

Henna Malinen & Minttu Pudas

VÄLINEHUOLTO SUUN TERVEYDENHUOLLOSSA

Välinehuollon ABC –opetusvideo

VÄLINEHUOLTO SUUN TERVEYDENHUOLLOSSA

Välinehuollon ABC –opetusvideo

Henna Malinen & Minttu Pudas
Opinnäytetyö
Syksy 2016
Suun terveydenhuollon koulutusohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Suun terveydenhuollon koulutusohjelma

Tekijät: Malinen Henna & Pudas Minttu

Opinnäytetyön nimi: Välinehuoltotoiminta suun terveydenhuollossa: Välinehuollon ABC –opetusvideo

Työn ohjaajat: Keckman Anne & Korteniemi Anne

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: syksy 2016

Sivumäärä: 37+1

Välinehuollossa työskenteleminen on osa suuhygienistin työnkuvaa. Välinehuolto prosessin ja aseptisten työtapojen osaaminen kuuluu suun terveydenhuollon koulutusohjelman opintoihin. Yhä useammin hammashoitoloiden välineet huolletaan keskitetysti isommissa välinehuollon toimipisteissä tai ulkoistetaan yksityisille palveluntarjoajille. Yksityisissä hammashoitoloissa huolehditaan usein välinehuollosta kuitenkin itse.

Oulun ammattikorkeakoulun hammashoitolassa suuhygienistiopiskelijat ovat vastanneet välinehuoltotoiminnasta muun harjoittelun ohella. Palvelutoiminnan siirtyessä tammikuussa 2017 uusiin tiloihin nykyisen opetusterveyskeskuksen kanssa, suuhygienistiopiskelijoiden opetussuunnitelmaan ei kuulu välinehuollossa työskentelyä, kuten aikaisemmin. Oulun ammattikorkeakoulu tilasi videon välinehuoltotoiminnasta tukemaan suuhygienistiopiskelijoiden teoriaopetusta.

Opinnäytetyöprojektin tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa opetusvideo. Video on tehty yhteistyönä Oulun ammattikorkeakoulun eri alojen opettajien kanssa. Tuotteesta halusimme saada suun terveydenhuollon koulutusohjelmalle käytännöllisen ja helpon opetusmateriaalin havainnollistamaan välinehuoltotoimintaa suuhygienistiopiskelijoille. Projektin tavoitteena oli tuottaa informatiivinen ja laadukas video aktiiviseen käyttöön.

Projektin tehtävinä oli koota asiantuntijalähteistä koostuva tietoperusta, projektisuunnitelman ja kuväkirjoituksen laatiminen, videon suunnittelu ja toteutus, sekä raportin kirjoittaminen. Videon kuvasimme, editoimme ja äänitimme yhteistyössä Oulun ammattikorkeakoulun lehtorin kanssa.

Asiasanat: välinehuolto, suun terveydenhuolto, tuotekehitysprojekti, video

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Program in Dental Health Care

Authors: Malinen Henna & Pudas Minttu

Title of thesis: The instrument care and maintenance in dental health care: The ABC of Instrument care and maintenance –educational video

Supervisors: Keckman Anne & Korteniemi Anne

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2016 Number of pages: 37+1

The proper care of the dental instruments is the key to the safe and aseptic dental care. The maintenance of the dental instruments is a part of the job description of dental hygienists and it is practiced throughout the studies. In this changing social health care system, a lot of our instrument maintenances are being gathered into bigger facilities or outsourced to the cheaper service providers. However, many private clinics still maintain care for the instruments by themselves.

The dental clinic located in Oulu university of applied sciences is a clinic for training purposes for the students of dental hygiene. In the clinic, the instrument care has been a responsibility of the students and they have gained a valuable experience and a steady base to use in the future. The clinic is moving in January 2017 to be combined with a practice clinic for the dentistry students. In result, the instrument maintenance will not be operated but the students anymore and they'll have a lot less practical experience on this matter.

The purpose of this thesis was to produce an educational video about the care process of the instruments. The video was requested by the teachers of the degree program of dental hygiene in Oulu university of applied sciences. The video will become a part of their tuition materials to familiarize the new students to the basics of the instrument care process. We wanted the final product to be a practical and easy utility to take to an active use. The good quality in its visual appearance became a criterion as well as the informative, accurate and comprehensible content.

The product development project started by gathering an expert knowledge based foundation using the related literature and articles followed by the project plan and the careful creating of the screenplay. The unfinished script got feedback from the supervisors and lecturers in this project. Filming and editing was carried out with a co-operation of a lecturer of Oulu university of applied sciences. We also asked feedback before the final editing of the video from the dental hygiene students in our class and from the class on their second year.

Keywords: dental health care, dental instrument care, product development project, video

SISÄLLYS

1	<u>TAUSTA JA TAVOITTEET</u>	6
2	<u>PROJEKTIN SUUNNITELU</u>	9
	<u>2.1 Projektiorganisaatio</u>	9
	<u>2.1 Projektin päävaiheet</u>	12
3	<u>VÄLINEHUOLTOTOIMINTA SUUN TERVEYDENHUOLLOSSA</u>	14
	<u>3.1 Aseptiikka välinehuollossa</u>	15
	<u>3.2 Välinehuoltoprosessi</u>	16
	<u>3.3 Työturvallisuus välinehuollossa</u>	21
4	<u>VIDEOPROJEKTIN TOTEUTUS</u>	23
	<u>4.1 Videon suunnittelu</u>	23
	<u>4.2 Videon kuvaus ja äänittäminen</u>	25
	<u>4.3 Videon editointi ja viimeistely</u>	27
	<u>4.4 Tekijänoikeudet</u>	29
5	<u>VIDEOPROJEKTIN ARVIOINTI</u>	30
	<u>5.1 Videon sisällön ja ulkoasun arviointi</u>	31
	<u>POHDINTA</u>	34
	<u>LÄHTEET</u>	36
	<u>LIITTEET</u>	39

1 TAUSTA JA TAVOITTEET

Hyvin toteutettu välineiden huoltaminen on osa laadukasta terveydenhuoltoa ja sillä taataan turvallinen hoito- ja työympäristö potilaalle, sekä työntekijöille. Välinehuollon tarkoituksena on ehkäistä tartuntojen leviämistä sekä tuottaa puhtaita, desinfioituja ja steriilejä välineitä terveydenhuollon käyttöön. Välinehuollossa huolehditaan välineistön huoltamisesta ja varmistetaan aseptiikan toteutuminen. (Hirvonen, Karhumäki & Tuominen 2008, 23.) Välinehuollossa työskentelevän henkilön täytyy tietää aseptisten toimintatapojen perusteet, sekä omata valmiudet infektoiden torjuntaan ja niiltä suojautumiseen. Välineiden käyttötarkoitusten tunteminen on tärkeää, jotta välineet osataan huoltaa hygieniavaatimusten osoittamalla tavalla. (Lax-Santasalo, Havulinna, Mikkola 2016, 9.)

Välinehuoltaja työskentelee erilaisissa toimintaympäristöissä, esimerkiksi välinehuoltokeskuksissa, leikkaus- ja anestesiaosastoilla, laboratorioissa, poliklinikoilla tai suun terveydenhuollon yksiköissä. Välinehuoltotoiminta voidaan toteuttaa keskittämällä huolto kokonaan tai osittain isompiin välinehuoltokeskuksiin. Jos välineet huolletaan suoraan terveydenhuollon yksiköissä, puhutaan hajautetusta välinehuollosta. Alueellisesti järjestetyssä välinehuollossa usean eri terveydenhuoltoalan laitokset käyttävät samaa välinehuoltokeskusta. (Lax-Santasalo ym. 2016, 12-13.) Suuhygienistin toimenkuvaan kuuluu joissakin työpaikoissa välinehuollossa työskenteleminen. Vaikka välinehuoltoja on keskitetty, on pienimmissä hammashoitoloissa ja yksityisillä asemilla usein oma välinehuolto.

Opinnäytetyönämme teemme opetuskäyttöön tarkoitettua videon välinehuoltotoiminnasta suun terveydenhuollossa. Valitsimme aiheen Opinnäytetyön tietoperusta –kurssilla, jossa TKI-pankin aiheita esiteltiin. Oulun ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden yksikkö tarvitsi tämän kaltaista videota ja halusi tilata sen opetuskäyttöön osaksi suun terveydenhuollon koulutusta. Videota tarvitaan erityisesti yksikkömme hammashoitolan siirtyessä Aapistielle uuteen opetushammashoitolaan, eikä välinehuoltoa pääse harjoittelemaan enää samalla tavalla käytännössä. Tämän kaltaista opetusmateriaalia ei ole tällä hetkellä koulumme käytössä, joten valmiille tuotteelle tulee olemaan tarvetta.

Tavoitteilla pyritään saamaan muutos nykytilanteeseen. Erilaiset laadulliset mittarit toimivat projektin etenemisen seurantavälineenä ja ongelmatilanteita pystytään havainnoimaan mahdollisimman

varhaisessa vaiheessa. Tavoitteet voidaan jakaa kahteen ryhmään, kehitystavoitteisiin ja välittömiin tavoitteisiin. Niiden tulee olla keskenään järkevässä suhteessa toisiinsa nähden, jotta tavoitteisiin on mahdollista päästä. (Silfverberg 2007, 38-41.) Tavoitteet tulee määrittää niin selkeästi, ettei kukaan voi ymmärtää niitä väärin. Ilman yksiselitteisten ja konkreettisten tavoitteiden määrittämistä, ei projektia voida aloittaa. Tavoitteiden tarkan määrittämisen ansiosta, kaikille projektiin osallistuville syntyy selkeä kuva projektin tarkoituksesta. (Karlsson & Marttala 2001, 63.)

Välitön tavoite koskee konkreettisesti projektin lopputulosta tai muutoksia, joihin projektin avulla pyritään (Silfverberg 2007, 41). **Tulostavoitteenamme** oli tuottaa sisällöltään toimiva ja informatiivinen opetusvideo, joka otetaan aktiiviseen käyttöön, osaksi suun terveydenhuollon opetusta. Videossa käytettiin lähteenä uusimpaa kirjallisuutta ja artikkeleita, jotka tekevät videosta luotettavan.

Laadullisia tavoitteita olemme listanneet taulukkoon 1. Pyrimme saamaan videosta käytännönläheisen, jotta opiskelijat hahmottaisivat välinehuoltotoiminnan periaatteet ja pystyisivät soveltamaan niitä käytäntöön. Näemme, että videosta olisi hyötyä myös täydennyskoulutuksessa suuhygienisteille, jotka eivät jatkuvasti työskentele välinehuollossa. Videon ulkoasusta haluamme saada laadukkaan ja viimeistellyn. Katsojan tulisi päästä mukaan videon toimintaan ja tapahtumiin, jolloin hän pääsee mukaan elävien kuvien tapahtumien tilaan ja säilyttää mielenkiintonsa (Pirilä & Kivi 2005, 12).

Omana **oppimistavoitteenamme** oli oppia tekemään videoprojekti ja sen tuottamiseen liittyvää raportointia. Projektin myötä opimme organisoimaan isompaa projektia. Tulemme työelämässä työskentelemään myös välinehuollossa, joten pystymme tarkentamaan tietouttamme projektin avulla ja hyödyntämään sitä myös pitkällä aikavälillä. Lyhyen aikavälin tavoitteina oli pysyä koko projektin ajan laatimassamme aikataulussa, sekä pitää mielenkiintoa yllä koko projektin ajan.

Kehitystavoitteet ovat projektin suurimman hyödynsaajan kannalta merkittävimpiä tavoitteita ja koko hankkeen perusta. Niillä kuvataan pitkän ajan muutostavoitteita, joiden saavuttamista voidaan arvioida vasta projektin loppuvaiheessa tai pidemmän ajan jälkeen projektin loputtua. (Silfverberg 2007, 39-40.) **Kehitystavoitteenamme** oli parantaa kohderyhmän, eli oppilaiden tietoutta välinehuoltotoiminnasta. Lisäksi kehitystavoitteena oli O8012SG –kurssin laadun paraneminen suun terveydenhuollon koulutusohjelmassa. Opiskelijoiden tietojen ja taitojen lisääminen vaikuttavat myös pitkällä aikavälillä suun terveydenhuollon laadun paranemiseen.

TAULUKKO 1. Laatutavoitteet ja niiden kriteerit

Laatutavoite	Laatutavoitteen kriteerit
luotettava	asiantuntijälähteet, informatiivisuus
laadukas	videon visuaalinen ilme
käytännönläheinen	helposti ymmärrettävä juoni
selkeä	looginen jatkumo
käyttäjälähtöinen	jatkuva palautteen kerääminen

2 PROJEKTIN SUUNNITELU

Hyvässä suunnitelmassa on luotettavasti arvioitu projektiin vaikuttavia osatekijöitä ja pyritty esittämään ne loogisena jatkumona. Kyvykäs projektiorganisaatio, resurssit, sekä projektipäälliköiden keskeinen vuorovaikutus ovat projektin onnistumisen ehto. Onnistunut projekti täyttää tuotteen tilaajan asettamat laatutavoitteet. (Lock 2000, 162.)

Suunnittelun alkuvaiheessa tiedonkeruulle, aiheen rajaamiselle ja sidosryhmien määrittämiselle tulee varata riittävästi aikaa. Ongelmia ja tarpeita ilmenee yleensä enemmän kuin niille löytyviä ratkaisuja, joten projektityöskentelyssä on kyse myös kompromisseista. Tätä voidaan yrittää hallita tärkeimpien organisaatioryhmien aivoriihellä, jossa pyritään löytämään ratkaisumalleja ongelmiin. (Silfverberg 2007, 15, 23.)

2.1 Projektiorganisaatio

Ristiriitojen ja epäselvyyksien välttämiseksi on tärkeää määrittää tarkkaan projektiorganisaation eri jäsenet ja sidosryhmät. Jo suunnitteluvaiheessa tulee miettiä ryhmien tehtävät, jolloin ohjausta on helppo pyytää tarvittaessa. (Silfverberg 2007, 47.) Projektin toteuttamisedellytyksiin ja sen mahdollisuuksiin saavuttaa toivottu päämäärä vaikuttavat organisaation osaaminen, kypsyys ja projektityöskentelykokemus. Projektia koskevat päätökset tekee pysyvä organisaatio, jonka joukossa on myös tilaaja. Projektiorganisaation ollessa kyvykäs ja tottunut projektityöskentelyyn, ei ongelmia tule päätöksen teossa. Projektiryhmän lisäksi kaikki projektin kanssa tekemisissä olevat tahot vaikuttavat projektin edellytyksiin. (Karlsson & Marttala 2001, 27.)

Kuviossa 1 on esitelty projektin organisaation osapuolet. Projektin asettajana toimii Oulun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyön yhteistyösopimuksen kirjoitimme 3.9.2015. Projektin tilaaja määrittää esimerkiksi projektin aikarajan, voimavarat ja päättää päämäärän sekä suunnan (Karlsson & Marttala 2001, 79). Tilaajalta saimme suuntaa-antavat ohjeet heidän tarvitsemastaan tuotteesta. Ohjeena oli tuottaa opetuskäyttöön toimiva video vasta-aloittaneille suuhygienistiopiskelijoille. Saimme itsekin selkeän vision siitä, millainen videosta lopulta tulisi ja milloin projekti olisi valmis. **Projektiryhmässä** toimimme molemmat projektipäälliköinä ja jaoimme vastuun tasapuolisesti

opinnäytetyön teosta. Yhdessä tekeminen tuntui luonnolliselta vaihtoehdolta, etenkin valmistumisen ja aikataulujen suhteen. Lisäksi työmäärä muotoutui projektissa sopivasti kahdelle henkilölle. Projektipäällikön tulee olla sosiaalisesti kyvykäs, hänen pitää osata koordinoita ja käyttää tehokkaasti hyväksi projektin osallistujia (Karlsson & Marttala 2001, 84).

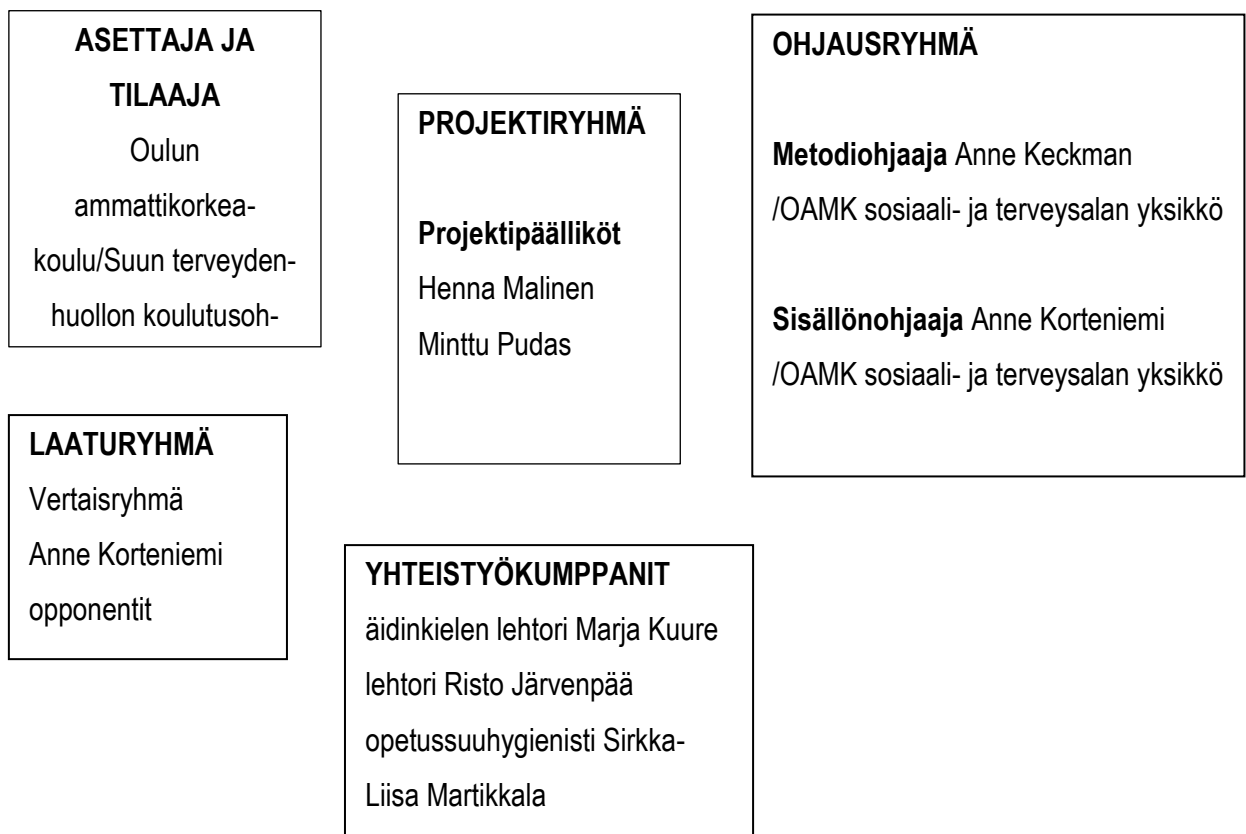
Projektin ohjaamisesta vastaa usein sidosryhmien perustama **ohjausryhmä** (Silfverberg 2007, 49). Ohjausryhmä voidaan nähdä projektin hallituksena, jossa jäsenet ovat projektin aihealueen asiantuntijoita. He pystyvät vaikuttamaan projektin suuntaan ja voimavaroihin. (Karlsson & Marttala 2001, 82.) Ohjausryhmään kuuluivat metodiohjaaja Anne Keckman ja sisällönohjaaja Anne Korteniemi, jotka molemmat toimivat Oulun ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden yksikön lehtoreina. Metodiohjaajalta saimme paljon apua ja vinkkejä projektin kirjallisten osuuksien laatimiseen, sekä koko projektin eteenpäin viemiseen. Sisällönohjaaja auttoi tietoperustan sisällön kartoittamisessa, antoi vinkkejä asiantuntijalähteistä ja oli mukana käsikirjoituksen suunnittelussa. Ohjausta saimme koulumme järjestämällä työpajatunneilla ja erikseen sovitulla ohjauksella. Sisällönohjaaja toimii myös tuotteen tilaajan edustajana.

Yhteistyökumppaneinamme olivat Oulun ammattikorkeakoulun äidinkielen lehtori Marja Kuure, opetussuhygienisti Sirkka-Liisa Martikkala ja lehtori Risto Järvenpää. Videon käsikirjoituksen kieliasuun saimme ohjausta äidinkielen lehtorilta. Opetussuhygienistiltä, joka toimi alan asiantuntijana saimme käytännön näkemystä videon toteutuksesta, sillä hänellä on paljon kokemusta välinehuollossa toimimisesta. Toivoimme löytävämme ammattitaitoisen kuvaajan, jonka kanssa olisimme samoilla linjoilla videon visuaalisen ilmeen suhteen, mutta jolla olisi myös omaa näkemystä kuvaamisesta ja editoinnista. Luonteva yhteistyö osaavan kuvaajan kanssa olisi helpottanut projektin eteenpäin viemistä ja projektille asettamien tavoitteiden saavuttamista. Emme kuitenkaan löytäneet kuvaajaa, joten päädyimme kuvaamaan videon itse. Risto Järvenpää toimi videoinnin asiantuntijana ja avusti meitä kuvaamisessa.

Laaturyhmä on teknisesti ottaen organisaation ulkopuolinen elin, joka tarkastelee ryhmien toimintaa ja tuotoksia ulkoa päin. Se voi koostua asiantuntijoista tai organisaation jäsenistä. Laaturyhmän avulla laadun taso säilyy koko projektin ajan ja tavoitteisiin on suurempi mahdollisuus päästä. (Karlsson & Marttala 2001, 88.) Laaturyhmältä, johon kuuluivat vertaisryhmä, sisällönohjaaja ja opponoijat, saimme palautetta ennen videon lopullista editointia. Opponoiijina toimivat suuhygienistiopiskelijat Leena Korhonen ja Iida Finnilä. Vertaisryhmään sisältyivät suuhygienistiopiskelijoiden valmistuva ryhmä sth3sn ja syksyllä 2016 aloittava ryhmä, sth16sp. Omilta luokkatovereiltamme,

sth3-ryhmäläisiltä saimme kokemukseen pohjautuvaa palautetta. Aloittava suuhygienistiopiskelijoiden ryhmä on juuri videon kohderyhmää, koska videon käyttö on suunniteltu käytettäväksi opintojen alkuvaiheessa. Eri vaiheissa olevien ryhmien palautteesta saimme näkemystä laajemmin eri näkökulmista.

KUVIO 1. Organisaatioryhmät



2.1 Projektin päävaiheet

Perusteellinen työvaiheiden suunnittelu takaa hyvän perustan projektin onnistumiselle ja riittävän ajan suunnitelman työstämiselle. Projektin suunnittelu aloitetaan tiedonhankinnalla ja analysoimalla aihetta yhteistyökumppanien kanssa eri näkökulmien saavuttamiseksi. (Silfverberg 2007, 14.) Ajankäytön suunnittelemisen takia on projekti jaettava pienempiin kokonaisuuksiin. Pienissä projekteissa kokonaisuus voi koostua viidestä eri vaiheesta. (Karlsson & Marttala 2001, 64.)

Taulukossa 2 on esitelty projektin päävaiheet ja alustava aikataulutus. **Ideoiminen** alkoi opinnäytetyön tietoperustan yleisperehdytyksessä ja meitä kiinnostava aihe löytyi TKI-pankista Oulun ammattikorkeakoulun tilaamana. Halusimme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön ja konkreettisen tuotteen, jota voisi hyödyntää tulevaisuudessa. Halusimme toteuttaa itseämme visuaalisen projektin kautta, jota tehdessämme voisimme laatia tuotetta omassa aikataulussamme.

Projektin suunnitleminen ja aiheeseen perehtyminen olivat prosessin toinen päävaihe, joita työstimme samanaikaisesti työpajatunneilla ja itsenäisesti. Tiedonhaun työpajoissa saimme eväitä tiedonhankintaan ja oikeiden hakusanojen käyttämiseen. Jämsän ja Mannisen mukaan asiantuntijatiedon soveltaminen ja näkemyksien perustelu tutkitun tiedon avulla ovat osa sosiaali- ja terveysalan osaamista (2000, 23-24). Tietoperustaa kootessamme käytimme asiantuntijoiden kirjoittamia kirjoja ja artikkeleita. Etsimme tietoa välinehuollossa työskentelyn lisäksi, projektin suunnittelusta ja toteutuksesta, sekä videon teosta.

Projektipäälliköiden ja ohjausryhmän sopimuksena voidaan pitää projektisuunnitelmaa. Suunnitelmassa esitellään projektin toteuttaminen ja sen läpivientivaiheen kulku. Projektisuunnitelma räätälöidään tavoitteiden mukaan. Projektin analyysin tulos dokumentoidaan yhteenvetona ja esitellään tilaajalle. Näin tehdään perusteellinen esityö, jonka ansiosta kaikilla tulevilla päätöksillä ja valinnoilla on vankka perusta. (Karlsson & Marttala 2001, 31, 61.) Syksyllä 2015 kirjoitimme projektisuunnitelman samanaikaisesti tietoperustan kanssa. Suunnitelmassa määritimme aikataulun, tavoitteet, riskit ja resurssit. Projektiin tarvittavilla panoksilla tarkoitetaan henkilötyötä ja muita voimavaroja, joilla projekti saadaan toteutettua (Silfverberg 2007, 44 -45). Riskien analysointi on tärkeää, jotta välttäisiin odottamattomilta tilanteilta ja turhalta epävarmuudelta. Riskianalyysi, riskilistan laatiminen, toimenpiteistä sopiminen ja riskien seuranta ovat osa-alueita riskien hallinnassa. (Ruuska 2007, 248.) Projektisuunnitelman esitimme alkukeväästä 2016. Saimme suunnitelmasta

palautetta ohjaajilta ja työn opponijilta. Palautteiden perusteella hioimme suunnitelman lopulliseen versioonsa.

Suunnitelman jälkeen **työstimme videon käsikirjoituksen, jonka pohjalta video kuvattiin, äänitettiin ja editoitiin.** Tarkoituksenamme oli etsiä ulkopuolinen kuvaaja, jotta saisimme tuotteelle tavoittelemamme ulkoasun. Lopulta kuvasimme ja editoimme videon kuitenkin itse. Palautetta saimme laaturyhmältämme, jonka perusteella analysoimme videon ulkoasua ja toimivuutta.

Viimeisenä vaiheena opinnäytetyöprosessissa on **projektin päättäminen.** Päättämme projektin palauttamalla raportin ja videon. Loppuraportissa arvioidaan projektin tavoitteiden onnistumista ja kerrotaan lyhyesti projektin kulusta (Karlsson & Marttala 2001, 99). Tuotimme valmiin videon DVD-muodossa. Esitämme valmiin opinnäytetyön koulumme Hyvinvointia yhdessä- päivänä 9.11. 2016.

TAULUKKO 2. Projektin päävaiheet

Päävaihe	Alavaiheet	Lopputulos	Aikataulu
ideoiminen	aiheen rajaaminen		Tammikuu 2015
suunnitteleminen	tarpeiden kartoitus ja aikataulut	projektisuunnitelma	Kevät 2016
perehtyminen aiheeseen	tiedonhaku	tietoperusta	Kevät 2016
projektin toteuttaminen	videon käsikirjoitus, kuvaaminen ja editointi, raportin kirjoittaminen ja tuotteen analysointi	valmis tuote ja raportti	Syky 2016
projektin päättäminen	esittäminen		Syky 2016

3 VÄLINEHUOLTOTOIMINTA SUUN TERVEYDENHUOLLOSSA

Suun terveydenhuollon hoitovälineiden puhdistaminen ja desinfektio ovat perusmenetelmiä, jotta välttyttäisiin infektioilta. Puhdistus on tärkein esikäsitteily, jolla poistetaan lika ja suurin osa mikrobeista, sekä varmistetaan desinfiointin ja steriloinnin onnistuminen. Desinfiointilla poistetaan ja tapetaan patogeeniset mikrobit tai vähennetään niiden taudinaiheuttamiskykyä. Puhdistusmenetelmiä ovat koneellinen pesu ja käsinpesu. Oikea pesutapa riippuu välineen materiaalista, lämmönsietokyvystä, rakenteesta ja valmistajan antamista ohjeista. Jotkut hammashoidon välineet tarvitsevat sekä käsinpesun, että koneellisen pesun halutun tuloksen saavuttamiseksi. (Lax & Mikkola 2014, 45 -48.)

Suun terveydenhuollon välineet huolletaan, joko terveyskeskuksien ja sairaaloiden yhteydessä olevissa välinehuolloissa tai ne toimitetaan välinehuoltokeskukseen. Keskitetyssä välinehuollossa hyviä etuuksia ovat laadukkaat laitteet ja menetelmät, välinehuoltoprosessin hyvä laatu, asianmukaiset tilat, sekä ammattitaitoiset välinehuoltajat. Joissakin toimintamalleissa osa välinehuoltoprosessista suoritetaan hammashoitolan omassa välinehuollossa. Hammashoitolassa voi olla myös resurssit hoitaa koko välinehuoltoprosessi omassa välinehuollossa. Välinehuollon sijoittaminen hammashoitolaan on kallista, mutta sen etuja ovat lyhyt huoltokierto ja vähäisempi instrumenttien määrä. (Lax-Santasalo ym. 2016, 20.)

Toimiva välinehuoltotila on looginen ja siinä on selkeästi erotettavissa puhdas ja likainen puoli. Likaisella puolella tunnusväri on punainen. Pintamateriaalit ovat märkätiloihin sopivia ja niiden tulee kestää puhdistus- ja desinfiointiaineita. Tällainen on esimerkiksi ruostumaton teräs. Laitteista likaiselle puolelle sijoittuvat desinfiointi pesukone ja ultraäänipesukone. Puhtaalle puolelle sijoittuvat puolestaan autoklaavi ja välineiden kuivausalue, sekä DAC kulmakappaleiden sterilointiin. (Hirvonen, Karhumäki & Tuominen 2008, 41 -42, 45.) Pienemmissä välinehuolloissa puhdas ja likainen puoli ovat samassa huoneessa, mutta eri puolilla. Tällöin aseptiikan noudattaminen nousee entistä tärkeämpään rooliin. (Suomen standardisoimisliitto 2015) Kierto tapahtuu aina likaisemmasta puhtaampaan (Santasalo, Orha, Kuronen, Pommelin & Karhumäki 1995, 23). Joka kerta puhtaalle puolelle siirryttäessä, käytetään käsidesiä ja myös puhtaisiin instrumentteihin kosketaan ainoastaan desinfioiduin käsin (Hellstén ym. 2010, 517).

3.1 Aseptiikka välinehuollossa

Aseptisellä työskentelyllä pyritään katkaisemaan infektioiden synty ja eteneminen. Instrumenttien oikeaoppinen puhdistus, tilojen puhtaus, sekä aseptinen työjärjestys takaavat turvallisen ja infektiovapaan hoitoympäristön. Välinehuoltotyöskentelyn eettistä arvomaailmaa määrittää aseptinen omatunto, jonka mukaan jokaisen tulisi olla velvollinen toimimaan aseptisten periaatteiden mukaisesti. Hyvä hygienia koostuu muun muassa käsihygieniasta, henkilöhygieniasta, puhtaista työvaatteista ja tarvittavista suojaruusteista, sekä puhtaasta työympäristöstä. (Lax & Mikkola 2014, 14.)

Desinfioinnilla poistetaan tai eliminoidaan patogeenisiä mikrobeja tai vähennetään niiden taudinaiheuttamiskykyä. Desinfiointi ei kuitenkaan tuhoa bakteerien itiöitä, vaan väline täytyy steriloida mikro-organismien poistamiseksi ja tappamiseksi. Yleisin steriloinninmuoto on höyrysterilointi eli autoklavointi. (Hentunen 2011, 27.) Mikrobikasvuston ehkäisemiseksi välineiden desinfiointi ja steriloinnin väli tulisi olla mahdollisimman lyhyt (Karhumäki 2011, 20). Kun mikrobi tunkeutuu tai joutuu elimistöön, tapahtuu tartunta eli infektio. Tartunnan voi saada potilaalta, työntekijältä, vierailijalta tai vaikka eläimeltä. Myös likaiset hoitovälineet aiheuttavat infektioita. Mikrobi, joka aiheuttaa infektion voi olla bakteeri, virus, alkueläin, sieni tai prioni. Välitön tartunta tarkoittaa mikrobien siirtymistä pisaratartunnalla tai suoraan kosketuksen välityksellä. Välillinen tartunta tapahtuu esimerkiksi likaisten hoitovälineiden tai ovenkahvan kautta. Tätä kutsutaan kontaminaatioksi. Ihmisen eritteet ja elinnesteet kuten lima, sylki, uloste, virtsa, hengitys-eritteet sekä veri ja märkäeritteet ovat tartuntaa välittäviä aineita. (Lax-Santasalo ym. 2016, 21 -22.)

Ihminen kantaa mukanaan runsaasti erilaisia mikrobeja, jotka leviävät ympäristöön huomaamattakin. Säännöllinen peseytyminen ja hyvä henkilökohtainen hygienia ovatkin siis avainasemassa myös ympäristön puhtaanapidossa. Ihon rasvaamisen tulisi myös kuulua kehon säännölliseen kunnossapitoon, sillä se ehkäisee iho-ongelmia ja hilseilyä. Välinehuoltotyössä hiukset pidetään sidotuina. Mikrobikasvustolle otollisia kasvualustoja ovat etenkin kellot ja korut, joita ei välinehuollossa tulisi pitää. Myöskin jatkuva kasvojen alueen tai lävistysten koskettelu levittää mikrobeja käsien mukana ympäristöön. (Pentti, Helenius & Kosonen 2003, 50.)

Maailman terveysjärjestön, WHO:n (2009, 5) mukaan terveydenhoidon yhteydessä tarttuu vuosittain jopa satoja miljoonia infektioita ympäri maailmaa. Suurin osa näistä tartunnoista on estettävissä käsien hyvällä desinfioinnilla. Hyvä käsihygienia on myös aseptisen huoltoprosessin kulmakivi ja sen onnistuminen lähtee terveestä ja ehjästä käsien ihosta (Pentti & Helenius 2003, 50).

Käsienpesun ja desinfiointin tarkoituksena, on estää tartuntaa aiheuttavia bakteereja leviämästä, sillä käsien mukana kulkeutuu suurin osa taudinaiheuttajista. (Lax & Mikkola 2014, 14 -15.) Käsien pesu saippualla on tarpeen vain, jos kädet ovat näkyvästi likaiset. Muutoin bakteerien leviämisen ennaltaehkäisemiseksi välinehuoltoon tullessa ja sieltä poistuttaessa käytetään aina käsidesiä. Likaisia välineitä käsiteltäessä käytetään suojakäsineitä. (Hellstén, Anttila & Aalto 2010, 547.)

Välineille asetettu puhtaustaso määrittää koko välinehuoltoprosessin. Hammashuollossa käytettävät välineet vaativat käyttötarkoituksensa mukaan tietyn tasoisen puhdistuksen. **Puhdistusluokat** suun terveydenhuollossa ovat korkeimmasta matalimpaan steriili, steriloitu, desinfioitu ja puhdistettu. (Sairaalahygienialehti 2013, 309.) Puhdas voidaan jakaa kahteen alakäsitteeseen, puhdas ja tehdaspuhdas. Tehdaspuhdas on yleensä kertakäyttöinen tuote, joka on tehtaan toimittama. Tällaisia tuotteita ovat esimerkiksi kaarimaljat ja taitokset. Puhdas väline on puhdistettu ja kuivattu, mutta ei desinfioitu. (Pentti ym. 2003, 163-164.) Alin puhdistusluokka on riittävä, kun väline ei ole välittömässä kosketuksessa potilaan kanssa. Desinfointi on tarpeen, jos väline on kontaktissa terveen ihon tai limakalvon kanssa, kuten käsipeili. Perushoidossa käytettävät instrumentit muun muassa peilit, sondit, ientaskumittarit, sekä myös paikkausinstrumentit steriloidaan, sillä ne ovat kosketuksissa potilaan limakalvojen kanssa. Ne voidaan laittaa autoklaaviin avonaisina, jolloin ne ovat steriloituja. Limakalvon tai ihon läpäisevät ja juurenhoito- ja kirurgiset välineet vaativat korkeimman puhtaustason eli niiden tulee olla steriilejä. Ne on steriloitava pakattuina, jolloin instrumentti pysyy steriilinä vuoden pakkauksen sinetöinnistä. (Sairaalahygienialehti 2013, 309.)

Steriilit kertatuotteet ovat nimensä mukaisesti kertakäyttöisiä. Jos laite tai tarvike on tarkoitettu käytettäväksi uudestaan, tiedottaa valmistaja huoltoprosessista, steriloitimenetelmistä ja mahdollisista käyttökertoja koskevista rajoituksista. (Lax & Mikkola 2014, 81.) Kertatuotteen uudelleenkäyttö ei ole lainmukaista toimintaa. Vaatimusten vastainen käyttö voi pahimmillaan aiheuttaa potilaalle vahingon tai johtaa huonoon hoitotulokseen. (Kotaniemi & Reinikka-Railo 2014, 397.)

3.2 Välinehuoltoprosessi

Välinehuoltoprosessilla tarkoitetaan suoritetta, jonka lopputuloksena syntyy laadukkaasti desinfioituja tai steriloituja välineitä. Välinehuoltoprosessin kokonaisuuden määrittää välineille tavoiteltava puhtaustaso. Välineet voidaan esikäsitellä jo hoitoyksikössä, jonka jälkeen ne lähetetään välinehuoltoon ja välinehuollon prosessi käynnistyy. Huoltokierrolla tarkoitetaan kaikkea toimenpiteitä,

mitä välineille tehdään välinehuoltoprosessin aikana. Ensimmäisenä huoltokierrossa välineet lajitellaan eri puhdistus- ja desinfiointimenetelmiin. Tämän jälkeen välineet kuivataan, tarkastetaan, mahdollisesti pakataan ja steriloidaan. (Lax-Santasalo ym. 2016, 15.)

Välineiden ja instrumenttien puhdistaminen hammashuollossa tulee tehdä mahdollisimman pian käytön jälkeen, jolloin mikrobit eivät pääse lisääntymään ja lika irtoaa helpommin. Aina instrumentteja ei päästä huoltamaan heti, jolloin voidaan käyttää sumutettavaa suojageeliä. Geeli muodostaa instrumentin pinnalle kalvon, eikä lika pääse kuivumaan ja mikrobien kasvu loppuu. Suojageeillä käsitellyt instrumentit laitetaan sellaisenaan pesukoneeseen. (Karhumäki 2011, 19.) Valmisteen tuotetiedoista voidaan tarkistaa suojageelin vaikutusaika. Esimerkiksi Kiilto Hydragel –esikäsitteilyaine suojaa instrumentit viiden vuorokauden ajan (KiiltoClean Oy).

Välineet voidaan puhdistaa, joko mekaanisesti tai kemiallisesti. Menetelmän valintaan vaikuttavat välineen ominaisuudet, kuten lian laatu ja määrä, käyttötarkoitus, sekä välineen materiaali. (Hellstén ym. 2010, 517.) Konepesu on turvallinen, tehokas ja taloudellinen vaihtoehto. Suun terveydenhuollossa yksi välinehuollon laitteista on **pesu- ja desinfektiokone**. Ennen pesua välineet avataan ja puretaan, jotta puhdistus onnistuisi täydellisesti. Kone täytetään niin, että vesi pääsee joka paikkaan. Välineet asetellaan omille paikoille telineisiin. Pienet, sekä kevyet esineet laitetaan kannellisiin koreihin kääntymisen estämiseksi. Pesukoneen oven sulkeminen, oikean ohjelman valinta ja käynnistäminen tapahtuvat puhtain käsin. Pesuohjelman alussa on kylmävesihuuhtelu, joka esipesee välineet. Tämän jälkeen lämpötila nousee 45-55 asteeseen, jolloin veri ja muu proteiinipitoiset eritteet irtoavat hyvin. Laite annostelee yleensä itse pesuaineen. Välineiden desinfiointuminen tapahtuu 90-93 asteisessa vedessä tai höyryssä. (Lax-Santasalo ym. 2016, 79-80.) Korkean lämpötilan tulee säilyä laitteesta riippuen riittävän pitkään, esimerkiksi 90 asteen lämpötilassa desinfiointuminen tapahtuu yhdessä minuutissa (Hirvonen ym. 2008, 170). Lämpötilan tulee olla korkea, jotta mikrobit inaktivoituvat. Kaikki hoitovälineet, jotka kestävät lämpöä, voidaan pestä desinfiointivassa pesukoneessa. (Lääkelaitos 2003, 9.) Pesukonetta tyhjennettäessä tulee kädet olla desinfioidut, etteivät puhtaat instrumentit kontaminoidu (Lax-Santasalo ym. 2016, 80). Vähintään kerran vuodessa desinfiointivassa pesukoneen desinfiointilämpötila- ja aika tulee tarkistaa pesuainetta toimittavan liikkeen edustajan toimesta. Samalla edustaja tarkistaa myös pesuaineen annostuksen. (Lääkelaitos 2003, 9.) EU-direktiivi välinehuollon pesu- ja desinfiointikoneiden vaatimuksista ja testauksista sisältyy Suomen lakiin terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista. CE-merkintä osoittaa, että laite täyttää EU:n laatu- ja turvallisuusmääräykset, ja että laite on sille asetettujen määräysten mukainen. (Lax & Mikkola 2014, 48.)

Monimutkaisten ja muuten vaikeasti puhdistettavien tai herkästi rikkoutuvien välineiden puhdistamiseen soveltuu **ultraäänipesulaite**. Tällaisia ovat hammashoidossa esimerkiksi poranterät, hammaskivenpoistolaitteen kärjet ja juurenhoitoneulat. Pesuteho perustuu ääniaaltoihin. Pohjan värähdys siirtäjällä sähköenergia muutetaan mekaaniseksi energiaksi. Tämä energia siirtyy koneen altaassa olevaan nesteeseen ääniaaltoina ja saa aikaan kavitaation. Kavitaatioksi kutsutaan mikrokooppisten tyhjiökuplien nopeita romahduksia ja kasvuja, jotka aiheuttavat likaa irrottavia paineiskuja. Ultraäänipesu ei sovellu pehmeästä muovista tai kumista valmistettujen välineiden pesuun, sillä kavitaatiota ei tapahdu pehmeän materiaalin vaimentaessa ultraäänivärähtelyä. Koska vesi ei johda ääniaaltoja tarpeeksi hyvin, käytetään ultraäänipesulaitteessa pesuainetta, joka on samalla desinfioiva aine. Instrumentit laitetaan koriin altaan keskiosaan, jossa puhdistus teho on paras. Pesualtaan päälle laitetaan kansi, ettei neste pääse haihtumaan. Lisäksi vältetään turhalta melulta. Pesuaika on 2-5 minuuttia riippuen puhdistettavista välineistä. (Lax-Santasalo ym. 2016, 81-82.)

Välinehuollossa käytettävistä puhdistustavoista suurimmassa osassa käytetään hyödyksi vettä. Pesuainetta käytetään veden lisäksi, jolloin lika irtoaa helpommin. Kvatteja, fenolia, klooria tai alkoholia sisältävä pesuaine on lisäksi desinfioiva. Sosiaali- ja terveysministeriön 1202/2001 asetuksen mukaisesti, laaditaan käyttöturvallisuustiedotteet. Tiedotteet laatii ja toimittaa valmistaja tai maahantuoja aineen käyttäjälle. Pesu- ja desinfektioaineissa tulee olla käyttöturvallisuustiedote, jossa ilmoitetaan ohjeet aineen turvallisesta käytöstä, varastoinnista ja hävittämisestä. Työntekijän vastuulla on käyttöturvallisuustiedotteisiin perehtyminen. (Lax-Santasalo ym. 2016, 90-91, 98.)

Puhdistuksen ja desinfioimisen jälkeen välineet kuivataan, jotta mikrobit eivät lisäänty instrumenttien pinnalla. **Kuivaaminen** tapahtuu pesudesinfektio koneessa, paineilmalla, käsin pyyhkeillä tai isoissa välinehuolloissa kuivauskaapissa tai kuivaustunnelissa. Pesudesinfektio koneet eivät yleensä kuivaa välineitä tarpeeksi, joten kuivaamisen apuna käytetään paineilmapistoolia. Paineilmaa käytettäessä on huolehdittava työturvallisuudesta ja käytettävä kuulosuojaimia melusaasteen minimoimiseksi. Käsin kuivattaessa käytetään mieluiten mikrokuituliinoja, koska puuvillatekstiilistä saattaa irrota nukkaa instrumenttien pinnoille. (Lax-Santasalo ym. 2016, 100-101.)

Kuivaamisen jälkeen välineiden puhtaus ja kunto **tarkistetaan**. Tarkistus suoritetaan kirkaassa valossa ja mahdollisesti suurennuslasia apuna käyttäen. Laadukkaaseen suun terveydenhuoltoon kuuluu, että instrumentit ovat teräviä ja hyväkuntoisia. Hyvin teroitetuilla instrumenteilla lisätään

työ- ja potilasturvallisuutta, sekä lyhennetään työskentelyaikaa. **Teroitus** suoritetaan yleensä teroitukseen tarkoitetuilla laitteilla, kuten LM-RondoPlus tai PerioStar 3000. (Lax-Santasalo ym. 2016, 102 -105.)

Osa välineistä tulee pakata, jotta instrumentit saadaan suojattua mikrobeilta ja vaurioitumiselta. Paperilaminaattipusseja käytetään, kun välineet steriloidaan höyryautoklaavissa. Tällöin ilma ja vesihöyry pääsevät kulkeutumaan joka paikkaan. Muita pakkausmateriaaleja ovat teippikiinnityksellä suljettavat pussit ja sterilointikääreet. Pakkauksen kokoa valittaessa on huomioitava, että pakattavan tuotteen ympärille jää noin 3 cm tilaa, jolloin tuote säilyy ehjänä prosessin ajan. Terävien instrumenttien terät suojataan esimerkiksi silikoniletkusta leikatulla suojalla, jotta pussi pysyy ehjänä. Pussit suljetaan **kuumasaumauslaitteella**. Kuumasaumaaja sulattaa laminaatin paperiin tiiviiksi 8-10 mm leveäksi saumaksi. Saumauksen jälkeen on tarkistettava, ettei saumaan ole jäänyt rypyjä tai ilmataskuja. Pussipakkaukseen merkitään viimeinen käyttöpäivä leimasimella tai steriloinnin kestäväällä myrkyttömällä mustekynällä saumauksen ulkopuolelle. Paperilaminaattipussi, jonka molemmat päät on suljettu kuumasaumaajalla, säilyy vuoden steriilinä. Teippikiinnityksellä suljetut pussit säilyvät 4 viikkoa. (Lax-Santasalo ym. 2016, 114 -120.)

Tavallisimmin hammashoidon instrumentit ja välineet steriloidaan **höyryautoklaavissa**. Sterilointi voidaan tehdä myös kemiallisesti tai kuumailmasterilointilaitteessa. Höyryautoklaavisteriloinnissa ylipaineisen kyllästetyn vesihöyryn ja lämmön, sekä riittävän ajan vaikutuksesta mikrobit tuhoutuvat valkuaisaineiden saostuessa. Jotta sterilointi onnistuisi, ei steriloitavissa pakkauksissa saa olla ilmaa. Ilma estää kyllästetyn vesihöyryn tunkeutumisen instrumenttien onkaloihin ja huokosiin materiaaleihin. Ennen sterilointia autoklaavi poistaa ilman joko tyhjiöpumppua, painovoimaa tai jotain muuta valmistajan ilmoittamaa tapaa apuna käyttäen. Esityhjiöpumpulla varustetussa autoklaavissa voidaan steriloida tavallisten instrumenttien lisäksi vaikeasti steriloituvia välineitä ja kangasmateriaaleja. Esityhjiöpumppu poistaa ilman tehokkaasti ja vesihöyry pääsee kulkeutumaan hyvin välineiden sekaan. Jos autoklaavin ilmanpoisto perustuu ainoastaan painovoimaan, ei autoklaavissa voi steriloida kuin pakkaamattomia instrumentteja. Höyryautoklaavi täytetään niin, että kyllästetty vesihöyry pääsee kulkeutumaan jokaiseen pakkaukseen. (Lääkelaitos 2003, 11-12.) Pienissä suun terveydenhoidossa käytettävissä pöytämallisissa autoklaaveissa välineet asetellaan reiällisille tarjottimille. Paperilaminaattipakkaukset asetellaan paperipuoli alaspäin. (Lax-Santasalo ym. 2016, 128.) Ohjelman loputtua autoklavoidut esineet voivat olla kosteita, koska höyry on tiivistynyt

esineisiin. Pakkaukset jätetään kuivumaan ennen niiden oikeille paikoille sijoittamista. Säännöllisellä lämpö- ja painemittareiden seuraamisella, sekä biologisten ja kemiallisten indikaattoreiden käytöllä varmistetaan sterilointilaitteen toimivuus. (Lääkelaitos 2003, 4, 11 -12)

Ennen **käsi- ja kulmakappaleiden, sekä turbiinikappaleiden puhdistusta** ja huoltoa, niitä tyhjäkäytetään hoitoyksikössä 30 sekuntia. Kulmakappaleet voidaan pestä desinfioivassa pesukoneessa niille tarkoitetuissa telineissä. Kappaleiden puhdistamiseen voidaan käyttää laitetta, joka puhdistaa vesi- ja ilmakanavat, sekä öljyä ne. Puhdistusohjelmat vaihtelevat eri laitteilla. (Lääkelaitos 2003, 14.) DAC Universal- autoklaavi steriloi kappaleet puhdistamisen ja öljyämisen lisäksi (Lax-Santasalo ym. 2016, 88).

Välinehuollon laitteiden puhdistustehoa ja toimivan huoltoketjun laatua tulee valvoa jokaisessa ketjun vaiheessa. Pesutulosta voidaan arvioida silmämääräisesti, sekä erilaisten kemiallisten, fysikaalisten ja biologisten **indikaattorien** avulla. Tulokset kirjataan muistiin ja dokumentoidaan päivittäin. Myös laitteen kuntoa tulee tarkkailla ja laitetta huoltaa säännöllisesti. Turvallisuuden varmistamiseksi muun muassa merkkivalojen tulee palaa oikein, ovien lukkiutua kunnolla, sekä hanojen ja tiivisteiden olla tiiviit. (Hirvonen ym. 2008, 169, 219.)

Mittarit ja piirturit, joista voidaan seurata lämpötilaa, aikaa ja painetta, ovat fysikaalisia indikaattoreita. Näiden indikaattoreiden avulla voidaan huomata laitteen toimintahäiriö. Pakkausten indikaattoriteipit ja indikaattoritäplät ovat kemiallisia indikaattoreita. Kemiallisia indikaattoreita ovat prosessi-indikaattorit, spesifisten testien indikaattori, yhden muuttuja indikaattorit, kahden tai useamman muuttujan indikaattori, integroivat indikaattorit ja emuloivat indikaattorit. Indikaattorit, joiden tehtävä on ilmoittaa pakkauksen steriloinnin onnistuminen, ovat prosessi-indikaattoreita. Autoklaaviin tehtävä tyhjiötesti, Bowie & Dick testi on kemiallinen spesifisen testin indikaattori. Testillä varmistetaan laitteen tiiviys, esityhjiön ilmanpoistokyky ja höyryn kulkeutuminen pakkauksien sisälle. Bakteerisuodattimella suljetut ampullit ovat bioindikaattoreita eli biologisia indikaattoreita. Testillä selvitetään ovatko itiöt kuolleet vai säilyneet sterilointiprosessissa. (Lax-Santasalo ym. 2016, 122 - 123, 128.)

3.3 Työturvallisuus välinehuollossa

Työntekijän turvallisuutta ja terveyttä suojelee työturvallisuuslaki (738/2002). Säännöksiä on myös muissa eri laeissa, jotka tulevat sovellettavaksi työturvallisuuslain ohella (Hirvonen ym. 2008, 377.). Muita keskeisimpiä lakeja ovat, laki työsuojelun valvonnasta (131/1973) ja työterveyshuoltolaki (1383/2001) (Lax & Mikkola 2014, 124). Lakeja valvovat työsuojeluviranomaiset, jotka puuttuvat epäkohtiin ja vaaratilanteisiin. Jotta velvoitteita noudatettaisiin, voidaan käyttää tehosteena esimerkiksi uhkasakkoja tai työn keskeyttämistä. (Hirvonen ym. 2008, 377.)

Lain terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista (1505/94) tarkoituksena on edistää ja ylläpitää laitteiden ja tarvikkeiden, sekä niiden käytön turvallisuutta. Laitteiden ja tarvikkeiden valmistajalla on velvollisuus valmistaa, suunnitella, pakata ja merkitä laite tai tarvike niin, että se soveltuu valmistajan tarkoittamaan tehtävään. Käyttäjä on vastuussa siitä, että laite tai tarvike sijoitetaan, säädetään, ylläpidetään ja huolletaan asianmukaisesti. (Pentti ym. 2003, 32.)

Uudelle työntekijälle tulee järjestää perehdytys esimiehen toimesta. Perehdytyksessä näytetään, selostetaan ja opetetaan välinehuollon työtehtävien eri vaiheet. Työpaikan turvallisuusohjeet ja työsuojelusta vastaavat henkilöt käydään myös läpi. Perehdytyksellä pyritään työntekijän työssä viihtyvyyden ja sopeutumisen lisäksi saamaan aikaan laadukas työtulos ja kouluttamaan taitavia työntekijöitä. (Lax-Santasalo ym. 2016, 98.)

Työsuojelulla pyritään muun muassa torjumaan tuki- ja liikuntaelinongelmia. Laki pyrkii yhtäjaksoisuuden ja yksipuolisesti kuormittavuuden lievittämiseen, esimerkiksi tauoilla ja töiden jaksottamisella. Erityisesti välinehuollossa kuormittuvat yläraajat johtuen runsaan pinsettiotteen käytöstä ja jatkuvista käden puristusotteista. (Hirvonen ym. 2008, 372-378.)

Välinehuollon turvallisuuteen ja viihtyvyyteen vaikuttavat melu, valaistus ja sisäilman laatu (Lax & Mikkola 2014, 135). Melun vähentäminen välinehuollossa on yksi osa työturvallisuutta. Laitteet tulee sijoittaa niin että ne aiheuttavat mahdollisimman vähän melua, sillä laitteen lähistöllä olevat tasot ja kaapit voivat vahvistaa ääntä. Kuulosuojaimien käyttö vähentää riskiä kuulovaurioille. Erityisesti paineilmaa käytettäessä kuulosuojaimet ovat suotavat, sillä paineilma voi aiheuttaa vaarallisenkin korkeita desibelimääriä. (Hirvonen ym. 2008, 378-379.)

Vahingot, virheet ja onnettomuudet voivat lisääntyä huonon valaistuksen seurauksena. Työturvallisuuslain mukaan valaistusta tulee olla sopivasti ja lisäksi työntekijöiden ikä on suhteessa valaistuksen määrään. (Hirvonen ym. 2008, 375.) Huono valaistus lisää tapaturmavaaran lisäksi riskiä päänsärylle, silmien ärsytykselle ja hermoston väsymiselle (Lax & Mikkola 2014, 135).

Työterveyslaitoksen suositusten mukaan työpaikan lämpötilan tulee olla 15-23 astetta, riippuen onko kyseessä raskas työ vai kevyt istumatyö. Liian korkea lämpötila uuvuttaa, jonka seurauksena tapaturmariski kasvaa. Sisäilma vaikuttaa työntekijän terveyteen, jaksamiseen ja viihtymiseen. Terveydelle haitallisten kemikaalien pääsy sisäilmaan voi aiheuttaa jopa myrkytyksen tai ammattitautin. (Lax & Mikkola 2014, 136.) Välinehuollossa esiintyy myös biologisia vaaratekijöitä. Hengitys- ja ruoansulatuskanavan kautta altistumisen lisäksi vaara voi ilmetä pisto-, viilto- tai roisketapaturmana. Pääasiassa tartuntalähteinä ovat likaiset instrumentit ja muut välineet. Tällaisia tapaturmia pystytään ehkäisemään rauhallisella ja vastuullisella työskentelyllä, sekä asianmukaisella suojavarustuksella ja tarvittavilla ensiaputoimilla. (Hirvonen ym. 2008, 380-382.)

4 VIDEOPROJEKTIN TOTEUTUS

Audiovisuaalinen tiedonvälitys on tapa välittää viestiä halutulle kohderyhmälle. Etenkin sosiaali- ja terveysalalla videoiden käyttö on yleistynyt tiedonvälityksen menetelmänä. Opetusvideot potilaille ja heidän läheisilleen, sekä erilaiset perehdytys ja esittelyvideot henkilökunnalle, sekä muille organisaatioille ovat yleisiä visuaalisen tiedonvälityksen muotoja. Videon kautta voidaan välittää informatiivista ja juuri kohderyhmälle suunnattua tietoa. Kuvaamisen osatekijöiden, kuten sisällön ja kamerankäytön eri menetelmillä saadaan videosta realistinen ja mieleenpainuva. (Jämsä & Manninen 2000, 59.)

Tuotteen tekeminen etenee tuotteen luonteesta ja käyttötarkoituksesta riippuvien työmenetelmien mukaisesti. Jos työn keskeinen ominaisuus on informaation välittäminen, alkaa tuotteen teko asiasisällön laatimisella ja jäsentelyllä. Sisällön laatimisen haasteita ovat usein tiedon sopiva määrä, sekä aiheen rajaaminen. Haastetta saattavat aiheuttaa kohderyhmän erilaiset tarpeet tuotteen sisältämästä informaatiosta, sekä mahdollisuus tietojen muuttumisesta tai vanhenemisesta. Sisällön tuottamisessa onkin eläydyttävä vastaanottajan asemaan. (Jämsä & Manninen 2000, 54-55.)

Esteettinen kokonaisuus on tärkeässä roolissa tuotteen onnistuneen projektin luomisessa. Kohderyhmän kiinnostus on yhteydessä tuotteesta saadun informaation lisäksi myös aistikanavien kautta saatuun informaatioon. Tuotteen yleisilme, värit, musiikki, valoisuus ja puhe kanavoivat positiivisia mielikuvia ja voivat sitouttaa kohderyhmän jäseniä aktiiviseen käyttöön. Näin esteettisyyden huomioimisella voidaan edistää projektin tavoitteiden saavuttamista. (Jämsä & Manninen 2000, 103-104.)

4.1 Videon suunnittelu

Aloitimme projektin ideoimisen keväällä 2015. Ennen käsikirjoituksen tekoa teimme ajatuskartan, mihin pyrimme kokoamaan videon pääaiheet. Valitsimme ajatuskarttaan pääaiheiksi välinehuolto-prosessin, turvallisuuden, aseptiikan ja välinehuollon laitteet. Ajatuskartan pohjalta lähdimme kokoamaan teoreettista tietoperustaa ja aloitimme samaan aikaan työstämään projektisuunnitelmaa, jonka esitimme keväällä 2016. Päätimme, että videosta tulisi enintään 10 minuuttia kestävä, jotta se olisi mahdollisimman ytimekäs ja katsoja jaksaisi keskittyä katsomiseen alusta loppuun saakka.

Näin ollen videolla ei ollut mahdollisuutta käsitellä kaikkia välinehuoltoon liittyviä asioita. Loppukeväästä 2016 saimme valmiiksi alustavan version käsikirjoituksesta. Käsikirjoituksessa päätimme keskittyä itse välinehuoltoprosessin kuvaamiseen yleisellä tasolla. Otimme videolle yleiset välinehuollossa toimimisen periaatteet, koska välihuoltoja ja siellä olevia laitteita on olemassa monia erilaisia. Syksyllä 2016 viimeistelimme käsikirjoitukseen loppuun palautteiden perusteella. Käsikirjoitusta kirjoitetaan vaiheittain ja karsitaan samalla virheitä, sekä epäjohdonmukaisuuksia, jolloin käsikirjoitus tiivistyy ja jäntevöityy (Pirilä & Kivi 2010, 59). Käsikirjoituksen ollessa tekijän mielestä hyvä, annetaan se arvioitavaksi ulkopuoliselle henkilölle, esimerkiksi tilaajalle (Aaltonen 2002, 136).

Hyvän videon perusta on käsikirjoitus, jonka tekeminen perustuu tietoihin kohderyhmästä, tavoitteista, käyttötarkoituksesta, sekä videon aiheesta ja sisällöstä. Käsikirjoitukseen mietitään, kuinka viesti tavoittaa parhaiten kohderyhmän. Käsikirjoituksella rajataan sisältö ja valitaan sen rakenne ja tyyli. Videon käsikirjoitus laaditaan yhdessä tekijöiden, tilaajien ja videoinnin asiantuntijoiden kanssa. Palautetta pyydetään myös käsikirjoitusvaiheessa ja sitä korjataan ja muokataan koko ajan. (Jämsä & Manninen 2000, 59-60.) Pysyimme palautteen käsikirjoituksesta sisällönohjaajalta, alan asiantuntijalta, kuvaamisen asiantuntijalta ja äidinkielen lehtorilta. Aloitimme viimeistelemään käsikirjoituksen asiasisältöä pyytämällä palautetta opinnäytetyön sisällönohjaajalta. Sisällönohjaajan kanssa valikoimme asioita käsikirjoituksen puhuttuun tekstiin ja kuvattavaan materiaaliin. Tarkensimme käsikirjoituksen puhuttua tekstiä lisäämällä perusteluita useaan kohtaan. Lopulta päädyimme karsimaan osan perusteluista pois, jotta video pysyisi selkeänä ja alle 10 minuuttia kestäväenä. Videolla tehtävät asiat on perusteltu tietoperustassa. Selostustekstin tarkoituksena on selvittää ja laajentaa kuvan välittämää informaatiota, kertomalla asia lyhyesti, mutta ytimekkäästi (Aaltonen 2002, 122). Myös kuvaamisen asiantuntijan mukaan videossa oli liikaa asiaa. Hänen mukaansa toimiva ja informatiivinen video ei saa sisältää likaa asiaa, sillä silloin katsojan on vaikea sisäistää kaikki videolla esiintyvä tieto. Koska video on suunnattu suun terveydenhuollon opiskelijoille, on videolla asioita, jotka oletetaan katsojien tietävän entuudestaan. Halusimme pitää videon sisällön tiivistettynä, sillä videon tarkoitus on täydentää muuta oppimateriaalia. Video linkittyy opintojaksoon O8012SG, Suun terveydenhuollon toimintaympäristö, jolla käsitellään muun muassa välinehuollossa toimimista. Alan asiantuntijan näkökulma oli enemmän käytännönläheinen. Hänen palautteensa käsikirjoituksen alkuvaiheissa koski yksityiskohtia, miten välinehuollossa toimitaan oikeaoppisesti. Replikkien kieliasusta, sanavalinnoista ja lauserakenteista saimme palautetta äidinkielen lehtorilta. Lopulta saimme käsikirjoituksen puhuttuun tekstiin tarvittavat asiat, selkeästi kerrottuna. Lopullinen käsikirjoitus on liitteenä raportin yhteydessä (liite 1).

Käsikirjoitukseen suunnittelimme kohtaus kohtaukselta mahdollisimman tarkasti, mitä asioita kuvattaisiin yhdessä äänikerronnan kanssa. Äänikerronnan määrä ja laatu ohjaavat myös kuvausotoksien rajausta (Kivi & Pirilä 2005, 113). Halusimme, että videolla välinehuoltaja ei puhu, vaan puhe äänitetään erillisenä. Näin äänenlaatu ja akustiikka pysyisivät parempina. Tarkoituksena oli aluksi kuvata välinehuolto prosessi niin, ettei välinehuoltajaa kuvata juurikaan, vaan kamera on suunnattu instrumentteihin ja laitteisiin. Saimme kuitenkin hyviä neuvoja kuvaamiseen teoriasta kuvaamisen asiantuntijalta. Hän kehotti käyttämään eri kuvakulmia, jotta videosta saataisiin mahdollisimman mielenkiintoa ylläpitävä, sekä vaiherikas. Rajatessa otoksen kuvia ja siirtymiä pääajatuksena on halutun sisällön välittyminen katsojalle (Kivi & Pirilä 2005, 113).

Toivoimme saavamme kuvaajaksi yhden tai useamman opiskelijan. Näin heillekin olisi voinut olla hyötyä projektin toteuttamisesta, sekä mahdollisesti saman tyyppisiä visioita videon ulkoasusta. Kyselimme yhteistyökumppania Kemi-Tornion ammattiopistolta ja Oulun ammattiopiston Pikisaaren yksiköstä media-alan opinto-ohjelmista. Vastaukseksi saimme molemmilta, että opiskelijat haluaisivat toteutuksesta palkkion. Opinnäytetyön resurssien puitteissa, emme voineet maksaa mahdolliselle kuvaajalle rahallista korvausta. Kysyimme vielä Oulun ammattikorkeakoulun kulttuurialan yksiköstä, mutta heilläkään ei ollut opiskelijaprojekteja, jotka olisivat sopineet aikataulumme. Pitkän etsinnän jälkeen päätimme kuvata videon itse. Emme olleet kumpikaan kuvanneet, emmekä editoineet videoita aikaisemmin.

4.2 Videon kuvaus ja äänittäminen

Kuvauskaluston eli HDV -videokameran ja jalustan lainasimme sosiaali- ja terveystieteiden yksiköltä. HDV -videokameralla tarkoitetaan teräväpiirtotason laitetta, jonka pikselikoko on 1440x1080 tallentuvassa kuvassa (Leponiemi 2010, 40). Kuvaaminen aloitettiin syksyllä 2016 kuvaamisen asiantuntijan opastuksella. Hän neuvoi meitä oikeiden kuvakulmien löytämisessä, sekä kuvan rajauksen ja kamerasäätöjen kanssa. Kahden liikkuvan kuvan leikkauskohdassa huomiopisteen pitää siirtyä liikkeen suuntaan, jotta video pysyisi selkeästi seurattavana. Kun katsoja voi seurata tapahtumien kulkua, hänen mielenkiintonsa myös säilyy. (Leponiemi 2010, 82, 84) Materiaalia kuvattiin kahtena päivänä Oulun ammattikorkeakoulun hammashoitolassa. Ensimmäisenä kuvauspäivänä kuvasimme kaikki videolle tulevat kohtaukset alusta loppuun. Kuvaamisen asiantuntija kuvasi suurimman osan kohtauksista. Toisella kuvauskerralla jouduimme kuitenkin uusimaan muuta-

man otoksen, joihin emme olleet tyytyväisiä. Korjasimme pieniä asiavirheitä, joita emme ensimmäisissä kuvauksissa huomanneet. Kuvasimme hieman lisämateriaalia, kuten osioita laitteista, jotta videolle tuleva ääni ja kuva saataisiin toimimaan saumattomasti yhteen. Videon alkukohtaukset kuvattiin hoitoyksikössä ja loput välinehuollon tiloissa. Välinehuoltajana näytteli toinen opinnäytetyön tekijöistä. Arvelimme, että näyttely olisi luontevampaa, jos näyttelijä olisi jo valmiiksi perehtynyt projektiin. Näin välttyimme myös ulkopuolisen henkilön aikataulujen sovittelulta.

Kuvasimme aluksi käsien pesua ja desinfiointia, joka tulisi aivan videon alkuun kertojan alkuesittelyn taustalle. Tarkoituksena ei ollut opettaa käsien pesua, sillä siitä aiheesta löytyy jo asiantuntijoiden tekemiä videoita. Tämän jälkeen siirryimme kuvaamaan välinehuoltoon, miten hanat ja koneet laitetaan päälle aina työpäivän aluksi. Seuraavaksi kuvasimme, kuinka välineet esipuhdistetaan hoitoyksikössä, ennen välinehuoltoon siirtämistä. Tämän jälkeen kuvaaminen suoritettiin loppuun välinehuollossa, jossa kuvattiin instrumenttien kiertokulku välinehuollossa. Kiertokulun kuvaaminen aloitettiin desinfioivan pesukoneen ja ultraäänipesukoneen täyttämällä. Kohtauksessa välinehuoltaja saapui instrumenttien kanssa välinehuoltoon, lajitteli välineet pesukoneeseen ja ultraäänipesulaitteeseen, sekä käynnisti laitteet. Instrumenttien lajittelun kuvaaminen oli haastavaa, sillä halusimme lähikuvaa. Liikeradat pöydän ja pesukoneen välillä olivat sen verran suuret, että kameraa jouduttiin liikuttamaan paljon ja kannattelemaan kameraa ilman jalustaa. Pelkäsimme tämän vaikuttavan kuvan vakautteen, mutta lopputuloksesta tuli kuitenkin hyvä ja autenttinen oloinen. Seuraavassa kohtauksessa kuvasimme suojageeillillä suojattavien instrumenttien käsittelyn. Tästä suoriuduimme ilman uusintaotoksia. Seuraava isompi kokonaisuus oli puhtaiden instrumenttien siirtäminen puhtaalle puolelle, niiden kuivaus, sekä valmistelu sterilointia varten. Annoimme kameran pyöriä ja näyttelijä toimi, kuten oikeastikin työskennellessään välinehuollossa. Kameran suuntauksia ja kuvakulmia täytyi kuitenkin sommitella pariin kertaan. Kuvasimme lähikuvaa välinehuoltajasta tarkistamassa instrumentin kuntoa, suojaamassa terävät kärjet ja pussittamassa instrumentin ja sulkemassa sen kuumasumaajalla. Etenkin läheltä kuvattaessa täytyi ajatella myös riittävän valaistuksen saaminen kuvauskohteeseen ja kameran sopiva etäisyys, jotta kamera saatiin tarkentamaan haluttuun kohteeseen. Autoklaavin kuormaaminen sujui luontevasti, eikä otokseen tarvinnut kuvata enempää kuin muutaman valmiin tarjottimen laittaminen kuormaustelineeseen. Videolla välinehuoltaja valitsi vielä käytettävän ohjelman ennen käynnistämistä. Autoklaavin purkaminen kuvattiin kaikkien turvallisuusohjeiden mukaisesti ja videolla näytetään, kuinka indikaattorin osoittama sterilointitulos tarkistetaan. DAC-laite oli kuvauksiemme ajan rikki. Laite ei lähtenyt ollenkaan käyntiin, minkä vuoksi laitteen käyttö näytti hieman epäluonnolliselta. Päätimme kuvata, kuinka

telakka kuormataan ja kuinka se nostetaan jäähtymään ohjelman loputtua. Seuraavaan kohtaukseen kuvasimme välinehuoltajan selaamassa ohjekirjaa. Tämä oli tarkoitettu taustamateriaaliksi turvallisuusohjeille. Ajatuksenamme oli tiivistää repliikit ydinsanoihin, jotka lisäisimme editointivaiheessa ruudulle. Viimeisessä kohtauksessa välinehuoltaja laittaa vielä puhtaita instrumentteja kaappiin. Lopputekstien taustalle kuvattiin vielä yleiskuvaa välinehuoltotilasta.

Pyrimme kuvaamaan laitteiden käyttöä mahdollisimman todenmukaisesti ja luonnollisesti, vaikka emme voineet oikeasti laittaa laitteita käyntiin. Monta pientä asiaa täytyi ottaa huomioon, kuten indikaattorien värimuutoksen aikaansaaminen. Olimme ottaneet aiemmin talteen autoklaavissa käyneen indikaattorin, jota käytimme kuvauksissa. Kuvausten aikana emme juurikaan katsoneet kuvaamiamme kohtauksia. Kun aloitimme videon editoinnin, huomasimme, että autoklaavin kuormaamisvaiheessa oli videolla asiavirhe. Uusimpien lähteiden mukaan paperilaminaattipussit tulisi kuormata paperipinta alaspäin. Videolla puolestaan pussit oli laitettu paperipinta ylöspäin välinehuollossa olevan ohjekansion mukaisesti. Tarvitsimme myös lisää kuvamateriaalia, jossa kuvataisiin pelkkää autoklaavia, sekä DAC-laitetta laitteiden alkuesittelyjä varten. Kuvasimme uudelleen myös kohdan, jossa hanoja aukaistessa ultraäänipesulaitteen kansi oli aseteltu huonosti paikoilleen.

4.3 Videon editointi ja viimeistely

Kaikkien tuoteprojektien vaiheissa tarvitaan arviointia ja palautetta. Hyvä keino on esitellä tuotetta valmisteluvaiheessa. Tuotteen testaajana voivat olla tilaajat, mutta on hyvä saada palautetta myös tuotteen loppukäyttäjiltä, jotka eivät tunne tuotetta ennestään. Näin saadaan kattavaa palautetta. Palautteen jälkeen voidaan aloittaa tuotteen viimeistely, jolla tarkoitetaan esimerkiksi yksityiskohtien hiomista. (Jämsä & Manninen 2000, 80-81.)

Leikkaaminen on kuvattujen otosten lyhentämisen ja yhdistelyn lisäksi myös ajatusten ja tunnelmien kokoamista. Näin saadaan aikaan sujuva kokonaisuus ja jatkuvuuden muutoksia. Videon hyvin onnistunut leikkaus on kuin musiikin rytmi, joka syntyy ajan, liikkeen ja toiminnan vaihtelusta. Rakenteen ja kerronnan tulisi olla elämyksellistä ja kiinnostavaa katsottavaa teoksen loppuun asti. (Pirilä & Kivi 2008, 35,37,73.)

Aloitimme editoinnin samana päivänä ensimmäisen kuvauskerran jälkeen. Koulumme musiikkiluokassa käytössämme oli kone, jolla aloitimme editoinnin Pinnacle Studio -ohjelmalla. Kuvaamisen asiantuntija perehdytti meidät yleisesti editointiohjelman käyttöön ja pääpiirteisiin. Jouduimme kuitenkin opettelemaan ohjelman käyttöä yritys-erehdys-tekniikalla, sitä mukaa kun etenimme videotosten leikkaamisessa. Toisena editointipäivänä kohtasimme teknisiä ongelmia editoinnin jatkamisessa. Jostain syystä ohjelma ei pystynyt tekemään haluamiamme muutoksia ja ongelmia tuli lisää koittaessamme korjata edellisiä. Aloitimme editoinnin alusta omalla tietokoneellamme, jossa käytettävissä oli iMovie -editointiohjelma. Ohjelma oli lähes samanlainen, kuin edellinenkin, joten työskentely sujui hyvin. Editointiohjelmalla leikkasimme videoleikkeet oikean mittaisiksi ja yhdistimme leikkeet sujuvaksi jatkumoksi siirtymätehosteita käyttämällä. Teimme myös videon alkuun otsikon ja lisäsimme muutamia ydinasioita tekstillä. Käytimme videossa muutamia hidastuksia ja paransimme kuvan laatua. Videon loppuun laitoimme henkilöiden nimet, jotka olivat olleet videon teossa mukana. Loppuun lisättiin myös Oulun ammattikorkeakoulun logo, jonka saimme haettua viestintäpuolen yhteyshenkilön antaman linkin kautta koulun sivuilta. Ohjelma sisälsi musiikkia, jota sai vapaasti käyttää hyödyksi. Videon taustamusiikki valikoitiin muutamista ohjelman tarjoamista vaihtoehdoista ja olimme siihen erittäin tyytyväisiä. Musiikki taustalla on rauhallinen ja se sopii mielestämme videon yleiseen tunnelmaan. Musiikilla yhdistetään videoleikkeet ja kohtaukset ymmärrettäväksi kokonaisuudeksi, sekä tuetaan videon käännekohtia ja tunnelmaa (Pirilä & Kivi 2010, 99).

Aloitimme äänittämisen, kun saimme lopullisen version käsikirjoituksen puhutusta tekstistä valmiiksi. Puhutun tekstin äänitimme koulumme musiikkiluokassa olevalla äänityslaitteella kuvauksen asiantuntijan kanssa, joka opasti meidät käyttämään äänityslaitteita. Ensimmäisellä äänityskerralla koimme ongelmia tallentamisen kanssa ja jouduimme äänittämään kaiken uudestaan. Toisella kerralla äänitys onnistui ja muokkasimme tiedoston oikeanlaiseen muotoon, jotta pystyisimme yhdistämään äänen editointiohjelmassa videon kanssa. Äänitystilassa oli ilmastointilaitte, jonka arvelimme kuuluvan taustahuminana äänityksessä. Lisämelua aiheutui myös yläkerrasta kuuluvasta liikuntasalista. Taustaääniä tuli jonkun verran kuuluviin lopulliselle ääniraidalle, mutta emme kokeneet niitä häiritseviksi. Editointivaiheessa jouduimme miettimään, miten kertojan puhe ja taustamusiikki kävisivät yhteen. Saimme muokattua ääniraitoja niin, että taustamusiikki pienennettiin aivan hiljaiselle ja kertojan ääntä laitettiin vastaavasti kovemmalle. Saimme mielestämme ääniraidat keskenään hyvälle voimakkuustasolle, jottei musiikki häiritse puhuttua tekstiä. Kertojan rooliin valitsimme opinnäytetyön toisen tekijän, koska ajattelimme hänellä olevan selkeä ja sopiva ääni. Ääni-

timme tekstin yhtenäiseksi ääniraidaksi, jonka jälkeen yhdistimme ja muokkasimme äänen video-materiaalin kanssa sopivaksi. Samalla kerralla tarkistimme lopullisen ulkoasun ja viimeistelimme videon odottamaan laaturyhmien kommentteja.

4.4 Tekijänoikeudet

Teoksen tekijälle kuuluu tekijänoikeus. Jos tekijöitä on useampi, edellytetään, että kukin on osallistunut luovalla panoksellaan teoksen syntymiseen. (Leponiemi 2010, 174) Tekijänoikeudella ei suojata ideaa, teokseen liittyvää teoriaa tai teoksen tietosisältöä, vaan sillä suojataan teoksen persoonallista ilmaisumuotoa. Tekijällä on tekijänoikeuden mukaan lupa päättää yksinoikeudella teoksen käytöstä. Tekijänoikeudella suojataan luovaa työtä ja tuetaan sen jatkumista. (Tekijänoikeus, viitattu 6.10. 2016)

Tekijänoikeudet pysyvät tuotekehitysprojektin tekijöillä, mutta tilaaja saa käyttöoikeudet videoon. Tilaajalla ei ole oikeuksia muokata tai päivittää videota ilman tekijöiden lupaa. Emme hae videolla taloudellista hyötyä, vaan se luovutetaan Oulun ammattikorkeakoulun käyttöön. Toivomme videon olevan hyödyllinen opetustyökalu, ja että tilaaja ottaisi sen aktiiviseen käyttöön.

5 VIDEOPROJEKTIN ARVIOINTI

Ruuskan (2007, 274-275) sanoin, projektin onnistuessa on pystytty saavuttamaan tuotteelle asetetut tavoitteet suunnitellussa aikataulussa, sekä sovitun budjetin rajoissa. Lopputulosta tarkastellaan usean eri tahon näkökulmasta esimerkiksi tilaajan, tekijän ja kohderyhmän näkökulmista. Hyvin tehty projektisuunnitelma on oiva mittari arvioitaessa projektityöskentelyn onnistumista. Projektin toteutuksen onnistuminen puolestaan riippuu keskeisten henkilöiden ammattitaidosta ja osaamisesta. Tässä kappaleessa käsittelemme videon ja projektityöskentelyn lopputulosta. Videon arvioimiseen olemme käyttäneet keräämäämme palautetta.

Laadukas hoitovälineiden huoltaminen ja aseptinen toiminta takaavat turvallisen hoito- ja työympäristön niin potilaille, kuin henkilökunnallekin. Infektioita aiheuttavien mikrobien leviäminen estetään puhtailla hoitovälineillä. Suuhygienistin on osattava toteuttaa aseptista työskentelyä, sekä tunnettava välinehuolto prosessi ja puhtausluokitukset.

Tulostavoitteena oli tehdä laadukas ja informatiivinen opetusvideo jatkuvaan käyttöön. Oman arviomme, sekä saamamme palautteen mukaan video on laadukas ja informatiivinen, joten onnistuimme tässä tavoitteessa hyvin. Video on tuotettu Oulun ammattikorkeakoulun suun terveydenhuollon koulutusohjelman opetuskäyttöön. Koska välinehuoltotoimintaan ei uuden hammashoitolan myötä pääse harjoittelemaan ja tutustumaan entiseen tapaan, on videolla tarkoitus havainnollistaa välinehuollossa toimimista ja välineiden huoltamisprosessia. Videota käytetään opettajan toimesta kurssin opetuskerroilla.

Toiminnallisena tavoitteena on saada video jatkuvaan opetuskäyttöön ja videon lisääminen osaksi kurssin opetuskokonaisuutta. Toivomme, että video vastaa tilaajan toivomuksia ja on hyödyllinen opetusväline. Pyysimme videosta palautetta niin opiskelijoilta, kuin ohjaavilta opettajilta, joiden perusteella muovasimme videon lopulliseen muotoon. Palautteessa pyysimme arvioimaan videon sisältöä ja sen ymmärrettävyyttä. Pyrimme pitämään videon sisällön yksinkertaisena, jotta siitä jäisi mahdollisimman paljon mieleen tärkeimpiä asioita. Kysyimme lisäksi, kokivatko arvioijat videon hyödylliseksi ja visuaalisesti laadukkaaksi.

Laatutavoitteena videolla oli luotettavuus, informatiivisuus, ymmärrettävä ja looginen juoni, sekä esteettinen ulkoasu. Jo projektin alkuvaiheessa meillä molemmilla oli jonkinlainen visio lopullisesta

tuotteesta. Hankalinta oli saada oman pään sisällä syntyneet ideat konkreettiseen muotoon. Katsoimme useita muiden tekemiä videoita ja etsimme omaan videoprojektiimme inspiraatiota, sekä vinkkejä. Laatutavoitteisiin pääsimme omasta mielestämme kiitettävästi. Video on mielestämme visuaalisesti hienosti toteutettu ja videolla oleva tieto on välinehuollon ydintä, joka on esitetty loogisessa järjestyksessä. Luotettavuudesta vastaa asiantuntijalähteet, joihin kaikki videolla olevat asiat perustuvat.

5.1 Videon sisällön ja ulkoasun arviointi

Videon nimeksi päätettiin editointivaiheessa Välinehuollon ABC. Nimellä pyrimme kuvastamaan yksinkertaistettua ja selkeää tapaa, jolla videossa esitellään välinehuolto-prosessin eri vaiheita. Videon nimi esitellään DVD-kotelon kannessa ja heti videon alussa.

Videon sisällön kokoaminen ja aiheen rajaaminen olivat projektin yksi isoimmista kokonaisuuksista. Tavoitteisiin pääseminen oli paljon kytköksissä onnistuneen sisällön luomiseen. Lähdimme liikkeelle ajatuskartan avulla. Kun teimme tietoperustaa, ajatuskarttamme hioutui vielä entisestään lukemamme kirjallisuuden ja artikkeleiden pohjalta. Lisäksi saimme käytännön näkökulmaa, kun harjoittelimme itse välinehuollossa työskentelyä harjoittelujen yhteydessä. Mielestämme saimme esiteltä videolla välinehuollon tärkeimmät vaiheet ja huomioitavat asiat selkeällä ja helposti ymmärrettävällä tavalla. Halusimme sisällöstä kattavan, mutta ennen kaikkea ytimekkään. Hyvän opetusvideon laatua mitataan asiasisällön lisäksi myös kuvauksellisten ominaisuuksien ja ammattimaisen kuvankerronnan kautta. Tämän opetusmateriaalin kohderyhmänä olivat suun terveydenhuollon opiskelijat, joten pystyimme käyttämään ammattikieltä videon kertojan repliikeissä. Emme myöskään perustelleet aivan kaikkea videolla tapahtuvaa, sillä aihetta käsittelevällä opintojaksolla opiskelijat saavat syventävämpää tietoa välinehuollosta. Aiemmin opinnäytetyönä laadittu välinehuollon perehdytyskansio, Avain välinehuoltoon, tukee myös opiskelijoiden oppimista ja välinehuolto toiminnan havainnollistamista.

Kertojan repliikit vaativat eniten työstämistä, sillä niillä tulisi olemaan todella iso rooli videon onnistumisen kannalta. Mielestämme repliikeissä tulee ilmi vain ydinasiat, sillä muutoin puhuttavaa tekstiä tulisi liikaa suhteessa videolla näytettäviin asioihin. Kysyimme useaan otteeseen palautetta, ohjaavilta opettajilta, äidinkielenopettajalta sekä koulumme opetussuhygienistiltä. Muotoilimme lauseita useaan kertaan, jotta puheesta saataisiin mahdollisimman sujuva ja ammattimainen.

Olimme tyytyväisiä videon ulkoiseen olemukseen ja ominaisuuksiin, joita työstimme videon editointivaiheessa. Visioimme suunnitteluvaiheessa hyvälaatuisesta kuvasta, jonka saavuttamisessa auttoi koululta saamamme HD-laatuinen kamera. Valmiista videosta halusimme mahdollisimman valoisan ja puhtaan. Kuvauspaikassamme oli hyvä yleisvalaistus, sekä jo valmiiksi vaaleasävytteinen ympäristö. Editointiohjelmalla saimme vielä lisättyä kirkkautta kontrasteja muokkaamalla pyrkimämme tunnelman luomiseksi. Halusimme myös luoda kerroksellisuutta erikoistehosteilla, esimerkiksi käyttämällä hidastusefektiä videon alussa. Tämä loi mielestämme viimeistellyn ilmeen videolle, sekä vaikutelman, että olimme panostaneet videon editointivaiheeseen. Korkealaatuiselle videolle täytyi löytää myös sille tarkoitettu DVD-levy. Teimme tuotteelle vielä kansilehden DVD-kotelon kanteen, jossa näkyy videon nimi, sekä tekijät. Oulun ammattikorkeakoulu kustansi tarvitsemamme levyt, joille poltimme lopullisen tuotteen.

Näytimme videon opinnäytetyön ohjaajille, viimeisen vuoden suuhygienistiopiskelijoille, sekä ensimmäistä vuotta opiskeleville suuhygienistiopiskelijoille, joilta kaikilta pyysimme suullisen palautteen videosta. Pyysimme heitä arvioimaan videon sisältämää informaatiota, juonen selkeyttä ja visuaalista ilmettä. Halusimme myös tietää, kokivatko arvioijat videon hyödylliseksi. Valmistuvien suuhygienistiopiskelijoiden mielestä video oli visuaalisesti laadukas, koska se oli hyvin kuvattu ja siirtymät asiasta toiseen oli saatu editoinnilla sujuvaksi. Heidän mielestään asiaa oli sopivasti ja video eteni hyvin, mutta rauhallisesti, vaikka videolla tapahtui koko ajan. Myös kertojan ääntä kuvailtiin selkeäksi. Taustamusiikin valintaa komentoitiin erittäin onnistuneeksi, eikä se häirinnyt keskittymistä. Vasta opintonsa aloittaneet suuhygienistiopiskelijat kertoivat, että video oli rauhallisesti etenevä ja hyvin kuvattu. Heidän mielestään puhe oli selkeä, mutta musiikki oli hieman liian kovalla aiheuttaen hankalasti seurattavuutta. Otsikot olivat heidän mielestään hyviä ja selkeyttivät videota, mutta niitä olisi saanut olla enemmän. Eräässä kommentissa ilmeni, että epäselväksi oli jäänyt, mitä mikäkin välinehuollonlaite tekee välineille. Opiskelijat kokivat, että video olisi hyödyllinen osa kurssia, koska se havainnollistaa hyvin miltä laitteet näyttävät ja mitä todella välinehuollossa tapahtuu. Opinnäytetyön sisällönohjaaja antoi myös oman palautteen videon ulkoasusta ja sisällöstä. Taustamusiikki oli hänen mielestään hieman liian kovalla suhteessa selostukseen. Hän kehotti vielä tarkistamaan alkukohtauksissa tapahtuvan käsienpesun ja desinfioidin oikeaoppisuuden. Hänen mielestä video oli kuitenkin onnistunut kokonaisuus, jossa kuva ja selostus tukivat toisiaan. Palautteiden perusteella katsojista suurimman osan mielestä video oli onnistunut kokonaisuus visuaalisesti ja sisällöllisesti.

Palautteiden perusteella teimme videoon viimeiset korjaukset. Muutimme taustamusiikin äänenvoimakkuutta hiljaisemmalle. Otsikoita emme lähteneet videoon lisäämään, sillä tehosteiden lisääminen aiheutti videon pätkimistä katsottaessa. Tarkistimme KiiltoClean Oy:n valmistamista opetusvideoista, miten käsienpesu ja desinfiointi tapahtuu. Videoissa saippua ja käsidesi otetaan painamalla annostelijaa sormilla, eikä kynänpäällä. Käsienpesu –videolla hana jätetään auki saippua-pesun ajaksi, kun taas välinehuolto –videolla hana suljetaan käsien kastelemisen jälkeen ja avataan taas saippuan oton jälkeen. Konsultoimme vielä koulun opettajaa, joka on perehtynyt infektioiden torjuntaan. Hän varmisti, että kaikkien hygieniakäytäntöjen mukaan olisi suositeltavaa käyttää sormien sijaan kynänpäätä. Muutimme vielä tämän kohdan lopulliselle videolle leikkaamalla kokonaan pois saippuan ja käsidesin ottamisen annostelijasta.

POHDINTA

Mielestämme välinehuoltoprosessin ja välinehuollossa toimimisen opettaminen on tärkeää suuhygienisteille, sillä vaikka monessa hammashoitolassa välineet huolletaan keskitetysti, on joissakin työpaikoissa suuhygienistin osattava työskennellä myös välinehuollossa. Suun terveydenhuollon koulutusohjelmassa opetettava välinehuollon perusteet on tärkeä osa koulutusta ja on tärkeää, että luentomateriaalien lisäksi asiaa voidaan havainnollistaa laadukkaalla opetusvideolla. Välinehuoltoon liittyy paljon asiaa, joten aihetta oli rajattava reilusti ja oli päätettävä mitkä asiat tulevat videolle. Mielestämme onnistuimme hyvin rajaamaan aiheen välinehuoltoprosessiin ja yleisimpiin välinehuollon käytäntöihin.

Opinnäytetyön tekeminen oli haastava ja kokonaisvaltainen projekti. Emme olleet kumpikaan aikaisemmin tehneet mitään vastaavanlaista kirjallista työtä, emmekä olleet osallistuneet videomateriaalin tekoon. Nämä molemmat olivat paljon suunnittelua vaativia osioita, jotka halusimme toteuttaa ja viimeistellä parhaamme mukaan. Opimme todella paljon projektin suunnittelemisesta, toteuttamisesta ja videon tekemisestä. Koska projekti oli pitkän aikavälin haastava työ, oli siinä tarpeeksi työtä kahdelle tekijälle. Videon tekeminen oli luovaa työskentelyä, joka vaati myös kahden tekijän työpanoksen.

Tiesimme jo opinnäytetyön aihetta valitessamme, että haluaisimme tehdä jonkinlaisen konkreettisen tuotteen. Projektia oli mukava työstää, koska aihe oli mielenkiintoinen ja videon tuottaminen tuntui erittäin mukavalta työltä. Mielenkiintoa piti yllä projektin eri vaiheet ja eteneminen seuraavasta vaiheesta seuraavaan. Silloin kun työvaiheet eivät edenneet suunnitellulla tavalla, laski se hieman mielenkiintoa. Toisaalta videon edistyminen motivoi jatkamaan ahkerasti työskentelyä. Meillä oli koko ajan usko siihen, että saamme tavoitteiden mukaisen videon, johon olemme tyytyväisiä.

Aluksi harmittelimme, kun videolle ei löytynyt kuvaajaa etsinnöistä huolimatta. Lisäksi jännitti, miten saisimme projektin valmiiksi oikeassa aikataulussa, kun vastoinkäymisiä alkoi ilmetä. Kuvaamisen ja editointiohjelman opettelu pelotti, sillä kokemusta ei vastaavanlaisesta ollut. Kuvaaminen sujui kuitenkin yllättävän hyvin saamiemme ohjeiden ansiosta. Myös editointiohjelman käyttö oli helpompaa kuin kuvittelimme. Saimme videosta juuri meidän näköisemme ja keskinäinen yhteistyömme toimi saumattomasti. Oli palkitsevaa saada valmis työ konkreettiseen muotoon ja siitä saatu palaute

ylitti odotukset. Videon lopputulokseen olemme todella tyytyväisiä, eikä kuvaajan löytyminen vaikuttanut lopputuloksen onnistumiseen. Toki kuvaajan puuttuminen lisäsi omaa työmääräämme. Vaikka emme pysyneet aivan suunnitellussa aikataulussa ja loppuraportille ei jäänyt niin paljon aikaa, kuin olimme suunnitelleet, saimme lopputuloksesta meitä miellyttävän. Välillä oli hankalaa aikatauluttaa projektin teko muuhun koulunkäyntiin, varsinkin työharjoitteluiden aikana.

Projektityöskentelyn sujuvuuden arvioinnilla voidaan kehittää projektiosaamista. Projektista saadut kokemukset on tarkoitus saada käyttökelpoisiksi arvioinnin ansiosta. (Karlsson & Marttala 2001, 98.) Oppimistavoitteena meillä oli oppia tekemään videoprojekti ja siihen kuuluva suunnitelma, sekä raportti. Projektityöskentelyn lisäksi, saimme lisää tietoa myös välinehuoltoprosessista ja sen roolista kokonaisvaltaisessa hoidossa. Uskomme, että työ antoi hyvän pohjan tulevaisuuden projektien toteuttamiselle, sekä vahvisti tietopohjaa, jota tulemme käyttämään hyödyksi työelämässä. Jo saamamme kokemus välinehuollosta oli avuksi projektia toteuttaessa. Tietoperustan kokoamisen myötä saimme vielä tarkempaa tietoa välinehuoltoprosessista, sekä etenkin laitteiden toimintaperiaatteista ja vaikutusmekanismeista.

Kehittämisideana oli vastaavanlaisten materiaalien tuottaminen muun opetuksen lisäksi. Mielestämme kaikki audiovisuaalinen materiaali on ollut hyödyllistä ja mieleenpainuvaa omissa oppimistilanteissamme. Luentomuotoisen opetuksen lisäksi voisi näyttää laadukkaita videoita, jotka havainnollistavat opittavaa asiaa. Videoiden teemoja voisivat olla esimerkiksi hoitoyksikön kuntoon laittaminen, instrumenttien teroitus tai kipsimallien valaminen ja hiominen.

LÄHTEET

Aaltonen, J. 2002. Käsikirjoittajan työkalu. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. 2010. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 6. p. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Hentunen, A. 2011. Välinehuollon prosessi suun terveydenhuollossa. Suuhygienisti 20 (3), 27-28.

Hirvonen, K., Karhumäki, T., & Tuominen, E. 2008. Välinehuolto. 1-2. p. Helsinki: Duodecim.

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Tammi.

Karhumäki, T. 2011. Keskitetty välinehuolto: ratkaisu suun terveydenhuollon instrumenttien ja välineiden huollossa. Suuhygienisti 20 (3), 18-25.

Karlsson, Å. & Marttala, A. 2001. Projektkirja: Onnistuneen projektin toteuttaminen. Helsinki: Tammer-Paino Oy.

KiiltoClean Oy. Hydragel –esikäsittelyaine instrumenteille, tuotetiedote. Viitattu 18.10.2016
http://kiiltoclean.fi/images/kiiltoclean/Tuotetiedotteet/tt_Hydragel.pdf.

Lax, R. & Mikkola, I. 2014. Välinehuollon perusteet. 3.p. Helsinki: Opetushallitus.

Lax-Santasalo, R., Havulinna, M. & Mikkola, I. 2016. Välinehuollon perusteet. 5.p. Helsinki: Next Print Oy.

Leponiemi, K. 2010. Videokuvaus –taitoa ja tekniikkaa. 1.p. Jyväskylä: WSOYpro Oy.

Lock, D. 2000. Project management. 7th edition. Hampshire: Gower Publishing Limited.

Pentti, M., Helenius, J. & Kosonen, S. 2003. Välinehuollon käsikirja. Helsinki: Duodecim.

Pirilä, K. & Kivi, E. 2005. Otos: elävä kuva -elävä ääni, ensimmäinen osa. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Pirilä, K. & Kivi, E. 2008. Leikkaus: elävä kuva -elävä ääni, toinen osa. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Pirilä, K. & Kivi, E. 2010. Teos: elävä kuva -elävä ääni, kolmas osa. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Ruuska, K. 2007. Pidä projekti hallinnassa: suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. 6. tarkistettu p., 7. painos. Helsinki: Talentum.

Santasalo, L., Orha, K., Kuronen, T., Pommelin, P., Karhumäki, T. 1995. Välineiden sterilointi terveydenhuollossa. Vammalan kirjapaino Oy.

Silfverberg, P. 2007. Ideasta projektiksi: projektinvetäjän käsikirja. Helsinki: Edita.

Suomen standardisoimisliitto. 2015. Terveysthuollon laitteet ja tarvikkeet: pesu ja desinfiointi. Osa 1, Välinehuoltajan käsikirja = Washing and disinfection of medical devices. 1.p. Helsinki.

Tekijänoikeus. Viitattu 6.10.2016 <http://www.tekijanoikeus.fi/tekijanoikeus/>.

Vainionpää, R. 2013. Desinfiointuna, steriilinä vai avoimena steriloitu hammasvälineiden huoltoprosessi puhtaustason mukaan. Suomen sairaalahygienialehti. (31.vuosikerta. numero 6.) Viitattu 15.5.2015 http://sshy.fi/data/documents/lehdet/13_6.pdf.

World Health Organization. 2009. WHO guidelines on hand hygiene in health care. Viitattu 7.10.2016 http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70126/1/WHO_IER_PSP_2009.07_eng.pdf.

Osa	Videoitu kohta	Puhuttu teksti
1.	<p>Kuvassa näkyy videon nimi</p> <p>Kohtauksessa välinehuoltaja pesee ja desinfioi kädet ennen välinehuoltoon menemistä. Välinehuoltaja avaa hanat ja laittaa laitteet päälle.</p>	<p>Välinehuolto ja aseptinen toiminta ovat tärkeä osa suun terveydenhuoltoa, joilla takaamme turvallisen hoito- ja työympäristön. Aseptisellä työskentelyllä pyritään katkaisemaan infektioiden synty ja eteneminen. Tämä video opastaa sinut välinehuoltotoiminnan perusteisiin.</p> <p>Muistathan huolehtia hyvästä käsihygieniasta aina välinehuollossa työskennellessäsi. Käsien pesu saippualla on tarpeen vain, jos kädet ovat näkyvästi likaiset. Välinehuoltoon tultaessa ja sieltä poistuttaessa käytetään aina käsidesiä.</p> <p>Huolehdi laitteiden toimintavalmiudesta työpäivän alussa. Muista avata myös ilma- ja vesihanat.</p>
2.	<p>Välinehuoltajalla on edessään tarjotin, jossa on likaiset instrumentit. Hän esipuhdistaa instrumentit ja ottaa roskat pois hoitoyksikössä. Hän siirtyy välinehuoltoon, laskee tarjottimen välinehuollon pöydälle ja lajittelee välineet pesukoneeseen. Puhuttaessa ruudulla näkyy pesukoneen oikea lämpötila. Pienet osat laitetaan ultraäänipesuriin. Osa välineistä laitetaan laatikkoon ja suojataan suojageelillä.</p>	<p>Hoidon päätyttyä välineet esipuhdistetaan hoitoyksikössä. Roskat laitetaan roskakoriin. Tämän jälkeen välineiden kiertokulku välinehuollossa voi alkaa. Ethän koske kontaminoituneilla käsineillä puhtaisiin pintoihin viedessäsi välineitä välinehuoltoon!</p> <p>Välineet asetellaan desinfioivaan pesukoneeseen omille paikoilleen. Pienet osat laitetaan kannellisiin koreihin, terävät instrumentit kasettiin ja tarjottimien kannet ja pohjat erillään telineisiin. Pesukoneen desinfioiva vaikutus perustuu vähintään minuutin kestävään korkeaan lämpötilaan ja pesuaineeseen.</p> <p>Pienten ja herkästi rikkoutuvien välineiden, kuten porantorien, hammaskivenpoistolaitteen kärkien ja juurenhoitoneulojen puhdistamiseen käytetään ultraäänipesulaitetta. Sen teho perustuu ääniaaltoihin ja puhdistusnesteen värähtelyyn. Jos instrumentteja ei pestä välittömästi, voidaan ne jättää suojageelillä suojattuna kannelliseen laatikkoon enintään viiden vuorokauden ajaksi. Suojageeli estää lian kiinnittymisen.</p>
3.	<p>Kädet desinfioidaan ja välineet otetaan pesukoneesta ja siirretään kuivumaan puhtaalle puolelle. Välineet kuivataan.</p> <p>Seuraavassa kohtauksessa yhden instrumentin eli tässä tapauksessa sirpin kunto ja terävyys tarkistetaan, se pussitetaan ja suljetaan</p>	<p>Pesuohjelman päätyttyä siirretään välineet puhtaalle puolelle. Muistathan desinfioida kädet ennen välineiden käsittelyä.</p> <p>Steriloinnin onnistumiseksi välineiden tulee olla puhtaita ja täysin kuivia. Kuivaaminen tapahtuu puhtailla pyyhkeillä ja paineilmapistoolilla. Tällä ehkäistään mikrobien uudelleenkasvua.</p> <p>Samalla tarkistetaan instrumenttien kunto ja hammaskiviinstrumenttien terävyys. Teroitus tapahtuu tässä vaiheessa välinehuoltoprosessia, jonka jälkeen instrumentit laitetaan uudelleen desinfioivaan pesukoneeseen.</p> <p>Terävien instrumenttien kärjet on hyvä suojata, jotta steriloitipussi pysyy ehjänä.</p>

	saumaajalla. Välinehuoltaja merkkää päiväyksen.	Limakalvon läpäisevät sekä juurenhoido- ja kirurgiset välineet vaativat steriloinnin pussitettuna. Instrumentit, jotka ovat kosketuksissa vain limakalvon kanssa, voidaan steriloida avoimena. Kuumasaumaajalla suljetussa pussissa instrumentti pysyy steriilinä vuoden. Tarkistathan, että saumausjälki on tasainen ja että instrumenttien ympärille jää n. 3 cm tilaa. Päiväys merkitään sauman yläpuolelle.
4.	Kohtauksessa autoklaavi kuormataan. Instrumentit asetellaan oikealla tavalla tarjottimille ja pussit pistetään oikein päin. Tarjottimelle laitetaan testiliuska. Autoklaavista otetaan valmiit välineet ja asetetaan jäähtymään. Välinehuoltaja tarkistaa indikaattoriliuskan.	Yleisimmin käytetty sterilointilaitte, höyryautoklaavi, steriloi välineet ylipaineistetun vesihöyryn ja korkean lämpötilan ansiosta. Instrumentit asetellaan reiällisille tarjottimille mahdollisimman väljästi, aina paperipinta alaspäin, jotta vesihöyry pääsee kaikkialle ja mahdollinen kosteus haihtuu kunnolla. Et-hän kuormaa autoklaavia liian täyteen. Sterilointituloksen varmistamiseksi, mukaan laitetaan kemiallinen indikaattoriliuska. Tarkista ennen käynnistämistä, että kammion ovi on kunnolla lukittu. Sterilointiohjelma valitaan kuormattujen instrumenttien ja valmistajan suositteleman ohjelman mukaisesti. Kun autoklaavin ohjelma on valmis, varmista, että paine on laskenut. Muista suojata kätesi ennen kuumiin osiin koskemista. Välineet jätetään jäähtymään puhtaalle puolelle ja steriloinnin tulos tarkistetaan indikaattoriliuskan värimuutoksesta.
5.	Kohtauksessa kulmakappaleet pyyhitään ja laitetaan DAC:iin, sekä indikaattoriliuska asetetaan telineeseen ennen päälle laittamista. Puhtaat kulmakappaleet nostetaan jäähtymään pöydälle.	Turbiineille ja kulmakappaleille on oma sterilointi- ja desinfiointilaitte DAC, joka pesee ja öljyy ne. Ennen laitteen kuormamista kulmapäät esipuhdistetaan pyyhkimällä desinfiointiaineella. Kulmapäät asetetaan paikoilleen ja mukaan lisätään indikaattoriliuska. Käynnistä ohjelma laitteen käyttöohjeen mukaisesti ja noudata annettuja turvallisuusohjeita. Ohjelman päätyttyä nosta telakka jäähtymään ja noudata jälleen varovaisuutta käsitellessäsi kuumia välineitä.
6.	Kohtauksessa välinehuoltaja selailee ohjekirjaa. Kuvaan tulee lyhyt kooste välinehuollon tärkeimmistä asioista: hygienia, laitteiden turvallinen käyttö ja perehtyminen välinehuoltotoimintaan.	Välinehuollon laitteita käytettäessä tulee noudattaa varovaisuutta. Näin vältetään palovammoilta ja muilta vahingoilta. Erityisesti painelaitteiden käyttö edellyttää tuntemusta laitteen toiminnasta. Esimiehen tehtävänä on huolehtia välinehuollossa työskentelevän työntekijän riittävästä perehdytyksestä. Työntekijänä tutustu huolella laitteiden pesu- ja desinfiointiaineiden käyttöohjeisiin, sekä käyttöturvallisuustiedotteisiin. Varmista myös välinehuoltoympäristön turvallisuus ja laitteiden toimivuus niille tarkoitetulla tavalla. Laitteille tehdään säännöllisiä toiminta- ja laadunvarmistustestejä, joista pidetään kirjaa.
7.	Välinehuoltaja laittaa kaappiin steriloidut välineet.	Välineiden huoltaminen on osa laadukasta suun terveydenhuoltoa.
8.	Lopputekstit	