



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Leikkausalueen ihodesinfektio - opetusvideo sairaanhoitajaopiske- lijoille

Hilda-Riina Heikkilä

2019 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

**Leikkausalueen ihodesinfektio - opetusvideo
sairaanhoitajaopiskelijoille**
**Leikkausalueen
ihodesinfektio - opetusvideo
sairaanhoitajaopiskelijoille**

Hilda-Riina Heikkilä
Sairaanhoitajakoulutus
Opinnäytetyö
Joulukuu, 2019

Hilda-Riina Heikkilä Hilda-Riina Heikkilä

Leikkausalueen ihodesinfektio - opetusvideo sairaanhoitajaopiskelijoille
Leikkausalueen ihodesinfektio - opetusvideo sairaanhoitajaopiskelijoille

Vuosi 2019 2019

Sivumäärä 37

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo leikkausalueen ihodesinfektioista sairaanhoitajaopiskelijoille. Opinnäytetyön tavoitteena oli edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista leikkausalueen ihodesinfektioista. Yhteistyökumppanina toimi Laurea-ammattikorkeakoulu ja kohderyhmänä Laurea-ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijat. Opinnäytetyö tehtiin osana Ohjaus hoitotyössä- hanketta.

Opinnäytetyön menetelmä oli toiminnallinen opinnäytetyö, joka koostuu tuotoksesta ja raportista. Tuotoksena syntynyt opetusvideo on Laurea-ammattikorkeakoulun opiskelijoiden saatavilla sähköisessä muodossa. Opetusvideota voidaan käyttää Laurean perioperatiivisen hoitotyön opintojakson opetusmateriaalina.

Opinnäytetyön teorettinen viitekehys koostuu perioperatiivisesta hoitotyöstä, leikkausalueen ihodesinfektioista, sairaanhoitajaopinnoista Laurea-ammattikorkeakoulussa, sekä opetusvideosta. Opetusvideo on rajattu vatsan alueen ihodesinfektioon. Opetusvideolla kuvataan vaihe vaiheelta vatsan alueen ihodesinfektiossa käytettävät välineet, sekä ihodesinfektiotekniikka. Opetusvideo on laadittu teorettisen tiedon pohjalta.

Valmiista videosta kysyttiin palautetta hoitotyön opiskelijoilta. Palaute kerättiin palautelomakkeella, jonka täyttäminen oli vapaaehtoista ja tapahtui anonymisti. Palautteen perusteella opiskelijat kokivat videon hyödylliseksi, selkeäksi ja rakenteeltaan ja visuaalisuudeltaan hyväksi. Videon koettiin tukevan oppimista leikkausalueen ihodesinfektioista.

Kehittämisehdotuksena nousi esiin myös muiden alueiden ihodesinfektioista tehtävät opetusvideot. Hyviä ehdotuksia voisi olla esimerkiksi jalan ihodesinfektioista tehty opetusvideo, tai haastavammat ihodesinfektiot, kuten obeesipotilaan ihopoimujen desinfektio.

Asiasanat: Perioperatiivinen hoitotyö, ihodesinfektio, sairaanhoitajaopinnot, opetusvideo.

Degree Programme in Nursing
Bachelor's Thesis

Hilda-Riina Heikkilä Hilda-Riina Heikkilä

Surgical skin disinfection - an educational video for nursing students

Year 2019 2019

Pages 37

The purpose of this thesis was to produce an educational video regarding surgical area skin disinfection for nursing students. The aim of this project was to further develop the knowledge of surgical area skin disinfection among nursing students. The thesis was developed in partnership with the Laurea University of Applied Sciences and the target group was students studying at Laurea. The thesis was carried out as a part of the Guidance in Nursing project.

The method of the thesis was a functional thesis consisting of an education video and a report. The resulting educational video is available online to Laurea University of Applied Sciences students. The tutorial video can be utilised as teaching material for Laurea's Perioperative Nursing course.

The theoretical framework of the thesis consists of perioperative nursing, surgical skin disinfection, nursing studies at Laurea University of Applied Sciences, and an educational video. The instructional video is limited to abdominal skin infections. The video tutorial provides a step by step description of the abdominal skin disinfection process including the equipment utilised, as well as skin disinfection techniques. The video tutorial was prepared on the basis of the theoretical framework.

Feedback on the final video was requested from nursing students. Feedback was collected through the use of a voluntary feedback form which was completed anonymously. Based on the feedback, the students found the video useful, clear and structurally as well as visually positive. The video was found to support learning about surgical area skin disinfection.

As a development proposal, the need for educational videos on skin disinfection in other areas also emerged. Good suggestions could be, for example, a video on foot skin disinfection, or more challenging skin infections, such as disinfecting the skin folds of an obese patient.

Keywords: Perioperative nursing, skin disinfection, nursing studies, educational video.

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Perioperatiivinen hoitotyö.....	7
3	Infektioiden torjuminen perioperatiivisessa hoitotyössä	10
4	Leikkausalueen ihodesinfektio	12
4.1	Ihodesinfektion valmistelu	12
4.2	Ihodesinfektiossa käytettävät aineet	14
4.3	Leikkausalueen ihodesinfektiotekniikka.....	14
5	Sairaanhoitajaopinnot.....	15
6	Opetusvideo.....	17
7	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite.....	18
8	Opinnäytetyöprosessi.....	18
8.1	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	19
8.2	Opetusvideon suunnittelu ja toteutus	20
8.3	Opetusvideon arviointi	21
9	Pohdinta	26
9.1	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus.....	26
9.2	Tuotoksen tarkastelu.....	27
9.3	Kehittämissuositukset	28
	Lähteet.....	29
	Taulukot	32
	Liitteet.....	33

1 Johdanto

Hoitoon liittyvät infektiot ovat merkittävä ongelma kansanterveydelle, ne lisäävät väestön sairastuvuutta ja kuolleisuutta, sekä aiheuttavat kärsimystä ja ylimääräisiä kustannuksia sekä potilaalle että yhteiskunnalle. Merkittävimpiä kirurgiseen hoitoon liittyviä infektioita ovat leikkausalueen infektiot, keuhkokuume, veriviljelypositiivinen infektio, verisuonikatetri-infektio ja virtsatieinfektio. Arvioiden mukaan lähes neljännes hoitoon liittyvistä infektioista olisi leikkausalueen infektioita. (Anttila ym. 2018, 22, 168.) Kiinnittämällä huomiota postoperatiivisten infektioiden torjuntaan ja oikeisiin infektioita ehkäiseviin toimintoihin, voidaan vähentää infektioiden esiintymistä, ja leikkausalueen infektioihin liittyviä taloudellisia, sekä potilaalle aiheutuvia haittoja (Leppäniemi, Kuokkanen & Salminen 2018, 34).

Leikkausalueen ihodesinfektio tapahtuu perioperatiivisen hoidon intraoperatiivisessa vaiheessa, potilaan ollessa leikkaussalissa. Desinfektion tarkoituksena on tappaa patogeeniset mikrobit tai vähentää niiden määrää ja taudinaiheuttamiskykyä. (Karhumäki, Jonsson & Saros 2016, 76.) Ihon desinfektion suorittaa valvova sairaanhoitaja, joka miettii yhdessä leikkaustii-min kanssa desinfektion riittävän laajuuden leikkausalueeseen nähden (Lukkari, Kinnunen & Korte 2013, 293).

Aihe on rajattu vatsan alueen ihodesinfektioon. Vatsan alueen ihodesinfektiossa desinfioitava alue ulottuu mamillatasosta häpyluuhun ja nivusiin asti. Ennen desinfiointia tarkastetaan leikkausalueen ihon kunto, ja mahdollisten avohaavojen tarkoituksenmukainen puhdistus. Leikkausalueen paljastus ja desinfiointi ajoitetaan niin, että potilas on mahdollisimman vähän aikaa paljaana, sillä se voi vaikuttaa merkittävästi potilaan lämpötalouteen. (Lukkari ym. 2013, 293-294.)

Opetusvideon on todettu olevan erittäin tehokas oppimismenetelmä. Opetusvideota katso- malla aivot hyödyntävät tietoa sekä visuaalisesti, että auditiivisesti. Opetusvideo mahdollis- taa opiskelijan itsenäisen opiskelun, koska videon voi katsoa jälkikäteen. Opiskelijat myös suhtautuvat opetusvideoihin myönteisesti, ja kokevat opetusvideoiden katselun miellyttäväksi ja motivoivaksi. (Brame 2015; Kay 2012.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opetusvideo leikkausalueen ihodesinfektioista sairaan- hoitajaopiskelijoille. Videon sisältönä on aseptisten menetelmien mukainen vatsan alueen ihodesinfektio. Opinnäytetyön tavoitteena on edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista leikkausalueen ihodesinfektioista. Opinnäytetyö on tehty yhteistyössä Laurea-ammattikorkea- koulun kanssa, ja on osana Laurean ohjaus hoitotyössä hanketta. Hankkeen tarkoituksena on opinnäytetöiden tuottaminen potilasohjauksesta ja hoitotyön opiskelijoiden ohjauksesta. Hankkeen tavoite on potilas- ja opiskelijaohjauksen kehittäminen. (Laurea 2019e.)

2 Perioperatiivinen hoitotyö

Perioperatiivisella hoitotyöllä tarkoitetaan leikkaushoidon kokonaisuutta, joka koostuu ajallisista ja toiminnallisista leikkauksen vaiheista. Sana ”peri” tarkoittaa kreikan kielellä ”ympäri”, eli leikkaushoitotyössä se voidaan käsittää leikkauksen ympärillä tapahtuvaksi hoitotyöksi. Perioperatiivinen hoitotyö jakautuu leikkausta edeltävään eli preoperatiiviseen hoitotyöhön, intraoperatiiviseen eli leikkauksen aikaiseen hoitotyöhön, sekä postoperatiiviseen, eli leikkauksen jälkeiseen hoitotyöhön. (Karma, Kinnunen, Palovaara & Perttunen 2016, 10.) Perioperatiivinen hoitotyö on näyttöön perustuvaa, jolloin sitä ohjaa tieteellisesti havaittu tutkimusnäyttö, hyväksi havaittu toimintanäyttö ja kokemukseen perustuva näyttö. Perioperatiivisessa hoitotyössä yhdistyvät myös tieteenlajit, kuten lääketiede, anatomia, fysiologia, mikrobiologia, aseptiikka, psykologia, farmakologia, matematiikka ja teknologia. (Karma ym. 2016, 10; Lukkari ym. 2013, 11-12.)

Perioperatiivinen toiminta on eri ammattiryhmien välistä saumatonta yhteistyötä, jossa tavoitellaan potilaan parasta. Tiimityössä jokaisen ammattiryhmän tiedot ja taidot yhdistyvät, ja yhteistyöllä on tärkeä merkitys. (Karma ym. 2016, 19.) Leikkausosastoilla työskentelee monen eri ammattiryhmän edustajia, ja jokaisen toiminta vaikuttaa potilaan hoidon lopputulokseen. Leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien laadukas työskentely edellyttää selkeää, etukäteen kaikkien tiedossa olevaa strategiaa siitä, mitkä hoitotyön toiminnot ja tekniset taidot kuuluvat kenenkin vastualueeseen. (Tengvall 2010, 5-6.) Leikkaussaliympäristö on nopeatemppoinen, kiireinen ja monimuotoinen, ja leikkaussalityö vaatii leikkaustiimin, jonka jäsenet ovat poikkitieteellinen ryhmä korkeasti koulutettuja lääketieteen ja sairaanhoidon ammattilaisia. Ryhmän jäsenten täytyy työskennellä yhdessä tehokkaasti, jotta potilaan hoito olisi turvallista. (Hamlin, Davies, Richardson-Tench & Sutherland-Fraser 2016, 31.) Perioperatiiviseen tiimiin kuuluvat perioperatiivisten hoitajien lisäksi anestesia lääkäri ja leikkaava kirurgi. Kirurgeja voi olla samassa leikkauksessa useita, myös eri erikoisaloilta. Hoitoon osallistuvat myös lääkintävahtimestarit, jotka muun muassa auttavat leikkaussalien lavastamisessa, potilaan leikkausasentojen laitoissa, kuvantamisissa ja potilassiirroissa. Välinehuoltajat ja laitoshuoltajat vastaavat käytettävien välineiden laatuvaatimuksista ja toimintakunnosta, sekä salien ja muiden tilojen siisteydestä. (Karma ym. 2016, 19.)

Perioperatiiviset sairaanhoitajat ovat erikoiskoulutettuja ammattilaisia, jotka jatkuvasti päivittävät ammattitaitojaan. Perioperatiivisen sairaanhoitajan tärkeitä taitoja ovat vahvan teoreettisen tietotaustan lisäksi muun muassa vuorovaikutustaidot ja ihmisen kohtaamistaidot, päätöksentekokyky, tarkkuus, vastuuntunto ja kädentaidot. Perioperatiivisen sairaanhoitajan pätevyys koostuu ydinpätevyyydestä, erikoispätevyyydestä ja yleispätevyyydestä. Ydinpätevyyden taidot saadaan sairaanhoitajaopinnoista, ja ne kehittyvät työssä. Perioperatiivisia ydinpätevyysalueita ovat esimerkiksi ohjaustaidot, infektioiden kontrollointi, lääkehoidon hallinta, turvallisuudesta huolehtimisen taidot, ongelmanratkaisukyky ja hoidon arviointitaidot.

Erikoispätevyyden taidot ovat tiettyyn potilasryhmään kohdistuvia taitoja, tässä tapauksessa leikkauspotilaisiin kohdistuvia taitoja. Näitä taitoja ovat muun muassa potilaan tarkkailu anestesian aikana, teknisten laitteiden käyttö, leikkauspotilaan turvallisuudesta vastaaminen ja steriilin käyttäytymisen osaaminen. Yleispätevyydellä tarkoitetaan sairaanhoitajan kykyä yhdistää ydinpätevyyttä ja erikoispätevyyttä potilaan yksilöllistä hoitoa suunnitellessaan. (Lukkari ym. 2013, 27-28.) Pätevyyden eri osa-alueita ovat aseptiikka ja turvallisuus, dokumentointi ja kommunikointi, leikkaushoidon tekniikka, lääke- ja anestesiahoito, hoitovalmistelut, hoidon yksilöllisyys, äkilliset erityistoiminnot ja leikkausasennot (Tengvall 2010).

Perioperatiivinen hoitoprosessi jaetaan kolmeen eri vaiheeseen, jotka ovat leikkausta edeltävä eli preoperatiivinen, leikkauksenaikainen eli intraoperatiivinen ja leikkauksenjälkeinen eli postoperatiivinen vaihe. Jotta saavutettaisiin kiitettävä hoitotulos, täytyy jokaiseen vaiheeseen osallistua asiantunteva ja moniammatillinen työryhmä. (Lukkari ym. 2013, 20.) Perioperatiivisessa hoitotyössä tärkeää on potilaskeskeisyyden toteutuminen, potilaan yksilöllisyys ja eheys, sekä turvallinen vuorovaikutussuhde. Potilaat pitävät tärkeinä hoitoon pääsyn sujuvuutta, joustavuutta, leikkauksen suorittamista ajallaan, luotettavaa suhdetta henkilökuntaan, kuuntelua, sekä tunnetta, että potilas otetaan tosissaan. (Ahonen ym. 2016, 101.)

Perioperatiivisen potilaan hoitopolku on yksilöllinen, mutta jokaisella se lähtee liikkeelle siitä, että potilaalla todetaan jokin leikkausta tarvitseva vaiva. Vaiva on voinut tulla ajan kuluessa, tai äkillisesti. Leikkauspäätöksen jälkeen potilas asetetaan leikkausjonoon, josta hän pääsee leikkaukseen jonon pituuden ja leikkauskiireellisyyden mukaan. (Karma ym. 2016, 16-17.) Terveystuolissa säädetyn hoitotakuun mukaan potilaan tulee päästä leikkaukseen viimeistään 6 kuukauden kuluessa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019). Leikkauspotilaan hauduttua hoitoon, hänet luokitellaan kiireellisyysluokkaan. Kiireellisyysluokista vähiten kiireellinen on III-kiireellisyysluokka, jolloin potilaan tilan ei uskota oleellisesti pahenevan odottaessa. II-kiireellisyysluokan potilaan tulee päästä hoitoon 30 vuorokauden kuluessa ja I-kiireellisyysluokan potilaan tulee päästä hoitoon viikon kuluessa. Näiden luokkien lisäksi on päivystysleikkaukset ja hätäleikkaukset. Päivystyspotilaat luokitellaan vielä hoidon kiireellisyyden mukaan uudelleen. Jos potilas luokitellaan vihreään kiireellisyysluokkaan, hänen tulee päästä leikkaukseen 72 tunnin sisällä. Keltainen kiireellisyysluokka tarkoittaa sitä, että potilaan tulee päästä leikkaukseen 24 tunnin sisällä, ja punainen kiireellisyysluokka sitä, että potilaan tulee päästä leikkaukseen 6 tunnin sisällä. (Karma ym. 2016, 17.)

Preoperatiivinen hoitotyö alkaa, kun potilas on tutkittu ja leikkauspäätös on tehty. Leikkaukseen valmistautuminen on tämän hoitotyön vaiheen tärkein asia. Potilas valmistautuu leikkaukseen joko itse kotona, tai osastolla, päivystysosastolla tai poliklinikalla. Potilas voi mahdollisuuksien mukaan osallistua myös itse preoperatiiviseen hoitoonsa. (Ahonen ym. 2016, 101.) Preoperatiivisen hoidon tarpeeseen vaikuttavat monet tekijät, joita ovat muun muassa potilaan yleiskunto, fyysinen suorituskyky, perussairaudet, lääkitys, sekä suunniteltu

toimenpide. Potilaan leikkauskelpoisuuden arviointiin osallistuvat potilaan lisäksi sairaanhoitaja, kirurgi ja anestesia-[lääkäri](#). Anestesia-[lääkärit](#) käyttävät anestesiakelpoisuuden luokitteluun anestesiariiskiluokitusta eli ASA-luokitusta. Sen käyttö auttaa ennakoimaan ja varautumaan leikkauksen ja anestesian mahdollisiin komplikaatioihin. ASA-luokitukseen vaikuttaa potilaan sairaudet, yleiskunto ja elämäntavat. ASA-luokitukseen vaikuttavat muun muassa sydän- ja verisuonitaudit, keuhkosairaudet ja tupakointi, diabetes, lihavuus ja ikä. Nämä otetaan huomioon koko hoitoprosessissa, sillä esimerkiksi diabetes aiheuttaa potilaalle jopa viisinkertaisen riskin saada leikkauksen jälkeisiä infektioita. (Ahonen ym. 2016, 102-104.) Hoitohenkilökunta huolehtii potilastietojen keräämisestä, leikkausta ja anestesiaa edeltävien tutkimusten teosta, sekä potilaan ja hänen läheistensä ohjaamisesta. Preoperatiivinen vaihe päättyy, kun potilas siirtyy leikkausosaston henkilökunnan hoitoon. (Lukkari ym. 2013, 20.)

Intraoperatiivinen hoito alkaa, kun potilas saapuu leikkausosastolle. Tässä vaiheessa hoitotyössä korostuu potilaan henkinen tukeminen, potilaan turvallinen liikuttelu, potilaan voimien ja tajunnantason tarkka seuranta, anestesia- ja leikkausteknologian hallinta, hoitomenetelmien hallinta, aseptisen alueen luominen ja ylläpitäminen, sekä koko toimenpiteen ajan tarkka kirjaaminen ja raportointi. (Lukkari ym. 2013, 20.) Intraoperatiivinen hoitotyö on intensiivistä, systemaattista moniammatillista yhteistyötä. Anestesia-[lääkäri](#) ja anestesiahoitaja toimivat työparina, ja vastaavat potilaan anestesiasta ja puudutuksesta, elintoimintojen tarkkailusta, lääkityksestä, nesteytyksestä, verensiirrosta ja erilaisten laitteiden käytöstä leikkauksen aikana. Instrumentoiva ja valvova sairaanhoitaja toimii kirurgin työpareina. He teuttavat leikkauksen. (Ahonen ym. 2016, 108.)

Potilaan postoperatiivinen hoito alkaa siitä, kun potilas siirtyy heräämöhön. Siellä potilasta tarkkaillaan jatkuvasti leikkauksen jälkeen, ja hoitohenkilökunnan tulee osata tunnistaa leikkauskomplikaatioiden oireet. Tarkkailtavia asioita ovat potilaan yleistilan lisäksi potilaan hengitys, verenkierto, leikkausalueen kunto, dreeneritys, virtsaneritys, kipu ja pahoinvointi. Ennen potilaan siirtämistä jatkohoitoon tai kotiin, tulee verenkierron, nestetasapainon ja virtsanerityksen olla vakaat. Hoidon tavoitteena on kuntouttaa potilas niin, että hän voi siirtyä jatkohoito-osastolle tai kotiin. (Ahonen ym. 2016, 109; Lukkari ym. 2013, 21-22.)

Leikkausosastolla sairaanhoitajat voivat toimia joko anestesia-sairaanhoitajina, instrumentoivina sairaanhoitajina, tai valvovina sairaanhoitajina. Instrumentoiva ja valvova sairaanhoitaja hoitavat leikkaukseen tarvittavien välineiden ja instrumenttien keräämisestä, järjestävät oikeanlaisen leikkaustason leikkaukseen, valmistelevat leikkausasennon, desinfioivat leikkausalueen, keräävät leikkaustiimin steriiliin vaatetuksen ja potilaan steriiliin peittelyyn tarvittavat materiaalit. Instrumentoiva sairaanhoitaja huolehtii myös aseptiikasta koko leikkauksen ajan, ja yhdessä valvovan hoitajan kanssa tarkkailee steriiliteetin säilymistä. Instrumentoiva sairaanhoitaja myös huolehtii potilaan turvallisuudesta esimerkiksi leikkausasennon osalta. (Karma ym. 2016, 12; Lukkari ym. 2013, 338-348.)

Valvova sairaanhoitaja on vastuussa potilaan turvallisuudesta, sekä koko leikkaustiimin avustamisesta ja koordinoimisesta. Valvova sairaanhoitaja auttaa potilaan asennonlaitossa ja suorittaa leikkausalueen ihodesinfektion. Valvovan sairaanhoitajan vastuualueeseen kuuluu leikkaussalin toiminnan sujuvuus, lisävälineiden haku, sekä tarvittaessa instrumentoivan sairaanhoitajan ohjeistaminen. Valvova sairaanhoitaja avustaa salissa muun muassa säätelemällä valaistusta, imua ja diatermiaa. Valvovan hoitajan vastuulla on myös leikkauksen aikainen kirjaaminen, sekä näytteistä huolehtiminen. (Karma ym. 2016, 12; Lukkari ym. 2013, 350-351.)

Anestesiahoitaja valmistelee anestesiassa tarvittavat välineet ja lääkkeet, toteuttaa anestesiaa yhdessä anestesia-*l*äkäriin kanssa, valvoo potilaan vointia anestesian aikana, kirjaa anestesian aikana, sekä avustaa potilaan anestesian lopetuksessa. Tärkeä tehtävä on myös tiedottaa kirurgeille ja muille tiimin jäsenille potilaan tilan muutoksista. (Karma ym. 2016, 12; Lukkari ym. 2013, 356.)

3 Infektioiden torjuminen perioperatiivisessa hoitotyössä

Kirurgisilla infektioilla tarkoitetaan infektioita, jotka ovat syntyneet kirurgisen hoidon yhteydessä. Postoperatiivisista infektioista eli toimenpiteen jälkeisistä infektioista suurin osa on leikkausalueen infektioita. Leikkausalueen infektio tarkoittaa leikkaushaavan tai leikatun alueen yhteyteen kehittyvää infektioita. Muita leikkauksenjälkeisiä infektioita ovat keuhkokuume, sepsis, virtsatieinfektio ja kanyyli-infektio. Leikkauksenjälkeiset infektiot ovat merkittävimpiä sairaalainfektioita, ja ne joko aiheuttavat tai vaikuttavat leikkauksen jälkeisiin kuolemiin jopa 60 % tapauksista. (Leppäniemi ym. 2018, 34.) Leikkaushaavan infektio luokitellaan kansainvälisen CDC-luokituksen mukaisesti (Similä, Mäkelä, Laurila & Syrjälä 2018). Leikkausalueen infektio voi olla pinnallinen, syvä tai leikkausalue- tai elininfektio. Haavan pinnallinen infektio ulottuu ihoon tai ihonalaiseen kudokseen, syvä infektio ulottuu faskiaan tai lihakseen, ja leikkausalue- ja elininfektio ulottuu faskian ja lihaksen alle. Leikkausalue- ja elininfektioilla tarkoitetaan leikkauksen aikana avatun tai preparoidun alueen tai elimen infektioita. (HUS 2017a.) Leikkaushaavan luonnolliseen paranemiseen kuuluu haavan punoitus ja turvotus. Myös potilaan lämpötila ja veren tulehdusarvo voi nousta leikkauksen jälkeisiksi muutamaksi päiväksi. Mikäli punoitus ja turvotus lisääntyvät haavan ympärillä, potilas tuntee enemmän kipua haavalla, kuume jatkuu ja tulehdusarvot eivät käänny laskuun, voidaan epäillä leikkausalueen infektioita. (Similä ym. 2018.) Infektoituneen haavan oireita ovat punoitus, kuumotus, turvotus, kipu ja kuume. Laboratoriokokeissa valkosoluarvo ja CRP on suurentunut. Haava saattaa myös erittää. (Hammar 2011, 30.)

Leikkausalueen infektiot aiheuttavat yleisyytensä vuoksi merkittäviä ylimääräisiä kustannuksia yhteiskunnalle. Kulut koostuvat pidentyneestä sairaalahoidosta, lisääntyneistä lääke- ja teho-*h*oitokuluista, uusintaleikkauksista, sairauslomista, menetetyistä työpäivistä, eläkkeistä ja

muista korvauksista. Leikkausalueen infektiot aiheuttavat taloudellisen haitan lisäksi potilaalle haittoja pidentyneenä sairastamisaikana, invaliditeettina ja kipuna, kuolemanvaarana ja epäonnistuneena leikkaustuloksena. (Leppäniemi ym. 2018, 34.)

Potilaan leikkausalueen infektion riskiä suurettavat leikkaustyyppi, korkea ikä, diabetes, syöpä ja siihen annettu sädehoito, immunosuppressiohoito, aliravitsemustila, tupakointi, runsas alkoholin käyttö, muut infektiot ja pitkä postoperatiivinen sairaalassaoloaika (Karma ym. 2016, 39). Leikkaustyyppinä esimerkiksi mini-invasiivinen leikkaus, kuten laparoskopia, altistaa infektiolle vähemmän kuin vastaava leikkaus laparotomisesti. Myös verisuonileikkauksiin liittyy vähemmän infektiota kuin vatsan alueen leikkauksiin. Kirurgin leikkaustekniikka ja ammattitaito vaikuttaa myös leikkausinfektioiden syntyyn. (Similä ym. 2018.) Potilaan infektoriskiä pyritään pienentämään puuttamalla edellä mainittuihin riskitekijöihin ennen leikkausta. Leikkauksen aikana riskiä voidaan pienentää hyvällä kudospesuulla, hyvällä sokeritasapainolla, elimistön oikealla lämpötilalla, oikealla kudoshapetuksella ja ehkäisevällä antibiootilla eli antibioottiprofylaksialla. Profylaktinen antibiootti annetaan noin tuntia ennen leikkauksen alkua ja lopetetaan viimeistään vuorokauden päästä leikkauksesta. (Karma ym. 2016, 39.)

Yleisimpiä ulkoisten syiden aiheuttamia asioita, jotka suurettavat infektoriskiä ovat leikkauksen pitkä kesto, tietyt leikkaustyyppit, vierasesineet, leikkausalueen dreenit ja haavan puhtausluokkaan liittyvät seikat. Mitä pidemmän aikaa leikkaushaava on auki, sitä pidempään se altistuu ympäristön mikrobeille. Leikkausalueen heikentynyt verenkierto tekee haavan paranemisesta vaikeampaa, jolloin infektoriski kasvaa. (Karma ym. 2016, 39.)

Leikkaukset jaetaan neljään eri puhtausluokkaan riippuen siitä, millainen infektoriski potilaalla on leikkaushetkellä. Puhtausluokalla määritellään potilaan infektio-tilanne, ja leikkauksen ulottuminen potilaassa puhtaalle tai likaiselle alueelle. Leikkauksen puhtausluokat ovat puhdas, puhdas kontaminoitunut, kontaminoitunut ja likainen. Puhdas puhtausluokka tarkoittaa sitä, että leikkausalueella ei ole infektiota, eikä maha-suolikanavaa, virtsateitä tai hengitysteitä avata. Puhdas kontaminoitunut tarkoittaa sitä, että leikkausalueella ei ole infektiota, mutta maha-suolikanava, virtsatiet tai hengitystiet avataan leikkauksen aikana. Kontaminoituneessa puhtausluokassa leikkausalueella on rajoittunut infektio, ja likaisella infektio on levinnyt. (Karma ym. 2016, 39-40.)

Leikkausalueen infektoriskiä yritetään pienentää monilla eri tavoilla. Tärkeä tekijä on työntekijöiden aseptinen työskentely. Potilaan oikea ja huolellinen valmistelu leikkaukseen, hyvä leikkauksen aikainen hoito, leikkaustekniikka ja antibioottiprofylaksia ovat olennaisia tapoja ehkäistä infektiota. (Karma ym. 2016, 41.) Koska rikkinäinen iho leikkausalueella on suuri infektoriski, pyritään potilas leikkaamaan vasta, kun iho on ehjä. Leikkausta edeltävällä ihonpesulla pystytään vähentämään ihon bakteeripitoisuutta. (Anttila ym. 2018, 181-182.) Hoitoon

liittyvien infektioiden torjunta vaatii tehokasta seuranta, jonka perusteella henkilökunta saa ajantasaista palautetta ja menetelmiä voidaan tarkastaa. Seurannan avulla voidaan huomata eroja sairaaloiden välillä ja sitä kautta tutkia parempia toimintatapoja infektioiden vähentämiseksi. (Karma ym. 2016, 35-36.) Hoitoon liittyvien infektioiden seurannalla yritetään vähentää potilaiden riskiä saada infektio, ja on keskeinen ja välttämätön osa infektioiden torjuntaa. Hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyys on merkittävä laadunmittari sairaanhoidossa. (HUS 2018a.)

4 Leikkausalueen ihodesinfektio

Desinfektion tarkoitus on tuhota tautia aiheuttavat mikrobit leikkausalueelta (Anttila ym. 2018, 410). Leikkauksen jälkeisten infektioiden määrää potilailla yritetään pienentää vähentämällä bakteerien määrää leikkausalueen iholla. Vaikka potilaan ihoa ei saa steriloitua, tulisi viiltokohdan ja sitä ympäröivän alueen olla mahdollisimman vapaa bakteereista ja mikrobeista. (Goodman & Spry 2014, 101.) Desinfioinnin tehoon vaikuttavat orgaaninen lika, mikrobien määrä, pH, lämpötila, kosteus ja käsittelyaika. Desinfiointiaine tuhoaa valkuaisaineita, jolloin mikrobien seinästä tulee läpäisevämpiä tai mikrobien entsyymijärjestelmät kärsivät. Pelkät desinfiointiaineet eivät kuitenkaan takaa potilasturvallisuutta, vaan tärkeää on myös oikea käyttötekniikka. (Karma ym. 2016, 109.)

4.1 Ihodesinfektion valmistelu

Potilas huolehtii kotona ihon pesemisestä, tai osastolla avustetaan potilas peseytymään ennen leikkausta. Pesu suoritetaan normaalisti saippualla ilman antiseptisiä aineita. Peseytymisen tulisi tapahtua leikkausta edeltävänä iltana tai leikkauspäivän aamuna. Mikäli hiukset pestään vasta aamulla, tulee ne kuivata huolellisesti ja laittaa kiinni ennen leikkaussaliin tuloa. Erityisen huolellisesti tulisi pestä nenän ympäryks, ihopoimut, kainalot, nivuset ja genitaalialue, sillä näillä alueilla bakteerikasvu on runsasta. Vatsan alueen leikkauksissa potilaan napa tulee pestä hellävaraisesti saippualla ja vedellä. (Similä ym. 2018.)

Ihokarvat poistetaan, jos ne estävät esimerkiksi leikkausliinon kiinnittymisen leikkausalueelle. Ihokarvojen poistaminen voidaan tutkimusten mukaan jättää tekemättä ilman lisäriskiä infektioiden syntymiselle. Sen sijaan ihokarvojen poiston yhteydessä syntyneet mahdolliset ihorikot ovat infektioriskejä, eli karvojen poistoa tulee miettiä tarkkaan. Mikäli ihokarvat poistetaan, tulisi se tehdä hellävaraisesti mieluiten sähkökäyttöisellä leikkurilla tai saksilla mahdollisimman lähellä leikkauksen aloitusajankohtaa. (Anttila ym. 2018, 181-182; Lukkari ym. 2013, 293.) Karvojen poistaminen leikkausalueelta voi edesauttaa leikkausliinon kiinnittymistä, sekä vähentää leikkausalueen bakteereja karvojen ollessa bakteerien lähde.

Ihokarvojen poistossa leikkausalueelle saattaa kuitenkin tulla mikroskooppisia haavoja, jotka myös edistävät infektioiden syntyä. Best Practice-lehdessä julkaistun tutkimuksen mukaan karvojen poistaminen tulisi mieluummin tehdä leikkurilla tai karvanpoistovoiteella, kuin karvanpoistohöylällä, sillä niiden käytöllä on havaittu vähemmän leikkausalueen infektiota. (JBI 2007.)

Potilaan iho tarkastetaan ennen leikkaussaliin siirtymistä. Jos iholla on ihottumaa, hiertymiä, naarmuja, näppyjä, hautumia tai haavaumia, leikkausta pyritään siirtämään. Iho hoidetaan kuntoon, ja leikkaukselle varataan toinen aika. Päivystysleikkaukset tehdään ihomuutoksista huolimatta. (Similä ym. 2018.) Potilaan ihon kunto tulee aina tarkistaa ennen ihodesinfektion aloittamista. Kaikki ihomuutokset kirjataan potilaan tietoihin, ja tarkkaillaan muun muassa desinfektioaineen vaikutusta mahdollisiin ihomuutoksiin. Jos leikkausalueella on ihorikkoja, kirjataan se potilaan tietoihin ja kerrotaan välittömästi leikkaavalle kirurgille. (Karma ym. 2016, 109.)

Ihodesinfektioalue pidetään peitettynä mahdollisimman pitkään ennen desinfektion aloitusta potilaan lämmönhukan estämiseksi. Desinfektion aloitusajankohta ajoitetaan instrumenttihoitajan toimintaan niin, että hän pystyy peitellä potilaan heti, kun ihodesinfektio on valmis ja desinfektioaine kuivunut. Jos potilaalle laitetaan lämpöpuhallinpeitto, tulee se asettaa ennen ihodesinfektion aloitusajankohtaa, jottei desinfioidulle alueelle pääse pölyämään mikrobeja. Vaihtoehtoisesti desinfioidulle alueelle voidaan asentaa steriili lämpöpuhallinpeitto. Ennen desinfektion aloittamista, poistetaan potilaalta mahdolliset lävistyksiset leikkaus- tai anestesia-alueelta, tarkistetaan kirurgin mahdollisesti tekemät merkinnät potilaan iholla, sekä tarkistetaan että leikkausalueen iho on ehjä. Myös diathermialaitteen neutraalielektrodi asetetaan paikoilleen ennen desinfektion aloittamista. (Karma ym. 2016, 109-110; Lukkari ym. 2013, 293-294.)

Ennen ihodesinfektiota valmistellaan siihen tarvittavat välineet. Leikkausalueen ihodesinfektiossa tarvitaan tehdaspuhtaita käsineitä, desinfiointiainetta, käsidesinfiointiainetta, sekä steriilisti pakattua kertakäyttöistä pesusettiä. Pesupakkauksessa on valmiina malja ja tehdaspuhtaat taitokset tai sykeröt. Lisäksi tarvittavat pumpulipuikkoja, jos puhdistat esimerkiksi potilaan navan. (Karma ym. 2016, 111.) Välineet kerätään desinfioidulle hoitopöydälle. Pöytä sijoitetaan lähelle potilasta niin, että hoitaja ylettyy siihen helposti ilman kurottelua. Myös roskakori tuodaan lähelle potilasta. Pesupakkaus avataan desinfioiduin käsin, jonka jälkeen pesusykeröiden päälle kaadetaan desinfektioainetta niin, että sykeröt kastuvat reilusti. Desinfektioaine kaadetaan niin, ettei pullo osu sykeröihin. (Lukkari ym. 2013, 294.)

Kun potilas on laitettu leikkausasentoon ja anestesiatiimiltä on varmistettu, voidaan leikkausalueen ihodesinfektio aloittaa. Leikkausvalo suunnataan desinfioitavalle alueelle. Potilaan iho

suojataan leikkausalueen reunoilta, jotta desinfiointiaine ei pääse valumaan potilaan alle ja mahdollisesti aiheuttamaan kemiallisia palovammoja. (Lukkari ym. 2013, 293.)

4.2 Ihodesinfektiossa käytettävät aineet

Desinfektioaineiden tarkoitus on poistaa lika ja tuhota haitalliset bakteerit potilaan iholta ja vähentää riskiä leikkausalueen infektioiden syntymiseen. Ihodesinfektio suoritetaan juuri ennen toimenpidettä (Hamlin ym. 2016, 149). Desinfektioaineiden tarjonta on monipuolinen ja aineiden ominaisuudet vaihtelevat ja kehittyvät jatkuvasti (Anttila ym. 2018, 420). Leikkausalueen ihodesinfektiossa käytettävien aineiden tulisi puhdistaa tehokkaasti, vähentää tehokkaasti ja nopeasti mikrobien määrää, tuhota mahdollisimman monia eri mikrobeja, olla helposti käytettävä, myrkytön ja ihoa ärsyttämätön, sekä vaikuttaa iholla pitkään desinfioinnin jälkeen (Goodman ym. 2014).

Leikkausalueen ihodesinfektioon käytetään etanolipohjaisia värittömiä tai välillisiä desinfektioaineita. Yleisimmin käytössä on A 12 T, denaturoitu 80 % alkoholiliuos, joka on saatavilla sekä värillisenä, että värittömänä. Se koostuu etanolista ja alkoholista, ja sen teho perustuu etanolin bakteereita ja viruksia tuhoavaan vaikutukseen. Käytössä on myös klooriheksidiinisiprii ja Chloraprep, jonka vaikuttava aine on klooriheksidiini ja isopropyylialkoholi. Klooriheksidiini kiinnittyy voimakkaasti ihoon, jolloin desinfektioaika on pitkäkestoinen. Se vähentää infektioiden määrää. (Anttila ym. 2018, 431; HUS 2017b.) Klooriheksidiini on kuitenkin herkästi allergisoiva, eikä sitä saa joutua potilaan limakalvoille tai esimerkiksi korvaan. Limakalvojen ja infektoituneiden alueiden puhdistukseen käytetään steriiliä keittosuolaliuosta tai steriiliä vettä. (Lukkari ym. 2013, 213; Similä ym. 2018.)

Ihon desinfektiossa voidaan käyttää värjättyä tai kirkasta desinfektioainetta. Värillinen desinfektioaine auttaa näkemään desinfioitua aluetta paremmin, joka edistää turvallisuutta. Jos potilaan verenkiertoa halutaan tarkkailla leikkauksen aikana, tulee desinfektioaineen olla väritöntä. Myös esimerkiksi ihonsiirtoleikkauksissa käytetään väritöntä desinfektioainetta. (Lukkari ym. 2013, 213.)

4.3 Leikkausalueen ihodesinfektiotekniikka

Ennen desinfektion aloittamista, valvova hoitaja tuo keräämänsä välineet potilaan viereen, desinfioi kätensä ja pukee tehdaspuhtaat suojakäsineet käsiinsä. Hoitaja sijoittuu potilaan vierelle niin, että ylettyy hyvin suorittamaan leikkausalueen ihodesinfektion. Desinfektio aloitetaan potilaan navasta, koska leikkausalue on sen läheisyydessä. Pesupakkauksessa on yleensä valmiina navan puhdistukseen käytettävät pumpulitikut, mutta jos niitä ei ole,

varataan ne erikseen. Pumpulitikut kostutetaan etanolipohjaiseen desinfektioaineeseen, tai jos napa on erityisen likainen, käytetään etanolia, asetonia tai bensiiniä. Pumpulitikkuja pyöritellään navassa niin kauan, kunnes sieltä ei irtoa enää likaa. Yhtä pumpulitikkuja käytetään vain yhteen pyöräytykseen navassa, ja sen jälkeen tikku vaihdetaan uuteen. (Karma ym. 2016, 110; Lukkari ym. 2013, 294.)

Vatsan alueen ihodesinfektio aloitetaan navan pesun jälkeen. Leikkausalue puhdistetaan laajalta alueelta, noin 10 senttimetriä steriilin rajausliinan ulkopuolelta. Pesu aloitetaan keskeltä vatsaa ja edetään kohti kylkiä yhdensuuntaisilla pitkillä vedoilla mamillatasosta häpyluuhun ja nivusiin saakka. Desinfektio aloitetaan aina itsestä pois päin, ja seuraavalla kerralla keskeltä itseensä päin, jotta puhdistettaisiin viimeisenä se alue, jonka ylle hoitaja on mahdollisesti ollut kumartuneena. Väriäinen desinfektioaine auttaa näkemään jo desinfioidun alueen. Ensimmäisellä sykeröllä puhdistetaan viimeisenä nivusen alue, jonka jälkeen se heitetään roskakoriin ja vaihdetaan uuteen puhtaaseen sykeröön. Toisella sykeröllä desinfioidaan toinen puoli samalta alueelta, ja nivusen jälkeen sykerö heitetään roskakoriin. Vatsa desinfioidaan vähintään 2-3 kertaa, joka kerralla aluetta hieman pienentäen. Jos pesusykeröitä on jäljellä, voidaan tiedossa oleva viiltokohta pyyhkäistä vielä kertaalleen viimeiseksi. (Lukkari ym. 2013, 293-295.)

Sykeröitä käsitellään aina yksi kerrallaan, ja vain käyttöön tulevaa sykeröä kosketellaan. Sykeröstä tulee ottaa tukeva ote, tai ujuttaa sormet sykerön sisälle, jolloin voidaan helpommin välttää sormien osuminen jo desinfioidulle alueelle. Liian märästä sykeröstä voidaan puristaa ylimääräinen desinfektioaine roskakoriin. Pesun voi suorittaa myös pihtiä käyttäen. (Karma ym. 2016, 111-112; Lukkari ym. 2013, 294.)

5 Sairaanhoidajaopinnot

Sairaanhoidajat ovat hoitotyön asiantuntijoita. Sairaanhoidajien tehtävä on edistää ja ylläpitää terveyttä, ehkäistä ja hoitaa sairauksia, sekä lievittää kärsimystä. Työssä korostuu potilaslähtöinen, terveyskeskeinen ja kokonaisvaltainen ajattelutapa. (Sairaanhoidajat 2014a.) Sairaanhoidaja työskentelee erilaisissa toimintaympäristöissä, kuten perussairaanhoidossa, erikoissairaanhoidossa ja sosiaalihuollossa. Sairaanhoidaja toteuttaa ja kehittää hoitotyötä. Sairaanhoidajan ammatillista toimintaa ohjaa lainsäädäntö ja sosiaali- ja terveystieteelliset linjaukset. Sairaanhoidajan osaaminen muokkautuu väestön palvelutarpeiden ja lainsäädännössä tapahtuvien muutosten, uuden tutkimustiedon, palvelurakenteen kehittymisen, sekä sosiaali- ja terveystieteellisten ohjelmien mukaan. (Eriksson, Korhonen, Merasto & Moisio 2015, 13-14.)

Kansallisen lainsäädännön ohella sairaanhoidajien tutkintoa säätelee EU-direktiivi. EU:n ammattipätevyysdirektiivi 2013/55/EU määrittää sairaanhoidajien minimiosaamiseen liittyvät

vaatimukset. Direktiivin mukaan sairaanhoitajakoulutuksen tulee kestää vähintään kolme vuotta, ja siihen on sisällyttävä vähintään 4600 tuntia opetusta, joka vastaa 180 opintopistettä. Koulutuksesta vähintään kolmasosan tulee olla teoreettista opetusta, ja vähintään puolet koulutuksesta tulee olla kliinistä opetusta. (Sairaanhoitajat 2014b; Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2013/55/EU.)

Direktiivin mukaan sairaanhoitajan koulutuksen on annettava laajat tiedot yleissairaanhoidon perustana olevista tieteenaloista, tietouden ammatin luonteesta ja ammattietiikasta, riittävän kliinisen kokemuksen ammattitaitoa edistävästä harjoittelusta, kyvyn osallistua hoitohenkilökunnan käytännön koulutuksiin, sekä kokemuksen työskentelystä yhdessä muiden terveysalan ammattilaisten kanssa. (Sairaanhoitajat 2014b.)

Suomessa sairaanhoitajaopinnot kestävät kolme ja puoli vuotta, ja opintojen laajuus on 210 opintopistettä. Tutkintonimike on sairaanhoitaja (AMK). Sairaanhoitajaksi voi opiskella Suomessa tällä hetkellä 22 ammattikorkeakoulussa. Sairaanhoitajan tutkinnon pohjakoulutukseksi vaaditaan joko ylioppilastutkintoa, ammatillista tutkintoa tai yhdistelmä­tutkintoa. (Sairaanhoitajat 2014b.)

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira myöntää hakemuksen perusteella oikeuden harjoittaa terveydenhuollon ammattia Suomessa. Valvira voi myöntää terveydenhuollon ammattihenkilölle joko oikeuden toimia laillistettuna terveydenhuollon ammattihenkilönä, oikeuden käyttää nimikesuojattua ammattinimikettä tai rajoitetun ammatinharjoittamisluvan. (Valvira 2019.)

Sairaanhoitajakoulutus koostuu perusopinnoista, ammattiopinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, harjoittelusta ja opinnäytetyöstä. Koulutuksen sisältö valitaan sen perusteella, mikä kehittää työelämäntaitoja ja minkälaista ammattiosaamista koulutusohjelma tavoittelee. Sairaanhoitajan ammattiopinnot valmistelevat opiskelijoita sairaanhoitajan ammatillisiin tehtäväkokonaisuuksiin ja soveltuvuuksiin. Opintoihin kuuluu kliinisiä harjoittelujaksoja, joissa opiskelijat perehtyvät käytännön työtehtäviin ja kädentaitoihin. (Eriksson ym. 2015, 13-14.)

Laurean kampukset sijaitsevat Hyvinkäällä, Lohjalla, Otaniemessä, Leppävaarassa, Porvoossa ja Tikkurilassa. Laureassa voit opiskella sairaanhoitajan lisäksi fysioterapeutiksi, tradenomiksi, restonomiksi, estenomiksi, sosionomiksi ja terveydenhoitajaksi. (Laurea 2019b.)

Laurea-ammattikorkeakoulu kouluttaa eniten sairaanhoitajia Suomessa. Koulutus täyttää myös Euroopan neuvoston direktiivien vaatimukset, joka mahdollistaa työskentelyn kansainvälisillä työmarkkinoilla. Suomalainen sairaanhoitajakoulutus on suosittu ja arvostettu ulkomailla. (Laurea 2019d.)

Laureassa 210 opintopisteen sairaanhoitajakoulutuksessa 180 opintopistettä ovat pakollisia opintoja, ja loput 30 opintopistettä vapaasti valittavia opintoja. Ydinosaminen koostuu moduuleista, joita ovat Asiakaslähtöisen hoitotyön lähtökohdat, Terveystiedon edistäminen ja kansansairauksien hoitotyö, Päätöksenteko kliinisessä hoitotyössä, Uudistuva ja vaikuttava hoitotyö ja Kehittämisosaja ja työelämän uudistaja. (Laurea 2019c.)

Perioperatiivisen hoitotyön opintojakso on Laureassa kolmannella lukukaudella R0193 Päätöksenteko akuuttihoitotyössä-opintojaksolla. Opintojakson osaamistavoitteiden mukaan opintojakson jälkeen opiskelija osaa analysoida moniammatillisen tiimin päätöksenteon perusteita kliinisessä hoitotyössä, kuvata hoitajan vastuun ja velvoitteet hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnissa, käyttää potilaan kliinisen tutkimisen, hoidon tarpeen arvioinnin, digitaalisia päätöksenteon ja konsultaation menetelmiä päätöksenteossa, tunnistaa peruselintoimintoja uhkaavia muutoksia, sekä suunnitella, toteuttaa ja arvioida peruselintoimintoja tukevaa hoitotyötä, selittää keskeiset kirurgian alaan kuuluvat sairaudet ja vammat, sekä hoidon lääketieteelliset perusteet, kuvata anestesiologian osa-alueet ja eri anestesia-tyypit, suunnitella, toteuttaa ja arvioida perioperatiivista hoitotyötä, perustella hoitoelvytyksen käytänteet ja lääkkeet, sekä suunnitella, toteuttaa ja arvioida laskimonsisäistä lääke- neste- ja ravitsemushoitoa. (Laurea 2019c.)

6 Opetusvideo

Opetusvideon tarkoituksena on opetusmateriaalin havainnollistaminen ja elävöittäminen. Videon tulee olla sopivan pituinen, se ei saa olla liian pitkä, koska opetusvideo on katsottava alusta loppuun. Hyvän opetusvideon ominaisuuksiin kuuluu katsojan mahdollisuus kontrolloida videon käyttöä. (Keränen & Penttinen 2007, 197.) Opetusvideoiden on todettu olevan hyvä oppimisen työkalu. Oppimismateriaalia rakennettaessa on otettava huomioon kognitiivinen oppiminen. Aivoissa on erilaisia komponentteja, ja niistä kognitiivinen opetusmuoto auttaa muistia. Sensorinen muisti on lyhytaikaista muistia, ja se kerää tietoa ympäristöstä. Sensoriseen muistiin tallentuva informaatio voidaan tallentaa eteenpäin työmuistiin. Työmuistissa tallennuskapasiteetti on rajallinen, joten aivojen pitää valikoida mitä työmuistiin tallennetaan, ja siirretään sieltä edelleen pitkäaikaiseen muistiin. Opetusvideo hyödyntää kahta kanavaa tiedon vastaanottamiseen, näköä ja kuuloa. Molemmat kanavat pystyvät tallentamaan tietoa ja välittämään sitä eteenpäin. (Brame 2015.)

Käytännön taitojen opettamisessa ammattiin johtavassa koulutuksessa suosituin opetusmateriaali on ollut painettu materiaali. Tämä on kuitenkin koettu puutteelliseksi opetustavaksi. Donkorin (2010) tekemässä tutkimuksessa selvitettiin opetusvideon opetuskykyä verrattuna painettuun opetusmateriaaliin. Tutkimuksessa vertailtiin sitä, miten opetusvideo auttaa käytännön taitojen opettelussa verrattuna painettuun opetusmateriaaliin, sekä oppimisen tasoa

teoreettisen tiedon ja käytännön taitojen suhteen. Tuloksissa huomattiin, että opetusvideon käyttäjillä käytännön taidot olivat huomattavasti paremmat, kuin painetun opetusmateriaalin käyttäjillä. Opetusvideo on siis tehokkaampi opetusväline painettuun opetusmateriaaliin verrattuna, jos ajatellaan opiskelijoiden käytännön taitojen kehittymistä. Opiskelijat, jotka käyttävät opetusvideoita opiskelussaan käyttävät vähemmän aikaa suorittaessaan opittuja asioita käytännössä. (Donkor 2010.)

Videon tekeminen rakentuu useista vaiheista. Vaiheita ovat ennakkosuunnittelu, josta videon tekeminen alkaa, tuotantovaihe, sekä jälkikäsitteily. Ennakkosuunnittelun aikana luodaan käsikirjoitus. Tuotantovaiheen aikana video kuvataan ja äänitetään tarvittava materiaali. Jälkikäsitteilyn aikana video editoidaan ja hiotaan valmiiksi. (Keränen & Penttinen 2007, 198.)

Opetusvideon suunnittelussa on otettava huomioon seikat, jotka edistävät opiskelijoiden oppimista ja kannustavat katsomaan videota. Jos opiskelijat eivät katso videota, oppimisprosessia ei tapahdu. Videon olisi hyvä olla lyhyt. Tutkimuksen mukaan alle 6 minuutin videoiden kokonaan katseluita oli lähes 100 prosenttia katselukerroista. Videoiden pidentyessä prosenttiosuus laski huomattavasti. Kun video kesti 9-12 minuuttia, laski prosenttiosuus 50 prosenttiin. Videoiden, joiden kesto oli 12-40 minuuttia, kokonaiskatselukerrat olivat enää 20 prosenttia. Video ei siis saisi olla yli 6-9 minuuttia, jotta oppimisen etu saataisiin hyödynnettyä. (Brame 2015.)

7 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opetusvideo leikkausalueen ihodesinfektiosta sairaanhoitajaopiskelijoille. Opinnäytetyön tavoitteena on edistää opiskelijoiden osaamista leikkausalueen ihodesinfektiosta.

8 Opinnäytetyöprosessi

Laureassa opinnäytetyöprosessiin kuuluu kolme vaihetta, jotka ovat suunnittelu, toteutus ja julkaisu. Laurean opinnäytetyöprosessissa suunnitteluvaihe on arvioitu kestäväksi noin 1-2 kuukautta, toteutusvaihe 2 kuukautta ja julkaisuvaihe 1-2 kuukautta. Suunnitteluvaiheessa opiskelija valitsee opinnäytetyölleen aiheen, tekee aiheanalyysin, kirjaa työnsä PRM-järjestelmään, sekä esittää opinnäytetyönsä suunnitelman seminaarissa. Suunnitteluvaiheessa käydään opinnäytetyön ohjaajan kanssa läpi opiskelijan arvosanatavoitteet, arviointikriteerit, sekä tutkimusluvut ja sopimukset. Toteutusvaiheessa opiskelija työstää opinnäytetyötään, lähettää ohjaajalleen työversioita, ja käy opponoimassa toisen opiskelijan opinnäytetyön. Julkaisuvaiheessa pyydetään palautetta työelämänedustajalta, esitetään työ seminaarissa ja käydään

ohjaajan kanssa arviointikeskustelu, viimeistellään kirjallinen tuotos, tehdään kypsyyinäyte, ja viimeiseksi työ lähetetään plagiointitarkastukseen Urkundiin ja julkaistaan Theseuksessa. (Laurea 2019a.)

Opinnäytetyön suunnittelu alkoi aiheen ja menetelmän valinnalla. Aiheeksi valittiin leikkausalueen ihodesinfektio, ja menetelmäksi toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tuotoksena syntyy opetusvideo. Kohderyhmäksi valikoitui Laurean sairaanhoitajaopiskelijat. Laurean lehtori ehdotti kyseistä aihetta, joka muovautui myös opiskelijan omien ehdotusten mukaiseksi. Opinnäytetyön suunnitelma kirjoitettiin, ja joulukuun 2019 alussa esitettiin suunnitelma suunnitelmaseminaarissa. Sen jälkeen kuvattiin opetusvideo, ja aloitettiin opinnäytetyön raportin kirjoittaminen. Opinnäytetyön tiivistelmä lähetettiin tarkistukseen joulukuun 2019 alussa. Opetusvideo editoitiin ja esitettiin opiskelijoille joulukuussa 2019. Opinnäytetyön lopputuotteena syntynyt opetusvideo julkaistiin yksityisenä Laurean YouTube-kanavalla. Opiskelijat pääsevät katsomaan videota saamansa linkin kautta.

8.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tuotoksena on tehty opetusvideo sairaanhoitajaopiskelijoille. Opetusvideo on toiminnallinen menetelmä, jolla havainnollistetaan teoriaa käytännössä. Opinnäytetyö kohdistetaan aina tietylle kohderyhmälle, ja tehdään kohderyhmän käyttöön. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa jokin konkreettinen tuote, kuten opetusvideo tai muu opetusmateriaali. Konkreettista tuotosta käsitellään raportissa, jossa on käytävä ilmi mitä on tehty ja miksi, millainen prosessi on ollut ja millaisia johtopäätöksiä ja tuloksia on tullut. (Vilka & Airaksinen 2003, 9, 38, 51, 65.)

Toiminnallinen opinnäytetyö on yhdistelmä teoriaa ja käytäntöä. Pohdinnasta on tärkeä käydä ilmi mitä merkitystä saadulla tiedolla on alan kehittämisessä. Toiminnallisessa ja tutkimuksellisessa opinnäytetyössä tiedonkeruu tapahtuu samalla tavalla, mutta toiminnallisessa opinnäytetyössä tutkimuskäytäntöjä käytetään hieman väljemmin. (Vilka & Airaksinen 2003, 57.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyvät käytännön toteutus, sekä raportointi tutkimusviestinnän keinoin. Opinnäytetyöltä odotetaan työelämälähtöisyyttä, käytännönläheisyyttä, tutkimuksellista asennetta ja riittävää osoitusta alan tietojen ja taitojen hallinnasta. (Vilka & Airaksinen 2003, 9-10.)

Toiminnallinen opinnäytetyö eroaa tutkimuksellisesta opinnäytetyöstä siten, että toiminnallisessa opinnäytetyössä opiskelija tekee tuotoksen, ja tutkimuksellisen opinnäytetyön tuloksena syntyy uutta tietoa tutkimusraportin muodossa. Toiminnallinen opinnäytetyö myös vaatii eri vaiheissa mukana olevia toimijoita. (Salonen 2013.)

Jokaisella opinnäytetyöllä on yksi yhteinen piirre riippumatta siitä, onko työn lopputuote painettu materiaali, tapahtuma, näyttely tai video. Opinnäytetyöllä on pyrkimys luoda kokonaisilme, josta työssä tavoitellut päämäärät tulevat esiin käyttämällä viestinnällisiä ja visuaalisia keinoja. Jos toiminnallinen osuus sisältää tekstejä, tulee ne suunnitella kohderyhmää palveleviksi, ja mukauttaa ilmaisut palvelemaan tekstin sisältöä, tavoitetta, vastaanottajaa, viestintälaitetta ja tekstilajia. (Vilkka & Airaksinen 2013, 51.)

8.2 Opetusvideon suunnittelu ja toteutus

Opetusvideon suunnittelu aloitettiin kesällä 2019. Ensin tutustuttiin teoriaan, jonka pohjalta käsikirjoitusta alettiin kirjoittamaan teoreettisen tiedon pohjalta. Videossa käytettyjä lähteitä haettiin useista tietokannoista. Näitä tietokantoja olivat LaureaFinna, Google Scholar, CINAHL, Medic, EBSCO ja ProQuest. Hakusanoja oli muun muassa perioperatiivinen hoitotyö, desinfektio, leikkausalueen infektiot, aseptiikka, opetusvideo, perioperative nursing, disinfection, infection control ja skin preparation.

Käsikirjoitusta tehdessä mietittiin, millainen on hyvä ja tehokas opetusvideo. Käsikirjoitusta tehdessä mietittiin, miksi video tehdään ja mitä katsojille halutaan kertoa. Aaltosen (2019) mukaan videon sisältö tulee rajata, jottei lopputuloksesta tule sekava ja huono. Aihe rajattiin vatsan alueen ihodesinfektioon, ja käsikirjoituksen teossa mietittiin tarkkaan, mitä videolla halutaan näyttää ja kertoa. Hyvä käsikirjoitus on selkeä ja konkreettinen, ja siinä kerrotaan kameran edessä tapahtuva toiminta yksityiskohtaisesti. Käsikirjoituksessa on selkeä jaottelu kohtauksiin, ja kohtauksissa näkyy henkilöiden repliikit ja selostusteksti. (Aaltonen 2019, 114.) Käsikirjoituksesta pyrittiin tekemään selkeä ja konkreettinen, jotta kuvauspäivänä sitä olisi helppo käyttää apuvälineenä kuvauksessa.

Lopullinen käsikirjoitus valmistui marraskuun 2019 lopussa, ja se perustui tutkittuun teorian tietoon. Kohderyhmä päätettiin ennen kirjoittamisen aloittamista, ja siihen valikoitui luonnollisesti sairaanhoitajaopiskelijat. Video kuvattiin joulukuun 2019 ensimmäisellä viikolla Laurean hoitotyön luokkatilassa, jossa käytettävissä oli potilassänky, sekä muut videossa tarvittavat välineet eli hengityssuojain, hiusmyssy, tehdaspuhtaat käsineet, käsidesinfiointiaine, pesu- ja pumpulitikut, ihodesinfektioaine, vuodesuojat, tarvikepöytä, potilassänky ja liimareunaisia leikkausliinoja. Videossa esiintyi opiskelijan lisäksi opiskelijan tuttava potilaan roolissa. Potilaan intimitteettiä vaikeutti videolla tehtävän ihodesinfektioalueen laajuus. Potilaan intiimit alueet peitettiin lakanalla ja liimareunaliinalla videon kuvauksessa mahdollisimman hyvin, sekä potilaalle puettiin ihon väriset alusvaatteet ja kasvot peitettiin liinalla. Potilaan henkilöllisyys ei tule esille videolla missään vaiheessa. Kuvaaja oli myös opiskelijan tuttava, jonka kautta saatiin käyttöön kamera videon kuvaamiseen. Opetusvideon kuvaaminen suoritettiin yhden päivän aikana.

Käsikirjoituksessa (liite 1) kuvataan videon eteneminen vaihe vaiheelta. Käsikirjoitus ohjasi kaikkea tekemistä videon kuvauspäivänä, mutta antoi tilaa uusille ideoille. Kuvauksessa mietittiin tarkasti kuvauskulmat, valaistus ja lavastus, jotta video olisi mahdollisimman selkeä, tarkka ja todenmukainen. Potilassänky asetettiin tilaan niin, että videokuvassa ei näkyisi huoneessa olevat muut sängyt ja tavarat. Sänky asetettiin myös kattovalon alapuolelle, joka koettiin valaistuksellisesti parhaaksi. Lavastuksen tarkoituksena oli luoda tilanteesta aito, mutta rauhallinen ja selkeä. Joitain kohtauksia kuvattiin useamman kerran, koska huomattiin kuvakulman olevan huono, tai kuvaus epäonnistui muulla tavalla. Käsikirjoitukseen tuli pieniä muutoksia, jotka koettiin toimivammiksi kuvaustilanteessa. Kuvaustilanne oli muuten sujuva ja luonteva.

Opetusvideo kuvattiin ensin, jonka jälkeen se editoitiin. Editointi tehtiin imovie-ohjelmalla, jossa valmiin videon päälle pystyi nauhoittamaan myös puheen ja lisäämään tekstiä kuvaan. Videosta tuli lopulta 8 minuutin mittainen. Opetusvideo valmistui 6.12.2019 ja se esitettiin 9.12.2019 Laurean Otaniemen sairaanhoitajaopiskelijoille. Opiskelijoilta saadun palautteen perusteella päätettiin kuvata käsien desinfiointikohtaus uudestaan videoon. Kohtaus kuvattiin 9.12.2019 ja editoitiin samana päivänä. Käsien desinfiointiossa käytettiin HUS:in ohjetta.

Videota voidaan käyttää opetusvälineenä Laurean sairaanhoitajaopiskelijoiden perioperatiivisen opintojakson aikana. Opinnäytetyön suunnitelma esitettiin Ohjaus hoitotyössä-kokouksessa 2.12.2019. Tutkimuslupaa pyydettiin joulukuun 2019 alussa käsikirjoituksen valmistuttua. Lopullinen video julkaistiin Laurean YouTube-kanavalla 10.12.2019.

8.3 Opetusvideon arviointi

Opetusvideo arvioitiin sairaanhoitajaopiskelijoilta saadun palautteen perusteella. Palautelomake (liite 2) jaettiin opiskelijoille videon esityspäivänä, ja kerättiin videon esittämisen jälkeen. Palautetta saatiin myös opinnäytetyötä ohjaavalta lehtorilta, sekä opinnäytetyön opoijalta. Arviointi tapahtui opinnäytetyön tavoitteiden perusteella, jonka pohjalta palautekysely on myös laadittu. Palautteen antaminen oli vapaaehtoista, ja vastaukset annettiin nimettömästi. Palautetta antoi 17 opiskelijaa.

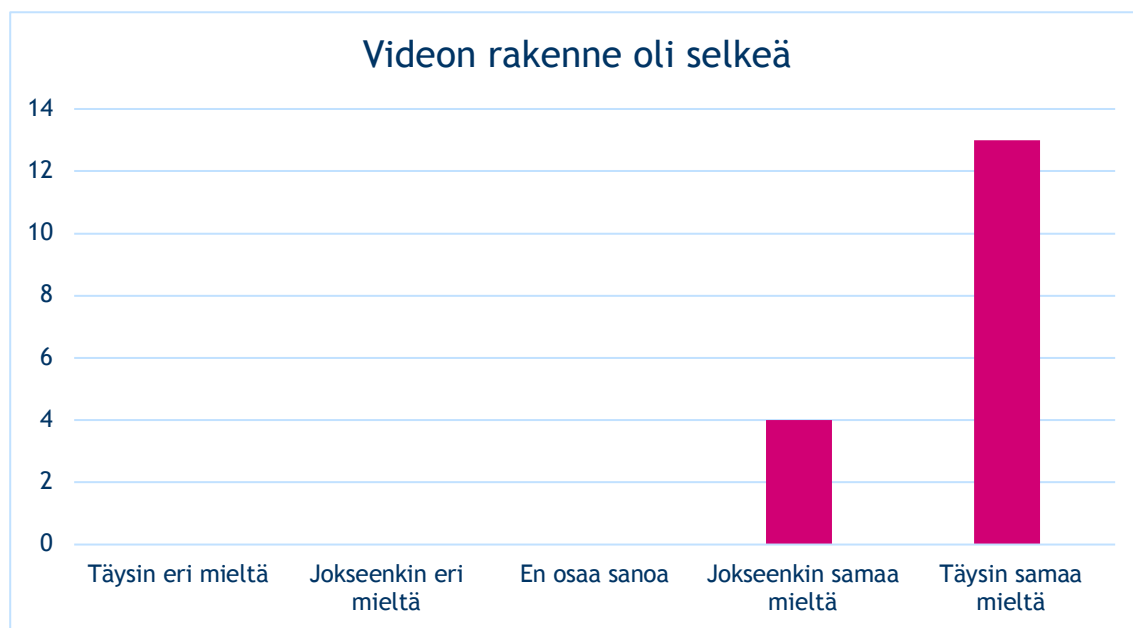
Palautelomakkeessa on hyödynnetty likertin asteikkoa, jossa 1 on täysin eri mieltä ja 5 on täysin samaa mieltä. Asteikon keskellä on vaihtoehto, en osaa sanoa. Likertin asteikkoa käytetään tavallisesti mielipideväittämässä. Vastajan tulee valita asteikolta parhaiten omaa mieltä pidettä vastaava vaihtoehto. Vaihtoehdon 3, eli en osaa sanoa, kanssa tulee miettiä, onko se liian houkutteleva vastaus kysymyksiin. Jos vastaajat vastaavat kaikkeen ”en osaa sanoa”, on palautteen tuloksia vaikea arvioida. Palautelomakkeen lopussa on avoin kysymys, jossa opiskelijat voivat antaa vapaata palautetta tuotoksesta. Avointen kysymysten hyvä puoli on se,

että vastauksista voi saada uusia näkökantoja tai varteenotettavia parannusehdotuksia. (Heikkilä 2008, 49-50, 53-54.)

Kysymyslomakkeella kerätään informaatiota, ja sen käytöllä on useita tavoitteita. Tärkein tavoite on muuntaa tutkijan tiedontarve kysymyksiksi, joihin vastaaja pystyy vastaamaan. Jos lomakkeella on vastausvaihtoehdot, ovat vastaukset myös yhdenmukaisia, jolloin lomakkeiden käsittely on helpompaa. Lomakkeen tarkoituksena on myös olla mahdollisimman helppo vastaajalle. Tämän tavoitteen saavuttamista helpottaa valmiit vastausvaihtoehdot. (Holopainen & Pulkkinen 2008, 42.)

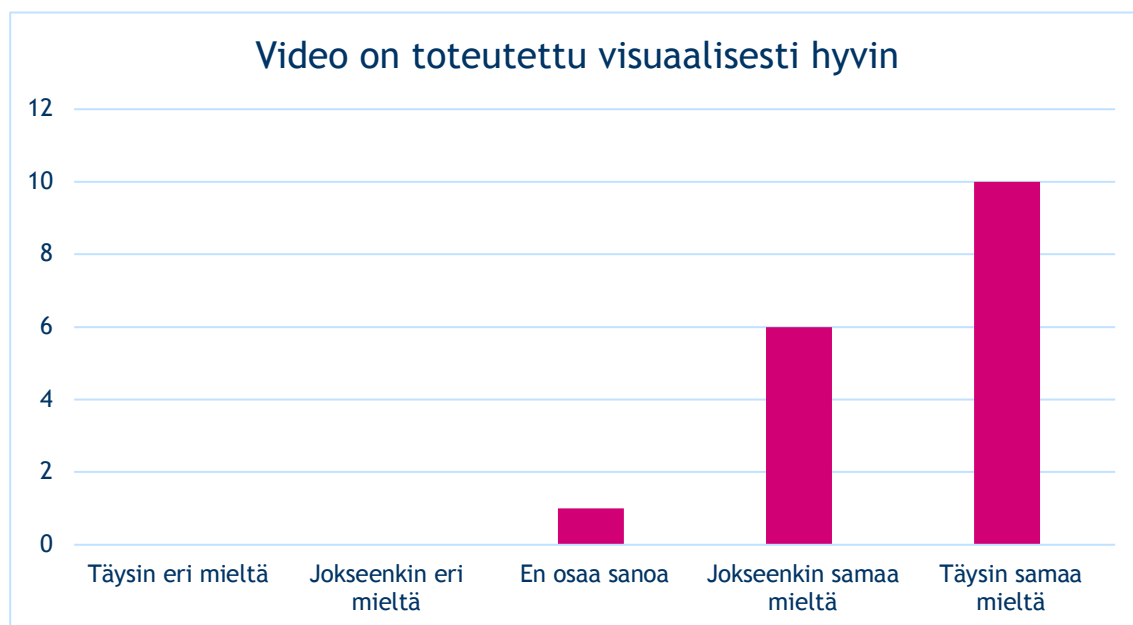
Palautelomakkeen ensimmäisessä kysymyksessä kysyttiin, onko videon rakenne selkeä. Tähän kysymykseen 13 opiskelijaa vastasi, että ovat täysin samaa mieltä. 4 opiskelijaa vastasi olevansa jokseenkin samaa mieltä. (Taulukko 1.)

Taulukko 1. Videon rakenne



Toisessa kysymyksessä kysyttiin, onko video toteutettu visuaalisesti hyvin. Tähän kysymykseen 10 opiskelijaa vastasi olevansa täysin samaa mieltä, 6 opiskelijaa vastasi olevansa jokseenkin samaa mieltä ja 1 opiskelija vastasi, ettei osaa sanoa. (Taulukko 2.)

Taulukko 2 Videon visuaalisuus



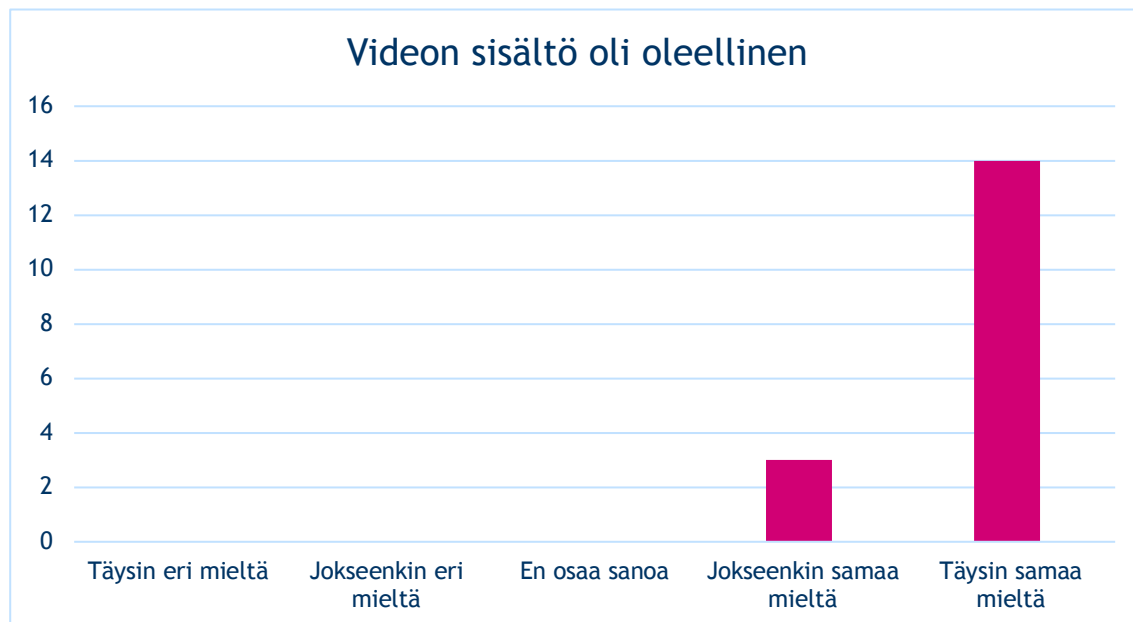
Kolmannessa kysymyksessä kysyttiin, oliko videota helppo seurata, ja oliko videolla käytetty kieli helposti ymmärrettävissä. Tähän kysymykseen kaikki 17 opiskelijaa vastasivat olevansa täysin samaa mieltä. (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Videon seurattavuus ja kieli



Neljännessä kysymyksessä kysyttiin, oliko videon sisältö oleellinen. Tähän kysymykseen 14 opiskelijaa vastasi olevansa täysin samaa mieltä, ja 3 opiskelijaa vastasi olevansa jokseenkin samaa mieltä. (Taulukko 4.)

Taulukko 4. Videon sisältö



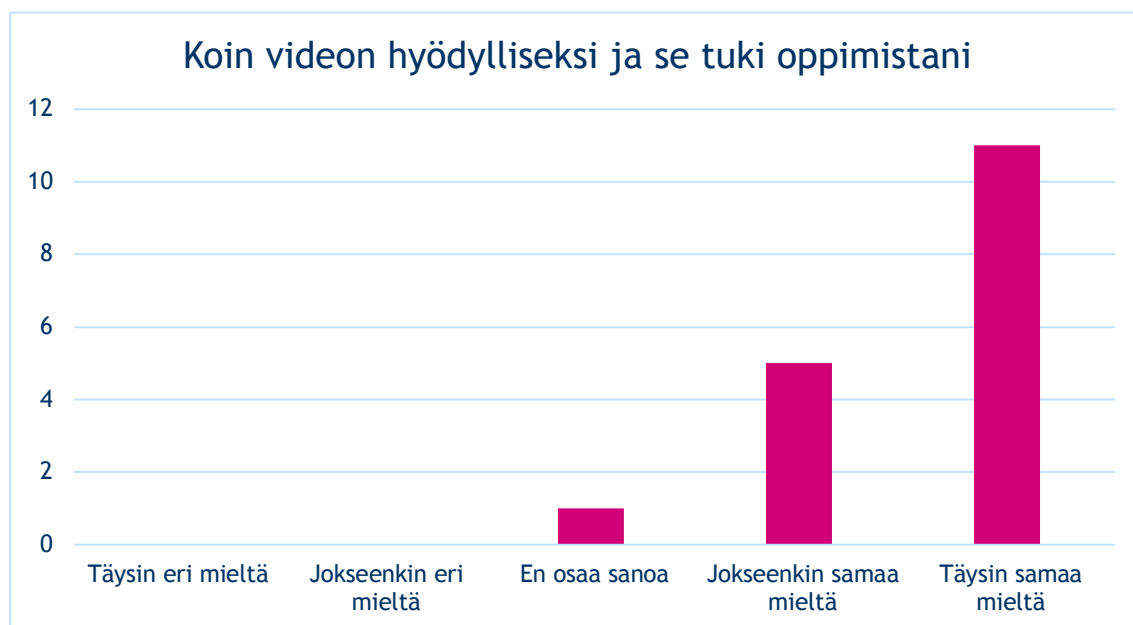
Viidennessä kysymyksessä kysyttiin, havainnollistiko video hyvin leikkausalueen ihodesinfektion pääpiirteet. Tähän kysymykseen 15 opiskelijaa vastasi olevansa täysin samaa mieltä, ja 2 opiskelijaa jokseenkin samaa mieltä. (Taulukko 5.)

Taulukko 5. Videon havainnollistaminen leikkausalueen ihodesinfektion pääperiaatteista



Kuudennessa kysymyksessä kysyttiin, kokiko opiskelija videon hyödylliseksi ja oppimista tukevaksi. Tähän kysymykseen 11 opiskelijaa vastasivat, että ovat täysin samaa mieltä. 5 opiskelijaa vastasi olevansa jokseenkin samaa mieltä ja 1 vastasi, ettei osaa sanoa. (Taulukko 6.)

Taulukko 6. Videon hyödyllisyys ja oppimisen tukeminen



Lomakkeen lopussa kysyttiin vielä avointa palautetta. Avoimessa palautteessa moni opiskelija huomautti videolla tapahtuvan käsien desinfiektion todenmukaisuutta. Moni huomasi, ettei käsien desinfiointi tapahtunut HUS:in ohjeiden mukaisesti. Palautteen perusteella videon alku kuvattiin uudestaan, ja käsien desinfiointiin kiinnitettiin erityistä huomiota. Uusi kohta, jossa kädet desinfioidaan, suunniteltiin HUS:in ohjeiden mukaisesti.

Osa kaipasi videoon enemmän informaatiota muun muassa suojainten pukemisesta, leikkausalueesta, steriilistä pöydästä ja käsien pesusta. Video oli kuitenkin rajattu pelkästään leikkausalueen ihodesinfiointiin ja siihen liittyvään valmisteluun, johon ei kuulu steriilin pöydän laittoa tai käsien pesua. Video pyrittiin myös pitämään lyhyenä, selkeänä ja jämäkkänä, joten hoitajan suojaimet olivat jo valmiiksi puettuna videon alussa.

Moni kirjoitti avoimeen palautteeseen kokeneensa videon selkeäksi, hyväksi ja hyödylliseksi. Yhdessä palautteessa pidettiin videolla nopeutettuja käsidesinfiointipätkiä hyvänä ideana. Yhdessä palautteessa keuhuttiin myös videon kestoa ja puheen selkeyttä.

9 Pohdinta

9.1 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön tekemisessä eettiset seikat ovat merkittäviä, ja eettisissä kysymyksissä epäonnistuminen voi viedä pohjan koko tutkimukselta. Lainsäädäntö on tutkimusta ohjaava tekijä suhteessa eettisiin ohjeisiin. Näitä lakeja ovat valtakunnallisen terveydenhuollon eettisen neuvottelukunnan mukaan suomen perustuslaki, henkilötietolaki, laki lääketieteellisestä tutkimuksesta, asetus lääketieteellisestä tutkimuksesta, sekä laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Perustuslaissa säädetään esimerkiksi henkilökohtainen koskemattomuus, yksityisyyden suoja ja sivistykselliset oikeudet. (Kylmä & Juvakka 2007, 137, 139.)

Tutkimuksia rajaavassa eettisessä ohjeessa, Nürnbergin säännöstössä, korostetaan seuraavia periaatteita: tutkimukseen osallistuvalla tulee saada suostumus, tutkimuksesta tulee seurata hyötyä yhteiskunnalle, tutkimuksen on oltava oikeutettu aiempien tutkimustulosten perusteella, tarpeetonta kärsimystä on vältettävä, tutkimus on voitava lopettaa milloin tahansa ja tutkimuksesta vastaavien tulee olla tieteellisesti päteviä. (Kylmä & Juvakka 2007, 137-138.)

Tutkimuksen eettiseen hyväksyntään, luotettavuuteen ja tulosten uskottavuuteen vaikuttaa se, onko tutkimus suoritettu hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Tutkimusetiikkaan vaikuttavat tutkimuksessa käytetyt toimintatavat, rehellisyys, huolellisuus, tarkkuus ja tulosten tallentaminen, esittäminen, ja arviointi. Tutkimuksessa tulee käyttää eettisiä tiedonhankinta- ja arviointimenetelmiä. Tulokset tulee julkaista avoimesti ja vastuullisesti. Muiden tutkijoiden saavutukset otetaan huomioon. Tutkimuksen suunnittelu, tallennus ja raportointi tehdään asetettujen vaatimusten mukaisesti. Tutkimuksen tutkimuslupa hankitaan asianmukaisesti. Jokainen on itse vastuussa tieteellisen tutkimuksensa eettisyydestä ja luotettavuudesta. (Hyvä tieteellinen käytäntö 2019.)

Toiminnallisen opinnäytetyön luotettavuutta tukee luotettavat ja ajankohtaiset lähteet. Lähteiden laatu ja soveltuvuus ovat merkittävämpiä, kuin lähteiden määrä. Käytettäviä lähteitä tulee tarkastella kriittisesti ja käyttää harkiten. Kirjallisten lähteiden lisäksi lähteinä voidaan käyttää esimerkiksi haastatteluja, audiovisuaalisia materiaaleja, sähköistä aineistoa, raportteja, esitteitä tai liiketoimintasuunnitelmia. (Vilkka & Airaksinen 2003, 76-77.)

Opinnäytetyö toteutettiin hyvän tieteellisen käytännön ohjeistuksia ja tutkimuksellista asennetta käyttäen. Opinnäytetyön tuotoksena syntyneen opetusvideon palaute pyydettiin arviointilomakkeella anonyymisti ja ne käsiteltiin luotettavasti. Palaute raportoitiin työhön rehellisesti. Lähteiden valitsemisessa käytettiin lähdekritiikkiä, ja mietittiin tarkkaan mitä lähteitä käytettiin. Lähteiden käytössä otettiin huomioon lähteen ikä, laatu, uskottavuus ja tekijä. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys perustuu tutkittuun tietoon. Lähdemerkinnät merkittiin opinnäytetyöhön huolellisesti ja Laurean ohjeita noudattaen. Opetusvideon palautteen keräämiseen haettiin tutkimuslupa.

9.2 Tuotoksen tarkastelu

Opetusvideon tavoitteena oli edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista leikkausalueen ihodesinfektiosta ja sen toteuttamisesta oikeaoppisesti. Laurealla ei ollut omaa opetusvideota tästä aiheesta, eli tuotos oli tarpeellinen. Laurean perioperatiivisen hoitotyön käytännön tunneilla harjoitellaan leikkausalueen ihodesinfektiota, mutta se tehdään värittömillä aineilla nukeille. Tuotetusta opetusvideosta on varmasti hyötyä oppimiselle, ja myös opiskelijoilta kerättyssä palautteessa valtaosa oli sitä mieltä, että video tukee heidän oppimistaan leikkausalueen ihodesinfektiosta.

Videon tekeminen rakentuu useista vaiheista. Vaiheita ovat ennakkosuunnittelu, josta videon tekeminen alkaa, tuotantovaihe, sekä jälkikäsitteily. Ennakkosuunnittelun aikana luodaan käsikirjoitus. Tuotantovaiheen aikana video kuvataan ja äänitetään tarvittava materiaali. Jälkikäsitteilyn aikana video editoidaan ja hiotaan valmiiksi. (Keränen & Penttinen 2007, 198.)

Opetusvideon tekeminen alkoi käsikirjoituksen suunnittelulla. Käsikirjoitusta suunnitellessa pitää miettiä, miksi video tehdään ja mitä katsojille halutaan kertoa. Videolle asetetaan tavoitteet, mutta niitä ei saa olla liikaa, jottei videosta tule hajanainen ja sekava, eikä se tavoita videolle rajattua kohderyhmäänsä. (Aaltonen 2019, 16-18.) Kohderyhmäksi videolle valittiin sairaanhoitajaopiskelijat, ja työn tavoitteena on edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista liittyen leikkausalueen ihodesinfektioon. Kuten Aaltonen (2019) sanoo, videon sisältö tulee rajata, jotta videosta ei tule sekava ja lopputuloksesta huono. Video päätettiin rajata vatsan alueen ihodesinfektioon, ja videolla kuvataan vain vatsan ihodesinfektioon liittyvä valmistelu ja itse ihodesinfektio. Hyvä käsikirjoitus on selkeä ja konkreettinen. Käsikirjoituksessa kerrotaan kameran edessä tapahtuva toiminta yksityiskohtaisesti. Käsikirjoitus on jaettu kohtauksiin ja siihen kuuluu myös henkilöiden repliikit ja selostusteksti. (Aaltonen 2019, 114.) Nämä otettiin huomioon käsikirjoitusta kirjoitettaessa, ja pyrittiin tekemään käsikirjoituksesta mahdollisimman selkeä ja helposti edettävä.

Käsikirjoituksen jälkeen alkoi tuotantovaihe, eli video kuvattiin (Keränen & Penttinen 2007). Kuvauksessa seurattiin käsikirjoitusta tarkasti, mutta uusia ideoita tuli myös kuvaamisen aikana. Kuvaamista helpotti se, että aiheesta oli aikaisempaa kokemusta, ja käsikirjoitukseen oli perehdytty tarkasti. Kuvaamisessa mietittiin kuvakulmat ja valaistus, jotta video olisi mahdollisimman selkeä ja helposti seurattava. Editoinnin aikana videoon kuvattiin äänet, ja hiottiin video lopulliseen muotoonsa.

Opetusvideossa desinfektio-tekniikassa käytettiin Lukkarin, Kinnusen ja Korteen (2013), sekä Karman, Kinnusen, Palovaaran ja Perttusen (2016) kirjoittamaa teorian tietoa siitä, millä tavalla, millä aineilla, ja missä järjestyksessä leikkausta edeltävä ihodesinfektio tulisi tehdä.

Myös potilaan iho suojattiin videolla, ettei se aiheuttaisi potilaalle kemiallisia palovammoja (Goodman ym. 2014, 102). Lopullisen videon käsidesinfektioiden toteuttamisessa sovellettiin HUS:in ohjetta oikeaoppisesta käsien desinfektiosta.

Bramen (2015) mukaan opetusvideon tulisi olla 6-9 minuuttia pitkä, jotta se säilyttää mielenkiintonsa katsojan silmissä. Leikkausalueen ihodesinfektiosta tehdyn opetusvideon lopulliseksi kestoksi tuli hieman alle 8 minuuttia, ja se pyrittiin pitämään mahdollisimman lyhyenä ja ytimekkäänä. Videosta pyrittiin tekemään kiinnostava ja selkeä, jotta katsojan olisi helppo seurata sitä.

9.3 Kehittämissuhteet

Opinnäytetyön tuotosta voidaan hyödyntää perioperatiivisen hoitotyön opetuksessa sairaanhoitajaopiskelijoille. Opiskelijat voivat käyttää videota myös itseopiskelun tukena. Opinnäytetyön jatkokehittämismahdollisuutena olisi myös muiden leikkausalueiden ihodesinfektioita käsittelevät opetusvideot. Opetusvideoita voisi tehdä esimerkiksi jalan ihodesinfektiosta, tai hankalampien ihoalueiden, kuten pään alueen tai obeesipotilaan vatsan ihodesinfektiosta.

Lähteet

Painetut

Aaltonen, J. 2019. Käsikirjoittajan työkalut: Audiovisuaalisen käsikirjoituksen tekijän opas. Hansaprint.

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V., & Uski-Tallqvist, T. 2016. Kliininen hoitotyö. 6., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Anttila, V. J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7., uudistettu painos. Helsinki: Suomen Yliopistopaino.

Goodman, T., & Spry, C. 2014. Essentials of perioperative nursing. USA: Jones & Bartlett Learning.

Hamlin, L., Davies, M., Richardson-Tench, M., & Sutherland-Fraser, S. 2016. Perioperative nursing - An introduction, Elsevier Australia.

Hammar, A. M. 2011. Kirurgian perusteet. Helsinki: WSOY.

Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. 7., uudistettu painos. Helsinki: Edita.

Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H., & Valtonen, K. 2010. Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. 4.-7. painos. Helsinki: WSOY.

Holopainen, M., & Pulkkinen, P. 2008. Tilastolliset menetelmät. 5., uudistettu painos. Werner Söderström Osakeyhtiö.

JBI 2007. Pre-operative hair removal to reduce surgical site infection. Best Practice 11(4).

Karhumäki, E., Jonsson, A., & Saros, M. 2016. Mikrobit hoitotyön haasteena. 4., uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino.

Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M., & Perttunen, J. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro.

Keränen, V. & Penttinen, J. 2007. Verkko-oppimateriaalin tuottajan opas. Jyväskylä: WSOY pro.

Kylmä, J., & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita.

Leponiemi, K. 2010. Videokuvaus taitoa ja tekniikkaa. Jyväskylä: WSOY pro.

Leppäniemi, A., Kuokkanen, H., & Salminen, P. 2018. Kirurgia. 3., uudistettu painos. Tallinna: Printon.

Lukkari, L., Kinnunen, T., & Korte, R. 2013. Perioperatiivinen hoitotyö. 1.-3. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Similä, E., Mäkelä, J., Laurila, P., & Syrjälä, H. 2015. Leikkausalueen infektioiden ehkäiseminen leikkaussalissa ja toimenpideyksikössä. Oulun yliopistollinen sairaala. Infektioiden torjuntayksikkö.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.

Sähköiset

Brame, C. 2015. Effective educational videos. Viitattu 8.12.2019. <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/effective-educational-videos/>

Donkor, F. 2010. The Comparative Instructional Effectiveness of Print-Based and VideoBased Instructional Materials for Teaching Practical Skills at a Distance. University of Education, Winneba. Viitattu 26.11.2019. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/792/1486>

Eriksson, E., Korhonen, T., Merasto, M. & Moisio, E.-L. 2015. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen - Sairaanhoidajakoulutuksen tulevaisuus- hanke. Viitattu 8.12.2019. <https://sairaanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2015/09/Sairaanhoitajan-ammattillinen-osaaminen.pdf>

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2013/55/EU 2013. Viitattu 20.11.2019. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013L0055&from=EN>

HUS 2017a. Leikkausalueen infektioiden määritelmä. Viitattu 26.11.2019. <https://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/infektioidentorjuntaohjeet/Documents/4.1.1%20Leikkausalueen%20infektioiden%20m%c3%a4%c3%a4ritelm%c3%a4.pdf>

HUS 2017b. Ihon desinfektioaineet. Viitattu 26.11.2019. <https://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/infektioidentorjuntaohjeet/Documents/5.8%20Ihon%20desinfektioaineet.pdf>

HUS 2017c. Desinfektiotekniikka. Viitattu 9.12.2019. <https://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/infektioidentorjuntaohjeet/Documents/2.1.2%20Desinfektiotekniikka.pdf>

HUS 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden seuranta. Viitattu 26.11.2019. <https://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/infektioidentorjuntaohjeet/Documents/4.3%20Hoitoon%20liittyvien%20infektioiden%20seuranta.pdf>

Kay, R. 2012. Exploring the use of video podcasts in education: A comprehensive review of the literature. Viitattu 8.12.2019. https://faculty.ontariotechu.ca/kay/files/pubs/video/Kay_2012_LitRev.pdf

Laurea 2019a. Opinnäytetyö. Viitattu 10.11.2019. <https://laureaas.sharepoint.com/sites/linkfi/opintojenkulku/opinnaytetyo/Sivut/default.aspx>

Laurea 2019b. Koulutus. Viitattu 21.11.2019. <https://www.laurea.fi/koulutus/>

Laurea 2019c. Opetussuunnitelma. Viitattu 26.11.2019. <https://ops.laurea.fi/index.php/fi/212701/fi/209697/SHY219SY/32/year/2019>

Laurea 2019d. Sairaanhoidajakoulutus. Viitattu 26.11.2019. <https://www.laurea.fi/koulutus/sosiaali--ja-terveysala/sairaanhoitaja-amk/>

Laurea 2019e. Opinnäytetyötorit ja ohjaukseen hakeutuminen. Viitattu 28.11.2019. <https://laureaas.sharepoint.com/sites/linkfi/opintojenkulku/opinnaytetyo/ont-tori/Sivut/default.aspx>

Sairaanhoitajat 2014a. Opiskele sairaanhoitajaksi. Viitattu 21.11.2019. <https://sairaanhoitajat.fi/koosteet/opiskele-sairaanhoitajaksi/>

Sairaanhoitajat 2014b. Opiskelu sairaanhoitajaksi. Viitattu 21.11.2019. <https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/opiskelu-sairaanhoitajaksi/>

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön: opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Viitattu 8.12.2019. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

Similä, E., Mäkelä, J., Laurila, P., & Syrjälä, H. 2018. Leikkausalueen infektioiden ehkäiseminen leikkaussalissa ja toimenpideyksikössä. Oulun yliopistollinen sairaala. Infektioiden torjuntayksikkö.

Tengvall, E. 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Itä-suomen yliopisto.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu 28.11.2019. <https://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanta>

Valvira 2019. Ammattioikeudet. Viitattu 21.11.2019. <https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/ammattioikeudet>

Taulukot

Taulukko 1: Videon rakenne oli selkeä

Taulukko 2: Video on toteutettu visuaalisesti hyvin

Taulukko 3: Videota oli helppo seurata, ja siinä käytetty kieli oli helposti ymmärrettävissä

Taulukko 4: Videon sisältö oli oleellinen

Taulukko 5: Video havainnollisti hyvin leikkausalueen ihodesinfektion pääperiaatteet

Taulukko 6: Koin videon hyödylliseksi ja se tuki oppimistani

Liitteet

Liite 1: Videon käsikirjoitus.....	34
Liite 2: Palautelomake opiskelijoille	37

Liite 1: Videon käsikirjoitus

Kohtaus	Kohtauksen sisältö	Puhuttu teksti	Kuvaan tuleva teksti
Alkukuva	Musta ruutu		Opinnäytetyön nimi (Leikkausalueen ihodesinfektio)
1	Hoitaja kokoaa pöydälle ihodesinfektiossa tarvittavat välineet (tehdaspuhtaita käsineitä, käsidesiä, pesupakkaus, desinfiointiaine, pumpulitikkuja, suojaliina). Kuvataan pöytää ylhäältäpäin niin, että kaikki välineet näkyvät kuvassa.	Leikkausalueen ihodesinfektioon tarvitset tehdaspuhtaita käsineitä, käsidesiä, pesupakkauksen, desinfiointiainetta, pumpulitikkuja ja suojaliinoja suojaamaan potilasta.	”Leikkausalueen ihodesinfektioon tarvittavat välineet: Tehdaspuhtaat käsineet, käsidesi, pesupakkaus, desinfiointiainetta, pumpulitikkuja ja suojaliina”
2	Hoitaja desinfioi kädet, avaa pesupakkauksen, avaa pumpulitikkupakkauksen ja kaataa desinfiointiaineen pesusykeröiden päälle. Sen jälkeen desinfioi kädet, pukee tehdaspuhtaat käsineet ja asettaa pumpulitikut pesupakkauksen päälle. Kuvataan hoitajaa sivulta niin, että toiminta näkyy hyvin.	Aloita desinfioimalla kädet. Sen jälkeen avaa pesupakkaus ja pumpulitikkupakkaus niin, ettet kosketa pakkauksen sisäpuolta. Kaada desinfiointiainetta pesusykeröiden päälle niin, että kaikki pesusykeröt ovat märkiä. Desinfioi kädet. Pue tehdaspuhtaat käsineet, ja aseta pumpulitikut pesusykeröiden päälle.	
3	Hoitaja siirtää pöydän lähelle leikkaustasoa niin, että ylettyy siihen helposti. Myös roskakori tuodaan lähelle. Kuvataan toimintaa.	Ota valmistelemasi pöytä lähelle potilasta niin, että sinun on helppo ylettyä pesutarvikkeisiin. Tuo sen jälkeen myös roskakori lähettyville.	
4	Hoitaja desinfioi kätensä ja pukee tehdaspuhtaat suojakäsineet käteensä. Sen jälkeen asettuu potilaan viereen reisien kohdalle.	Desinfioi kädet ja pue tehdaspuhtaat suojakäsineet käsiisi. Asetu potilaan viereen.	
5	Musta ruutu		Vatsan alueen ihodesinfektio
6	Hoitaja laittaa suojaliinat potilaan kylkien alle molemmin puolin. Ottaa käsineet pois ja desinfioi kädet. Kuvataan molemmilta puolilta.	Aseta suojaliinat potilaan kylkien alle molemmin puolin. Varmista, ettei suojaliina repsota mitään niin, että se tulisi desinfioitavalle alueelle. Ota käsineet pois ja desinfioi kädet. Laita puhtaat suojakäsineet.	
7	Hoitaja ottaa kaksi pumpulitikkua, toisella venyttää napaa ja toisella pyörittelee navan sisältä. Heittää tikut pois.	Ota kaksi pumpulitikkua, käytä toista venyttämään napaa ja pyörittele toisella napa puhtaaksi. Heitä sen jälkeen	

	Kuvataan vatsaa läheltä.	molemmat tikut roskakoriin. Jos napa on likainen, toista sama uudelleen.	
8	Hoitaja ottaa pesusykerön pakkauksesta, puristaa ylimääräisen pesuaineen roskakorin päällä ja ottaa sykeröstä tukevan otteen. Kuvataan toimintaa.	Ota pesusykerö sormillasi ja purista ylimääräinen pesuaine roskakorin päällä. Ota sen jälkeen sykeröstä tukeva ote.	
9	Pesu aloitetaan keskeltä vatsaa, rintojen alta symfyysitasoon asti. Edetään kohti vasenta kylkeä. Viimeinen veto vedetään nivusesta kohti genitaalialuetta. Sen jälkeen sykerö heitetään roskakoriin.	Aloita pesu keskeltä vatsaa, rintalastan alaosasta häpykumpuun asti. Jatka valumissuunnan mukaisesti alaspäin kohti vasenta kylkeä. Viimeinen veto vedetään nivusesta kohti genitaalialuetta. Heitä sen jälkeen sykerö roskakoriin.	”Desinfiointiaineen tulee valua pois päin puhdistettavalta alueelta ja mekaanisen puhdistuksen tulee olla tarpeeksi voimakasta.”
10	Esitellään toinen tapa pidellä sykeröä. Sykerö otetaan vasemmalla kädellä sormenpäillä kuminauhan vierestä kiinni, ja pujotetaan oikean käden sormenpäät sykerön sisälle. Kuvataan lähikuvaa sykerön laitosta.	Voit ottaa seuraavan sykerön myös sormiisi niin, että pujotat sormesi sykerön sisälle. Tällöin pittelet sykeröä näin.	
11	Toinen veto aloitetaan myös keskilinjasta, mutta nyt edetään kohti potilaan oikeaa kylkeä. Viimeinen veto taas nivusesta kohti genitaalialuetta. Kuvataan vatsan aluetta.	Ota seuraava sykerö koskematta pakkauksessa olevia muita sykeröitä, ja aloita taas keskilinjasta, ja etene kohti oikeaa kylkeä. Viimeinen veto vedetään nivusesta kohti genitaalialuetta. Sen jälkeen sykerö heitetään roskakoriin.	”Edetään puhtaasta likaiseen - koska nivunen ja genitaalit ovat likaisia, mennään sinne aina viimeiseksi, eikä sieltä palata enää puhtaalle alueelle”
12	Kolmannella kerralla jatketaan taas potilaan vasemmalle puolelle samalla tavalla kuin aikaisemmin, mutta aluetta pienentäen. Neljännellä kerralla potilaan oikealle puolelle, aluetta pienentäen. Viides sykerö, vasen puoli, alue pienenee. Kuudes sykerö, oikea puoli, alue pienenee.	Kolmannella sykeröllä aloitetaan taas keskeltä, ja edetään vasempaa kylkeä kohti, mutta aluetta vähän pienennetään. Tämän jälkeen sykerö heitetään taas roskakoriin. Neljännellä sykeröllä sama toistetaan potilaan oikealla puolella. Viimeisellä pesukerralla pestään molemmat puolet taas astetta pienemmältä alueelta.	”Pesualuetta pienennettäessä älä koske jo desinfioidun alueen ulkopuolelle, ettet tuo likaa jo puhdistetulle alueelle.”
13	Liinat otetaan pois potilaan kylkien alta, ja kaikki käytetyt pesuvälineet voidaan heittää roskakoriin. Hanskat riisutaan ja	Ota liinat potilaan kylkien alta, ja heitä ne ja muut käytetyt pesuvälineet roskakoriin. Riisu suojakäsineet ja desinfioi	

	desinfioidaan kädet. Siirretään roskakori ja pöytä kauemmas.	kädet. Siirrä pöytä ja roskakori kauemmas. Potilas on nyt valmis leikkausliinojen asettelua varten.	
Loppukuva			Tekijä: Hilda-Riina Heikkilä, Laurea-ammattikorkeakoulu

Lähteet:

Anttila, V. J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7., uudistettu painos. Helsinki: Suomen Yliopistopaino.

HUS 2017c. Desinfektio-tekniikka.

Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M., & Perttunen, J. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro.

Lukkari, L., Kinnunen, T., & Korte, R. 2013. Perioperatiivinen hoitotyö. 1.-3. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Liite 2: Palautelomake opiskelijoille

Opetusvideo: Leikkausalueen ihodesinfektio

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opetusvideo leikkausalueen ihodesinfektioista, ja tavoitteena edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista leikkausalueen ihodesinfektioista.

Tällä lomakkeella arvioidaan opetusvideota leikkausalueen ihodesinfektioista. Se on suunnattu sairaanhoitajaopiskelijoille.

Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista, ja siihen vastataan anonymisti. Kaikkia vastauksia käsitellään luottamuksellisesti.

Kysymykset	1 Täysin eri mieltä	2	3 En osaa sanoa	4	5 Täysin samaa mieltä
Rakenne Videon rakenne oli selkeä					
Visuaalisuus Video oli toteutettu visuaalisesti hyvin					
Selkeys Videota oli helppo seurata, ja siinä käytetty kieli oli helposti ymmärrettävissä					
Sisältö Videon sisältö oli oleellinen					
Tarkoituksenmukaisuus Video havainnollisti hyvin leikkausalueen ihodesinfektion pääperiaatteet					
Hyödyllisyys Koin videon hyödylliseksi ja se tuki oppimistani					

Vapaa palaute opetusvideosta:

Kiitos palautteestasi!

Hilda-Riina Heikkilä