



SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

KÄSIHYGIENIA JA SUOJAKÄSINEIDEN KÄYTTÖ SEKÄ PISARATARTUNNALTA SUOJAUTUMINEN ENSIHOIDOSSA

Opetusvideot

TEKIJÄT: Annika Kovanen
Maija Kinnunen
Jenni Hautamäki

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Tutkinto-ohjelma Ensihoitajan tutkinto-ohjelma	
Työn tekijät Annika Kovanen, Maija Kinnunen ja Jenni Hautamäki	
Työn nimi Käsihygienian ja suojakäsineiden käyttö sekä pisaratartunnalta suojautuminen ensihoidossa – opetusvideot.	
Päiväys 27.11.2019	Sivumäärä/Liitteet 34/2
Ohjaaja Marjaana Kellomäki	
Toimeksiantaja Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri, KYS ensihoitopalvelut	
Tiivistelmä Ensihoito on työtä, jota tehdään usein vaativissa olosuhteissa sairaalan ulkopuolella. Tämä asettaa haasteita käsihygienian ja pisaravarotoimien toteuttamiseen. Käsien pesuun ei aina ole mahdollisuutta ja käsihuuhdetta sekä suojaimeja ei ole yhtä helposti saatavilla kuin sairaalaympäristössä. Oikea käsihygienian on jokaisen hoitoalalla työskentelevän vastuulla. Oikealla käsihygienian toteutumisella voidaan vähentää ja ehkäistä hoitoon liittyviä infektioita ja pienentää hoitoon liittyviä kustannuksia. Käsihygienian parantamalla pystytään ehkäisemään myös työntekijöiden saamia infektioita. Myös kustannussäästöjä saataisiin työntekijöiden sairaspotilaiden vähentymisen kautta. Tämän opinnäytetyön tuotoksena laadittiin koulutusmateriaalia Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin ensihoitajien ja ensihoitoon harjoitteluun tulevien opiskelijoiden käyttöön. Tämän lisäksi Kysin kanssa tehdyllä erillisellä sopimuksella tuotoksen käyttöoikeudet on myös Savonia ammattikorkeakoululla. Materiaaliksi kuvattiin kaksi opetusvideota, joissa esiteltiin toimintamallit oikean käsihygienian ja pisaraeristyksen toteuttamiseen ensihoidossa. Tavoitteena oli lisätä ensihoitajien tietämystä ja oikeita käytäntöjä käsihygienian toteuttamisesta ja pisaratartunnalta suojautumisesta. Videot soveltuvat niin uusille työntekijöille perehtymisvaiheessa kuin pidempään työskennelleillekin käsihygieniakäytänteiden kertaamiseksi. Opinnäytetyömme videoiden ohjeet on tarkoitettu kiireettömille ensihoitotehtäville.	
Avainsanat Ensihoito, Käsihygienian, Suojakäsineet, Pisaraeristys, Opetusvideo	
Julkinen	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme in Emergency Care			
Authors Annika Kovanen, Maija Kinnunen ja Jenni Hautamäki			
Title of Thesis Hand hygiene and using protective gloves and implementing drop infection precaution in first aid care – teaching videos			
Date	27.11.2019	Pages/Appendices	34/2
Supervisor Marjaana Kellomäki			
Client Organisation North Savo hospital district, KYS ensihoitopalvelut			
Abstract First aid care is work done often in demanding circumstances outside hospital. This creates challenges for following hand hygiene and other infection precaution instructions. There may not be the possibility to wash one's hands (when needed) and protective equipment isn't available as easily as in hospital environment. Good hand hygiene is the responsibility of everyone working in health care services. Following proper hand hygiene instructions can prevent infections related to medical care and decrease costs caused by health care services. By improving hand hygiene it is also possible to prevent infections of employees in health care services and therefore bring savings through decreasing of sick leaves. As a product of this thesis, two teaching videos were produced for paramedics of North Savo hospital district and for students coming to practice there. The videos present the proper procedure of hand hygiene and implementing drop infection precaution in first aid care. The purpose of these teaching videos was to improve paramedics' knowledge and practices in hand hygiene. The videos are useful for orientating new employees as well as for old employees for revising hand hygiene instructions. The instructions of the videos are intended for nonurgent missions.			
Keywords First aid care, hand hygiene, protective gloves, drop infection precaution, teaching video			
Public			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	HOITOON LIITTYVIEN INFEKTIOIDEN EHKÄISY	7
2.1	Hoitoon liittyvien infektioiden merkitys	7
2.2	Tavanomaiset varotoimet	8
2.3	Käsihygienian infektioiden ehkäisyssä.....	8
2.4	Hyvät käsihygieniakäytänteet.....	9
2.5	Pisaratartunnan ehkäisy	10
3	KÄSIHYGIENIAN JA PISARAERISTYKSEN TOTEUTUMINEN ENSIHOIDOSSA.....	12
3.1	Käsihygienian ensihoidossa.....	12
3.2	Pisaraeristys ensihoidossa	13
4	VIDEO-OPPIMATERIAALIN TUOTTAMINEN	14
4.1	Video oppimisen tukena	14
4.2	Opetusvideon tekoprosessin vaiheet.....	14
4.3	Oppimateriaalin laadun arviointi	15
5	KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	16
6	KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTUS	17
6.1	Suunnitteluvaihe ja opetusvideoiden käyttöoikeudet.....	17
6.2	Opetusvideoiden sisällön suunnittelu ja käsikirjoitus	18
6.3	Opetusvideoiden kuvaaminen ja editointi.....	18
6.4	Palautteen kerääminen ja opetusvideoiden viimeistely	20
7	POHDINTA	22
7.1	Tuotosten pohdinta	22
7.2	Eettisyys ja luotettavuus.....	23
7.3	Ammatillinen kehittyminen	24
7.4	Jatkokehitysehdotukset	27
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	28
	LIITE 1: VIDEOIDEN KÄSIKIRJOITUKSET.....	35
	LIITE 2: VIDEOIDEN ARVIOINTILOMAKKEET	42

1 JOHDANTO

WHO:n (2013) mukaan kehittyneissä maissa 7% ja kehittyvissä maissa 10% potilaista saa hoitoon liittyvän infektion. Parantamalla hoitohenkilöstön infektioiden torjunnan osaamista, esimerkiksi käsihygieniää ja suojainten käyttöä, pystytään vähentämään hoitoon liittyviä infektioita ja niistä aiheutuvia lisäkustannuksia (Arefian ym. 2016; Brocket ja Shaban 2015).

Infektioita aiheuttaa muun muassa vääränlainen aseptinen toiminta (Arifulla, Toura ja Sarvikivi 2018). Käsihygienian toteuttamisesta ja sen vaikutuksista on tehty tutkimuksia, joissa on todettu muun muassa ensihoidotajien käsihuuhteen käytön olevan vähäistä (Vikke ym. 2019, 171) sekä lisääntyneen käsihuuhteen käytön vähentävän hoitoon liittyviä infektioita (Brocket ja Shaban 2015). Hyvä aseptiikka hoitotyössä on tärkeää muun muassa eettisestä ja taloudellisesta näkökulmasta, koska infektio aiheuttaa potilaalle kärsimystä ja nostaa hoidon kustannuksia (Rintala, Rantanen ja Ikonen 2018). Edellä mainittujen lisäksi hyvä aseptiikka on tärkeää myös muun muassa hoidon laadun näkökulmasta (laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992, § 3).

Jokaisella terveysalan työntekijällä on lain vaatima velvoite työskennellä laadukkaasti ja siten muun muassa aseptisesti oikein (laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992, § 3). Aseptiikan parantamiseksi hoitotyössä tarvitaan koulutusta ja muistutusta oikeista toimintavoista. Muita tutkitusti tehokkaita keinoja hoitohenkilöstön aseptisen toiminnan parantamiseksi ovat esimerkiksi palautteen antaminen käsihygienian toteuttamisesta ja käsihuuhteen saatavuuden lisääminen. (Gould, Moralejo, Drey, Chudleigh ja Taljaard 2017.)

Oikea käsihygienia ja suojainten käyttö ovat tärkeitä paitsi potilaan ja työntekijän, myös yhteiskunnan kannalta. Rintala, Rantanen ja Ikonen (2018) selvittivät kustannuksia, joita aiheutui kirurgisten potilaiden hoitoon liittyvistä infektioista. Tuloksena oli keskimäärin 14 000 euron lisäkustannukset hoitoon liittyvän infektion saanutta potilasta kohden. Lisäkustannuksia syntyi muun muassa antibioottihoidoista, ylimääräisistä hoitopäivistä, tehohoidosta ja ylimääräisistä leikkauksista. Vaikka lisäkustannukset eivät joka potilasryhmän kohdalla ole samat, niistä koituvat vuosittaiset yhteiskustannukset ovat suuret. Saksalaisen tutkimuksen mukaan iso yliopistotasoinen sairaala pystyisi säästämään jopa 2 miljoonaa euroa vuodessa ehkäisemällä hoitoon liittyviä infektioita (Arefian ym. 2016). Parantamalla käsihygieniää ja suojainten käyttöä pystytään vähentämään myös henkilöstön infektioita ja niistä aiheutuvia kustannuksia.

Aseptisestä työskentelystä ensihoidossa on tehty tutkimuksia, jotka osoittavat ensihoitajien käsihygieniassa olevan puutteita (Barr, Holmes, Roiko, Dunn ja Lord 2017; Teter, Millin ja Bissel 2015; Vikke ym. 2019, 171). Näissä tutkimuksissa havaittiin, että ensihoitajat käyttävät suojakäsineitä tarpeettomasti (Barr, Holmes, Roiko, Dunn ja Lord 2017) ja käsihuhdettua liian vähän (Teter, Millin ja Bissel 2015). Syynä huonoon käsihygieniaan saattaa olla henkilöstön tiedonpuute (Graf, Chaberny ja Vonberg 2011), joten ensihoitoon sovellettu käsihygienia ja suojautumiskoulutus olisi hyvin tarpeellinen.

Työn tilaajana on Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri. KYS ensihoitopalvelujen osastonhoitajan mukaan ensihoidotajien käsihygieniassa on paljon puutteita ja tarvetta on käsihygieniakäytänteiden kertaamiseen eikä Pohjois-Savon sairaanhoitopiirillä ole omia hygieniä ohjeita ensihoitoon. Sairaanhoitopiirin toiveena on saada video-

oppimateriaalia käsihygieniasta ja suojakäsineiden käytöstä ensihoidossa. KYS ensihoitopalveluiden kanssa tehtiin myös erillinen sopimus, että Savonia ammattikorkeakoulu saa videot käyttöönsä.

2 HOITOON LIITTYVIEN INFEKTIOIDEN EHKÄISY

Hoitoon liittyvällä infektiolla tarkoitetaan infektiota, joka aiheutuu terveyden- tai sosiaalihuollossa annetun hoidon aikana. Suomessa hoitoon liittyviä infektioita todetaan vuosittain noin 100 000, joista puolet aiheutuvat pitkäaikaishoidosta. (THL 2018a.) Vuonna 2011 tehdyssä pisterelevanssi tutkimuksessa yli 7 % Suomen akuuttisairaaloiden potilaista kärsi vähintään yhdestä hoitoon liittyvästä infektiosta (Kärki ja Lyytikäinen 2013). Suurimman osan hoitoon liittyvistä infektioista aiheuttavat potilaan oman ihon tai limakalvon bakteerit, mutta osassa infektioita taudin aiheuttava mikrobi tulee potilaan elimistön ulkopuolelta (THL 2018a).

2.1 Hoitoon liittyvien infektioiden merkitys

Rintala, Rantanen ja Ikonen (2018, 2867- 2872) tutkivat suoria lisäkustannuksia, joita aiheutui kirurgisten potilaiden sairaalainfektiosta. Tuloksena oli keskimäärin 14 000 euron lisäkustannukset sairaalainfektion saanutta potilasta kohti. Lisäkustannuksia syntyi muun muassa antibioottihoidoista, ylimääräisistä hoitopäivistä, tehohoidosta sekä ylimääräisistä leikkauksista. Vaikka lisäkustannukset eivät joka potilasryhmän kohdalla ole samat, koituu niistä yhteensä suuri yhteissumma vuodessa. Yhdistyneen kuningaskunnan (UK) potilaista arviolta noin 300 000 saa vuosittain hoitoon liittyvän infektion, joiden aiheuttama lisäkustannus on noin 1 biljoonaa punttaa vuodessa. (NICE, 2012, 5.) Saksalaisessa tutkimuksessa taas lähes 4 %:lla yli 22 000 potilaasta todettiin saaneen hoitoon liittyvän infektion, josta johtuva hoidon pitkittyminen aiheutti lähes 6 000 – 12 000 € lisäkustannukset potilasta kohti. Tutkimuksen mukaan iso yliopistotasoinen sairaala pystyisi säästämään jopa 2 miljoonaa euroa vuodessa ehkäisemällä hoitoon liittyviä infektioita. (Arefian ym. 2016.) Yhdysvalloissa vuoden 2003 tilastojen mukaan hoitoon liittyvästä infektiosta kärsi arviolta noin 2 miljoonaa potilasta vuodessa ja niiden aiheuttamat kuolemat olivat viidenneksi yleisin kuolinsyy akuuttia hoitoa antavissa sairaaloissa. Vuotuiset kustannukset hoitoon liittyvien infektioiden hoidosta aiheuttivat 4,5 biljoonan dollarin lisäkulut. (Burke, 2003.) Parantamalla käsihygieniää ja suojainten käyttöä myös työntekijästä aiheutuvia lisäkustannuksia sairastumisten takia voidaan vähentää.

Mikrobilääkkeitä käytetään eri mikrobien aiheuttamien infektioiden hoitoon. Antibiootit ovat mikrobilääkkeitä, joita käytetään bakteeri-infektion hoitoon. (Lumio 2018a.) Runsaan käytön myötä mikrobilääkkeiden teho on heikentynyt mikrobien muuttuessa lääkehoidolle puolustuskykyisiksi eli resistenteiksi. Erityisesti bakteerit ovat kehittäneet resistenssiä antibiooteille. Vaikka Suomessa antibioottien teho on edelleen hyvä verrattuna muuhun Eurooppaan, tulee resistenssin ehkäisyyn kuitenkin suhtautua vakavasti. Jos antibioottiresistenssin leviäminen jatkaa kasvuaan, esimerkiksi kuolemat tavanomaisiin infektiosairauksiin, kuten virtsatie- ja nielutulehdukseen, tulevat lisääntymään. Euroopan tasolla vuodessa kuolee noin 33 000 ihmistä ja Suomessa noin 90 ihmistä antibiooteille resistenttiin infektiin. (THL 2018b.) Thorpe, Joski ja Johnston (2018) selvittivät, että mikrobilääkkeiden käyttö antibiooteille resistenttien bakteerien hoitoon lisäsi yhden potilaan kustannuksia 1383\$ eli noin 1228€. Antibioottihoidon kustannukset ovat myös lähes tuplaantuneet USA:ssa vuodesta 2002 tutkimushetkeen.

Käsihygienia on tärkeä yksittäinen keino ehkäistä mikrobilääkkeiden resistenssin yleistymistä. Mikrobilääke-resistenssin yleistyessä infektioiden ennaltaehkäisy ja hoito tulevat tulevaisuudessa olemaan entistäkin haastavampia, joten hyvän käsihygienian ja suojainten käytön toteutuminen joka tilanteessa on tärkeää. (WHO 2013.)

2.2 Tavanomaiset varotoimet

THL:n (2017, 16) mukaan tavanomaiset varotoimet ovat keinoja, joilla estetään mikrobien siirtymistä potilaasta tai potilaan hoitoympäristöstä työntekijään ja edelleen työntekijästä toisiin potilaisiin. Tavanomaisiin varotoimiin kuuluvat käsihygienia, oikea suojainten käyttö, oikeat työskentelytavat ja neulojen sekä terävien esineiden oikea käsittely. Kaikkien potilaiden kohdalla toteutetaan kaikkia tavanomaisia varotoimia. (THL 2018c.)

Mikrobit leviävät joko koskettamalla, veriteitse, pisaran välityksellä tai ilman kautta (Lumio 2018b). Yleisimmin mikrobien tartunta tapahtuu kosketuksen välityksellä (WHO, 2013). Yleensä hoitotilanteessa, jossa ei olla kosketuksissa eritteiden, haavojen, limakalvojen tai kontaminoituneiden alueiden tai välineiden kanssa, ei tarvita suojaimia, edes suojakäsineitä, ellei potilaalla ole mikrobihoidolle resistenttiä mikrobikantaa ja hoitotilanne siten vaadi kosketusvarotoimia (THL 2017, 16; 27). Kosketus-, pisara- ja ilmaeristysvarotoimina potilaan hoidossa käytetään tietyissä tapauksissa suojakäsineitä ja suojatakia. Kosketuseristyspotilaan hoidossa käytetään lisäksi kirurgista suu-nenäsuojusta, kun on riski altistua roiskeille. Pisaraeristystä tarvitsevan potilaan hoidossa puolestaan käytetään kirurgista suu-nenäsuojusta ja ilmaeristyspotilaan hoidossa luokan FFP2 tai FFP3 hengityssuojainta. (Kolho 2018.) Työssämme keskitymme käsihygienian ja suojakäsineiden käytön toteuttamiseen ja pisaroiden välityksellä leviävien mikrobien torjuntaan suojainten avulla.

2.3 Käsihygienia infektioiden ehkäisyssä

Käsihygienialla tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, joilla pyritään estämään ja vähentämään taudin aiheuttavan mikrobin siirtymistä käsien välityksellä ihmisestä toiseen tai ympäristöön (Hietanen, Iivanainen, Seppänen ja Juutilainen 2002, 67). Käsihygienia on infektioiden ehkäisyn perusta ja samalla tärkein yksittäinen tekijä, jolla voidaan estää hoitoon liittyvien infektioiden leviämistä. Siten hyvällä käsihygienialla voidaan ehkäistä myös mikrobilääkeresistenssin kasvua (Syrjälä ja Ojanperä, 2018, 122). Pittetin ym. (2000) mukaan käsihuuhteen käytön lisääntyessä 12 litraa 1000 hoitopäivää kohti, sairaalainfektioiden ja MRSA-tartuntojen määrä laskivat noin puoleen aiemmasta. Australialaisessa tutkimuksessa Bocket ja Shaban (2015) yrittivät muuttaa terveydenhuollon henkilöstön suhtautumista käsihygieniaan WHO:n listaaman viiden tekijän avulla, joita ovat käsihuuhteen saatavuus potilaan lähellä, työntekijöiden koulutus, käsihygienian toteutumisen seuraaminen ja palautteen anto, visuaaliset muistutukset käsihygieniasta sekä potilas- ja työturvallisuusajattelun korostaminen organisaatiossa (WHO 2013). Projektin jälkeen käsidesinfektioikertojen määrä lisääntyi noin 50% ja alkoholihuuhteen käyttö lisääntyi 32 litrasta 90 litraan. Samalla infektion saaneiden kirurgisten sekä *Stafylococcus aureus*-infektion saaneiden potilaiden hoitopäivät lyhenivät. Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen mukaan käsihygieniata parantamalla hoitoon liittyvät infektiot vähenivät. Etenkin virtsateiden katetroinnista (IRR 0,55) ja keskuslaskimokatetrasta (IRR 0,45) syntyneet infektiot vähenivät merkittävästi. (McMallan ym. 2018.)

Oikea käsihygienia ja suojainten käyttö ovat suurimmalta osin työntekijän vastuulla. Laissa on kuitenkin määritelty keinoja aseptiikan toteutumiseen niin työntekijän, kuin työnantajankin puolesta. Laissa määritellyn turvallisen hoidon lisäksi työntekijällä on vastuu ja velvollisuus käyttää oikein annettuja välineitä ja suojaimia (työturvallisuuslaki 2002, § 20). Työnantajan velvollisuutena on puolestaan taata työntekijälle asianmukaiset välineet ja suojaimet (työturvallisuuslaki 2002, § 15).

Lainsäädännön lisäksi käsihygienian parantamiseen on paljon muitakin keinoja. Gouldin, Moralejon, Dreyne, Chudleigh ja Taljaardin (2017) mukaan käsihygieniasta pystytään parantamaan käsihuuhteen saatavuuden lisäämisellä, henkilöstön kouluttamisella, kirjallisilla ja suullisilla muistutuksilla, palautteen annolla sekä esimiesten tuella. Myös suomalaistutkimuksen mukaan käsihygienian seuranta, palautetieto ja palautteen perusteella tehdyt korjaustoimenpiteet edistivät käsihygieniasta (Keränen ym. 2016, 9-13).

Myös positiivisella poikkeavuudella on osoitettu olevan merkitystä käsihygienian parantamiseen. Positiivinen poikkeavuus tarkoittaa vertailuryhmän tarkoituksenmukaista ja vapaaehtoisesti tapahtuvaa käyttäytymistä, joka on jollain tavalla erityisen kunnioitettavaa. Vertailuryhmään kuuluva henkilö herättää kunnioitusta ja luottamusta, koska hän käyttäytyy esimerkillisesti ja saa siten toiminnallaan toisetkin työskentelemään samalla oikeaoppisella tavalla. (Spreitzer ja Sonenshein 2004.) Marran ym. (2013) tutkimuksen tuloksena positiivisen poikkeavuuden strategia paransi käsihuuhteen käyttöä sairaalaympäristössä lähes 20%.

2.4 Hyvät käsihygieniakäytänteet

Oikean käsihygienian toteuttamiseen kuuluu poistaa sormukset, kellot ja rannekorut sekä oikea-aikainen ja huolellisesti toteutettu käsien desinfiointi, käsienpesu ja suojakäsineiden käyttö. Korut sekä lisäksi pitkät kynnet, kynsilakka ja rakennekynnet lisäävät mikrobien määrää sormissa, joten niitä ei tulisi olla. (WHO 2009b.)

Käsien pesua hoitotyössä tarvitaan poistamaan mikrobit iholta silloin, kun kädet ovat näkyvästi likaiset tai kun ne ovat kontaminoituneet mikrobeilla, jotka muodostavat itiöitä. (Syrjälä ja Ojanperä 2018, 123). Itiöitä muodostavia mikrobeja on esimerkiksi ripulia aiheuttava *Clostridium difficile* (WHO 2009c, 37). Käsienpesua ei kannata tehdä tarpeettomasti, sillä se kuivattaa käsien ihoa, eikä sen ole osoitettu olevan desinfektiota tehokkaampi keino mikrobien poistamiseen käsistä (Syrjälä ja Ojanperä 2018, 123). Oikea käsienpesu toteutetaan huuhtelemalla ensin kädet, jonka jälkeen käsiin hierotaan nestesaippuaa. Saippualla tulee hieroa huolellisesti kaikki kohdat käsistä. Erityisesti kämmenselkiin ja käden ulkosyrjiin, sormien väliin sekä ranteisiin kannattaa kiinnittää huomiota. Huuhtele saippua huolellisesti pois ja kuivaa kädet käsipyyhepaperilla kuiviksi. Sammuta hana paperilla kontaminoimatta käsiäsi. Käsienpesuun tulisi kulua aikaa noin 40-60 sekuntia. (WHO 2009b.)

Käsien desinfektio on nopea keino vähentää väliaikaisia mikrobeja iholla (Syrjälä ja Ojanperä 2018, 123). Käsihuuhteen teho perustuu sen sisältämän alkoholin proteiineja denaturoivaan vaikutukseen. Se myös estää bakteerien entsyymien toimintaa ja liuottaa niiden lipidejä eli rasva-aineita. Alkoholi tuhoaa bakteerit, hiivat ja suurimman osan viruksista. Bakteerien itiöitä se ei kuitenkaan tuhoa. (Korhonen, Saksala ja Somerharju 2009, 270.) Käsien desinfektio tulee tehdä aina ennen ja jälkeen potilaan koskemisen, ennen aseptista toimenpidettä, kehon eritteille kontaminoitumisen jälkeen sekä potilaan ympäristöön koskemisen jälkeen.

(WHO 2009b.) Myös ennen suojainten pukemista ja niiden riisumisen jälkeen sekä aina likaisesta puhtaaseen siirryttäessä tulee kädet desinfioida (THL 2018c). Oikeaoppinen käsien desinfektio tapahtuu annostelemalla käsihuuhdetta käsiin 3-5ml eli 1-2 painallusta riippuen käsihuuhdeannostelijasta. Käsihuuhdetta tulee hieroa käsiin joka puolelle niin kauan, että huuhte haihtuu, yleensä noin 20-30 sekuntia. (WHO 2009b). Käsihuuhde tulee levittää kuiviin käsiin, sillä märkiin käsiin levitettynä vesi laimentaa käsihuuhdetta heikentäen sen tehoa (Syrjälä ja Ojanperä 2018, 123). Kädet tulee huuhdella vedellä, kun käsihuuhde on kerrostunut käsiin tai ne tuntuvat tahmeilta. (THL 2018c.)

Suojakäsineiden tarkoitus on välttää koskemasta paljain käsin aluetta, joka sisältää runsaasti mikrobeja, ja näin merkittävästi vähentää niiden käsiin kertymistä ja leviämistä. Suojakäsineitä käytetään siis kosketettaessa verta, kehon nesteitä ja eritteitä, kontaminoituneita ihoalueita tai potilaalle laitettuja vierasesineitä. Suojakäsineet ovat potilas- ja työvaihekohtaisia. Suojakäsineet tulee pukea puhtaisiin ja kuiviin käsiin, sillä kosteat ja lämpimät olosuhteet käsineen sisällä saavat mikrobit lisääntymään nopeammin. Käsineitä pois otettaessa tulee kiinnittää huomiota käsineiden riisumistekniikkaan, etteivät kädet kontaminoituisi. (Syrjälä ja Ojanperä 2018, 131.) Lain mukaan suojakäsineet ja muut suojaimet ovat kertakäyttöisiä ja potilaskohtaisia. Laissa on myös määrätty, että työntekijän on huolehdittava suojainten kertakäyttöisyydestä (laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 2010, § 24).

Kuiva iho ei suojaa mikrobeilta yhtä hyvin kuin terve iho. Kuivan ihon mikrobifloora muuttuu aiheuttaen muun muassa stafylococcusten ja gram-negatiivisten bakteerien reilumman kolonisaation iholla. (WHO 2009c, 61.) Ihottumat ja esimerkiksi kynsivallin tulehdukset pesivät itseensä bakteereja. On tärkeää, että työntekijä huolehtii käsiensä kunnosta kiinnittämällä huomiota oikeisiin toimintatapoihin käsihygieniassa työpaikalla, mutta myös työpaikan ulkopuolella. Käsien säännöllinen rasvaus ja turhan vedellä pesemisen välttäminen auttavat pitämään käsien ihon kunnossa. Käsien rasvaus auttaa säilyttämään ihon oman mikrobiflooran ja ylläpitämään niin sanottua kolonisaatioresistenssiä. (Syrjälä ja Ojanperä 2018, 130-131.)

2.5 Pisaratartunnan ehkäisy

Pisaratartunnassa virukset ja bakteerit leviävät ihmisestä toiseen yskiessä, aivastaessa, nauraessa, hengittäessä ja aerosolia tuottavissa toimenpiteissä, kuten liman imemisessä, intubaatiossa, bronkoskopiassa sekä kaksivaiheista positiivista paineventilaatio- eli BiPap-hoitoa annettaessa. Pisarat ovat 5-10 mikrometrin kokoisia. Tätä pienemmät tautia aiheuttavat pisarat leijuvat kauemmaksi ilman mukana paikasta toiseen ja vaativat ilmaeristyksen. Yli 10 mikrometrin kokoiset pisarat taas ovat jo niin suuria, että ne eivät jaksakaan leijua ilmassa, vaan laskeutuvat huoneen pinnoille. (Lounamo, Tuuminen ja Kotilainen 2014.)

Yksi pisara voi sisältää jopa tuhansia mikrobeja. Tartunnan saamiseen vaikuttavat mikrobien määrä pisaroissa sekä niiden elinikä. Pisaroita muodostuu eniten yskäistäessä ja vähiten nenähengityksessä. Yskäistäessä pisarat lentävät kahden metrin päähän, kun taas aivastaessa ne voivat lentää jopa kuuden metrin päähän. Uloshengityksessä pisarat lentävät noin metrin päähän. Yleensä pisaratartunta vaatii lähikontaktin ja pidemmän oleskelun taudinkantajan kanssa samassa tilassa. (Lounamo ym. 2014.) Pisaratartunnan kautta leviäviä tauteja ovat influenssa, hinkuyskä, kurkkumätä, meningokokkimeningiitti, -pneumonia ja -sepsis,

haemophilus influenzae meningiitti, -pneumonia ja epiglottiitti, parvorokko, sikotauti, vihurirokko, streptokokki A faryngiitti, -pneumonia ja -tulirokko lapsilla sekä adeno-, rino- ja metapneumoviruksen aiheuttama hengitystieinfektio (Kerttula, Keränen ja Ylipalosaari 2018, 151-153). Myös A-hepatiitti voi levitä saastuneen veden ja ruoan lisäksi pisaratartuntana, kuten myös norovirus voi levitä ulosteen lisäksi pisaroiden välityksellä (Lounamo ym. 2014).

Pisaravarotoimia käytetään sairaalassa normaalien varotoimien lisäksi silloin, kun potilaalla on tai epäillään olevan mikrobien aiheuttama sairaus, joka tarttuu pisaroiden välityksellä. Tällöin potilas tulisi sijoittaa mielellään yhden hengen huoneeseen. Jos tämä ei ole mahdollista, tulisi samassa huoneessa olevat potilaat sijoittaa vähintään kahden metrin päähän tautia kantavasta potilaasta. Jos saman mikrobin aiheuttamaa sairautta sairastavia potilaita on useampia, heidät voidaan sijoittaa samaan huoneeseen. Eristyshuoneen ovesta tulee olla kyltti, josta käy ilmi meneillään oleva eristys. Huoneesta poistetaan kaikki ylimääräiset tavarat ja potilaalla tulee olla huoneessaan vain tarvittavat potilaskohtaiset hoito-, tutkimus- ja näytteenottovälineet. Potilasta opastetaan sekä yskimis- että käsihygienian toteuttamisessa. (Kainulainen ja Mauranen 2018.)

Pisaraeristyspotilaan lähihoidossa käytetään kirurgista suu-nenäsuojainta. Jos pisaraeristyspotilasta hoidettaessa on vaara altistua veri- tai eriteroiskeille, puetaan ylle myös suojatakki tai suojaesiliina ja suojakäsineet. Suojaesiliina vähentää työvaatteiden mikrobimäärää ja sitä kautta vaatteiden välityksellä tapahtuvaa tartuntariskiä 30-kertaisesti. Pisaravarotoimissa käytetään lisäksi silmäsuojainta lähihoimenpiteissä, kuten liman imemisessä. (Mäkelä ja Meriö-Hietaniemi 2018, 139-141.)

Jos potilas esimerkiksi yskii tai aivastelee paljon, tulisi potilaan pukea kirurginen suu-nenäsuojain, mikäli tämän vointi sallii suojaimen käytön (Vauhkonen ja Holmström 2016, 495). Potilasta kuljetettaessa sekä potilaalla että kuljettajalla tulee olla kirurginen suu-nenäsuojain (Kainulainen ja Mauranen 2018). Jos pisaraeristystä tarvitseva potilas esimerkiksi yskii ja aivastelee paljon, tulisi hoitajan siis pukea kirurgisen suu-nenäsuojaimen lisäksi suojaesiliina tai suojatakki ja suojakäsineet. Suojainten pukeminen tapahtuu seuraavassa järjestyksessä: desinfioidaan kädet, puetaan suu-nenäsuojain ja suojaesiliina, desinfioidaan kädet ja puetaan suojakäsineet. Riisuminen tapahtuu ottamalla ensin pois suojakäsineet ja suojaesiliina, jonka jälkeen desinfioidaan kädet. Viimeisenä poistetaan suu-nenäsuojain ja desinfioidaan kädet. (Toura 2019.)

Kirurginen suu-nenäsuojain on kertakäyttöinen ja potilaskohtainen. Kun suu-nenäsuojaimen tyyppimerkintä on IR tai IIR, se on tarkoitettu roiskeilta suojautumiseksi. Suu-nenäsuojainta käsitellään nauhoista ja se puetaan kasvoille tiiviisti, eikä sitä saa laskea kaulalle. Ennen ja jälkeen pelkän kirurgisen suu-nenäsuojaimen pukemisen ja riisumisen kädet tulee desinfioida. (Mäkelä ja Meriö-Hietaniemi 2018, 140.)

3 KÄSIHYGIENIAN JA PISARAERISTYKSEN TOTEUTUMINEN ENSIHOIDOSSA

Ensihoito on äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan kiireellistä hoitoa sekä kuljettamista tarvittaessa hoitavaan yksikköön, kuten sairaalaan (STM s.a). Kiireellisellä sairaanhoidolla puolestaan tarkoitetaan äkillisen sairauden, vamman tai kroonisen sairauden vaikeutumisen vuoksi tarvittavaa välitöntä hoidon tarpeen arviointia sekä hoitoa. Kiireelliselle hoidolle on ominaista, että sitä ei voida siirtää ilman vamman tai sairauden vaikeutumista. Ensihoidossa hoidontarpeen arviointi tehdään potilaan luona ja arvion perusteella hoito annetaan joko kohteessa tai sairaalassa. (STM 2014.)

Ensihoidossa työtä tehdään vaativissa olosuhteissa, kuten ulkona ja ihmisten kodeissa, joissa haasteina ovat muun muassa sääolosuhteet, likaisuus ja ahtaat työskentelytilat. Lisäksi tilanteet ensihoidossa ovat usein yllättäviä ja jopa vaarallisia, esimerkiksi työskenneltäessä onnettomuus- ja väkivaltatilanteissa tai päihtyneiden parissa. (STM 2014.) Vaihtelevat hoitotilanteet ja työympäristöt asettavat haasteita käsihygienian ja pisaravarotoimien toteuttamiseen, koska esimerkiksi käsihuuhdetta ja suojaimeja ei yleensä ole samalla tavoin saatavilla, kuin sairaalaympäristössä.

3.1 Käsihygienian ensihoidossa

Australialaisten ensihoitajien työskentelystä tehdyn tutkimuksen mukaan käsihygienian ja suojakäsineiden käyttö eivät toteutuneet oikein, vaikka ensihoitajien mielestä oikea aseptinen toiminta näiden osalta oli tärkeää. Kyselyn mukaan suojakäsineitä vaihdettiin, kun ne olivat näkyvästi likaiset tai rikki, ja otettiin pois tehtävän päätyttyä. Kaikki vastanneet myös käyttivät suojakäsineitä koko ensihoitotehtävän ajan. (Barr ym. 2017.) Toisen ensihoitajille tehdyn tutkimuksen mukaan lähes 80%:lla ensihoitajista oli suuri määrä bakteereja käsissään potilaan hoidon jälkeen. Vain reilu 30% toimi oikein käsihygieniakäytänteiden osalta ennen ja reilu 20% jälkeen potilaan hoidon. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että ensihoitajat levittivät mikrobeita potilaasta toiseen puutteellisen käsien desinfiointin takia. (Teter ym. 2015.) Näiden tutkimusten pohjalta on syytä olettaa, että suoraan ensihoitajille ambulanssiin sovellettu käsihygienian- ja suojautumiskoulutus olisi hyvin tarpeellinen.

Myös suomalaisen ensihoitohenkilöstön käsihygienian tasoa on arvioitu kansainvälisessä tutkimuksessa, jossa havainnoitiin muun muassa käsihuuhteen ja suojakäsineiden käyttöä ambulansseissa Suomessa, Ruotsissa, Australiassa ja Tanskassa vuosina 2016 ja 2017. Tutkimuksessa käsihuuhteen käytön huomattiin olevan WHO:n suosituksiin nähden merkittävän alhaista ja suojakäsineiden käytön puolestaan liiallista. Tutkimuksen mukaan ensihoitohenkilöstön käsihuuhteen käyttö potilaskontaktin jälkeen oli alle 30 % ja ennen potilaskontaktia peräti vain 2 %. (Vikke ym. 2019, 171.) Etelä-Savon pelastuslaitoksella toteutetun havainnointitutkimuksen mukaan kukaan tutkimukseen osallistuneista ensihoitajista (n=24) ei desinfioinut käsiään ennen potilaskontaktia tai ennen suojakäsineiden laittamista. Ensihoitajista 92 % käytti suojakäsineitä potilaskontaktin ajan ja 32 % jätti käsidesinfiointin suorittamatta suojakäsineiden riisumisen jälkeen. (Heiskanen ja Salminen 2013, 23-25.)

Ensihoidossa käsihygienia ja suojakäsineiden käyttö toteutetaan tavanomaisia ohjeita noudattamalla niin hyvin, kuin mahdollista. Hyvän käsihygienian toteutuminen mahdollistuu parhaiten kiireettömillä tehtävillä. Kiireellisillä tehtävillä, joilla potilas tarvitsee välittömästi hoitoa, käsihygieniakäytänteitä toteutetaan mahdollisuuksien mukaan.

3.2 Pisaraeristys ensihoidossa

Ensihoidossa noudatetaan soveltavasti tavanomaisia eristystoimenpiteitä. Kun potilaan tiedetään tai epäillään sairastavan pisaroiden välityksellä tarttuvaa tautia, kerrotaan hänelle itselleen eristystarpeesta ja kiinnitetään huomiota erityisesti henkilöstön käsihygieniaan ja toimintatapoihin. Henkilöstön tulee käyttää suojaimia aiemmin mainittujen ohjeiden mukaan. Hoitovälineet ovat potilaskohtaisia, mikä tarkoittaa ambulanssissa sitä, että ne tulee puhdistaa kuljetuksen jälkeen mikrobeja tappavalla aineella. Potilaan jatkohoitopaikkaan tulee ilmoittaa eristystarpeesta, jotta siellä osataan varautua eristykseen (Holmström ja Kirves 2017, 488-490).

4 VIDEO-OPPIMATERIAALIN TUOTTAMINEN

E-oppimateriaalilla tarkoitetaan kaikkea verkossa olevaa materiaalia, joka on tarkoitettu oppimateriaaliksi. Opetusvideot ovat yksi verkko-oppimateriaalin muoto. Oppimateriaalissa on aina jokin pedagoginen lähtökohta, joka näkyy materiaalissa selvemmin tai piilotetummin. Eri oppimateriaalimuodot tarjoavat erilaisia mahdollisuuksia oppimiselle, mutta yksittäinen e-oppimateriaali, kuten video, ei tarjoa kaikkia pedagogisia oppimisen mahdollisuuksia. Digitaalinen oppimateriaali antaa kuitenkin enemmän vuorovaikutteisia ja toiminnallisia mahdollisuuksia oppimiselle, kuin perinteiset opetusmenetelmät. (OPH, s.a.)

4.1 Video oppimisen tukena

Oppiminen tarkoittaa opetellun tiedon soveltamista, eli sitä, että osaa käyttää oppimaansa hyväkseen eri tilanteissa (Liukas 2018). Oppimisen ajatellaan tavallisesti tapahtuvan näkemällä, kuulemalla tai tekemällä. Kun useampaa aistia hyödynnetään oppimisessa, puhutaan monikanavaisuudesta. (Nukari 2017.) Ammatillisessa oppimisessa painotetaan oppimista käytännön työn ja toiminnan kautta. Sille ominaista on, että hankittua teoretietoa sovelletaan ja syvennetään käytännössä tekemällä, esimerkiksi simulaatioharjoituksissa tai työssä oppimalla. (Salakari 2007, 189.)

Videolla yhdistyvät oppimisen alueista paitsi näkeminen ja kuuleminen myös tekeminen havainnollistavassa muodossa, joten videon käyttö oppimisessa on monikanavaista. Näin se tukee myös monenlaisia oppijoita. Schwartzin ja Hartmanin (2007) mukaan video tukee oppimista edellä mainittujen lisäksi lisäämällä katsojan motivaatiota sekä herättämällä ja pitämällä yllä kiinnostusta opeteltavasta aiheesta. Video on tehokas väline muun muassa opettamiseen ja tiedottamiseen, sillä elävä kuva ja ääni vaikuttavat suoraan katsojan tunteisiin ja järkeen. Video on opetusvälineenä myös joustava, sillä sitä on helppo muokata ja levittää. (Aaltonen 2001.)

Oppimisvideot ovat esimerkki nykyaikaisesta, digitaalisesta koulutusmateriaalista, ja niiden käytöstä on saatu hyviä tuloksia. Leen ym. (2016) tutkimuksen mukaan opetusvideot, jotka ovat mobiililaitteilla katsottavissa, ovat hyödyllisiä kliinisten taitojen opetteluun ja ne parantavat oppimistuloksia. Suunnittelemillamme oppimisvideoilla voitaisiin parantaa ensihoitohenkilöstön käsihygieniakäytänteitä, koska havainnollistamme niillä näitä käytänteitä helposti katsottavassa ja sisäistettävässä muodossa.

Opetusvideoiden sisältämän aiheen ja siitä näytettyjen pätkien täytyy olla sisältämältään tiedoltaan oikeaoppista. Opetusvideossa ei riitä, että se on toteutettu teknisesti hyvin, vaan myös tietosisällön tulee olla ajantasaista ja oikeaa. Tieto muuttuu ajan saatossa ja kuvatut videot edustavat sen hetken tietoa aiheesta. Kun opetusvideon tieto vanhentuu, sen päivittämiseen tarvitaan usein uusi video (Schwartz ja Hartman 2007).

4.2 Opetusvideon tekoprosessin vaiheet

Videon teko prosessina koostuu neljästä vaiheesta, joita ovat käsikirjoituksen laatiminen, kuvaus, editointi ja julkaisu (Ailio 2015, 9; 6-7). Käsikirjoitusta laatiessa videon sisältö tulee rajata, jotta sen keskeinen sanoma välittyy katsojalle. Sisällön rajaamisessa hyvä keino on käyttää ns. päälausetta, eli kiteyttää videon

sanoma yhteen lauseeseen. Näin ohjelma pysyy paremmin yhtenäisenä. (Aaltonen 2001.) Käsikirjoitus toimii pohjana koko prosessille ja mitä huolellisemmin se tehdään, sen parempi videon lopputulos yleensä on. Ilman tarkkaa käsikirjoitusta kaikkia lopputuloksen kannalta oleellisia asioita ei välttämättä tule huomioitua kuvausvaiheessa. Käsikirjoituksen peruselementti on kohtausluettelo, jossa kohtaukset on numeroitu järjestykseen. Kohtauksella tarkoitetaan yhdessä ajassa ja paikassa tapahtuvaa toimintaa. Aina aiheen tai kuvattavan kohteen vaihtuessa myös kohtaus vaihtuu. Ennen kuvausten aloittamista käsikirjoitus on hyvä hyväksyttävä videon tilaajalla. (Ailio 2015, 9; 6-7.)

Kuvausvaiheen tarkoitus on materiaalin kerääminen ja vaatii aikaa, jotta kaikki käsikirjoituksessa suunnitellut kohdat saadaan kuvattua. Riittävällä määrällä videopätkiä varmistetaan lopullisen videon onnistuminen. (Ailio 2015, 9; 6-7.) Teknisesti laadukkaan videon tuottamisessa on hyvä kiinnittää huomiota muun muassa kuvan valotukseen, tarkennukseen ja rajaukseen sekä kameran liikkeeseen. Käyttämällä kamerassa jalustaa vältetään kuvan heiluminen, mikä saattaa heikentää katselukokemusta. (Turunen 2010.)

Editointivaiheessa materiaalin eri elementit kasataan ja samalla ylimääräinen karsitaan pois. Tämän tarkoituksena on edistää videon asiasisältöä ja vaikuttaa katsojan toimintaan. Muun muassa toiminnallinen kuva, puhe, musiikki ja grafiikat muodostavat katsojalle monikanavaisen paketin. Lopputuloksen on oltava houkutteleva, jotta katsoja kiinnostuu katsomaan videon. Tähän tarvitaan muun muassa kiinnostavaa otsikointia ja johdantotekstiä. (Ailio 2015, 9; 6-7.)

4.3 Oppimateriaalin laadun arviointi

Opetushallitus on luonut laatu- ja arviointikriteerejä e-oppimateriaalille. Koska e-oppimateriaalin muotoja on monia, eivät myöskään laatuksiteerit päde tiukasti jokaiseen muotoon, vaan soveltuvat osaan paremmin ja soveltuvammin kuin toisiin oppimateriaalin muotoihin. E-oppimateriaalin pedagogisesta laadusta kertoo sen soveltuvuus luontevasti opetus- ja opiskelukäyttöön, sen opetuksen ja oppimisen tukeminen sekä pedagogisen lisäarvon antaminen. Pedagogisella lisäarvolla tarjotaan esimerkiksi uudenlaisen tiedonkäytön ja kehittämisen keinoja, uudenlaisia yhteisöllisyyden ja jakamisen käytäntöjä tai monipuolisempia mahdollisuuksia tehtävien tai opeteltavan asian tekemiseen tai opiskeluun. (OPH, s.a.)

Oppimateriaalin arvioinnin tärkein kysymys on; "mitä tällä materiaalilla voi tehdä". Pedagogisesta laadusta kertoo se, että oppimateriaali perustuu uusimpaan tutkittuun tietoon ja tukee tietoista ajattelua sekä aktiivista toimintaa. (OPH, s.a.) Jotta oppimateriaali tukisi mahdollisimman hyvin oppimista, tulisi sen noudattaa mahdollisimman montaa eri pedagogista keinoja. Pedagogiset keinot saavat oppimista aikaan muun muassa aktivoimalla aiempaa tietämystä (Nurmi, 2012a, 54-55) ja tukemalla käsitteellistä muutosta (Nurmi, 2012b, 57-58), tukemalla tavoitteellista ja tuloksellista yhteisöllisyyttä (Veermans ja Lakkala, 2012a, 60-61) sekä metakognitiota eli oman ajattelun arviointia (Veermans ja Lakkala, 2012b, 68-70) ja ohjaamalla asiantuntijamaiseen työskentelyyn (Ilomäki, 2012, 64-66).

5 KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyömme tarkoituksena on luoda digitaalista oppimateriaalia käsihygieniasta ja suojakäsineiden käytöstä sekä pisaratartunnalta suojautumisesta ensihoidossa. Oppimateriaali on suunnattu opiskelijoille ja työssä oleville ensihoitajille. Työn tavoitteena on lisätä ensihoitajien tietämystä ja oikeita käytäntöjä käsihygienian toteuttamisesta ja pisaratartunnalta suojautumisesta.

6 KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTUS

Koko opinnäytetyöprosessi oli suuritöinen, mutta mielenkiintoinen. Työn toteutus eteni luonnollisesti aiheen valinnasta pohjatiedon etsimiseen, aiheen rajaamiseen ja aihekuvaukseen. Aihekuvausten jälkeen siirryimme pikimmiten eniten työtä vaatineeseen vaiheeseen, työsuunnitelmaan. Työsuunnitelman hyväksymisen jälkeen aloimme työstää videoita sekä opinnäytetyön loppuraporttia. Teimme opinnäytetyötä ryhmävideopuhe- luiden ja verkossa jaettujen tiedostojen välityksellä paljon pitkin koko projektia, sillä asuimme yli 100 kilo- metrin päässä toisistamme. Enemmän työtä vaativia osioita suunnittelimme ja työstimme kasvotusten. Koimme opetusvideoiden tuottamisen erityisen mielenkiintoiseksi vaiheeksi opinnäytetyössämme. Laadukas lopputulos vaati meiltä ennen videointiprosessin aloittamista hyvää perehtymistä teorian tietoon paitsi videoi- den aiheista, myös itse videon tuottamisesta. Videon teko prosessina puolestaan vaati suunnitelmallisuutta, luovuutta ja visuaalista näkemystä. Myös teknisiä taitoja videon kuvauksesta ja editoinnista tarvittiin hyvän opetusvideon toteuttamiseksi.

Taulukko 1. Opinnäytetyön suunniteltu etenemisaikataulu

Tehtävä	Valmistumisajankohta
Aihekuvaus	Helmikuu 2019
Työsuunnitelma	Huhtikuu 2019
Tutkimusluvan anominen	Toukokuu 2019
Videoiden suunnittelu ja kuvaus	Elokuu 2019
Editointi ja ohjaajien palautteet	Elokuu 2019
Weprobol kyselyn toteutus ja videoiden muokkaus palautteen mukaan	Syyskuu 2019
Työn esittäminen Savonialla opinnäytetyö konferenssissa	Marraskuu 2019
Opinnäytetyön viimeistely	Joulukuu 2019

6.1 Suunnitteluvaihe ja opetusvideoiden käyttöoikeudet

Saimme idean opinnäytetyömme aiheeseen työn tilaajan esityksestä. Käsihygieniakäytäntöjen parantamiselle ja suojakäsineiden käytön ohjeistukselle ensihoidossa oli tarvetta ja kiinnostuimme aiheesta siitä kuultu- amme. Olimme kukin jo aiemmin käytännön harjoittelussa havainneet, että käsihygienian toteutuksessa en- sihoidossa on puutteita ja siksi koimme aiheen myös henkilökohtaisesti tärkeäksi.

Tietoa käsihygieniasta hoitotyössä ja sen vaikutuksista infektioiden ehkäisyssä löytyi laajasti, mutta ensihoi- don osa-alueelta sitä oli rajallisesti saatavilla. Pisaravarotoimien toteutuksesta ensihoidossa näyttöön perus- tuvaa tietoa löytyi vielä tätäkin niukemmin. Pohjatiedon keräämisessä keskityimme löytämään ne käsihygie- niakäytäntöjen puutteet, jotka ensihoidossa korostuvat. Samalla tämä myös rajasi työmme aihealuetta ja päädyimme käsittelemään työssä suojainten osalta vain suojakäsineitä sekä pisaravarotoimissa käytettäviä suojaimia.

Suunnittelimme toiminnallisen opinnäytetyön, jossa tuotamme kaksi opetusvideota työn tilaajalle, Pohjois- Savon sairaanhoitopiirin ensihoitopalveluille. Opetusvideoiden aiheisiin liittyvän pohjatiedon lisäksi meidän

tuli tutustua itsessään videoon oppimisen tukena sekä laadukkaan opetusvideon tuottamiseen. Suunnittelu- vaiheessa kartoitimme myös, missä ja miten videot tuottaisimme, mitä välineitä konkreettisesti tarvitsisimme ja miten niiden käyttöön saaminen onnistuisi. Hyvällä ennakkosuunnittelulla itse videoiden toteutus sujui onnistuneesti.

Tuottamamme opetusvideot on tarkoitettu Pohjois-Savon ensihoitopalveluiden työntekijöiden sekä harjoitteluun tulevien opiskelijoiden koulutusmateriaaliksi, ja työn tilaajana KYS ensihoitopalvelut saa niiden käyttö- ja jako-oikeuden. Videoiden tekijänoikeudet säilyvät opinnäytetyön tuotoksen tekijöillä. Videot on kuvattu vallitsevien paikallisten ohjeiden mukaisesti. Näyttäessämme videoita koulussa 1. vuoden ensihoitaja- opiskelijoille, eräs opettajamme sanoi, että videot täytyisi ehdottomasti saada myös koulun käyttöön. Tämän innoittamana solmimme vasta aivan työn viimeistelyvaiheessa työn tilaajan kanssa kirjallisen sopimuksen siitä, että myös Savonia-ammattikorkeakoulu saa videot opetuskäyttöön.

6.2 Opetusvideoiden sisällön suunnittelu ja käsikirjoitus

Opetusvideoiden sisällöstä keskustelimme puhelimitse yhdessä työn tilaajan kanssa heti opinnäytetyön aiheen saatuaamme alkuvuodesta 2019. Saimme ideoita, mihin asioihin opetusvideoissa olisi hyvä keskittyä ja missä asioissa ensihoitoympäristössä on eniten puutteita käsihygienian suhteen. Työn tilaajan ehdotuksena oli tehdä yksi video käsihygieniasta ja suojakäsineiden käytöstä ja toinen video jostakin erityistilanteesta ensihoidossa. Päätimme keskustelujen pohjalta keskittyä toisessa opetusvideossa pisaraeristykseen toteutukseen ensihoidossa. Toisen videon teimme alkuperäisen suunnitelman mukaan käsihygieniasta ja suojakäsineiden käytöstä. Alkuun aiheen rajaaminen ja videoiden kontekstin suunnittelu oli hyvin hankalaa. Pohdimme kuumeisesti, millä tavalla videot kannattaisi toteuttaa. Mietimme olisiko videoiden hyvä keskittyä johonkin tiettyyn potilasryhmään tai tilanteeseen. Lopulta saimme ajatuksen upottaa videot yleiseen kaavaan, joka alkaa siitä, kun ensihoitajat saavat hälytyksen ja loppuu potilaan luovutukseen sairaalassa. Suunnitelmat ja ideat opetusvideoiden suhteen lähtivät sujumaan hyvin alun yhteydenpitovaikeuksien jälkeen. Sähköpostiviestintä ei opinnäytetyön alkuvaiheessa tuntunut sujuvan yhteistyötahojen kanssa ja se aiheutti pieniä viivästyksiä suunnitelmiin. Nämä viivästykset kuitenkin myöhemmissä vaiheissa saimme kurottua kiinni ja tutkimusluvan saimme tavoitteiden mukaisesti toukokuussa 2019.

Tutkimusluvan saatuaamme alkoi käsikirjoitusten suunnitteleminen. Kesäloman aikana saimme käsikirjoitukset (liite 1) valmiiksi ja elokuussa 2019 työn tilaaja hyväksyi ne muutamin muutosehdotuksin. Käsikirjoitukset olivat yllättävän työläitä tehdä. Opetusvideoiden tekemisen kaikki vaiheet piti miettiä tässä vaiheessa hyvin tarkasti ja kirjata ylös, jotta myöhemmin tapahtuva kuvaaminen onnistuisi sujuvasti. Käsikirjoitusten teossa auttoi aiemmin lukemamme teoriatieto aiheesta, koska ennen tätä opinnäytetyötä meillä ei ollut lainkaan kokemusta käsikirjoitetun videon tekemisestä.

6.3 Opetusvideoiden kuvaaminen ja editointi

Kuvasimme kaksi opetusvideota, joiden tarkoitus oli luoda digitaalista oppimateriaalia käsihygieniasta ja suojakäsineiden käytöstä sekä pisaratartunnalta suojautumisesta ensihoidossa. Kuvaamamme videot tulivat opinnäytetyön tilaajamme käyttöön. Käsikirjoitusten ollessa valmiit ja hyväksytyt, sovimme heti päivämäärän, jolloin kuvaaisimme videot. Arvelimme käsikirjoituksia tehdessä, että videoiden kuvaaminen tulisi olla

suhteellisen helppoa, sillä olimme miettineet jo käsikirjoitusvaiheessa, miten kuvaamista voisi toteuttaa. Käsikirjoituksissa meillä oli myös mietittynä valmiiksi, mitä tarvikkeita tarvitsimme videoiden kuvaamiseen. Päätimme kuvata videot järjestelmäkameralla, koska sillä saisi objektiivista vaihtamalla erilaista kuvaa ja kamera sekä sen tarvikkeet löytyivät omasta takaa. Pehdyimme kuvaustekniisiin asioihin ennen videoiden kuvausta, sillä kukaan meistä ei ollut kokemusta käsikirjoitetun videon kuvaamisesta.

Videoiden ideana oli opettaa kuinka käsihygieniää ja pisaravarotoimia toteutetaan koko potilaskontaktin ajan. Niinpä videoidemme tapahtumapaikkoina olivat potilaan koti, ambulanssi ja päivystys. Ambulanssiosuudet kävimme kuvaamassa Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin siirtoambulanssien asemapaikalla. Videoiden kuvaamisessa oli mukana yhden meistä ystävä, joka toimi potilaana. Opinnäytetyöntekijöiden roolit olivat videon ensihoitajina ja kuvaajana. Aloitimme kuvausurakan ambulanssista. Ambulanssikohtausten jälkeen siirryimme koululle kuvaamaan. Tarkoituksena oli kuvata potilaan kotiosuudet oikeassa kodissa, mutta rekvisiitan lainausvaiheessa kävi ilmi, että koulun hoitotarvikkeita ei saa viedä koululta pois, joten muut kohtaukset kuvasimme yhdessä koulun simulaatioluokassa. Videoissa käytettävien kuluviin tarvikkeiden kustannusosuus jäi pieneksi työn tilaajalle, sillä sairaanhoitopiirin välineitä ei kulunut kuin kahden muovisen suojatakin, maskin ja muutamien käsineiden verran. Muut tarvikkeet otimme koulusta.

Alkuun kuvaamisessa oli paljon hakemista ja ilmi tuli myös ongelmia, joita emme osanneet odottaa. Ambulanssin ahtaat tilat ja loisteputkilamput aiheuttivat kuvausteknisiä ongelmia. Vaikeuksia oli kuvakulmien ja kuvan laajuuden, tarkennuksen sekä valotuksen kanssa. Pyrimme kuitenkin kuvaamaan samoja kohtauksia eri kuvakulmista ja eri valonlähteillä, jotta meillä olisi varaa valita paras vaihtoehto editointivaiheessa. Päätimme kuvata videot ilman ääntä ja äänittää puheosuudet erikseen videoiden päälle, jotta ääni olisi laadukkaampi. Tämä oli hyvä ratkaisu, sillä myös äänen kuvaaminen kuvan kanssa yhtä aikaa olisi teettänyt huomattavasti paljon enemmän ottoja kuvaamiseen. Videoiden kuvaukset onnistuimme onneksi tekemään yhdessä päivässä, eikä uusintaottoja tarvinnut enää ottaa, vaikka alkuun videoita katsellessa kuvauksen jälkeen joissakin pätkissä huolellisuudesta huolimatta oli pieniä virheitä. Onneksemme saimme kuitenkin pienet virheet editoinnilla ja kuvaamillamme varakohtauksilla hoidettua. Kuvatessamme näimme konkreettisesti, kuinka ohjeemme toimivat ja mietimme uudestaan, ovatko tekemämme hygieniaohteet oikeita ja toteutettavissa ensihoidossa. Kuumeisen miettimisen jälkeen tulimme kuitenkin samaan lopputulokseen, kuin käsikirjoitusvaiheessa, emmekä nähneet syytä muuttaa ohjeitamme. Kuvasimme kuitenkin muutamia kohtauksia kahdella eri toimintamallilla varmuuden vuoksi.

Editoinnin aloitimme välittömästi kuvausten jälkeen, sillä videoiden teon aikataulu oli noin kuukauden verran myöhässä. Videoiden olisi suunnitelmien mukaan pitäneet olla valmiita elokuussa 2019, mutta viivästykset käsikirjoitusten hyväksymisessä kesälomien takia viivästytti projektia. Lopulta saimme videot valmiiksi onneksi vain kuukauden myöhässä alkuperäisestä aikataulusta. Editoinnin teknisen puolen ulkoistimme yhden meistä pikkuveljelle, Markus Kovalle, jonka kanssa yhdessä editoimme videot käsikirjoitusten mukaan. Editointivaiheessa kohtauksia, tekstiä ja ääntä yhteen laittaessa huomasimme kuitenkin muutamia pieniä puutteita ja ristiriitoja kuvaamissamme otissa aiheemme teoretisoidossa sekä kuvan laadullisia ongelmia. Opinnäytetyön raporttiamme lukemalla ja videoita muokkaamalla saimme onneksi videot ja loppuraporttimme kertomaan samat oikeat asiat.

Videoiden kasaan editoiminen tehtiin kahtena päivänä, mutta videoiden pieniä muokkauksia tekstin ja äänen osalta tuli tehtyä lukuisia kertoja, eri ihmisten katsoessa videoita. Videoiden ollessa mielestämme valmiita, laitoimme ne työmme ohjaajan ja tilaajan arvioon. Käsikirjoitukset oli hyväksytty ohjaajallamme ja työn tilaajalla senkin takia, että videoiden ollessa valmiit selviäisimme muokkauksesta vain pienellä hienosäädöillä. Ohjaajallamme eikä työn tilaajalla ollut sisällöllisesti puututtavaa videoihin ja selvisimmekin vain pienillä hienosäädöillä editoinnin osalta. Videoiden editointivaihe vei aikajanelisesti yllättävän pitkän ajan.

Videoiden taustamusiikiksi halusimme musiikin, jota ei olisi muilla käytettävissä, joten pyysimme yhden meistä ystävältä taustamusiikkia videoihin. Vaihtoehtona olisi ollut myös tekijänoikeusvapaa musiikki, mutta halusimme omanlaisen musiikin. Musiikin säveltäjälle, Elias Laiholle, annoimme vapaat kädet musiikin tekoon. Ainoana ohjeena oli, että musiikki tulee taustaksi ja sen tulisi olla jokseenkin asiattyistä, mutta mielenkiintoista. Saimme taustamusiikin itsellemme juuri sopivaan aikaan videoiden valmistuttua ja tykkäsimme musiikista todella paljon. Musiikki toi hyvää persoonallisuutta videoihimme.

6.4 Palautteen kerääminen ja opetusvideoiden viimeistely

Päätimme jo aihekuvausta tehdessämme haluavamme videoiden teon lisäksi kerätä palautetta tuotoksis-tamme. Tarkoituksenamme oli kerätä arviointilomakkeiden avulla palautetta videoiden teknisestä laadusta ja toimivuudesta ensihoitotilanteissa sekä saada mahdollisesti eroteltua työkokemusta omaavien ja opiskelijoi-den näkemyksiä videoista. Tarkoituksenamme oli myös muokata videoita editoinnin avulla arviointilomak-keista saadun palautteen perusteella. Lomakkeet teimme Webropolin avulla videoiden kuvausten jälkeen, jotta ne olisivat valmiita arvioitavaksi valmiiden videoiden kanssa yhtä aikaa. Aluksi Webropolin käyttö vaati hieman muistelua, mutta saimme arviointilomakkeista sellaisia, kuin halusimme.

Ohjaajien hyväksyttyä videot ja heidän palautteensa mukaan pienten hienosäätöjen jälkeen näytimme videot henkilökohtaisesti muutamille Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin ensihoidon työntekijöille, jotka antoivat pa-lautetta suullisesti sekä arviointilomakkeen kautta. Muutamia sairaanhoitopiirin ensihoitajia saimme vastaa-maan myös ensihoidon harjoittelussa olevien luokkakavereidemme kautta. Kävimme näyttämässä videoita myös koulumme 1. vuoden ensihoitajaopiskelijoiden taitopajatunneilla. Palautteen keräämiseen meni aikaa noin viikon verran. Arviointilomakkeisiin tiedon keruu ja niiden pohjalta tekemämme videoiden muokkaus oli suunniteltu toteutettavaksi syyskuun aikana. Saimme palautteen kerättyä syyskuun lopulla ja muokkasimme videoita hieman selkeämmiksi annetun palautteen perusteella. Tässä vaiheessa saimme kirittyä aikatau-lumme ja saimme videot lopullisesti valmiiksi syys-lokakuun vaihteessa.

Arviointilomakkeita teimme kaksi (liite 2). Kummallekin videolle omansa. Lomakkeet sisälsivät kuitenkin täs-mälleen samat kysymykset. Halusimme erotella videoista saatavat palautteet, sillä olihan videoiden aihe ja myös toteutus hieman erilaiset. Lomakkeemme ensimmäiset kysymykset liittyivät esitietoihin ja niissä kartoit-tettiin sukupuoli sekä onko vastaaja ensihoidon työntekijä vai opiskelija. Seuraavat viisi kysymystä olivat as-teikolla 1-4, jossa 1 oli täysin erimieltä, 2 jokseenkin erimieltä, 3 jokseenkin samaa mieltä ja 4 täysin samaa mieltä. Kysymyksissä kysyttiin esitettyjen toimintamallien toimivuutta, aiheen tärkeyttä, opittiinko niistä mi-tään uutta, selkeyttä, loogisuutta ja teknisen toteutuksen onnistumista. Arviointilomakkeisiin kuului myös kysymys videon etenemisestä ja avoin kenttä muutosehdotuksia ja muuta palautetta varten.

Tarkastellessamme arviointilomakkeista saatua palautetta huomasimme, että lomakkeemme ei ollut toiminut oikein esitietokohdassa, jossa kysyttiin, onko vastaaja opiskelija vai työelämässä oleva. Suurin osa vastaajista oli vastannut kumpaankin kysymykseen, emmekä osanneet vertailla lomakkeita, jotta olisimme voineet erottaa opiskelijat ja pelkästään työssäkäyvät. Tarkalla analysoinnilla ei kuitenkaan olisi ollut loppujen lopuksi sen suurempaa arvoa, sillä päätarkoituksenamme oli saada palautetta videoista niiden kehittämiseksi. ”Käsihygienian ja suojakäsineiden käyttö” -videon arviointilomakkeen oli täyttänyt 28 henkilöä ja ”Pisaratartunnalta suojautuminen” -videon arviointilomakkeen 29 henkilöä. Yksi vastaajista oli vastannut ”Pisaratartunnalta suojautuminen” -videoon kaksi kertaa, sillä oli korjannut antamaansa avointa palautetta täyttämällä uuden lomakkeen. Kaiken kaikkiaan videoista tuli hyvää palautetta ja saimme myös yllättävän paljon muutosehdotuksia avoimeen kommenttikenttään.

”Käsihygienian ja suojakäsineiden käyttö” -videon palautekyselyyn vastanneista n. 25% oli sitä mieltä, että videolla esitetty toimintamalli on täysin toteutettavissa ensihoidossa ja n. 61% sitä mieltä, että toimintamalli on jokseenkin toteutettavissa. ”Pisaratartunnalta suojautuminen” -videosta n. 21% oli täysin samaa mieltä toteutettavuudesta ja n. 55% jokseenkin samaa mieltä. Käsihygienian ja suojakäsineiden käytön n. 71% koki tärkeäksi ja n. 29% jokseenkin tärkeäksi. Pisaratartunnalta suojautumisen tärkeäksi koki n. 59% ja jokseenkin tärkeäksi n. 34%. 71% vastanneista oppi jotain uutta käsihygieniasta ja suojakäsineiden käytöstä ja 86% oppi uutta pisaratartunnasta. Kummankin videon kaikki vastaajat olivat jokseenkin tai täysin samaa mieltä, että videot etenivät selkeästi ja loogisesti, ja että tekninen toteutus oli onnistunut. Yksi vastaajista oli sitä mieltä, että ”Käsihygienian ja suojakäsineiden käyttö” -video oli liian nopeatempoinen ja yksi sitä mieltä, että se oli liian hidastempoinen. Myös videota ”Pisaratartunnalta suojautuminen” yksi vastaajista piti liian hidastempoisena, kaikki muut vastaajat olivat kummastakin videosta sitä mieltä, että videot olivat sopivasti eteneviä. Avointa palautetta tuli 10 lomakkeeseen vastanneelta ja muutamat toivat palautteessaan ilmi kokevansa aiheen tärkeäksi, ja että toimintamalli ja videon eteneminen olivat hyvät. Palautteissa kerrottiin myös, että videot laittavat ajattelemaan aihetta. Yksittäiset vastaajat toivoivat videolle selkeämpää ääntä, hieman pidempään näkyviä tekstejä, selkeyttä suojatakin ja potilaan suu-nenäsuojaimen pukemiseen sekä poistamaan kuvan KYS-kyltistä. Muutamat katsojat huomasivat myös kirjoitusvirheitä, vaikka olimme moneen kertaan ennen videoiden esittämistä yrittäneet niitä etsiä.

Muokkasimme videoita avoimen palautteen mukaan osittain. Osaa tekstistä muutimme näkymään hieman pidemmän aikaa sekä äänellä ja tekstillä selkeytimme, milloin potilaalle puetaan kirurginen suu-nenäsuojain ja sitä, milloin suojatakki tulee pukea päälle. Korjailimme myös katsojien huomaamia kirjoitusvirheitä. KYS päivystyksen kyltin kuvan poistimme kaikista kohdista, sillä palautteessa sanottiin, että kuva on turha, sillä videoista muutenkin ymmärtää, että potilasta ollaan viemässä sairaalaan.

7 POHDINTA

Alkuun opinnäytetyöprosessi vaikutti hyvin työläältä ja pitkäväteiseltä prosessilta, mutta vaihe vaiheelta se kuitenkin eteni. Välillä aikataulussa ja välillä hieman jäljessä siitä. Saimme kuitenkin hyvin aikataulua kirittyä ollessamme siitä myöhässä. Viivästyminen aikatauluihin aiheutti alussa meitä yllättänyt tutkimus- ja näyttöön perustuvan tiedon etsimisen vaikeus, mutta päästyämme tiedon etsinnässä ja kirjoittamisessa vauhtiin, saimme aikataulun kiinni. Myöhemmässä vaiheessa ongelmaksemme aikataulun kanssa aiheutui työn ohjaajien kesälomat ja virhearviointi siitä, kuinka nopeasti työn ohjaajat ehtivät antamaan palautetta tuotoksis-tamme. Kun videot oli kuvattu ja editoitu ja lähes lopullisessa muodossaan, meillä oli kova halu saada työ mahdollisimman nopeasti valmiiksi.

7.1 Tuotosten pohdinta

Varsinaisten tuotosten eli opetusvideoiden tavoitteena oli lisätä ensihoitajien tietämystä ja oikeita käytäntöjä käsihygienian toteuttamisesta ja pisaratartunnalta suojautumisesta. Halusimme myös saada katsojat mietti-mään, kuinka käsihygienaa ja pisaravaroittoa voisi toteuttaa oikein ensihoitotilanteissa. Opetusvideomme aihesisällöt perustuivat tutkittuun tietoon ja niiden oli tarkoitus tukea tietoista ajattelua sekä aktiivista toimin-taa aiheesta. Ne tukivat oppimista ainakin osalla pedagogisista keinoista, joista kerroimme oppimateriaalin laadun arviointi kohdassa 4.3.

Opetusvideoiden ollessa valmiita, huomasimme asioita, joita olisi voinut lisätä videoille. Ristiriitaisesti kuiten-kin lopullisista videoistamme tuli reilu minuutin verran pidempiä kuin olisimme halunneet. Mietimme sitä, että videoille olisi voinut lisätä motivaattoreita esimerkiksi kertomalla enemmän, miksi on tärkeää noudattaa oh-jeita. Myös joitakin kohtia olisi voinut havainnollistaa enemmän esimerkiksi tekstin avulla, jotta ohjeet var-masti olisivat helposti ymmärrettäviä. Ideamme kuitenkin oli, että halusimme alun perin pitää videot mahdol-lisimman lyhyinä ja ytimekkäinä, ja näin ollen käsikirjoitusvaiheessa yritimme karsia mahdolliset itseään tois-tavat asiat pois videoilta. Joitain pieniä muutoksia käsikirjoitukseen jouduimme tekemään vielä kuvausvai-heessa, jotta kuvaaminen mahdollistui paremmin ja videosta tuli katsojalle selkeämmin ymmärrettävä. Nämä muutokset olivat kuitenkin hyvin pieniä ja vähän aikaa vieviä, eivätkä olleet esteenä muutoin hyvin sujuvalle videoiden kuvaamiselle. Jälkeenpäin pohdittuamme olimme edelleen sitä mieltä, että käsikirjoituksen muu-toksiin emme olisi osanneet varautua vielä käsikirjoitusvaiheessa. Muutokset johtuivat kuvaushetkellä käytet-tävissä olevista tiloista sekä koululla että ambulanssien hallilla. Opinnäytetyöprosessin alkuvaiheessa meitä mietitytti, saisimmeko tehtyä hyviä ja mielenkiintoisia videoita varsinkaan, kun kellään ei ollut kokemusta videoiden teosta. Olimme lopullisiin videoihin kuitenkin hyvin tyytyväisiä ja mielestämme videoidemme juoni sekä musiikki tekivät muiden asioiden kanssa videoista mielekkäitä katsoa.

Arvioiden videoita kohdassa 4.3 esitettyjen pedagogisesta laadusta kertovien tekijöiden mukaan videomme aktivoivat katsojat aiemmalla tietämyksellä, sillä käsihygienaa ja suojakäsineiden käyttö sekä pisaratartun-nalta suojautuminen tulisi olla jokaisen terveydenhuollon ammattilaisen ja opiskelijan hallussa. Varsinkin kä-sihygienaa-puoli tulisi olla aiemmin tuttua. Yleensäkin eristyspotilaiden hoito ensihoidossa on hyvin harvi-naista ja "Pisaratartunnalta suojautuminen" -videossa tietoa tuli varmasti enemmän. Kuitenkin kohdeyleisöllä luultavasti on jonkinlainen käsitys, kuinka eristystoimet eroavat normaalista tilanteesta. Varsinkin pisaravaro-toimista kertova video tuki pedagogista oppimista tukemalla käsitteellistä muutosta. Käsitteellinen muutos

tapahtuu tarjoamalla uutta ja erilaista tietoa oppijalle aiheesta saaden tämän pohtimaan vanhan ja uuden tiedon mahdollisia ristiriitoja (OPH, s.a). Uskomme, että videomme mahdollistavat käsitteellistä muutosta, sillä virallisiin ohjeisiimme perustuvat tuotoksemme ainakin toistaiseksi eroavat ensihoidon kentällä tapahtuvasta toimintamallista, mikä kertoo siitä, että tieto oli ainakin joltain osin monelle uutta. Tavoitteellista ja tuloksellista yhteisöllisyyttä videomme tukevat mahdollisesti aiheuttamalla keskustelua aiheesta ja sen myötä toivottavasti hieman motivoimaan toimimaan oikeiden toimintatapojen mukaan. Metakognitiota videomme eivät tue. Videomme ohjaavat asiantuntijamaiseen työskentelyyn näyttämällä käytännössä toteutetun toimintamallin, kuinka jokaisen tulisi toimia. Motivaatiota ne tukevat lähinnä erilaisen ohjemuodon eli videon kautta. Lisäksi ”Käsihygieniä ja suojakäsineiden käyttö” -videossa on lyhyt tekstiosuus, joka kertoo miksi toimintaohjeet ovat tärkeitä.

Arviointilomakkeemme oli nopeasti tehty, emmekä panostaneet muotoilun osalta niihin juurikaan, sillä emme kokeneet sitä tärkeäksi. Olihan tavoitteenamme saada vain muutosehdotuksia videoille. Jälkeenpäin ajateltuna olisimme voineet perehtyä hieman enemmän Webropolin käyttöön, jotta olisimme saaneet irti lomakkeistamme kaiken, mitä halusimme. Vaikka lomakkeemme ”esitiedot”- kohta oli epäselvä ja näin ollen saimme väärät esitiedot työntekijöiden ja opiskelijoiden vastausten erottamiseksi, ei se estänyt tulosten analysointia.

7.2 Eettisyys ja luotettavuus

Työmme eettisyydelle ja luotettavuudelle saimme hyvää pohjaa tieteellisen käytännön periaatteista koulusta saaduilta tutkimukseen ja tieteellisiin julkaisuihin liittyviltä kursseilta. Heti alkuun solmimme opinnäytetyösopimuksen työn tilaajan, koulun ja meidän välillämme. Sopimuksen solmiminen kuuluu hyvin eettisiin käytänteisiin (TENK 2012, 6). Sopimuksessa oli sovittu opinnäytetyön aihe ja aikataulu, työn ohjaajat, työtilaajalle aiheutuvat kustannukset, tuotosten käyttöoikeudet ja opiskelijoiden vastuun vapautus valmiiden tuotosten päivittämisestä ajan kuluessa. (Arene ry 2017, 5.) Työssä pyrimme noudattamaan mahdollisimman tarkasti hyviä tutkimuseettisiä käytänteitä, joita ovat muun muassa tiedon alkuperän kertominen ja toisten työn kunnioitus, rehellisyys ja tarkkuus työn tekemisessä, eettisesti kestävä tiedonhankinta ja mahdollisen rahoittajan kertominen. (TENK 2012, 6).

Ensihoidon toimintaympäristössä, etenkin Suomessa tehtyjä tutkimuksia käsihygieniasta ei löytynyt paljoa. Yleinen mielipide kuitenkin on, että käsihygieniä ensihoidossa on puutteellista. Tutkimustiedon vähäisyyden takia käsihygienian huonoa toteutumista ei voida kuitenkaan yleistää. Myöskään ensihoidon osuudesta hoitoon liittyvien infektioiden aiheuttamista kustannuksista ei löytynyt tutkimustietoa ja näin ollen ensihoitajien käsihygienian parantumisella ei voida odottaa terveydenhuollon kustannusten pienentymistä. Eri sairaanhoitopiirien ohjeita suojainten käytöstä löytyi muutamia, mutta ne erosivat toisistaan. Ensihoitoon laaditut ohjeet infektiolta suojautumiseen erosivat sairaalaan tehdyistä ohjeistuksista, mikä sai pohtimaan, onko sairaalaan suunnattu ohjeistus liioiteltua vai ensihoitoon laadittu ohjeistus vajavaista. Samoin meille heräsi ajatus; suojellaanko ensihoidossa potilaita ja henkilökuntaa yhtä paljon, kuin sairaalassa, ja ajatellaanko, ettei ensihoidon roolilla infektioiden ehkäisyssä ole merkitystä. Erot ohjeistuksessa saivat lisäksi pohtimaan sitä, tuliko opinnäytetyömme tuotoksesta luotettavaa koulutusmateriaalia.

Työmme luotettavuutta on arvioitu läpi opinnäytetyöprosessin. Suurimmassa teorian tiedon keruuvaiheessa, työsuunnitelmaa tehdessämme, saimme hyvin aktiivisesti palautetta opettajaltamme kirjalliseen raporttiin liittyen. Aihekuvausvaiheessa työmme sisälsi lähteitä muun muassa 2000-luvun taitteesta. Nopeasti ohjaava opettajamme puuttui asiaan ja kehotti meitä ahkerasti etsimään uudempiä lähteitä. Lopullisessa työssämme vanhin lähde on kuitenkin 2000-luvun alkupuolelta, mutta sisältää edelleenkin pätevää tietoa. Suurin osa tutkimuksista ja aiheen teorian tiedosta on kuitenkin melko tuoretta. Tutkimuksia ja teoriatietoa etsiessämme pyrimme katsomaan kirjoittajan sidonnaisuudet ja koulutuksen sekä arvioimaan tutkimusten tulosten mahdollista luotettavuutta. Pyrimme käyttämään teoriaosuudessamme mahdollisimman paljon tieteellisiä julkaisuja ja tutkimuksia, jotka olisivat kansainvälisiä, mutta ensisijaisesti suomalaisia. Suomalaisia julkaisuja oli vain hyvin niukasti saatavilla. Ohjeita aiheeseemme liittyen yritimme löytää ensisijaisesti WHO:n ja THL:än julkaisuista. Ammatillisia oppikirjoja pyrimme käyttämään mahdollisimman vähän ja niistä otimme tietoa lähinnä yleiseltä tasolta asioista, jotka eivät juurikaan muutu. Pysähtymään liittyviä tieteellisiä julkaisuita emme löytäneet ja siihen liittyvien ohjeidenkin löytäminen oli hankalaa. Pitkän etsinnän jälkeen löysimme kuitenkin tietoa ja ohjeita virallisilta tahoilta. Käytimme työmme ohjeissa hyödyksi myös KYS:in sisäisiä ohjeita aiheisiin liittyen. Lopulta saimme mielestämme opetusvideoidemme ohjeet kasattua virallisen ja ajantasaisen tiedon mukaan.

Arviointilomakkeemme vastausten tulokset eivät ole yleistettävissä koskemaan yleisiä ensihoidon työntekijöiden ja opiskelijoiden mielipiteitä aiheista. Lomakkeiden tarkoitus ei ollutkaan yleistää kohdehenkilöiden mielipiteitä, mutta olisimme halunneet nähdä, olisiko opiskelijoiden ja ensihoidossa työskentelevien arvioissa videoiden toteutettavuudesta ensihoidossa ja aiheen tärkeydestä ollut eroja. Arviointilomakkeiden tulosten epäluotettavuuteen vaikutti muun muassa vastanneiden vähäinen ($n=28-29$) määrä, opiskelijoiden ja työssäkäyvien epäsuhta, yhden vastaajan vastaaminen kaksi kertaa vain toiseen lomakkeeseen ja useamman vastaajan tunteminen henkilökohtaisesti. Muun muassa vastanneiden opiskelijoiden ja ensihoitajien epätasainen määrä vaikutti siihen, että mahdollisesti työssä olevista ensihoitajista 86% ei olisi sitä mieltä, että käsihygieniasta ja suojakäsineiden käytöstä opetettu toimintamalli olisi täysin tai osittain toteutettavissa ensihoidossa.

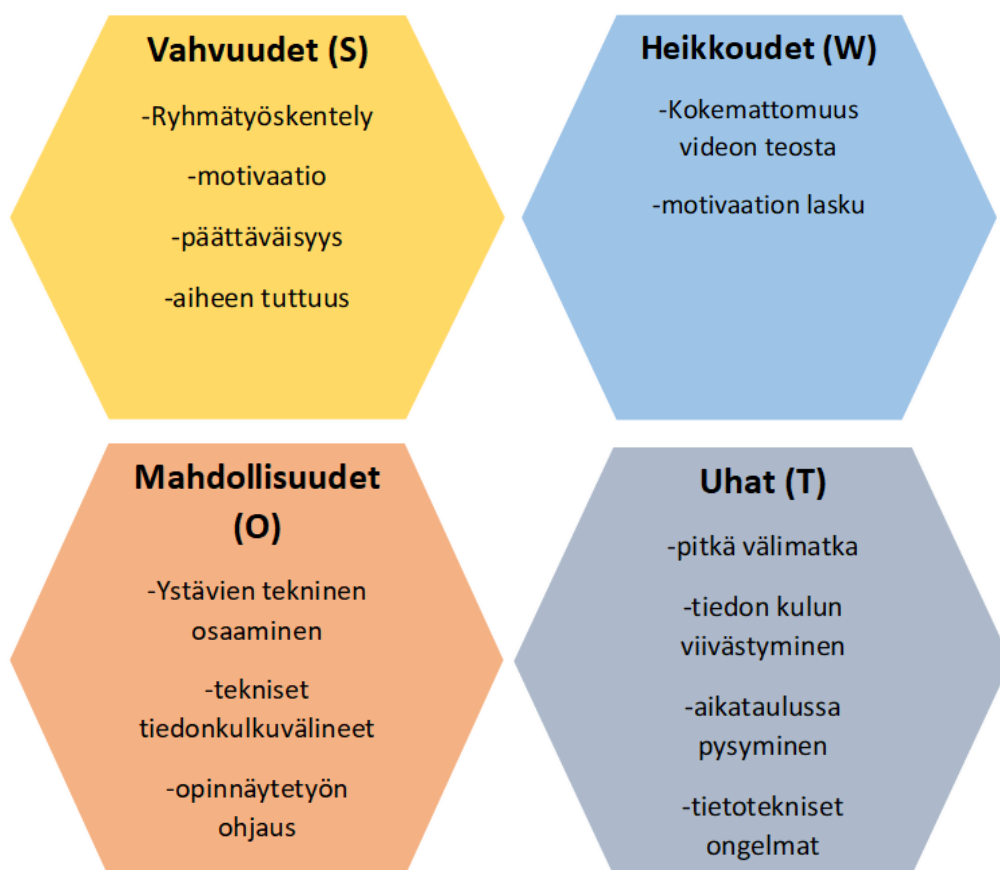
Arviointilomakkeeseemme vastaaminen tapahtui netissä täytettävän lomakkeen kautta, johon vastaaminen ei kerännyt tietoja, joilla voisi tunnistaa vastaajan. Kerroimme myös vastaajien täyttäessä lomakkeita, että vastaajat pysyisivät anonymineinä. Nykypäivänä on hyvin tarkkaa, kuinka henkilö- ja tunnistetietoja käytetään ja niiden käsittelyn hallitseminen tulisi kuulua jokaisen eettiseen työskentelyyn. (Arene ry, 2017, 6.) Videoidemme ”tekijät” kohdassa mainitaan kaikki videon tekoon osallistuneet henkilöt. Mainitsemme ja annamme kunnian heidän työnsä myös opinnäytetyöraportissamme.

7.3 Ammatillinen kehittyminen

Mielestämme oma yhteistyömme sujui hyvin ja jokaisella oli halu saada opinnäytetyö tehtyä oman osaamisemme mukaan mahdollisimman hyvin. Jaoimme säännöllisesti osa-alueita, joista kukin ottaisi selvää ja kirjoittaisi. Sovimme ja varmistimme myös säännöllisesti yhteiset käsitykset siitä, kuinka nopeasti etenemme ja mikä on sen hetkinen tavoitteemme työn kanssa. Pystyimme jokainen opinnäytetyöryhmän jäsenen kertomaan omat näkemyksemme ja mielipiteemme opinnäytetyötä koskevissa asioissa. Koimme tuleemme kuulluiksi ja nähdyiksi ryhmämme sisällä.

Olimme koko opinnäytetyöprosessin ajan yhteydessä työn tilaajaan, emmekä koe, että olisimme voineet olla yhteydessä enempää. Oli hyvä idea hyväksyttää käsikirjoitukset tilaajalla, vaikka se viivästytti aikataulumme, sillä se tarkoitti myös, että lopullisten videoiden olisi kelvattava sisällöltään. Aikataulutuksesta opimme, että jos haluaa pysyä aikataulussa, minkä tahansa asian kanssa ja tarvitsee ennen tiettyyn vaiheeseen etenemistä muilta palautetta tai vastaavaa, täytyy olla liikkeellä pari viikkoa ennen kuin asian ajattelisi hoituvan.

Taulukko 2. SWOT- analyysi opinnäytetyön prosessista



Kartoitimme SWOT-analyysin mukaisesti ammatillisen kehittymisemme vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia. Vahvuuksiksemme havaitsimme yhteistyötaidot ja ryhmänä työskentelyn. Hyödynsimme prosessissa omia osaamisalueitamme ja toimme lopputuloksessa esiin kukin omia näkökulmiamme. Työmme aihe oli meille entuudestaan tuttu ja kiinnitimme sen osa-alueisiin, käsihygienian toteutumiseen ja suojakäsineiden käyttöön ensihoidossa, huomiota opintojen aikana muun muassa käytännön harjoituksissa. Tämä syvensi näkemystämme aiheesta ja ylläpiti motivaatiotamme myös prosessin edetessä.

Heikkoutenamme videomateriaalin tuottamiseen meillä ei ollut aiempaa kokemusta ja opetusvideoiden onnistumisen kannalta tässä puutteellinen tekninen osaamisemme toi haasteita. Osaltaan tämä heikensi myös motivaatiotamme työn tuotosvaiheessa. Suurimpia haasteita koko prosessissa oli aikataulujen yhteensovitus ja ylipäänsä ajan löytäminen opinnäytetyölle muilta opinnoilta ja yksityiselämän kiireiltä.

Uhkiksi työn edetessä kartoitimme asumisen eri paikkakunnilla ja siitä johtuvat pitkät välimatkat. Kommunikointi ja tiedonkulku kaikkien työn osapuolten välillä oli ajoittain hidasta, mikä yhdessä tietoteknisten ongelmien kanssa uhkasivat työn pysymistä sovituksessa aikataulussa. Näihin uhkiin ja aikataulujen yhteensovittamiseen löysimme ratkaisun jo työn varhaisessa vaiheessa teknisistä tiedonkulkuvälineistä. Työstimme prosessia muun muassa videopuheluiden ja OneDriven tiedostojen jako- ja säilytyspalvelun avulla, jolloin pitkät välimatkat eivät haitanneet ja kukin pystyi tahollaan jatkamaan työtä silloinkin, kun emme saaneet aikatauluja sovitetuksi yhteen.

Mahdollisuuksina opetusvideoiden tekniseen toteutukseen löysimme ystäväpiiristä osaajia, jotka pystyivät auttamaan videoiden editoinnissa ja taustamusiikissa. Työn ohjaajien palautteen ja avun koimme myös tärkeäksi työn edetessä. Saimme heiltä hyödyllisiä näkökulmia ja palautetta muun muassa kirjallisen tuotoksen toteutukseen, joiden ansiosta saimme kasattua työn eheäksi kokonaisuudeksi. Työmme ohjaavalta opettajalta opimme paljon. Opimme muun muassa, kuinka kirjallinen tuotos kasataan loogiseen ja informatiiviseen järjestykseen, kuinka erilaisella kerronnalla ja sanamuodoilla saa korostettua haluamiansa asioita ja kuinka lukijan mielenkiinnon saa heräämään kirjalliseen tuotokseen.

Opinnäytetyö prosessin alussa ja vielä lopullisen opinnäytetyöraportin kohdalla meillä oli pieniä vaikeuksia keskittyä raportissa olennaisiin asioihin. Tietoa löytyi niin paljon, että olisi ollut hyvin helppoa syventää ja laajentaa aihetta. Opimme kuitenkin työn edetessä tunnistamaan, mikä tieto liittyy aiheeseemme ja mikä laajentaa aihetta entisestään. Koulussa käydyillä oppitunneilla ja tietoa etsiessä opimme käyttämään terveysalan tieteellisiä tietokantoja kuten Cinahlia, Medicia, PubMedia ja Terveysporttia. Osamme nyt itsenäisesti löytää haluamaamme tietoa tietokannoista ja viitata julkaisuihin asianmukaisesti. Se auttaa meitä tulevaisuudessa toteuttamaan näyttöön perustuvaa toimintaa.

Saimme tietoa etsiessämme ja ohjeita tehdessämme aiheesta hurjasti uutta tietoa sekä opimme oikeasti, kuinka käsihygieniää ja suojakäsineiden käyttöä sekä pisaratartunnalta suojautumista tehdään oikein. Tietoa käsitellessämme koimme oivalluksia, kuinka kyseiset asiat toteutetaan oikealla tavalla. Koemme nyt oman hygieniosaamisemme kyseisiltä osa-alueilta ammattimaiseksi. Opinnäytetyön myötä puutteet käsihygienian suhteen ensihoitoympäristössä on ollut entistä helpompi huomata ja niihin on herkästi ottanut kantaa harjoittelupaikoissa. Ohjeita tehdessämme pyrimme saamaan ensihoidon käytäntöön oikeat henkilökohtaisen hygienian toimintatavat ja mielestämme onnistuimme integroimaan oikeat toimintatavat toimiviksi ohjeiksi ensihoitoon. Videoita ensikertaa tehdessämme opimme videon teosta todella paljon. Jatkoa ajatellen meillä on hyvät pohjataidot tehdä tulevaisuudessa laadukas video.

Jos tekisimme jotain toisin koko prosessia ajatellen, olisimme voineet useammin tehdä työtä fyysisesti yhdessä. Vaikka välimatkat toistemme luokse ovat pitkiä, niin ajoissa suunnittelemalla olisimme varmasti saaneet sovittua yhteisiä päiviä, joina työtä olisi voinut tehdä. Olisimme myös voineet luetuttaa videoiden käsiteltykset myös ensihoidossa työskenteleviltä. Tässä vaiheessa saatujen palautteiden perusteella olisimme jo ennen kuvausvaihetta osanneet tehdä pieniä muutoksia videoihin, koska osassa videoista saaduista palautteista kävi ilmi, että jotkut olivat sitä mieltä, etteivät videoiden ohjeet ole toteutettavissa ensihoidossa. Näin olisimme voineet saada videoista toimivampia ensihoitoympäristöön. Suuria muutoksia

emme kuitenkaan olisi olleet valmiita tekemään, koska tuotoksemme ovat virallisten ohjeiden mukaan tehtyjä sekä sisällöltään työn tilaajan hyväksymiä. Haluamme korostaa, että videoiden ohjeet on tarkoitettu kiireettömille ensihoitotehtäville. Kiireellisillä tehtävillä ei välttämättä ole mahdollisuuksia ja aikaa toteuttaa yksityiskohtaisesti videoiden ohjeita. Toivomme videoiden kuitenkin herättävän jokaisen ensihoidossa työskentelevän ajattelemaan omaa toimintaa käsihygieniakäytänteissä ja pisaraeristyksen vaativassa kuljetuksessa.

7.4 Jatkokehitysehdotukset

Opinnäytetyötämme hyödyntäen ja siitä lisää hyötyä saaden jatkossa olisi hyvä, jos ensihoitajille pidettäisiin käsihygienian, pisaravarotoimien ja muiden eristysmuotojen osalta koulutusta syistä, miksi kyseisiä toimia tulisi toteuttaa, sillä yksi syy väärälle toiminnalle voi olla tiedon puute (Graf, Chaberny ja Vonberg 2011). Ajattelimme myös, että Savonian ensihoidon opetukseen olisi hyvä saada muutama simulaatio oikeasta käsihygieniasta ensihoitotehtävällä. Tekemiämme videoita voisi hyödyntää näissä simulaatioissa. Aivan opinnäytetyömme alkuvaiheessa meitä mietitytti kysymys, saavatko ensihoidossa olleet potilaat enemmän hoitoon liittyviä infektioita vain sairaalassa olleisiin potilaisiin verrattuna. Tätä ajattelimme voitavan mahdollisesti tutkia selvittämällä ja vertaamalla verisuonikatetrin kautta saatujen infektioiden määriä ensihoidossa ja sairaalassa. Työn tilaaja antoi jatkoehdotukseksi tehdä toinen opinnäytetyö aiheena samankaltaiset ohjeet päivystykseen. Ohjeita tarvittaisiin muun muassa tilanteessa, jossa ensihoito luovuttaa potilaan ja potilaan normaaliin hoitoon, kuten opinnäytetyössämme.

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

- AALTONEN, Jouko 2001. Elokuvantajun artikkelisarja [verkkojulkaisu]. Elokuvantaju.aalto.fi. [Viitattu: 2019-09-13.] Saatavissa: http://elokuvantaju.aalto.fi/oppimateriaali/kasikirjoitus/artikkelit/aaltonen_sisalto_ja_muoto.jsp
- AILIO, Johanna 2015. Vähän parempi video [verkkokirja]. Tampere: Suomen yliopistopaino- Juvenes Print Oy. [Viitattu: 2019-04-18.] Saatavissa: <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522165831.pdf>
- AREFIAN, Habibollah, HAGEL, Stefan, HEUBLEIN, Steffen, RISSNER, Florian, SCHERAG, André, BRUNKHORST, Frank, BALDESSARINI, Ross ja HARTMANN, Michael 2016. Extra length of stay and costs because of health care-associated infections at a German university hospital. American Journal of infection control [digilehti] 44/2, 160-166. [Viitattu 2019-3-28.] Saatavissa: [https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(15\)00978-5/fulltext](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(15)00978-5/fulltext)
- ARENE RY 2017. Ammattikorkakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset [verkkodokumentti]. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. [Viitattu 2019-09-25.] Saatavissa: http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arene_ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset.pdf?t=1526903222
- ARIFULLA, Dinah, TOURA, Saija ja SARVIKIVI, Emmi 2018. Hyvä käsihygienia ehkäisee tehokkaasti myös vakavia hoitoon liittyviä infektioita [verkkojulkaisu]. Thl.fi. [Viitattu 2018-11-6]. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit/-/hyva-kasihygienia-ehkaisee-tehokkaasti-myo-vakavia-hoitoon-liittyvia-infektioita>
- BARR, Nigel, HOLMES, Mark, ROIKO, Anne, DUNN, Peter ja LORD, Bill 2017. Self-reported behaviors and perceptions of Australian paramedics in relation to hand hygiene and gloving practices in paramedic-led health care. American Journal of Infection Control [digilehti] 45/7, 771-778. [Viitattu 2018-10-16.] Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655317301414>
- BROCKET, Joanne ja SHABAN, Ramon 2015. Characteristics of a successful hospital hand hygiene program: an Australian perspective. Health care infection [digilehti] 20/3-4, 101-107. [Viitattu 2019-3-27.] Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1835561716300060>
- BURKE, John 2003. Infection control- A problem for patient safety. The New England Journal of Medicine [digilehti] 348, 651-656. [Viitattu 2019-09-30.] Saatavissa: https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMhpr020557?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed
- GOULD, Dinah, MORALES, Donna, DREY, Nicholas, CHUDLEIGH, Jane ja TALJAARD, Monica 2017. Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care [verkkojulkaisu]. Cochraneli-

brary.com. [Viitattu 2018-10-15]. Saatavissa: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005186.pub4/full?highlightAbstract=interventions&highlightAbstract=hygiene&highlightAbstract=improve&highlightAbstract=to&highlightAbstract=improv&highlightAbstract=hygien&highlightAbstract=intervent&highlightAbstract=hand>

GRAF, Karolin, CHABERNY, Iris ja VONBERG, Ralf-Peter 2011. Beliefes about hand hygiene: a survey in medical students in their first clinical year. American Journal of Infection Control [digilehti] 39/10, 885-888. [Viitattu 2018-10-16.] Saatavissa: [https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(11\)00092-7/abstract](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(11)00092-7/abstract)

HEISKANEN, Rita ja SALMINEN, Maria 2013. Aseptiikka ensihoidossa Etelä-Savon pelastuslaitoksella. Mikkelin ammattikorkeakoulu. Hoitotyönkoulutusohjelma. Opinnäytetyö. [Viitattu 2019-04-17.] Saatavissa: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/70121/OPINNAYTETYO.pdf?sequence=1>

HIETANEN, Helvi, IIVANAINEN, Ansa, SEPPÄNEN, Salla ja JUUTILAINEN, Vesa 2002. Haava. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.

ILOMÄKI, Liisa 2012. Ohjaa asiantuntijamaiseen työskentelyyn. Julkaisussa: Ilomäki, Liisa (toim.). Laatia e-oppimateriaaleihin. 5. painos. Tampere: Juvenes Print- Suomen yliopistopaino Oy, 64-67. [Viitattu 2019-09-26.] Saatavissa: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415_laa-tua_e-oppimateriaaleihin_2.pdf

KAINULAINEN, Tarja ja MAURANEN, Ella 2018. Pisaravarotoimet [verkkodokumentti]. Kuopion Yliopistollinen sairaala ohjepankki. [Viitattu 2019-04-01.]

KERTTULA, Niina, KERÄNEN, Tuula, YLIPALOSAARI, Pekka 2018. Varotoimet potilaan hoidossa. Julkaisussa: ANTTILA, Veli-Jukka, KANERVA, Mari, KURONEN, Maria, KURVINEN, Tiina, LYYTIKÄINEN, Outi, RANTALA, Arto, VUENTO, Risto ja YLIPALOSAARI, Pekka (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu painos. Helsinki: Juvenes Print- Suomen Yliopistopaino Oy, 149-165.

KERÄNEN, Tuula, OJANPERÄ, Helena, JÄRVINEN, Raija, UKKOLA, Sirpa, KORHONEN, Anne ja PUHTO Teija 2016. Käsihygieniahavainnoinnilla kohti parempaa potilasturvallisuutta. Suomen Sairaalalahygienealehti [digilehti] 34/1, 9-13. [Viitattu 2018-10-15.] Saatavissa: http://sshy.fi/data/documents/lehdet/16_1.pdf

KOLHO, Elina 2018. Sairaalahygieniset varotoimet infektioiden torjunnassa [verkkojulkaisu]. Terveysportti.fi. [Viitattu 2019-3-22.] Saatavissa: https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho00670&p_haku=tavanomaiset%20varotoimet

KORHONEN, Tarja, SOMERHARJU, Liisa, SAKSALA, Pia 2009. Sosiaali- ja terveysalan fysiikka ja kemia. 4-5. painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

HOLMSTRÖM, Peter ja KIRVES, Hetti 2017. Infektiotaudit ja tartuntojen torjunta. Julkaisussa: KUISMA, Markku, HOLMSTRÖM, Peter, NURMI, Jouni, PORTHAN, Kari ja TASKINEN, Tuomas (toim.). Ensihoito. 6. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

KÄRKI, Tommi ja LYYTIKÄINEN, Outi 2013. Hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyys Suomessa 2011. Lääkärilehti [digilehti] 68/1-2, 39-45. [Viitattu 2019-3-12.] Saatavissa: <https://www.laakari-lehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/hoitoon-liittyvien-infektioiden-esiintyvyys-suomessa-2011/>

LAKI POTILAAN ASEMASTA JA OIKEUKSISTA. L 17.8.1992/785. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2019-3-22.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-tasa/1992/19920785?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=laki%20potilaan%20asemasta>

LAKI TERVEYDENHUOLLON LAITTEISTA JA TARVIKKEISTA. L 24.6.2010/629. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2019-3-22.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-tasa/2010/20100629?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=laki%20terveydenhuollon%20laitteista>

LEE, Nam-Ju, CHAE, Sun-Mi, KIM, Haejin, LEE, Ji-Hey, MIN, Hyojin Jennifer ja PARK, Da-Eun 2016. Mobile-Based Video Learning Outcomes in Clinical Nursing Skill Education [verkkojulkaisu]. Ncbi.nlm.nih.gov. [Viitattu 2019-3-30.] Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4708067/>

LIUKAS, Ilkka 2018. Muistamisen ja oppimisen ero [verkkojulkaisu]. Oppimis-ja-muistitekniikat.fi. [Viitattu 2019-3-30.] Saatavissa: <https://oppimis-ja-muistitekniikat.fi/muistamisen-ja-oppimisen-ero/?cn-reloaded=1>

LOUNAMO, Kari, TUUMINEN, Tamara ja KOTILAINEN, Hannele 2014. Infektioiden tarttuvuustekijät. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim [digilehti] 130/8, 793-799. [Viitattu 2019-4-1.] Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2014/8/duo11602>

LUMIO, Jukka 2018a. Antibiootit [verkkojulkaisu]. Terveyskirjasto.fi. [Viitattu 2019-9-4.] Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk01177

LUMIO, Jukka 2018b. Infektioiden tartunta, taudin synty ja leviäminen [verkkojulkaisu]. Terveyskirjasto.fi. [Viitattu 2019-3-18.] Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00569

MARRA, Alexandre, NORITOMI, Danilo, WESTHEIMER CAVALCANTE, Adilson, CAMARGO, Thiago, BORTOLETO, Renata, MARCELINO, Souza Durao Junior, APISARNTHANARAK, Anucha, LASELVA, Claudia, DE SOUZA PIMENTEL, Wallace, FERRAZ, Leonardo, DOS SANTOS CARDOSO, Maria, DA SILVA VICTOR, Elivane, DOS SANTOS, Oscar, CENDOROGLO NETO, Miguel ja EDMOND, Michael

2013. A multicenter study using positive deviance for improving hand hygiene compliance. American Journal of infection control [digilehti] 41/11, 984-988. [Viitattu 2019-3-28.] Saatavissa:

[https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(13\)00937-1/fulltext](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(13)00937-1/fulltext)

MCMALLAN, Saungi, REILLY, Maggie, THOMAS, Rowena, MCSPEDON-RAI, Dawn, MCMAHON, Leigh Anne ja PALUMBO, Michael 2018. An automated hand hygiene compliance system is associated with decreased rates of health care-associated infections. American Journal of infection control [digilehti] 46/12, 1381-1386. [Viitattu 2019-04-18.] Saatavissa: [https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(18\)30669-2/fulltext](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(18)30669-2/fulltext)

MÄKELÄ, Erja ja MERIÖ-HIETANIEMI, Irma 2018. Työ- ja suojavaatetus sekä henkilösuojaimet. Julkaisussa: ANTTILA, Veli-Jukka, KANERVA, Mari, KURONEN, Maria, KURVINEN, Tiina, LYYTIKÄINEN, Outi, RANTALA, Arto, VUENTO, Risto ja YLIPALOSAARI, Pekka (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu painos. Helsinki: Juvenes Print- Suomen Yliopistopaino Oy, 137-148.

NICE, 2012. Healthcare-associated infections: prevention and control in primary and community care [verkkodokumentti]. National institute for health and care excellence. [Viitattu 2019-09-30.] Saatavissa: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg139/resources/healthcareassociated-infections-prevention-and-control-in-primary-and-community-care-pdf-35109518767045>

NUKARI, Johanna 2017. Oppimistyyli on itsetuntemusta [verkkojulkaisu]. Oppimisvaikeus.fi. [Viitattu 2019-04-28.] Saatavissa: <https://oppimisvaikeus.fi/tietoa/tietoa-oppimisesta/oppimistyyli-on-itsetuntemusta/>

NURMI, Sami 2012a. Auta aktivoimaan aiempi tietämys. Julkaisussa: Ilomäki, Liisa (toim.). Laatus e-oppimateriaaleihin. 5. painos. Tampere: Juvenes Print- Suomen yliopistopaino Oy, 54-56. [Viitattu 2019-09-26.] Saatavissa: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415_laatus_e-oppimateriaaleihin_2.pdf

NURMI, Sami 2012b. Tue käsitteellistä muutosta. Julkaisussa: Ilomäki, Liisa (toim.). Laatus e-oppimateriaaleihin. 5. painos. Tampere: Juvenes Print- Suomen yliopistopaino Oy, 57-59. [Viitattu 2019-09-26.] Saatavissa: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415_laatus_e-oppimateriaaleihin_2.pdf

OPH s.a. E-oppimateriaalin laatukriteerit [verkkojulkaisu]. Opetushallitus. [Viitattu 2019-09-26.] Saatavissa: <https://www.oph.fi/fi/julkaisut/e-oppimateriaalin-laatukriteerit>

PITTET, Didier, HUGONNET, Stéphane, HARBARTH, Stephan, MOURUGA, Philippe, SAUVAN, Valérie, TOUVENEAU, Sylvie ja PERNEGER, Thomas 2000. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene, infection control programme. The Lancet [digilehti] 365/9238, 1307-1312. [Viitattu 2018-10-15]. Saatavissa: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)02814-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)02814-2)

RINTALA, Esa, RANTANEN, Satu ja IKONEN, Tuija 2018. Hoitoon liittyvistä infektioista leikkausten jälkeen aiheutuu suuret kustannukset. Lääkärilehti [digilehti] 73/48, 2867-2872. [Viitattu 2019-3-12.] Saatavissa: <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/hoitoon-liittyvista-infektioista-leikkausten-jalkeen-aiheutuu-suuret-kustannukset/>

SALAKARI, Hannu 2007. Taitojen opetus. Ylöjärvi: Eduskills Consulting.

SCHWARTZ, Daniel ja HARTMAN, Kevin 2007. It is not television anymore: Designing digital video for learning and assessment [verkkodokumentti]. Aaalab.stanford.edu. [Viitattu 2019-04-08.] Saatavissa: https://aaalab.stanford.edu/papers/Designed_Video_for_Learning.pdf

STM s.a. Ensihoito [verkkojulkaisu]. Sosiaali- ja terveysministeriö. [Viitattu 2019-04-01.] Saatavissa: <https://stm.fi/ensihoito>

STM 2014. Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä - suunnittelusta toteutukseen ja arviointiin [verkkodokumentti]. Sosiaali- ja terveysministeriö. [Viitattu 2019-04-01.] Saatavissa: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/70313/URN_ISBN_978-952-00-3489-4.pdf?sequence=1&isAllowed=y

SPREITZER, Gretchen ja SONENSHEIN, Scott 2004. Toward the construct definition of positive deviance. American Behavioral Scientist [digilehti] 47/6, 828-847. [Viitattu 2019-3-28.] Saatavissa: <http://dator8.info/pdf/construct/3.pdf>

SYRJÄLÄ, Hannu ja OJANPERÄ, Helena 2018. Käsihygienia. Julkaisussa: ANTTILA, Veli-Jukka, KANERVA, Mari, KURONEN, Maria, KURVINEN, Tiina, LYYTIKÄINEN, Outi, RANTALA, Arto, VUENTO, Risto ja YLIPALOSAARI, Pekka (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu painos. Helsinki: Juvenes Print- Suomen Yliopistopaino Oy, 122-136.

TENK 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa [verkkodokumentti]. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. [Viitattu 2019-04-17.] Saatavissa: https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

TETER, Jonathan, MILLIN, Michael ja BISSEL, Rick 2015. Hand Hygiene in Emergency Medical Services. Prehospital Emergency Care [digilehti] 19/2, 313-319. [Viitattu 2018-10-16.] Saatavissa: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/10903127.2014.967427>

THL 2017. Ohje moniresistenttien mikrobien tartunnantorjunnasta [verkkodokumentti]. Terveystieteiden tutkimuskeskus. [Viitattu 2019-04-13]. Saatavissa: http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135404/URN_ISBN_978-952-302-943-9.pdf?sequence=1&isAllowed=y

THL 2018a. Hoitoon liittyvät infektiot [verkkodokumentti]. Terveys- ja hyvinvoinninlaitos. [Viitattu 2019-3-22.] Saatavissa: https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/tautiryhmittain/hoitoon_liittyvat_infektiot

THL 2018b. Mikrobilääkeresistenssi [verkkodokumentti]. Terveys- ja hyvinvoinninlaitos. [Viitattu 2019-4-12.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/tautiryhmittain/mikrobi-laakeresistenssi>

THL 2018c. Tavanomaiset varotoimet [verkkodokumentti]. Terveys- ja hyvinvoinninlaitos. [Viitattu 2019-3-22.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit/ohjeet-ja-saadokset/ohjeita-terveyden-huollolle/tavanomaiset-varotoimet>

THORPE, Kenneth, JOSKI, Peter, JOHNSTON, Kenton 2018. Antibiotic-Resistant Infection Treatment Costs Have Doubled Since 2002, Now Exceeding \$2 Billion Annually. Health Affairs [digilehti] 37/4. [Viitattu 2019-3-28.] Saatavissa: <https://www.healthaffairs.org/doi/10.1377/hlthaff.2017.1153>

TOURA, Saija 2019. Milloin tarvitaan suojaamia? [verkkodokumentti]. Slideshare.net/THLfi. [Viitattu 2019-06-15.] Saatavissa: <https://www.slideshare.net/THLfi/saija-toura-milloin-tarvitaan-suojaamia>

TURUNEN, Ora 2010. Kuvaa digikamerallasi parempia videoita – 10 ohjetta aloittelijalle videokuvaukseen [verkkodokumentti]. Digikuvaus.fi. [Viitattu 2019-09-12.] Saatavissa: <https://www.digikuvaus.fi/digikuvausopas/kuvaa-kamerallasi-parempia-videoita-10-ohjetta-videokuvaukseen/>

TYÖTURVALLISUUSLAKI. L 23.8.2002/738. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2019-3-22.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-tasa/2002/20020738?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=ty%C3%B6turvallisuus-laki#L2P15>

VAUHKONEN, Ilkka ja HOLMSTRÖM, Peter 2016. Sisätaudit. 4.-6. uudistettu painos 2016. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

VEERMANS, Marjaana ja LAKKALA, Minna 2012a. Tue tavoitteellista ja tuloksellista yhteisöllisyyttä. Julkaisussa: Ilomäki, Liisa (toim.). Laatus e-oppimateriaaleihin. 5. painos. Tampere: Juvenes Print- Suomen yliopistopaino Oy, 60-63. [Viitattu 2019-09-26.] Saatavissa: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415_laatus_e-oppimateriaaleihin_2.pdf

VEERMANS, Marjaana ja LAKKALA, Minna 2012b. Tue tietoista oppimista, itsesääätelyä ja metakognitiota. Julkaisussa: Ilomäki, Liisa (toim.). Laatus e-oppimateriaaleihin. 5. painos. Tampere: Juvenes Print- Suomen yliopistopaino Oy, 68-73. [Viitattu 2019-09-26.] Saatavissa: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415_laatus_e-oppimateriaaleihin_2.pdf

VIKKE, Heidi S, VITTINGHUS, Svend, GIEBNER, Matthias, KOLMOS, Hans J, SMITH, Karen, CASTRÉN, Maaret ja LINDSTRÖM, Veronica 2019. Compliance with hand hygiene in emergency medical services: an international observational study [verkkodokumentti]. Emj.bmj.com. [Viitattu 2019-04-13.] Saatavissa: <https://emj.bmj.com/content/emjmed/36/3/171.full.pdf>

WHO 2009a. Hand Hygiene: Why, How & When? [verkkodokumentti]. World Health Organization. [Viitattu 2019-3-28.] Saatavissa: https://www.who.int/gpsc/5may/Hand_Hygiene_Why_How_and_When_Brochure.pdf

WHO 2009b. Glove Use Information Leaflet [verkkodokumentti]. World Health Organisation. [Viitattu 2019-04-25]. Saatavissa: https://www.who.int/gpsc/5may/Glove_Use_Information_Leaflet.pdf

WHO 2009c. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care [verkkodokumentti]. World health organization. [Viitattu 2019-3-28.] Saatavissa: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=EE28663195E500497DFF46DD6DAA8D80?sequence=1

WHO 2013. WHO hand hygiene strategy feasible and sustainable for health-care settings around the world [verkkodokumentti]. World health organization. [Viitattu 2019-3-18.] Saatavissa: <https://www.who.int/news-room/detail/23-08-2013-who-hand-hygiene-strategy-feasible-and-sustainable-for-health-care-settings-around-the-world>

LIITE 1: VIDEOIDEN KÄSIKIRJOITUKSET

Videoiden kuvausympäristöt: Sairaanhoidopiiriin ambulanssi, koulun simulaatiotilat (kohtaukset "päivystyksessä" ja potilaan koti).

Tarvittavat välineet/tarvikkeet videoiden kuvaukseen:

Koululta:

- Ensihoitajien vaatteet 2kpl
- Hoitoreppu 1kpl
- Suojakäsinepaketti koko M, 1kpl
- Kanyyli pinkki/vihreä n. 5kpl
- Ringer- nestepussi, letkusto 3kpl, staasi, puhdistusvälineet, kiinnitysteippi/sidos
- Siirtolakana
- LP, EKG-elektrodit, verenpainemittari, spo2-mittari
- Potilaslomake, kirjauslusta, kynä
- Käsihuuhdepullo

KYS:iltä:

- Kirurgisia suu-nenäsuojaimia 5kpl
- Suojatakki 3kpl
- Ambulanssi
- Paarit

Video 1, Käsihygieniä ja suojakäsineiden käyttö

Kohtausluettelo, video 1:

1. alkuteksti
2. video: suojakäsineiden pukeminen
3. video: poistuminen autosta
4. video: potilaan kohtaaminen
5. video: kanylointi
6. video: siirtyminen ambulanssiin
7. video: EKG:n ottaminen ja kirjaaminen
8. kuva: päivystyksen kyltti
9. video: poistuminen ambulanssista
10. teksti: kohtaukset 2-9 väärää toimintamallia
11. teksti: hyvä käsihygieniä ja suojakäsineiden käyttö ensihoidossa
12. teksti: hyvä käsihygieniä
13. video: poistuminen autosta
14. video: potilaan kohtaaminen
15. teksti: käsien desinfointi
16. video: käsien desinfointi

17. video: potilaan tutkiminen
18. video: käsien desinfiointi
19. video: kanylointi tarvikkeiden esille otto ja käsien desinfiointi
20. teksti: suojakäsineiden käyttö
21. video: suojakäsineiden pukeminen
22. video: kanylointi
23. video: suojakäsineiden riisuminen
24. video: käsien desinfiointi
25. video: potilaan siirto ambulanssiin
26. video: ambulanssin oven sulkeminen ja käsien desinfiointi
27. video: EKG:n ottaminen ja käsien desinfiointi
28. video: kirjaamisen aloittaminen
29. kuva: päivystyksen kyltti
30. video: potilas otetaan paareilla ulos autosta
31. ääni: potilaan luovutuksen jälkeiset ohjeet
32. lopputeksti: ensihoitajat ja potilas, kuvaaja, editoija, äänittäjä, musiikki ja kuvauspaikat.

Tarkempi kohtausluettelo:

1. Alkuteksti: Tämä video on Savonia-ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoiden opinnäytetyönä tekemä opetusvideo. Video on tarkoitettu opetuksen tueksi ja perustuu kuvaushetkellä valinneisiin ohjeisiin. Tarkista aina paikalliset ja ajankohtaiset ohjeet. Tekijät eivät ota vastuuta tietojen ajanmukaisuudesta ja oikeellisuudesta. (Ei ääntä.)

Taustamusiikki alkaa soida. Kohtaukset 2-10 erilaisella suodattimella.

2. Ensihoitajat ottavat suojakäsineet taskusta ja pukevut ne autossa. Hoitajilla kirkkaan punaiset kynnet, sormukset ja kellot käsissä (kuvakulma ylhäältä päin).
3. Hoitajat poistuvat autosta suojakäsineet kädessä (kuvakulma ambulanssin edestä).
4. Hoitajat laskevat hoitoreput maahan ja toinen hoitajista alkaa tunnustella potilaan rannepulssia. Hoitajilla suojakäsineet kädessä (kuvakulma potilaan takaa päin).
5. Kanylointi edelleen samoilla käsineillä. Staasi jo paikoillaan, kohtauksessa ainoastaan kanyylin laittaminen suoneen (lähikuva).
6. Hoitaja työntää potilaan paareilla ambulanssiin ja laittaa ovet kiinni (kuvakulma takaa).
7. Hoitaja ottaa potilaalta EKG:tä (paikallaan verenpaine ja spo2-mittarit) ja siirtyy kirjaamaan samoilla käsineillä (kuvassa korostetaan tarkennuksella käsineitä ja kirjaamista).
8. Kuva päivystyksen kyltistä (lähikuva).
9. Potilas vedetään autosta ulos paareilla ja ensihoitaja sekä potilas poistuvat kuvasta puoliksi. (Ambulanssin takaa päin kuva. Kuva pysähtyy, sumenee ja päälle tulee rasti.)

10. Sumentuneen kuvan päälle TEKSTI: Edellinen toimintamalli levittää tehokkaasti mikrobeja vaarantaen potilasturvallisuutta. Ensihoidossa yleisiä virheitä käsihygieniassa ovat suojakäsineiden tarpeeton käyttö ja käsien vähäinen desinfektio.

Taustamusiikki katkeaa kohtauksen 11 ajaksi ja muuttuu hieman siitä eteenpäin.

11. TEKSTI: Hyvä käsihygienia ja suojakäsineiden käyttö ensihoidossa (otsikko). Pienemmällä tekstillä alle: Videon ohjeet ovat tarkoitettu kiireettömille ensihoitotehtäville. Kiireellisillä tehtävillä käsihygieniasta huolehditaan mahdollisuuksien mukaan potilasturvallisuutta vaarantamatta. (Teksti näkyy kohtauksen 13 päällä).
12. TEKSTI: Hyvä käsihygienia (otsikko): (Alle ranskalaisin viivoin:) -lyhyet kynnet –siisti iho –koruttomat kädet -käsienpesu tarvittaessa. (Teksti näkyy kohtauksen 13 päällä). ÄÄNI: "Hyvään käsihygieniaan kuuluu lyhyet kynnet, siisti iho, koruttomat kädet ja käsienpesu muun muassa silloin, kun kädet ovat näkyvästi likaiset tai käsihuuhde on kerrostunut käsiin.
13. Ensihoitajat poistuvat autosta (kuvakulma ylhäältä päin).
14. Ensihoitajat kantavat hoitovälineitä, laskevat ne maahan ja avaavat hoitorepun (kuvakulma potilaan takaa. Hoitajat juttelevat potilaan kanssa ilman videossa kuuluvaa ääntä).
15. TEKSTI: KÄSIEN DESINFIOINTI (otsikko): (Alle ranskalaisin viivoin) -ennen potilaan kohtaamista –ennen aseptista toimenpidettä -ennen suojakäsineiden ja muiden suojainten pukemista ja niiden riisumisen jälkeen -kehon eritteille kontaminoitumisen jälkeen -likaisesta puhtaaseen siirryttäessä -hoitotilanteen päätyttyä. ÄÄNI: "Kädet tulee desinfioda aina ennen potilaan kohtaamista, ennen aseptista toimenpidettä, ennen suojakäsineiden ja muiden suojainten pukemista ja niiden riisumisen jälkeen, kehon eritteille kontaminoitumisen jälkeen, siirryttäessä likaisesta puhtaaseen ja hoitotilanteen päätyttyä."
16. Hoitaja desinfioi kätensä (lähikuva). ÄÄNI: "Annostele käsihuuhdetta reilusti ja hiero käsiä kunnes käsihuuhde on haihtunut. Jos käsihuuhdetta on tarpeeksi, se vie aikaa noin 20-30 sekuntia. Muista kiinnittää huomiota huuhteen levittämiseen, jotta se leviää kaikkialle käsiin. Käsien tulee olla kuivat ennen suojakäsineiden pukemista, sillä mikrobit lisääntyvät nopeasti kosteassa ja lämpimässä suojakäsineen sisällä."
17. Toinen hoitajista tunnustelee rannesykkeen ja ottaa verenpainemittarin Lifepackistä. (Juttele potilaalle ilman videossa kuuluvaa ääntä.) (Kuvakulma niin, että hoitaja ja potilas näkyvät.)
18. Hoitaja desinfioi kätensä (aloittaa desinfioimaan).
19. Hoitaja ottaa laukusta kanylointitarvikkeet ja desinfioi kätensä (osa tarvikkeista jo lähellä).
20. TEKSTI: SUOJAKÄSINEIDEN KÄYTTÖ (taustalla kohtaus 19 loppu) (otsikko): (alle ranskalaisin viivoin) -kun kosketaan verta - eritteitä – haavoja – limakalvoja – kontaminoituja alueita ja välineitä - TAI kun potilaalla on antibiootihoidolle resistentin mikrobin kantajuus. ÄÄNI: "Suojakäsineitä käytetään, kun ollaan tekemisissä veren, eritteiden, haavojen ja limakalvojen kanssa sekä koskettaessa kontaminoituja alueita ja välineitä tai kun potilaalla on tiedossa oleva antibiootihoidolle resistentin mikrobin kantajuus."

21. Hoitaja pukee suojäkäsineet. (Lähikuvaa käsistä.) ÄÄNI: "Suojäkäsineet ovat potilas- ja työvaihekohtaisia. Esimerkiksi toimenpiteestä toiseen tai kirjaamiseen siirryttäessä käsineet tulee riisua tai vaihtaa."
22. Kanyloitavan alueen puhdistus. Kanyylin laitto. Infuusioletkun kiinnitys. Kiinnityssiteen asettaminen. (Neste on letkutettu valmiiksi ja staasi on potilaan käsivarressa. Kuvataan vain lyhyt pätkä kanyloinnista.) (Laajaa kuvakulma.)
23. Suojäkäsineiden riisuminen kontaminoimatta ihoa. (Lähikuva.) ÄÄNI: "Kiinnitä erityistä huomiota käytettyjen suojäkäsineiden riisumiseen ettet kontaminoi esimerkiksi käsiäsi käsineen ulkoreunalla. Hävitä käytetyt käsineet heti niiden riisumisen jälkeen."
24. Käsideseinfektio (pikaotos) (laaja kuvakulma).
25. Ensihoitajat työntävät potilaan paareilla autoon ja laittavat ovet kiinni (kuvakulma auton takaa).
26. Hoitaja laittaa ambulanssin sivuliukuoven kiinni ja ottaa käsihuuhdetta (kuvakulma ambulanssin takatilasta keulaan).
27. Hoitaja ottaa potilaasta EKG:n (verenpainemittari ja spo2-mittari on kiinni potilaassa) ja sen jälkeen desinfioi kätensä. ÄÄNI: "Huomioi, että suojäkäsineiden käyttö potilasta koskiessa on turhaa, kun ei olla kosketuksissa esimerkiksi kontaminoituneiden alueiden kanssa." (Laaja kuvakulma.)
28. Hoitaja ottaa kirjaamisvälineet ja alkaa kirjata (kuvakulma sama kuin edellisessä kohtauksessa).
29. Kuva päivystyksen kyltistä.
30. Potilas vedetään autosta ulos paareilla ja ensihoitaja sekä potilas poistuvat kuvasta puoliksi (kuva ambulanssin takaa. Kuva pysähtyy, sumenee.)
31. Sumentuneen kuvan päälle ÄÄNI: "Potilaan luovutuksen jälkeen huolehdi käsien desinfioinnista ennen raporttia sekä ambulanssin ja parien puhdistuksesta paikallisten hoito-ohjeiden mukaan."

Taustamusiikki loppuu

32. Lopputeksti: ensihoitajat ja potilas, kuvaaja, editoija, äänittäjä, musiikki ja kuvauspaikat.

Video 2, Pisaratartunnalta suojautuminen ensihoidossa

Kohtausluettelo, video 2

1. teksti: alkuteksti
2. teksti: pisaratartunnalta suojautuminen ensihoidossa
3. video: hoitajat saapuvat potilaan luo
4. teksti: pisaravarotoimista tietoa
5. teksti: pisaravarotoimista tietoa
6. video: yskivän potilaan ohjaus
7. video: hoitaja desinfioi kädet
8. teksti: kirurgisen suu-nenäsuojaimen pukeminen
9. video: kirurgisen suu-nenäsuojaimen pukeminen
10. teksti: suojatakin pukeminen

11. video: suojatakin pukeminen
12. video: käsien desinfiointi
13. video: potilaan tutkiminen
14. teksti: tutkimusvälineiden puhdistus
15. video: suojakäsineiden riisuminen ja käsien desinfiointi
16. video: kanylointi välineiden kerääminen
17. video: käsien desinfiointi
18. video: kanyloinnin aloittaminen
19. video: siirto autoon
20. video: käsien desinfiointi ambulanssissa
21. video: hoitaja pukee käsiineet
22. video: EKG:n ottaminen
23. video: suojakäsineiden riisuminen, desinfiointi ja kirjaaminen
24. kuva: päivystyksen kyltti
25. video: potilaan ottaminen ulos ambulanssista
26. video: käsien desinfiointi ja suojakäsineiden pukemien
27. video: potilaan siirtyminen sairaala sängylle
28. video: suojainten riisumisjärjestys
29. ääni: potilaan luovutus ja tarvikkeiden puhdistus
30. teksti: ensihoitajat ja potilas, kuvaaja, editoija, äänittäjä, musiikki ja kuvauspaikat

Tarkempi kohtausluettelo:

1. Alkuteksti: Sama kuin videossa 1

Taustamusiikki alkaa soida.

2. TEKSTI: (Otsikko) Pisaratartunnalta suojautuminen ensihoidossa.
3. Hoitajat kävelevät potilaan luokse laukkujen kanssa. Potilas yskii ja pärskii kovasti. Lavastus niin, että saa kuvan, että potilas olisi influenssassa. (Kuva pysähtyy ja sumenee, laaja kuvakulma.)
4. TEKSTI: Pisaravarotoimia käytetään epäiltäessä potilaalla: influenssaa, hinkuyskää, kurkkumätää, sikotautia, parvorokkoa, vihuriokkoa. Pisaravarotoimia tarvitaan myös useissa eri mikrobien aiheuttamissa hengitystie- sekä keuhkoinfektioissa ja meningiiteissä. ÄÄNI: "Pisaravarotoimet aloitetaan heti, kun herää epäily potilaalla mahdollisesti olevan influenssa, hinkuyskää, kurkkumätää, sikotautia, parvorokkoa tai vihuriokkoa. Pisaravarotoimia tarvitaan myös useissa eri mikrobien aiheuttamissa hengitystie- sekä keuhkoinfektioissa ja meningiiteissä." (Sama sumea kuva kuin kohtauksessa 3.)
5. TEKSTI: Pisaravarotoimet (otsikko) Tavanomaisten varotoimien mukaan: -Käsien desinfektio - suojakäsineet –suojatakki –silmasuojus ja – potilaan lähihoidossa kirurginen suu-nenäsuojain. ÄÄNI: "Pisaravarotoimiin kuuluvat käsien desinfiointi tavanomaisten varotoimien mukaan sekä

- suojakäsineiden käyttö, kun ollaan tekemisissä veren, eritteiden, kontaminoitujen alueiden tai välineiden kanssa. Suojatakkia ja silmäsuojusta tulee käyttää, kun on vaarana saada lima- tai eriteroiskeita. Kirurgista suu-nenäsuojainta käytetään potilaan lähihoidossa.” (Sama sumea kuva kuin kohtauksessa 3.)
6. Hoitajat avaavat hoitolaukun ja ojentavat potilaalle kertakäyttöisen nenäliinan. ÄÄNI: ”Potilasta ohjataan yskimään kertakäyttöiseen nenäliinaan tai hihan yläosaan, jotta pisarat eivät leviäisi ilman tai esimerkiksi käsien välityksellä.” (Lähikuva.)
 7. Hoitaja desinfioi kädet. (Pikaotos, lähikuva.)
 8. TEKSTI: KIRURGISEN SUU-NENÄSUOJAIMEN PUKEMINEN (otsikko)
 9. Molemmat hoitajat pukevut kirurgisen suu-nenäsuojaimen (hidastettu lähikuva, toinen hoitaja fokusoituu kameraan). ÄÄNI: ”Suu-nenäsuojain on kertakäyttöinen ja potilaskohtainen. Suojain asetetaan tiiviisti kasvoille ja sitä käsitellään nauhoista. Suojainta ei tule laskea kaulalle.”
 10. TEKSTI: SUOJATAKIN PUKEMINEN (otsikko)
 11. Näytetään kun hoitajat pukevut suojatakit (hidastettu lähikuva, toinen hoitaja fokusoituu kameraan). ÄÄNI: ”Suojatakki puetaan eriteroiskeilta suojautumiseksi. Suojatakkia ei tarvita, jos potilas ei yski tai aivastele runsaasti tai jos potilaan vointi sallii kirurgisen suu-nenäsuojaimen kasvoillaan. Suojatakin pukemisen jälkeen desinfioi kädet.”
 12. Hoitaja ottaa käsihuuhdetta (pikakuva, laaja kuvakulma).
 13. Hoitaja pukee suojakäsineet ja alkaa tutkia potilasta. (Laaja kuvakulma.) ÄÄNI: ”Suojakäsineet puetaan potilaan lähempää tutkimista varten silloin, kun on vaarana saada eriteroiskeita. Jos potilas ei yski paljon, suojakäsineitä ei tarvita potilasta tutkiessa.”
 14. Kuva potilaan tutkimisesta pysähtyy ja päälle tulee TEKSTI: Pisaraeristyspotilaan tutkimisessa käytetyt tutkimusvälineet ovat potilaskohtaisia ja ne tulee puhdistaa ennen seuraavaa potilasta. ÄÄNI: ”Puhdistamisesta johtuvan vaivan helpottamiseksi, kannattaa käytetyt tutkimusvälineet jättää laukun ulkopuolelle.”
 15. Hoitaja riisuu suojakäsineet ja desinfioi kädet. (Lähikuva.) ÄÄNI: ”Käsineet ovat potilas- ja työväikekohtaisia. Esimerkiksi toimenpiteestä toiseen tai kirjaamiseen siirryttäessä käsineet tulee riisua tai vaihtaa.”
 16. Hoitaja kerää kanylointivälineet ilman käsineitä. (Lähikuva.) (Suurin osa välineistä jo kerätty.)
 17. Hoitaja desinfioi kädet. (Pika otos, lähikuva.)
 18. Hoitaja laittaa suojakäsineet, laittaa staasin paikoilleen ja aloittaa kanyloinnin. (Näytetään vain alkua, lähikuva.)
 19. Potilaalla on kanyyli paikallaan. Hoitaja riisuu suojakäsineet ja desinfioi kätensä, jonka jälkeen siirto autoon. Toinen hoitajista tuo parit. Ei käsineitä käsissä. (Laaja kuvakulma.)
 20. Hoitaja astuu ambulanssiin ja ottaa käsihuuhdetta. (Laaja kuvakulma.)
 21. Hoitaja pukee käsineet. (Laaja kuvakulma.)
 22. Hoitaja laittaa potilaalle EKG-seurannan (verenpainemittari ja spo2-mittari ovat jo kiinni potilaassa). (Lähikuva.)

23. Hoitaja ottaa käsiin pois ja desinfioi kädet sekä alkaa kirjaamaan. Pysähtynyt kuva kirjaamisesta. (Laajakuva.) TEKSTI: Muista riisua käsiin pois ja desinfioi kädet ennen kuin ryhdyt kirjaamaan!
24. Kuva päivystyksen kyltistä. (Lähikuva.) TEKSTI: Eristyspotilaasta kannattaa tehdä ennakkoilmoitus. ÄÄNI: "Eristyspotilaan hoito voi vaatia erityisjärjestelyitä sairaalassa ja sen takia potilaasta on hyvä tehdä ennakkoilmoitus."
25. Potilas vedetään paareilla autosta ulos ja ensihoitajat sekä potilas poistuvat kuvasta puoliksi. (Laaja kuvakulma.) (Hoitajalla edelleen suojatakki ja maski kasvoilla, kuskilla ei enää takkia, mutta kirurginen suu-nenäsuojain on. Kummallakaan ei suojakäsineitä.) (Ambulanssin takaapäin kuva. Kuva sumenee.)
26. Hoitaja desinfioi kädet ja pukee suojakäsineet sairaalan huoneessa. (Lähikuva.)
27. Potilas siirtyy hoitajan avustamana sairaalasängylle. (Avustavalla hoitajalla suojavaatetus.) (Lähikuva.)
28. Hoitajat riisuvat suojavaatetuksen. Ensin suojakäsineet ja suojatakki pois ja käsien desinfiointi. Seuraavaksi suu-nenäsuojain pois naruista käsitellen. Tämän jälkeen käsien desinfiointi. (Lähikuva.) TEKSTI: "Riisumisjärjestys: -suojakäsineet sekä suojatakki -käsien desinfiointi -suu-nenäsuojain -käsien desinfiointi. Laita käytetyt suojaimet välittömästi riisumisen jälkeen roska-astiaan." ÄÄNI kyseisten toimenpiteiden päälle: Riisu ensin suojakäsineet sekä suojatakki ja tämän jälkeen desinfioi kädet. Ota suu-nenäsuojain pois naruista käsitellen, jonka jälkeen desinfioi kädet uudelleen. Laita käytetyt suojaimet välittömästi riisumisen jälkeen roska-astiaan." (Kuva pysähtyy ja sumenee.)
29. ÄÄNI: "Potilaan luovutuksen jälkeen huolehdi käsien desinfioinnista ennen raporttia sekä ambulanssin, paarien ja hoitovälineiden puhdistuksesta paikallisten hoito-ohjeiden mukaan." (Sumentuneen kuvan päälle ääni.)

Taustamusiikki loppuu

30. Lopputeksti: Ensihoitajat ja potilas, kuvaaja, editoija, äänittäjä, musiikki ja kuvauspaikat.

LIITE 2: VIDEOIDEN ARVIOINTILOMAKKEET

Video 1: Käsihygienia ja suojakäsineiden käyttö ensihoidossa opetusvideo- Arviointilomake

Tervetuloa arvioimaan ja antamaan palautetta opetusvideoista, jotka ovat Savonia ammattikorkeakoulun 4. vuoden ensihoitajaopiskelijoiden opinnäytetyön tuotos aiheesta "Käsihygienia ja suojakäsineiden käyttö sekä pisaratartunnalta suojautuminen ensihoidossa". Kysymyksiin vastaaminen vie vain muutaman minuutin. Kiitämme vastauksistasi!

Annika Kovanen, Jenni Hautamäki ja Maija Kinnunen

1. Sukupuoli *

- ☐ Nainen
☐ Mies

2. Olen työelämässä ja ensihoidon työkokemusta minulla on

- ☐ 0-3 vuotta
☐ 4-10 vuotta
☐ yli 10 vuotta

3. Olen opiskelija, jolla

- ☐ on ensihoidon työkokemusta
☐ ei ole ensihoidon työkokemusta

4. Videolla opetettu toimintamalli on toteutettavissa ensihoidossa?

1=Täysin erimielä, 2=jokseenkin erimielä, 3=jokseenkin samaa mieltä, 4=täysin samaa mieltä *

	1	2	3	4
	☐	☐	☐	☐

5. Koin videon aiheen tärkeäksi? *

	1	2	3	4
	☐	☐	☐	☐

6. Opin videoista jotain uutta? *

	1	2	3	4
	☐	☐	☐	☐

7. Videoiden asiasisältö esitettiin selkeästi ja loogisesti? *

	1	2	3	4
	☐	☐	☐	☐

8. Videoiden tekninen toteutus oli onnistunut? *

	1	2	3	4
	☐	☐	☐	☐

Video 1: Käsihygienia ja suojakäsineiden käyttö ensihoidossa opetusvideo- Arviointilomake

Tervetuloa arvioimaan ja antamaan palautetta opetusvideoista, jotka ovat Savonia ammattikorkeakoulun 4. vuoden ensihoitajaopiskelijoiden opinnäytetyön tuotos aiheesta "Käsihygienia ja suojakäsineiden käyttö sekä pisaratartunnalta suojautuminen ensihoidossa". Kysymyksiin vastaaminen vie vain muutaman minuutin. Kiitämme vastauksistasi!

Annika Kovanen, Jenni Hautamäki ja Maija Kinnunen

9. Millainen video oli? *

- ☐ Liian hidastempoinen
- ☐ Liian nopeatempoinen
- ☐ Sopivasti etenevä

10. Mitä olisit muuttanut/lisännyt videossa?

Video 2: Pissatartunnalta suojautuminen ensihoidossa

Tervetuloa arvioimaan ja antamaan palautetta opetusvideoista, jotka ovat Savonia ammattikorkeakoulun 4. vuoden ensihoitajaopiskelijoiden opinnäytetyön tuotos aiheesta "Käsihygienian ja suojakäsineiden käyttö sekä pissatartunnalta suojautuminen ensihoidossa". Kysymyksiin vastaaminen vie vain muutaman minuutin. Kiitämme vastauksistasi!

Annika Kovanen, Jenni Hautamäki ja Maija Kinnunen

1. Sukupuoli *

☐ Nainen

☐ Mies

2. Olen työelämässä ja ensihoidon työkokemusta minulla on

☐ 0-3 vuotta

☐ 4-10 vuotta

☐ yli 10 vuotta

3. Olen opiskelija, jolla

☐ on ensihoidon työkokemusta

☐ ei ole ensihoidon työkokemusta

4. Videolla opetettu toimintamalli on toteutettavissa ensihoidossa?

1=Täysin erimielä, 2=jokseenkin erimielä, 3=jokseenkin samaa mieltä, 4=täysin samaa mieltä *

	1	2	3	4
	☐	☐	☐	☐

5. Koin videon aiheen tärkeäksi? *

	1	2	3	4
	☐	☐	☐	☐

6. Opin videoista jotain uutta? *

	1	2	3	4
	☐	☐	☐	☐

7. Videoiden asiasisältö esitettiin selkeästi ja loogisesti? *

	1	2	3	4
	☐	☐	☐	☐

8. Videoiden tekninen toteutus oli onnistunut? *

	1	2	3	4
	☐	☐	☐	☐

Video 2: Pissaratartunnalta suojautuminen ensihoidossa

Tervetuloa arvioimaan ja antamaan palautetta opetusvideoista, jotka ovat Savonia ammattikorkeakoulun 4. vuoden ensihoitajaopiskelijoiden opinnäytetyön tuotos aiheesta "Käsihygienian ja suojakäsineiden käyttö sekä pissaratartunnalta suojautuminen ensihoidossa". Kysymyksiin vastaaminen vie vain muutaman minuutin. Kiitämme vastauksistasi!

Annika Kovanen, Jenni Hautamäki ja Maija Kinnunen

9. Millainen video oli? *

- ☐ Liian hidastempoinen
- ☐ Liian nopeatempoinen
- ☐ Sopivasti etenevä

10. Mitä olisit muuttanut/lisännyt videossa?