



**SAVONIA**

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

# SUUN LIMAKALVOJEN JA PURENNAN VALOKUVAUS

Digitaalinen opetusmateriaali suuhygienistin tutkinto-  
ohjelman taitopaja-harjoitteluun

TEKIJÄT: Venla Mertanen  
Petra Toivainen

|   |           |
|---|-----------|
| Koulutusala<br>Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala  |           |
| Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma<br>Suuhygienistin tutkinto-ohjelma   |           |
| Työn tekijät)<br>Venla Mertanen ja Petra Toivainen  |           |
| Työn nimi<br>Suun limakalvojen ja purennan valokuvaus, Digitaalinen opetusmateriaali suuhygienistin tutkinto-ohjelman taitopaja-harjoitteluun   |           |
| Päiväys   | 24.3.2019 |
| Sivumäärä/Liitteet  | 41/3      |
| Ohjaaja<br>Lehtori Tiina Holopainen   |           |
| Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani<br>Savonia-ammattikorkeakoulu  |           |
| <p>Tiivistelmä</p> <p>Suuhygienisti on laillistettu terveydenhuollon ammattilainen, jonka pääasialliseen työnkuvaan kuuluu väestön suun terveyden edistäminen julkisessa tai yksityisessä sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmässä. Osana suun terveyden edistämistä voidaan pitää purennan ja limakalvojen valokuvausta kliinisen näkymän taltiointiin. Nykypäivänä valokuvien ottaminen suun terveydenhuollossa on yleistynyt ja kuvia käytetään muun muassa konsultaatioissa ja oikomishoidon suunnittelussa ja muutosten seurannassa.</p> <p>Tämä opinnäytetyö on kahden suuhygienistiopiskelijan kehittämistyö, jonka tilaajana toimi Savonia-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja tuottaa digitaalista opetusmateriaalia Savonia-ammattikorkeakoulun suuhygienistin tutkinto-ohjelmaa varten. Työn tilaajan tarkoitus on hyödyntää digitaalista opetusmateriaalia Ortodontia suun terveydenhoidossa -opintojaksolla. Videoiden aiheet olivat purennan ja limakalvojen valokuvaus sekä profiilikuvien ottaminen. Videot tehtiin kolmeksi eri tiedostoksi, jotta niiden aiheajaus olisi selkeä. Materiaalien tavoitteena oli lisätä suuhygienistiopiskelijoiden tietoutta ja valmiuksia kyseisten valokuvien ottamisen. Tavoitteena oli myös saada kuvien ottamisesta rutiininomaista ja luontevaa.</p> <p>Työn tekeminen aloitettiin keräämällä teoriatietoa hyvästä opetusmateriaalista, digitaalisen opetusmateriaalin kuvaamisesta sekä purennan, limakalvojen ja profiilin valokuvauksesta. Tiedonhaussa hyödynnettiin Savonia-ammattikorkeakoulun kirjaston palveluja ja lääketieteellisten julkaisujen tietokantoja kuten PubMed, Medic ja Terveysportti. Teoriatiedon pohjalta laadittiin videoihin käsikirjoitukset. Videot kuvattiin Itä-Suomen yliopiston hammaslääketieteen opetusklinikan tiloissa. Kuvaamiseen käytettiin sekä video- että järjestelmäkameraa ja videot editoitiin Windows 10 -järjestelmän videoeditorilla ja ShotCut-editointiohjelmalla.</p> <p>Videoista tehtiin pilottiversiot ja niistä kerättiin palautetta kahdelta suuhygienistiopiskelijaryhmältä Webropol-kyselyn avulla. Kysely sisälsi monivalintakysymyksiä sekä avoimia kysymyksiä. Kysely lähetettiin 70 opiskelijalle ja siihen vastasi 16 opiskelijaa, vastausaikaa oli 9 päivää. Kyselyn perusteella tarvetta suurille muutoksille ei ollut, joten videoita ei enää muokattu.</p> |           |
| Avainsanat<br>suuhygienisti, purenta, limakalvojen valokuvaus, ortodontia, digitaalinen opetusmateriaali  |           |
|   |           |

|   |           |                  |      |
|---|-----------|------------------|------|
| Field of Study<br>Social Services, Health and Sports  |           |                  |      |
| Degree Programme<br>Degree Programme in Dental Hygiene  |           |                  |      |
| Author(s)<br>Venla Mertanen and Petra Toivainen   |           |                  |      |
| Title of Thesis<br>Digital photographing of mouth mucosa and occlusion - digital educational material for dental hygienist students   |           |                  |      |
| Date  | 24.3.2019 | Pages/Appendices | 41/3 |
| Supervisor(s)<br>Lecturer Tiina Holopainen  |           |                  |      |
| Client Organisation /Partners<br>Savonia University Of Applied Sciences   |           |                  |      |
| <p><b>Abstract</b></p> <p>A dental hygienist is a licensed health care professional. The main responsibilities of a dental hygienist include promoting oral health in public and private practices. As a part of oral health promotion dental hygienists photograph patients' occlusion and mucosal variations for documenting clinical view. Photographing in oral health care has become more common and photos are used for example in consultations and follow-up of orthodontic adjustments.</p> <p>This thesis is a development project and it was produced for Savonia University of Applied Sciences. The aim of the thesis was to design and produce digital educational material for a bachelor's degree program of dental hygienists. The purpose of the thesis was to inform dental hygienist students about mucosal and occlusal photographing. The topics of the videos include occlusion photographing, mucosal photographing and orthodontic profile pictures. The aim of the videos was to make photographing simple and routine-like for dental hygienist students.</p> <p>The thesis was carried out by conducting a literature review about digital photographing in orthodontics, mucosal photographing and making good education material. Polytechnic library, PubMed, Medic and Duodecim were used for searching information. The manuscripts of the videos were created after analyzing the survey findings. The videos were filmed at the University of Eastern Finland during one day. A video camera and single-lens reflex camera were used for filming and the videos were edited using the Windows 10 Video editor and ShotCut.</p> <p>Feedback on the videos was collected by Webropol from second- and third-year dental hygienist students. The feedback form included ten questions, seven of which were multiple choice questions and three were open ended. The feedback form was sent to 70 students and 16 of them responded to it. The response time was nine days. The feedback was positive, so no changes were made.</p> |           |                  |      |
| <p><b>Keywords</b><br/>Dental hygienist, occlusion, mucosal photography, orthodontic, digital education material</p>  |           |                  |      |
|   |           |                  |      |

## SISÄLTÖ

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | JOHDANTO .....  | 5  |
| 2   | SUUHYGIENISTI PURENNAN JA LIMAKALVOJEN VALOKUVAUKSESSA .....                      | 6  |
| 2.1 | Suuhygienistin työnkuva .....   | 6  |
| 2.2 | Ortodontia .....  | 6  |
| 2.3 | Suuhygienistin rooli ortodontiassa .....  | 7  |
| 2.4 | Digitaalikuvantaminen hammashoidossa .....  | 7  |
| 3   | PURENNAN JA SUUN LIMAKALVOJEN VALOKUVAUS .....                                    | 9  |
| 3.1 | Purennan valokuvaus .....   | 9  |
| 3.2 | Profililokuvaus .....   | 10 |
| 3.3 | Suun limakalvojen valokuvaus .....  | 11 |
| 3.4 | Onnistuneiden kuvien kriteerit .....  | 12 |
| 4   | DIGITAALINEN OPETUSMATERIAALI .....   | 14 |
| 4.1 | Digitaalinen opetusmateriaali .....   | 14 |
| 4.2 | Digitaalisen materiaalin kuvausprosessi: käsikirjoitus, kuvaus ja editointi ..... | 15 |
| 5   | OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....  | 16 |
| 6   | DIGITAALISEN OPETUSMATERIAALIN TUOTTAMINEN .....                                  | 17 |
| 6.1 | Tuotoksen suunnittelu ja aineiston keruu .....                                    | 17 |
| 6.2 | Tuotoksen toteutus .....  | 17 |
| 6.3 | Tuotoksen arviointi .....   | 18 |
| 7   | POHDINTA .....  | 29 |
| 7.1 | Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys .....                                     | 29 |
| 7.2 | Opinnäytetyön merkitys .....  | 30 |
| 7.3 | Opinnäytetyöprosessin arviointi ja ammatillinen kehittyminen .....                | 31 |
| 7.4 | Jatkokehittämissideat .....   | 32 |
|     | LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT .....   | 33 |
|     | LIITE 1: VIDEOIDEN KÄSIKIRJOITUKSET .....   | 36 |
|     | LIITE 2: KUVAUSLUPA .....   | 40 |
|     | LIITE 3: SAATEKIRJE .....   | 41 |

## 1 JOHDANTO

Digitaalisesta valokuvauksesta on tullut tärkeä väline sekä oikomishoidon suunnittelussa ja toteutuksessa, että limakalvomuutosten diagnostiikassa. Digitaalikuvantaminen mahdollistaa oikomishoidon eri vaiheiden tallentamisen, ja näin ollen se edistää potilaan ja hoitohenkilökunnan välistä kommunikatiota. Kuvien avulla havainnollistaessa potilaan motivaatio oman osansa toteuttamiseen kasvaa ja yhteistyö oikomishoidon aikana helpottuu. (Çifter 2018.) Suun limakalvokuvia käytetään limakalvomuutosten konsultointiin ja seurantaan. Suusyövän käypä hoito -suosituksen mukaan limakalvomuutosten kuvantamistutkimukset ovat tärkeä osa suusyövän toteamista ja seurantaa. (Käypä hoito 2012.)

Suuhygienistin ammattikorkeakoulututkinnossa suun alueen valokuvaus kuuluu osaksi viiden opintopisteen laajuista opetussuunnitelman mukaista Ortodontia suun terveydenhoidossa -opintojaksoa. Purennan ja limakalvojen kuvantaminen tulee todennäköisesti olemaan tulevaisuudessa suuhygienisteille arkipäivää. Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin hammaslääketieteen opetuslinikalla valokuvat otetaan jokaisesta oikomishoidon potilaasta hoidon alkaessa, sen aikana ja hoidon valmistuttua. Tämän lisäksi opetuslinikalla otetaan valokuvia proteettisten ratkaisujen suunnittelussa ja tarvittaessa limakalvomuutoksista. Suun limakalvojen valokuvia otetaan herkästi erikoishammaslääkäreiden konsultaatioita varten. Valokuvia otetaan myös silloin, kun suussa havaitaan jotain normaalista poikkeavaa, jota voi hyödyntää opetuskäytössä. (Hakonen ja Vettenranta 2018.)

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa digitaalista opetusmateriaalia purennan ja limakalvojen valokuvauksesta Savonia-ammattikorkeakoulun suuhygienistin tutkinto-ohjelmaan. Digitaalinen opetusmateriaali pitää sisällään kolme opetusvideota limakalvokuvien sekä oikomishoitoon liittyvien valokuvien ottamisesta. Videoilla opetetaan, kuinka valokuvat otetaan oikeaoppisesti ja mitä välineitä valokuvien ottamiseen tarvitaan. Tuotamme opinnäytetyömme kehittämistyönä, jonka tavoitteena on edistää suuhygienistiopiskelijoiden valmiuksia ottaa digitaalisia valokuvia oikomishoidon eri vaiheista sekä suun limakalvoilta. Opetusvideoiden avulla opiskelija voi opiskella aihetta itsenäisesti ilman opettajan läsnäoloa. Opinnäytetyömme tavoitteena on myös lisätä suuhygienistiopiskelijoiden valmiuksia purennan ja limakalvojen valokuvauksesta sekä tehostaa opetuksen ajankäyttöä. Tavoitteenamme on saada kuvien ottamisesta rutiininomaista ja luontevaa kaikille alan opiskelijoille. Opinnäytetyön tilaaja on Savonia-ammattikorkeakoulu.

Valitsimme aiheen, koska oikomishoitoon liittyvä valokuvaus kiinnostaa meitä ja tahdomme kehittää ammattitaitoamme asiassa. Idea aiheeseen kehittyi opintojaksoa suorittaessamme: Opintojaksolla käytetyt videot eivät olleet yksilöity juuri kurssiamme ja suuhygienistiopiskelijoita varten ja lisäksi ne olivat englanninkielisiä. Aikaisemmilla kursseilla, joilla on opiskeltu videoiden perusteella, on ollut käytössä omassa oppimisympäristössämme kuvatut videot ja mielestämme niiden pohjalta työskentely on ollut helppoa. Ortodontia suun terveydenhoidossa -opintojaksolle yksilöidyt videot selkeyttävät oppimista, sillä työskentely tapahtuu samoilla välineillä ja samoissa tiloissa. Uskomme vahvasti, että tulevaisuudessa valokuvien ottaminen ja niiden pohjalta oikomishoidon suunnittelu sekä myös eri alojen hammaslääkärien konsultointi suun terveydenhoitotyössä yleistyy.

## 2 SUUHYGIENISTI PURENNAN JA LIMAKALVOJEN VALOKUVAUKSESSA

### 2.1 Suuhygienistin työnkuva

Suuhygienisti on laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö, jonka työ on monipuolista, suun terveyttä edistävää toimintaa. Suuhygienistin pääasiallisia työtehtäviä ovat terveysneuvonta ja ohjaus, suun terveystarkastukset, hoidon tarpeen arviointi, toteutus ja seuranta, suu- ja hammassairauksien ehkäisy, kiinnityskudossairauksien hoito, sekä suun terveyttä ylläpitävä hoito. Näiden lisäksi yhteistyö muiden terveydenhuollon ammattilaisten kanssa on olennainen osa suuhygienistin työtä. Enemmistö suuhygienisteistä työskentelee potilastyössä, mutta heillä on mahdollisuus työllistyä myös esimerkiksi asiantuntijatehtävissä. (Sirviö 2015.) Suuhygienistin työ on haasteellista ja vaativaa, ja se edellyttää laaja-alaista hammaslääketieteen ja hoitotyön osaamista sekä kykyä työskennellä itsenäisesti. Suuhygienistiksi valmistunut henkilö voi työskennellä muun muassa terveyskeskuksessa, yksityisellä hammaslääkäriasemalla tai keskussairaalassa suusairauksien yksikössä. Nykyisin työ edellyttää yhä enemmän yhteistyötä muidenkin ammattihenkilöiden kanssa kuten opettajien, sosiaalialan asiantuntijoiden sekä puhe- ja toimintaterapeuttien kanssa. (Suomen suuhygienistiliitto ry 2018.)

Suuhygienistin työnkuva vaihtelee hyvin paljon riippuen työpaikasta ja työtehtävistä. Suomen Suuhygienistiliitto ry on jaotellut suuhygienistin työtehtävien tehtäväkokonaisuudet kahdeksaan eri erikoisalojen ryhmään. Ohjeistuksen mukaan osa-alueet ovat terveyden edistäminen, kariologia, kiinnityskudossairauksien hoito, oikomishoito, suukirurgia, purentafysiologia, protetiikka sekä hallinto. (Hentunen, Huurinainen, Joutsenniemi, Kirjavainen ja Korpisaari 2012, 8.) Tässä työssä käsittelemme näistä osa-alueista oikomishoitoa.

### 2.2 Ortodontia

Ortodontia sana tulee kreikan kielestä ja tarkoittaa suoraan käännettynä hampaan suoristamista. Hampaiden suoristamisen lisäksi ortodontiaan kuuluu leukojen kasvun ja kehityksen ohjaaminen kokonaisvaltaisesti. (Pirinen 2017.) Virheellinen purenta voi aiheuttaa ihmisille pään ja kaulan alueen kiputiloja ja vaikeuttaa pureskelua. Suurin osa oikomishoidoista tehdään ihmisen ollessa noin 9-12 vuoden ikäinen, mutta tänä päivänä myös aikuisten oikomishoito on yleistynyt. Oikomishoidossa käytetään sekä kiinteitä että irrotettavia kojeita. (Hammaslääkäriliitto 2013.) Oikomishoidon tarpeen arvioinnissa käytetään kliinisen tutkimuksen lisäksi kipsijäljennöksiä, röntgenkuvia sekä intra- (suun sisäinen) ja ekstraoraalikuvia (suun ulkopuolinen). Osana oikomishoidon tarpeen arvioinnin kliinistä tutkimusta kirjataan ylös purentasuhteet Anglen asteikolla. Anglen luokka-asteikolla tarkoitetaan sitä, miten ylä- ja alahammaskaaret ovat keskinäisessä suhteessa. Nämä luokat määritellään kolmeen alaluokkaan: Angle I luokan purennalla tarkoitetaan normaalipurentaa, jossa ylä- ja alahampaat muodostavat aukottoman, tasaisen ja symmetrisen hammaskaaren. Normaalipurennassa ylä- ja alahammaskaaret sopivat yhteen purtaessa toisiaan vasten niin, että ylähampaiden ulkopinnat ovat kauttaaltaan ulompana kuin vastaavan alahampaan. Kummankin hammaskaaren keskiviiva on kasvojen keskiviivaan nähden samassa tasossa ja ensimmäisen yläposkihampaan ulompi etummainen nysterma sijaitsee alaposkihampaan keskikuopan kohdalla. Angle II luokan purennassa

alahammaskaari on normaaliasentoa taaempänä ja Angle III luokassa alahammaskaari on normaaliasentoa edempänä. (Pirinen 2017.)

Digitaaliset kuvat ovat tärkeä osa oikomishoidon suunnittelua, mutta pelkästään valokuvien perusteella oikomishoitoa ei voida toteuttaa. American Journal Of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics -lehden mukaan useat tutkijat ovat viime aikoina kirjoittaneet digitaalikuventamisen tärkeydestä parentavirheiden arvioinnissa ja tunnistamisessa sekä oikomishoidon tarpeen määrittelyssä. (Kragt, Hermus, Wolvius ja Ongkosuwito 2016.)

### 2.3 Suuhygienistin rooli ortodontiassa

Suuhygienistin toteuttamassa oikomishoidon ehkäisevässä hoitotyössä pyritään mahdollisimman aikaisessa vaiheessa havaitsemaan potilailla ilmenevät parentavirheet. Samalla pyritään myös eliminoidaan purenta- ja kehitykselle haitallisesti vaikuttavia tapoja ja tottumuksia, kuten peukalon imemistä tai tutin pitkään jatkunutta käyttöä. Suuhygienisti tekee oikomishoitoon liittyviä osatehtäviä moniammatillisissa tiimissä ja toteuttaa hammaslääkärin tekemää oikomishoidon suunnitelmaa. Ortodontisen hoitotyön teorian hallitseminen ja motorista tekniikkaa vaativien toimenpiteiden osaaminen on olennainen osa suuhygienistin ortodontista hoitotyötä. Oikomishoitoa tekevä suuhygienisti tunnistaa eri ikään kuuluvat leukojen ja hampaiden kehitysvaiheet, kehityshäiriöt ja hampaiden normaalipurenta- ja kehityksen poikkeamat. Tämän lisäksi suuhygienistin on hallittava muun muassa purenta- ja kehityksessä käytettävät hoitomenetelmät, ortodontiset kojeet sekä oikomishoitoon liittyvät röntgenkuvaukset ja kliiniset valokuvaukset. (Hentunen ym. 2012, 14.)

Suomen Suuhygienistiliitto ry on laatinut oikomishoitotyöhön erilliset osatehtävät vaatavuustasojen mukaan. Nämä tasot ovat perustaso, asiantuntijataso ja vaativa asiantuntijataso. Perustason osaamiseen ortodontiassa suuhygienistille kuuluu jäljennösten, kipsimallien ja parentaindeksin ottaminen, mallien valaminen ja hionta sekä pienet ensiaputoimenpiteet. Asiantuntijatasoon kuuluu rengaskiinnikkeiden asentaminen, kiinteän oikomiskojeen kaaren irrotus ja uudelleen aktivointi, oikomisseulonta tiimissä ja kiinteän oikomiskaaren purkaminen. Vaativaan asiantuntijatasoon puolestaan kuuluu suun ulkopuolisen vedon käytön opetus, kiinnikkeen paikan määrittäminen, palatinaali- ja linguaalikaaren kiinnitys, retentiokaaren muotoilu sekä röntgenkuvien ja kliinisten valokuvien ottaminen. (Hentunen ym. 2012, 15.)

### 2.4 Digitaalikuventaminen hammashoidossa

Digikameroiden yleistyminen vuoden 1995 jälkeen vaikutti suuresti hammashoidon kehittymiseen. Kommunikaatio tekniikkojen ja hammaslääkäreiden välillä muuttui merkittävästi. Kuvia potilaan hampaistosta voitiin vaihtaa sähköpostitse havainnollistamaan potilaiden suun tilannetta ja näin ollen helpottamaan oikomiskojeiden ja mallien suunnittelua. (Hurt 2012.)

Nykyaikana digitaalikuventaminen on korvaamaton diagnosointityökalu hoidon arvioinnin alussa. Se tarjoaa klinikoille, spesialisteille sekä tekniikoille välittömän visuaalisen näkymän potilaan tilanteesta

ilman tarvetta potilaan läsnäololle. Kuvantamisen avulla hoidon suunnittelu helpottuu huomattavasti ja näin säästetään sekä ammattilaisten että potilaan aikaa. Kliinisten löydösten dokumentointi ja seuraaminen valokuvauksen avulla parantaa hoitoa ja vahvistaa hoitosuhdetta. (Terry, Snow ja McLaren 2008.) Suomen Hammaslääkärilehti julkaisi vuonna 2010 Pertti Pirttiniemen artikkelin ortodontian uusista työkaluista ja niiden tuomista mahdollisuuksista. Pirttiniemen mukaan olisi suositeltavaa, että jokaisesta oikomishoidon potilaasta otettaisiin digitaaliset valokuvat oikomishoidon alkaessa, sekä hoidon aikana ja lopussa. Kuvat tulisi ottaa sekä hampaistosta että kasvoista muutosten havainnollistamiseksi. Pirttiniemen (2010, 30) mielestä on tärkeää, että kuvien ottaminen olisi rutiinia kaikille oikomishoitoa tekeville. Kliinisten kuvien avulla voidaan myös helpottaa potilaan päätöstä aloittaa oikomishoito: potilas näkee, millaisia tuloksia samalla tekniikalla on aikaisemmin saavutettu. Kuvien avulla visualisointi lisää usein myös potilaan tietoisuutta omasta tilanteesta ja näin ollen motivoi sitoutumaan hoitoon. Kuvantamista voidaan tarvittaessa käyttää myös laillisen dokumentaation apuna, sillä esteettisten muutosten ja ennen hoitoa otettujen kuvien avulla voidaan todistaa mahdolliset erimielisyydet hoidosta. (Terry ym. 2008.)



### 3 PURENNAN JA SUUN LIMAKALVOJEN VALOKUVAUS

Ennen valokuvien ottamista kuvaajan tulee tutustua kuvanottovälineistöön ja muihin kuvauksessa käytettäviin laitteisiin, kuten rengassalamaan. Hyvien kuvien edellytyksenä on valokuvaustaitojen riittävä harjoittelu ja itsekriittisyys. Mitä enemmän kuvia ottaa, sitä paremmin osaa arvioida kuvien sommittelua ja sitä, onko kuva teknisesti onnistunut. (Hakonen 2018.) Haasteena kuvien otossa on saada potilas oikeaan asentoon kuvausta varten. Esimerkiksi luuston rakennetta arvioitaessa neutraali pään asento on välttämätön arvioinnin onnistumisen kannalta. Purentavirheiden arvioinnissa kuvattavaa henkilöä tulee osata ohjeistaa oikein hampaita yhteen purtaessa. Lisäksi valotusvirheiden välttämiseksi vaaditaan virheettömät valojen asetukset. Purennan demonstrointi kuvien välityksellä onnistuu vain oikein otettujen kuvien avulla. (Kragt ym. 2016.) Kuvaa ottaessa täytyy tiedostaa, milloin kuva on käyttötarkoitustaan varten riittävä. Tällä tarkoitetaan sitä, että esimerkiksi lapselta ei voi ottaa useampaa kuvaa, mikäli lapsi ei ole yhteistyökykyinen. Tällaisessa tapauksessa voidaan käyttää myös hieman epäonnistuneita kuvia. Näissä tapauksissa kuvaajan täytyy tehdä kompromisseja. (Hakonen ja Vettenranta 2018.)

Ortodontiset hammaskuvat pitävät sisällään purennan kuvauksen edestä ja sivusta, ylähammaskaaren ja suulaen kuvauksen sekä alahammaskaaren ja suunpohjan kuvauksen (intraoraalikuvat). Näiden lisäksi valokuvataan mahdolliset risti- ja saksipurennot. Intraoraalikuvien lisäksi potilaasta otetaan profiilikuvat edestä ja sivusta (ekstraoraalikuvat). (Holopainen 2018.) Oikomishoidon alussa tulisi ottaa vähintään neljä edellä mainittua ekstraoraalikuvaa ja viisi intraoraalikuvaa. Kokonaisvaltaisen hoidon suunnittelussa ja dokumentoinnissa ekstraoraalikuviin tulisi näkyä koko potilaan olemus, varsinkin luonnollinen hymy. Intraoraalikuviin tulisi näkyä koko hampaisto ja purenta. (Çifter 2018.)

#### 3.1 Purennan valokuvaus

Ennen kuvien ottamista hoitoyksikkö valmistellaan desinfioidulla hoitotuoli ja hoitoyksikön työskentelypinnat (kuva 1). Purennan valokuvaamiseen tarvitaan järjestelmäkamera, makroputki, rengassalama, suupeilit, huulten levittäjät sekä lämminvesikulho (kuva 2). Hampaiston ja limakalvojen kuvaaminen vaatii suurennettua näkymän hampaista, ikenistä sekä ympäröivistä limakalvoista. Makroputkella (ts. makro-objektiivi) tarkoitetaan linssiä, jossa on kiinteä 100-105mm polttoväli. Kuvien ottaminen makroputkella mahdollistaa todella tarkan suurennoksen lähietäisyydelle tarkennettaessa säilyttäen kuitenkin kuvaajan ja potilaan välillä sopivan työtäisyyden. Laadukkaalla linssillä on merkittävä vaikutus lopullisen kuvan terävyyteen, laatuun ja tarkkuuteen. Rengassalama on järjestelmäkameran lisäosa, jossa on objektiivin päähän kiinnitettävä rengasmaisen valaisuosa sekä salamaisuksessa oleva salamaosa. Terry ym. (2008) kirjoittivat artikkelissaan, että rengassalamaa pidetään parhaana salamana yleiseen makrokuvaukseen ja se on yleisimmin käytössä hampaiston valokuvauksessa. Rengassalaman hyöty intraoraalikuvantamisessa on se, että rengassalama eliminoi kaikki mahdolliset varjot. (Terry ym. 2018.)

Valokuvausta varten potilastuoli säädetään vaakatasoon ja lasketaan mahdollisimman alas kuvauksen ergonomian helpottamiseksi. Suupeilit lämmitetään kuumassa vedessä, jotta ne eivät huurustuisi kuvauksen aikana. Ensimmäisenä kuvataan purenta edestäpäin. Potilaan suupieliin asetetaan huulten levittäjät, joilla vedetään poskia pois kuvattavan alueen edestä. Lisäksi potilasta pyydetään puremaan takahampaat yhteen. Kuva otetaan kohtisuoraan potilaan yläpuolelta, jotta näkymä on realistinen. Kuvassa tulisi näkyä potilaan purenta vasemman viimeisen poskihampaan kohdalta aina oikean puolen viimeisen poskihampaaseen. (Holopainen 2018.) Seuraavaksi kuvataan purenta sivusta. Potilaan vasenta puolta kuvattaessa oikean puolen suupieleen asetetaan huulten levittäjä. Suupeili asetetaan kuvattavalle puolelle ja potilasta pyydetään puremaan takahampaat yhteen. Tässä vaiheessa potilasta ohjeistetaan hengittämään nenän kautta, ettei suupeili huurustu. Peiliä vedetään varovasti pois päin hampaista, ja kuva otetaan peilin kautta. Purenta kuvataan myös toiselta puolelta, silloin huulten levittäjä asetetaan potilaan vasempaan suupieleen ja peili oikealle puolelle. Purentaa sivusta kuvattaessa kuvaaja voi olla koko ajan potilaan oikealla puolella, tai vaihtoehtoisesti kuvausta helpottaakseen kuvaaja voi siirtyä potilaan vasemmalle puolelle oikean puolen purentaa kuvattaessa. Sivusta otettavista purentakuvista tulee näkyä potilaan kuutoshampaiden suhde eli Anglen suhde. (Hakonen ja Vettenranta 2018.)

Sivualueen purentakuvauksen jälkeen otetaan valokuvat ylä- ja alahammaskaaresta suupeilin avulla. Ylähammaskaarta valokuvattaessa potilaan suuhun asetetaan suupeili nojaamaan alahammaskaarta vasten kielen päälle. Valokuvaaja ottaa kuvan potilaan pään takaa peilin kautta ja potilasta ohjeistetaan hengittämään nenän kautta, ettei peili huurustu. Alahammaskaarta valokuvattaessa suupeili asetetaan kielen päälle ylähammaskaarta vasten. Valokuvaaja ottaa kuvan potilaan edestä ja pyytää potilasta pitämään kielen rentona ja hengittämään nenän kautta. Ylä- ja alahammaskaaren kuvissa on tärkeää, että koko hammaskaari näkyy. (Holopainen 2018.)

### 3.2 Profiilikuvaus

Profiilikuvauksessa potilas kuvataan kohtisuoraan edestä ja sivusta molemmin puolin sekä 45° kulmasta. Edestäpäin kuvia otetaan kolme erilaista: huulet rentona vakavalla ilmeellä, hymyillen hampaat näkyvillä sekä takahampaat purtuna puuspaatteliin. Kuvat otetaan valkeaa taustaa vasten, esimerkiksi valokuvaukseen tarkoitettussa huoneessa (kuva 3). Kuvaus tapahtuu samalta tasolta potilaan kanssa, joko istuen tai seisten hyvässä ryhdissä. Kuvausta varten potilas laittaa hiukset korvan taakse tai kokonaan kiinni. Näiden lisäksi kuvauksessa huomioidaan kuvaajan ja kuvattavan keskinäinen etäisyys, sekä kameran säädöt. Järjestelmäkameraan ja sen asetuksiin on tutustuttava huolella ennen kuvauksen aloittamista. (Holopainen 2018.) Profiilikuvissa kuvattavan tulisi olla realistisissa mittasuhteissa, jotta muutosten havainnointi on mahdollista. Lähtökohta on, että pää on keskellä kuvaa ja hartialinja on suora. Kasvonpiirteiden säilyminen realistisena onnistuu, kun valaistus on tasainen, eikä esimerkiksi salama heijastu silmälaseista. Kuvaa ottaessa tarkennus kannattaa kohdistaa kuvattavan silmiin, jotta koko kasvot ovat terävät. (Kelby 2013, 119).

Profiilikuvaus edestä aloitetaan ottamalla kuva vakavista kasvoista. Kuvattavaa pyydetään pitämään huulet rentona ja puremaan takahampaat yhteen. Seuraavaksi otetaan kuva, jossa kuvattavan

kasvoilla on hampaat paljastava hymy. Kuvattavaa ohjeistetaan puremaan takahampaat yhteen ja hymyilemään niin, että hampaat näkyvät mahdollisimman paljon. Näistä kuvista havaitaan mahdollinen kasvojen asymmetria eli epäsymmetria, joka on otettava huomioon hoidon suunnittelussa. (Dolce ja Alfonso s.a.) Profiilikuvaus edestä sisältää myös puuspaattelikuvan. Kuvassa kuvattavan suuhun asetetaan puuspaatteli mahdollisimman taakse, yleensä premolaarialueelle. Kuvattavaa pyydetään puremaan puuspaattelia ja pitämään kasvot muuten rentona. Puuspaattelikuvasta nähdään kuvattavan purentataso ja sen mahdollinen muuttuminen hoidon aikana. 45° kuvaa varten kuvattavaa pyydetään kääntymään hieman sivuttaisiin ja katsomaan horisonttiin. Kuvakulma on sopiva, kun kuvattavasta näkyy hieman toista poskea ja silmää. Myös nämä kuvat otetaan molemmin puolin. (Holopainen 2018.) Sivuprofiilikuvia varten kuvattavaa pyydetään kääntymään tuolilla 90° pois päin kuvaajasta. Sivuprofiilikuvat otetaan sekä oikealta että vasemmalta puolelta. Sivuprofiilikuvista nähdään ylä- ja alaleuan suhde toisiinsa sekä huulisulku. (Dolce ja Alfonso s.a.).

### 3.3 Suun limakalvojen valokuvaus

Suussa limakalvomuutoksia voi aiheuttaa paikalliset tekijät, kuten nuuska tai huonosti istuva hammasproteesi, erilaiset sieni-, virus- ja bakteeri-infektiot sekä lääkeaineet. Myös monien yleissairauksien, kuten iho-, suolisto-, veri- ja autoimmuunisairauksien oireet voivat ilmetä erilaisina muutoksina suun limakalvoilla. Yleissairauksien lääkeaineiden haittavaikutukset näkyvät suun limakalvoilla muun muassa ienhyperplasiana (eli liikakasvuna), likenoideina (eli lääkeaineisiin liittyvänä) reaktioina, haavaumina sekä leukaluun osteonekroosina (eli kuoliona). Monien lääkeaineiden haittavaikutuksena pidetään syljen erityksen vähenemistä tai koostumuksen muuttumista. (Ruokonen 2015.)

Suussa näkyvät limakalvomuutokset voidaan jakaa kliinisten kuvien mukaan vaaleisiin, punoittaviin, rakkulaisiin, haavaisiin, syylämäisiin ja pigmenttimuutoksiin. Osa limakalvomuutoksista on vaarattomia, mutta jotkut muutokset voivat olla merkki jostain harvinaisemmasta sairaudesta. Tämän vuoksi limakalvomuutoksia on syytä seurata ja ottaa valokuvia seurantaan varten. Limakalvomuutosten valokuvaus edesauttaa myös sairauksien diagnostiikassa. (Ruokonen 2015.) Limakalvojen valokuvaus on myös tärkeä konsultaatioväline hammaslääkärille ja/tai suupatologille. Limakalvokuvien ottoa suositellaan otettavan herkästi, jotta mahdolliset muutokset limakalvoilla eivät jäisi huomaamatta. Limakalvokuvien avulla voidaan myös seurata muutosten etenemistä. Limakalvojen valokuvauksessa on tärkeää, että kuvissa on luonnollinen sävy ja valotus realistisen näkymän taltioimiseksi, ja kuvien raja-alue on mahdollisimman vähäistä. (Hakonen ja Vettenranta 2018.)

Limakalvokuvia ottaessa kuvattava alue kuivataan huolellisesti ja varovasti sideharsotaitoksella, jotta limakalvo ei kiillä kuvassa. Apuna kuvauksessa voidaan käyttää suupeiliä tai esimerkiksi huulten levittäjää. Paras lopputulos saadaan, mikäli limakalvon pinta on riittävän kuiva ja kuva on otettu kohtisuoraan kuvattavaa aluetta kohden. Lisäksi kuvassa on huomioitava, että siitä pystyy havainnoimaan mistä kohtaa suusta kuva on otettu. (Hakonen ja Vettenranta 2018.)

### 3.4 Onnistuneiden kuvien kriteerit

Purennan ja limakalvojen kuvauksessa mittasuhteilla on suuri merkitys, joten onnistunut kuva on otettava kohtisuoraan. Kohtisuoraan kuvaaminen tarkoittaa sitä, että kameran kenno osuu 90 asteen kulmassa kuvattavan alueen keskelle. Kohtisuoraan kuvaamisella pyritään minimoimaan 3D iluusio käyttäen hyväksi vain valokuvan korkeutta ja leveyttä. Kohtisuoraan kuvaaminen vaikuttaa myös kuvantarkkuuteen: varsinkin makrokuvauksessa syväterävyysalue on todella kapea, joten kuvasta saattaa tulla epätarkka pienelläkin kulman heitolla. Myös syvyys suunnan muutokset kuvaushetkellä muuttavat kameran tarkennuspistettä ja näin ollen kuvasta tulee tällöinkin epätarkka. (Tikkanen 2017.)

Onnistuneessa purennan valokuvassa hammaskaarten keskiviivat ovat kuvan keskellä. Hammaskaarten keskiviivalla tarkoitetaan ensimmäisten etuhampaiden hammasväliä. Kuvissa on myös tärkeää, että kaikki hampaat näkyvät selkeästi. Suupeiliä apuna käytettäessä kuvissa tulee huomioida, ettei avustaja peitä peilin näkyvyyttä tai ettei peili ole huurussa. (Hakonen ja Vettenranta 2018.)



KUVA 1. Savonia-ammattikorkeakoulun simulaatiotilojen hoitoyksikkö (Mertanen 2019.)



KUVA 2. Valokuvauksia varten tarvittava välineistö (Mertanen 2019.)



KUVA 3. Itä-Suomen Yliopiston hammaslääketieteen opetusklinikan kuvausstudio (Mertanen 2019.)

## 4 DIGITAALINEN OPETUSMATERIAALI

### 4.1 Digitaalinen opetusmateriaali

Digitaaliselle opetusmateriaalille on annettu Opetushallituksen toimesta nimitys e-oppimateriaali, ja sillä tarkoitetaan kaikkea oppimateriaalia, jonka sisältö löytyy verkosta. E-oppimateriaali tarjoaa käyttäjälleen enemmän mahdollisuuksia ja toimintaa kuin tavallinen, paperille painettu ja luentoihin perustuva materiaali. Digitaalinen opetusmateriaali on laadukas, mikäli sitä pidetään pedagogisesti joustavana opiskelijoiden osaamisen tasoon, kiinnostukseen ja tarpeisiin verraten. Näiden lisäksi materiaalin tulisi keskittyä uuden aiheen ydinasioihin ja aktivoida opiskelijan ajattelua. Opetushallituksen työryhmä on määrittänyt verkko-opetusmateriaaleille laatuksiteerit vuonna 2005, joiden tarkoitus on antaa e-opetusmateriaalin käyttäjille sekä kehittäjille mahdollisuuden tarkistaa keskeiset ja pedagogiset kestävät piirteet. (Ilomäki 2012.) Opetushallituksen laatuksiteerit voidaan jakaa neljään eri ryhmään: pedagoginen laatu, käytettävyys, esteettömyys ja tuotannon laatu. Laatuksiteeristön neljä pääksiteeriä konkretisoidaan vielä alakriteerein. Verkossa olevat ohjausmateriaalit ovat moninaisia, jonka vuoksi kriteeristöä on tarkoitus käyttää valikoiden. (Opetushallitus 2006.) Oppimateriaaliksi tarkoitettulla e-materiaalille on tärkeää, että se on nimenomaan pedagogisesti laadukasta eli materiaalin tulee tukea luontevasti oppimista ja opetusta, tarjota pedagogista lisäarvoa sekä soveltua luontevasti opetus- ja opiskelukäyttöön. (Opetushallitus 2012.) Digitaalinen opetusmateriaali tarjoaa mahdollisuuden useamman erilaisen oppimistyyppin yhdistämiselle. Materiaalin avulla pystytään havainnollistamaan sellaisia asioita, joita pelkän tekstin avulla on haastavaa selittää. Videon avulla opittava asia voi muuttua ymmärrettävämmäksi kuin pelkän tekstin lukemisen tai kuulemisen sijaan. (Hakkarainen ja Kumpulainen 2011.)

Oppimistyyli on tapa, jolla ihminen hankkii ja käsittelee tietoa. Oppimistyyliä on useita, ja useimilla ihmisillä oppiminen koostuu useamman tyylin yhdistelmästä. Oppimistyyliä voidaan jakaa ainakin kolmeen eri ryhmään, eli visuaaliseen, kinesteettiseen ja auditiiviseen oppimistyyliin. Näistä ensimmäinen on kyseessä silloin, kun ihminen oppii näköaistin avulla joko lukien tai taulukoita, kuvia tai grafiikkaa apuna käyttäen. Kinesteettinen oppiminen on puolestaan kyseessä silloin, kun ihminen oppii tehdessään asioita itse. Oppimistyyleistä viimeisin on kuuloaistin avulla oppimista. Kaikkein varmin asian oppii, kun opittavaa asiaa kerrotaan ja käydään läpi monella tavalla. Eri oppimistyyliin vaikuttaa ihmisen ikä, kokemus, opiskelu ympäristö sekä ennakkotieto aiheesta. (Hyyti, Seitola ja Tarvainen 2007.) Opettaessa uutta asiaa kohdeyleisölleen, opettajan tulee sekä selittää, luetuttaa itse, että hakea esimerkkejä erilaisista teksteistä. Näin jokainen oppimistyyli otetaan huomioon opetuksessa. (Opetushallitus 2012.)

Videoiden tuottaminen ei enää ole vain harvalukuisten teknisten erityisosaajien yksityisoikeutta. Digitalisoitumisen myötä liikkuvan kuvan katsomisesta ja tuottamisesta on tullut edullisempää ja helpompaa. Opiskelijat ja opettajat voivat entistä helpommin itse tuottaa, editoida ja jakaa liikkuvaa kuvaa, samoin kuin kommentoida ja analysoida sitä erilaisilla työkaluilla. Tutkimukset, jotka kohdistuvat videoiden tuottamiseen viittaavat, että videotuottamisella voidaan saavuttaa muun muassa seuraavanlaisia mahdollisuuksia: motivaation lisääntymistä, sitoutumista ja nauttimista opiskelusta,

medialukutaidon kehittymistä, teknisten taitojen kehittymistä, ryhmätyötaitojen lisääntymistä sekä luovan itseilmaisun mahdollisuuksien lisääntymistä. (Lautkankare 2014.)

Tänä päivänä digitaalinen opetusmateriaali on luonnollinen osa opetusta, mutta varsinaisen ja konkreettisen opetusmateriaalin puute aiheuttaa ongelmia materiaalin löytämiselle. (Ilomäki 2012.) Digitaalisen opetusmateriaalin tekeminen on monivaiheinen ja jokseenkin työläs prosessi, jonka vuoksi tekijän tulee panostaa ja nähdä vaivaa sen toteuttamiseen. Esimerkiksi muutaman minuutin kestävä videomateriaali saattaa vaatia tekijöiltään useiden tuntien mittaista työtä. Opetusvideona kiinnostava video ei ole vain kuvia toistensa perään, vaan video vaatii selkeän rakenteen. Videon rakenne on usein riippuvainen videon pituudesta: yli 3 minuutin pituinen video vaatii tarinallisen rakenteen säilyttääkseen katsojan mielenkiinnon. Videon toteuttamisessa on karkeasti ajateltuna neljä eri työvaihetta: käsikirjoitus, kuvaus, editointi ja julkaiseminen. Selkeä ennakkosuunnitelman tekeminen johtaa parempaan lopputulokseen. (Ailio 2015.)

#### 4.2 Digitaalisen materiaalin kuvausprosessi: käsikirjoitus, kuvaus ja editointi

Videoiden tekeminen aloitetaan videoiden suunnittelulla ja käsikirjoituksen (liite 1) kirjoittamisella. Huolellinen suunnittelu ja käsikirjoitus luovat pohjan hyvälle ja selkeälle videolle. Käsikirjoituksessa luetellaan jokainen kohta tarkasti sellaisessa järjestyksessä, jossa ne ovat tarkoitus kuvata. Kohtauksella tarkoitetaan yhdessä ajassa ja paikassa tapahtuvaa toimintaa. Käsikirjoitus toimii kuvauksen aikana muistilistana, jotta tekijät muistavat varmasti kaikki suunnitellut kohtauksat. (Ailio 2015.)

Käsikirjoitusten ollessa valmiit, alkaa varsinaisten videoiden kuvaaminen. Kuvausvaiheen alussa valmistellaan tarvittava kuvaustila sekä huolehditaan riittävästä valaistuksesta. Valaistuksessa on otettava huomioon käytetyn valon sävyt, sillä luonnonvalo ja keinovalo ovat sävyiltään erilaiset. Nämä voivat vaikuttaa kuvien vääristymiseen tai alivalottuneisuuteen. Videoiden ääni voidaan nauhoittaa joko kameran omalla mikrofonilla tai erillisellä laitteistolla. Erillisen mikrofonin ääni on yleensä laadukkaampaa, sillä mikrofoni pystytään asettamaan lähemmäksi äänilähdettä. Kuvaustilaksi suositellaan yksinkertaista ja rauhallista tilaa, jolloin huomio ei kiinnity epäolennaisuuksiin. (Ailio 2015.)

Kuvausten jälkeen alkaa videoiden editointi, jolloin videot saadaan haluttuun muotoon. Videot harvoin ovat täysin alkuperäisten käsikirjoitusten mukaisia. Editointivaiheessa videoista kuitenkin on tarkoitus luoda käsikirjoituksen mukainen kokonaisuus. Editoinnilla ja leikkauksella videot voidaan tehdä ja rytmittää katsojalle miellyttäväksi. (Ailio 2015.)

## 5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyömme on kehittämistyö eli toiminnallinen opinnäytetyö. Ammattikorkeakoulussa tehty toiminnallinen opinnäytetyö on käytännön toteutuksen ja raportoinnin yhdistelmä toteutettuna tutkimusviestinnän keinoin. Toteutustapa vaihtelee kohderyhmän mukaisesti. Toiminnallisen opinnäytetyön lopputuloksena voi olla esimerkiksi kirja, portfolio, opas tai johonkin tilaan järjestetty tapahtuma tai näyttely. Toiminnallisella opinnäytetyöllä on hyvä olla tilaaja, koska ohjauskokemukset ovat osoittaneet, että toimeksi annettu opinnäytetyö opettaa projektinhallintaa sekä lisää vastuuntuntoa. Työelämään sijoittuva opinnäytetyön aihe lisää tekijöiden ammatillista kasvua. (Airaksinen ja Vilkkä 2004, 9-17.) Kehittämistyön tavoitteena on tehdä tuotos käytännön toimien ohjeistamiseen. Toiminnallisen opinnäytetyön eri vaiheet vaativat dialogista vuorovaikutussuhdetta tilaajan kanssa. Toiminnallisen opinnäytetyön päävaiheet ovat työn tavoitteiden määrittely, työn suunnittelu ja toteutus sekä työn päättäminen ja arviointi. (Salonen 2013.)

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa digitaalista opetusmateriaalia Savonia-ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoille. Videot on tarkoitettu Ortodontia suun terveydenhoidossa -opintojaksolle, joka on laajuudeltaan viisi opintopistettä. Digitaalinen opetusmateriaali sisältää kolme noin neljän minuutin pituista videota purennan ja suun limakalvojen valokuvauksesta sekä profiilikuvien ottamisesta. Opinnäytetyömme tavoitteena on lisätä suuhygienistiopiskelijoiden tietoutta sekä valmiuksia purennan ja limakalvojen valokuvauksesta. Digitaalinen opetusmateriaali on tukena itsenäisessä opiskelussa ja opettajien asioiden kertaamisessa.

Opinnäytetyötä ohjaavat kysymykset:

- Miten purennan, limakalvojen ja profiilin valokuvia otetaan?
- Mitkä ovat onnistuneiden purennan- ja limakalvokuvien sekä profiilikuvien kriteerit?
- Millainen on hyvä digitaalinen opetusmateriaali?



## 6 DIGITAALISEN OPETUSMATERIAALIN TUOTTAMINEN

### 6.1 Tuotoksen suunnittelu ja aineiston keruu

Opinnäytetyömme aiheeksi valikoitui keväällä 2018 purennan ja limakalvojen valokuvaus opetusklinikassamme. Aiheen valinta ja sitä myötä ideointi muodostui opetusmateriaalien uudistamistarpeen ja oman kiinnostuksemme mukaan. Tuotoksena tehty digitaalinen opetusmateriaali on suunnattu osaksi suuhygienistiopiskelijoiden pakollista Ortodontia suun terveydenhoidossa -opintojaksoa. Savonia-ammattikorkeakoulun opetussuunnitelman mukaan kyseinen opintojakso järjestetään pakollisena ammattiopintona toisen opiskeluvuoden alussa. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2018.)

Keväällä 2018 aiheemme tarkentui ja saimme aihekuvauksen valmiiksi. Alustavaa työsuunnitelmaa aloimme työstää kesän 2018 aikana, mutta lopullisen version työsuunnitelmasta saimme valmiiksi syksyllä 2018. Opinnäytetyötä varten keräsimme teoriatietoa opetusvideoiden tekemisestä ja pään alueen valokuvaamisesta sekä haastattelimme suun alueen valokuvauksen asiantuntijoita. Tiedonhaussa käytimme pääasiassa Terveysporttia sekä Medic- ja Pubmed-hakuportaaleja, sekä haastattelimme asiantuntijoita. Työsuunnitelmaa tehdessämme laadimme videoihin käsikirjoitukset, jotka muokkaantuivat lopullisiksi videoita kuvattaessa. Teimme kaikkiin videoihin oman käsikirjoituksen, jotka kirjoitimme lopulta dialogin muotoon. Teimme kolme erillistä digitaalista opetusvideota, joissa käydään läpi purennan, limakalvomuutosten sekä profiilin valokuvaus. Videoiden sisältö rajattiin niin, että siinä esitellään valokuvaus niin kuin se tehdään, eikä perustella videoiden aikana toimintaamme. Videoiden kuvaus suunniteltiin niin, että tarvitsimme vain yhden avustajan. Kuvauksissa toinen meistä toimi suuhygienistinä, toinen hammashoitajana ja avustaja toimi potilaana. Kuvaajaa emme tarvinneet, sillä käytimme kuvauksessa videokameran jalustaa.

### 6.2 Tuotoksen toteutus

Valitsimme opinnäytetyömme toteutustavaksi digitaalisen materiaalin tilaajan toiveesta. Opetusvideoiden kuvaus tapahtui Itä-Suomen yliopiston hammaslääketieteen opetusklinikalla ja simulaatiotiilassa marraskuussa 2018. Videoiden kuvaukseen käytimme Savonia-ammattikorkeakoululta lainaksi saatua Sony'n digivideokameraa ja jalustaa, joilla kuvasimme videot, sekä Canon -järjestelmäkameraa, jolla otimme still-kuvat. Opetusvideot kuvasimme yhtenä pitkänä kuvauspäivänä ja erillisiä still-kuvia otimme toisena kuvauspäivänä. Työskentelyn aloitimme kumpanakin päivänä hoitoyksikön valmistelulla, valojen säätämällä ja kuvakulman suunnittelulla. Ennen kuvausten aloittamista avustaja allekirjoitti kuvausluvan (liite 2).

Aloitimme kuvaukset käsikirjoituksen mukaisesti kuvaamalla videon purennan valokuvauksesta. Tämän jälkeen kuvasimme videon limakalvojen valokuvauksesta ja lopuksi siirryimme valokuvaushuoneeseen kuvamaan videon profiilikuvien ottamisesta. Aluksi haimme sopivia kuvakulmia ja otimme useampia lyhyitä otoksia jokaisesta tilanteesta. Kun oikeat kuvakulmat löytyivät, videoiden kuvaaminen onnistui helposti. Videoista tuli vakaita videokameran jalustan ansiosta. Kuvauksen aikana otimme myös valokuvia järjestelmäkameralla instrumenteista ja eri kohtauksista, jotka liitimme

videoihin still-kuvina. Kuvaamisen aikana toteutimme aiemmin suunniteltuja rooleja, eli yksi meistä oli suuhygienisti, yksi hammashoitaja ja yksi potilas. Kuvaustilannetta helpotti se, että potilaan roolissa ollut avustaja osasi toimia täysin ohjeidemme mukaan.

Videoiden kuvausten jälkeen aloitimme videoiden editoinnin. Editoinnilla tarkoitetaan kuvattujen videoiden muokkaamista halutun mittaiseksi ja muotoiseksi (Ailio 2015). Videoiden editointi aloitettiin katsomalla kaikki kuvaamamme materiaalit ajan kanssa ja huolella läpi. Aloitimme editoimaan Windows 10 -järjestelmän Videoeditori-editointityökalulla. Saimme tällä ohjelmalla muokattua videot haluamaamme muotoon, mutta äänen liittäminen ei ollut mahdollista tällä ohjelmalla. Olimme suunnitelleet videoihin selostuksen, joten otimme toisen ohjelman käyttöön äänen lisäämistä varten. Äänen lisäämistä varten käytimme Savonia-ammattikorkeakoulun tietokoneilla olevaa ShotCut-videoeditointiohjelmaa. Nauhoitimme äänet kännykällä, sillä meillä ei ollut käytössä erillistä mikrofonia. Työn tekijöistä kummallakaan ei ollut aikaisempaa kokemusta videoiden editoinnista, joten editoimme videoita kolmena päivänä.

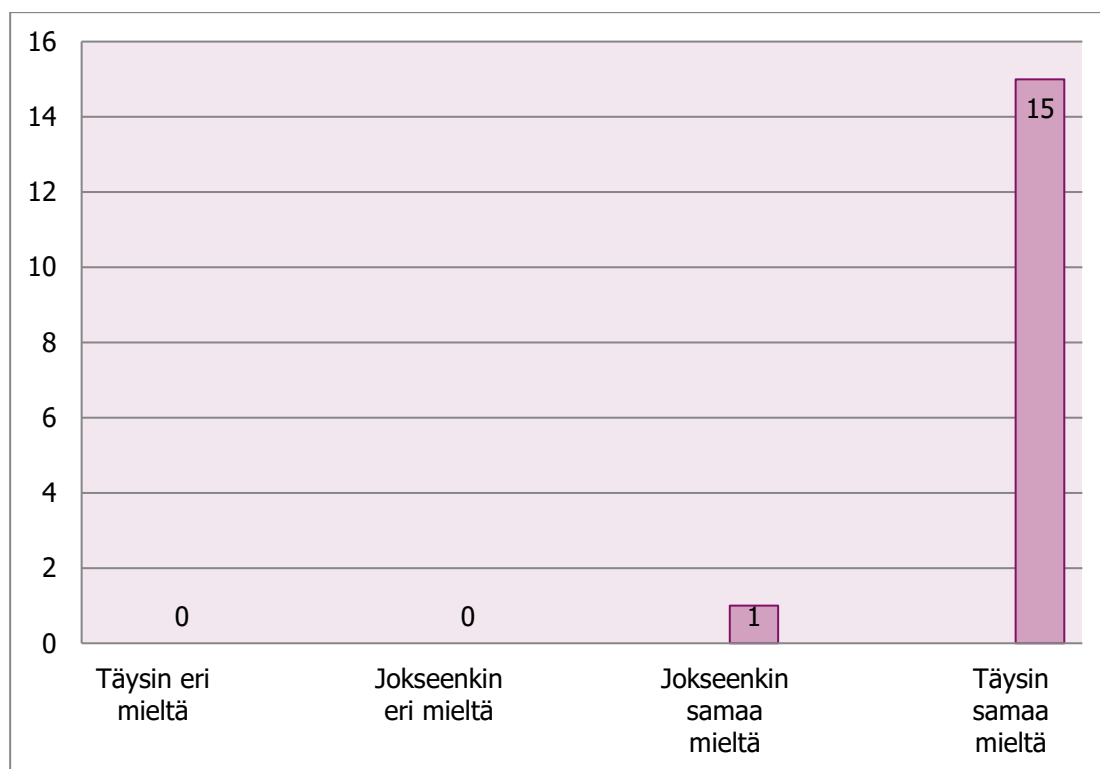
Sisällytimme videoihimme otsikot ja ohjetekstit sekä puheen. Pyrimme olemaan jokaisessa ohjetekstissä ja puheessa selkeitä ja ytimekkäitä, jotta jokainen katsoja ymmärtää ja ehtii lukemaan tekstit. Arvioimme tekstien näkymisen kestoon tarvittavan ajan katsomalla valmiit videot useasti läpi. Joihinkin kohtiin jouduimme lisäämään sekunteja tekstin kestoon, jotta katsoja ehtii lukemaan kyseisen tekstin loppuun. Videot tallensimme sekä tietokoneelle, nettiselaimen että muistitikulle siltä varalta, että joku niistä katoaisi. Näin saimme varmistettua videoiden tallessa pysymisen koko työskentelyn ajan.

### 6.3 Tuotoksen arviointi

Tuotosten arviointia ja kehittämistä varten loimme Webropol-kyselyn, jonka avulla arvioimme videoiden käytettävyyttä, hyötyä ja laatua. Webropol on opiskelijoille ilmainen kyselytyökalu palautekyselyitä varten (Webropol 2019). Kyselylomakkeen lähetimme Savonia-ammattikorkeakoulun toisen ja kolmannen vuoden suuhygienistiopiskelijoille. Kohderyhmä kykenisi arvioimaan tuotoksen käyttömahdollisuutta konkreettisesti, sillä heillä on kokemusta suun alueen valokuvauksesta. Kysely ja videot lähetettiin sähköpostilla saatekirjeen kanssa (liite 3). Palautekyselyä varten latusimme videot yksityisasetuksin YouTube-videopalveluun, jotta ne olivat helposti katsottavissa. YouTube on vuonna 2005 perustettu Google-hakupalvelun omistama internetsivusto, jolla voi jakaa, katsoa ja etsiä itse tehtyjä sekä muiden tekemiä videoita (Youtube 2019). Kyselylomaketta tehdessämme kiinnitimme huomiota siihen, ettei kysely muodostu liian pitkäksi. Sisällytimme kyselyyn monivalintakysymyksiä sekä avoimia kysymyksiä. Kyselyssämme oli seitsemän monivalintakysymystä ja kolme avointa kysymystä. Monivalintakysymykset jaoinme vastausvaihtoehtoihin ”täysin samaa mieltä”, ”jokseenkin samaa mieltä”, ”jokseenkin eri mieltä” ja ”täysin eri mieltä”.

Lähetimme Webropol-kyselyn 70 suuhygienistiopiskelijalle ja siihen vastasi 16 opiskelijaa, eli vastausprosentti oli 22 prosenttia. Kyselyyn vastaamiseen aikaa oli 1,5 viikkoa.

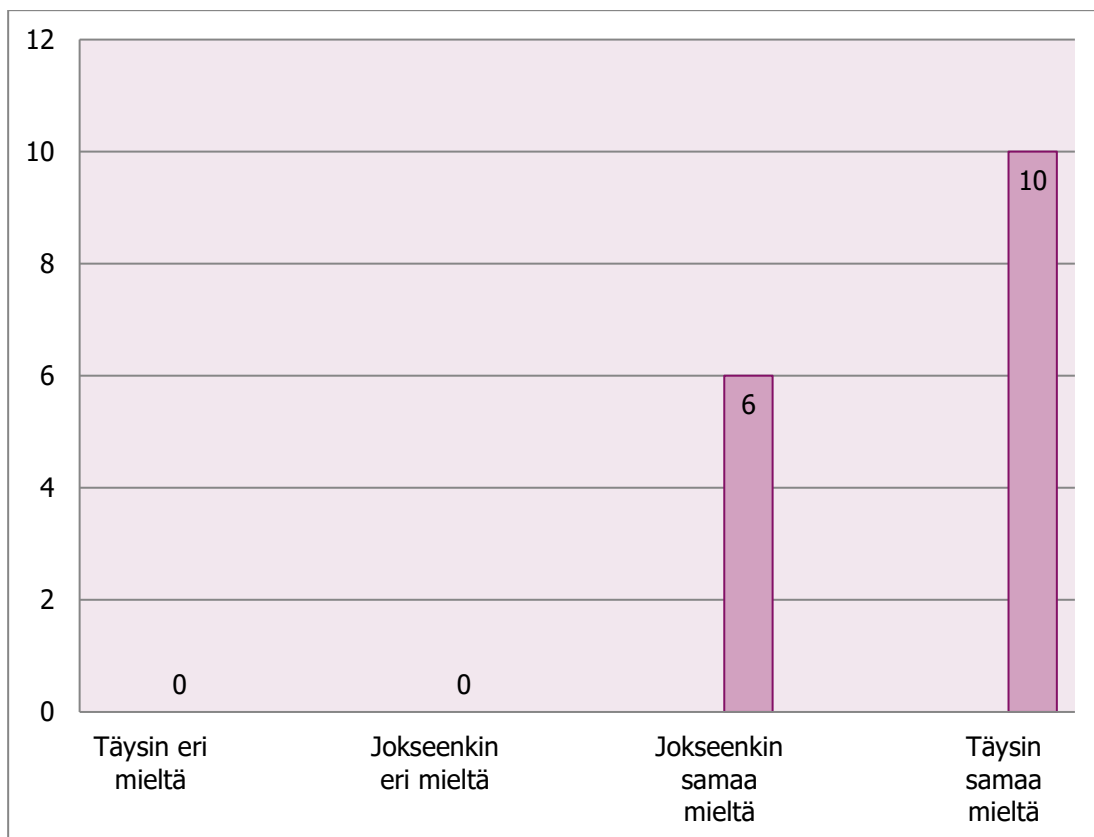
## 1. Opetusvideot olivat kestoiltaan sopivia



KUVIO 1. Kysymys opetusvideoiden kestoista. (Mertanen ja Toivainen 2019.)

Digitaalisten opetusvideoiden kesto oli 94 % mielestä sopiva ja 6 % oli sitä mieltä, että kestoissa olisi jotain parantamisen varaa. Vastaajista 0 % oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. (Kuvio 1). Videoiden editointivaiheessa olimme itsekin sitä mieltä, että opetusvideot ovat kestoiltaan sopivia. Mielestämme oli parempi, että opetusvideot etenevät loogisesti ja rauhallisesti, jolloin katsoja ehtii lukea tekstit ja oppia asian.

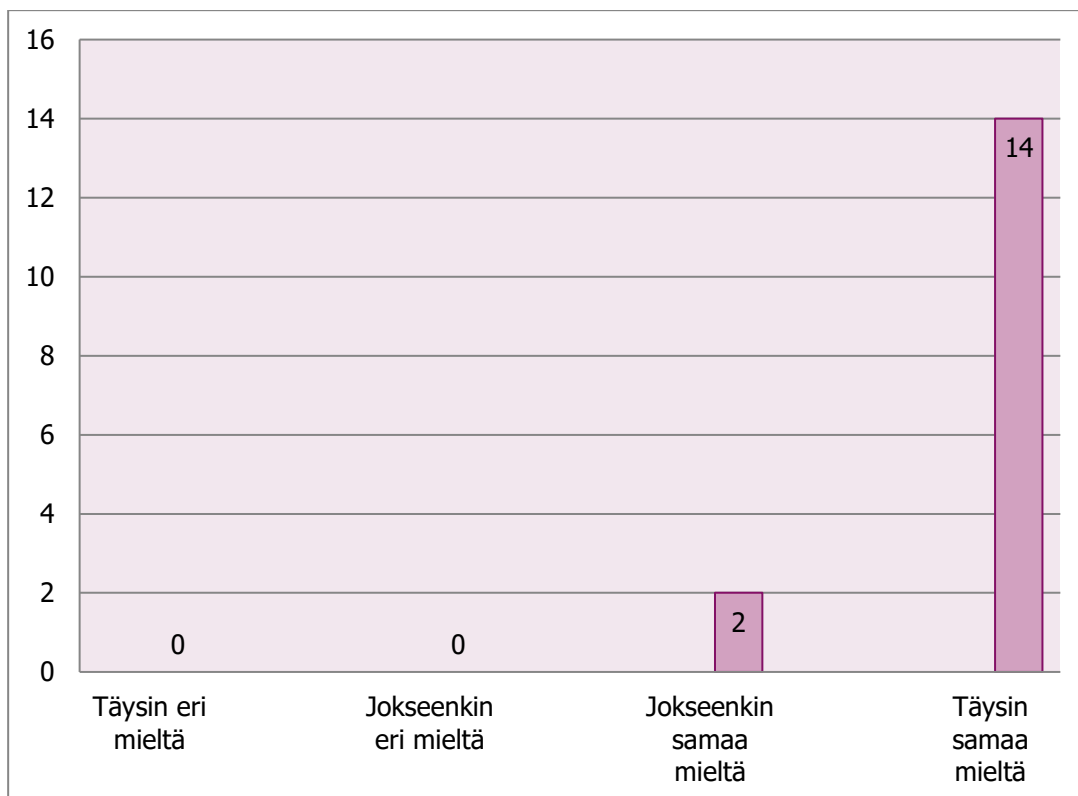
## 2. Videoiden kuvanlaatu oli hyvä



KUVIO 2. Kysymys opetusvideoiden kuvanlaadusta. (Mertanen ja Toivainen 2019.)

Digitaalisten opetusvideoiden kuvanlaatu oli 63 % mielestä hyvä, mutta 37 % mielestä kuvanlaadussa oli hieman kehitettävää. Vastajista 0 % oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. (Kuvio 2). Mielestämme kuvanlaatu videoita tehdessä oli hyvä, mutta huomasimme kuitenkin videoita YouTubeen ladatessamme, että kuvanlaatu heikkeni. Päätimme kuitenkin olla tekemättä tälle asialle enää mitään, sillä kuvanlaatu oli opetustarkoitukseen riittävä.

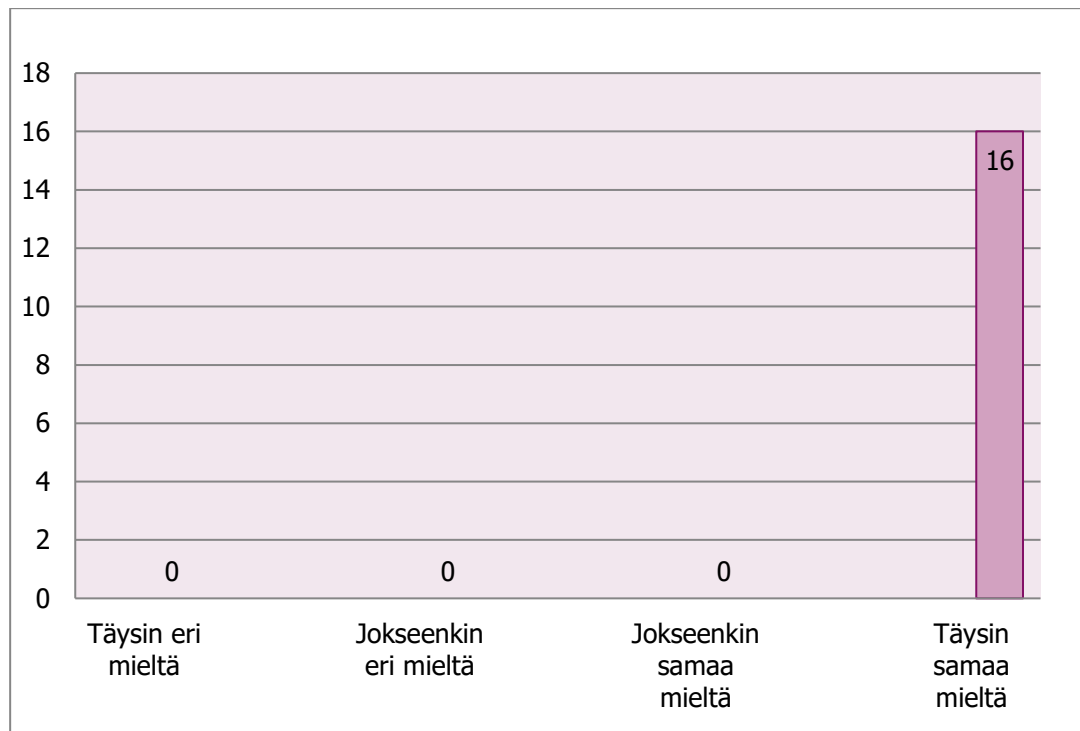
### 3. Tekstitykset olivat selkeät



KUVIO 3. Kysymys opetusvideoiden tekstitysten selkeydestä. (Mertanen ja Toivainen 2019.)

Opetusmateriaalien tekstit olivat 88 % mielestä selkeitä, mutta 12 % oli sitä mieltä, että jotain kehitettävää tekstien selkeydessä oli. Vastaaajista 0 % oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. (Kuvio 3). Käsikirjoitusvaiheen jälkeen muokkasimme vielä tekstityksiä lopullisiin videoihin ja mielestämme saimme teksteistä selkeät ja ytimekkäät. Joihinkin kohtiin laitoimme pidemmät tekstit informatiivisuuden vuoksi.

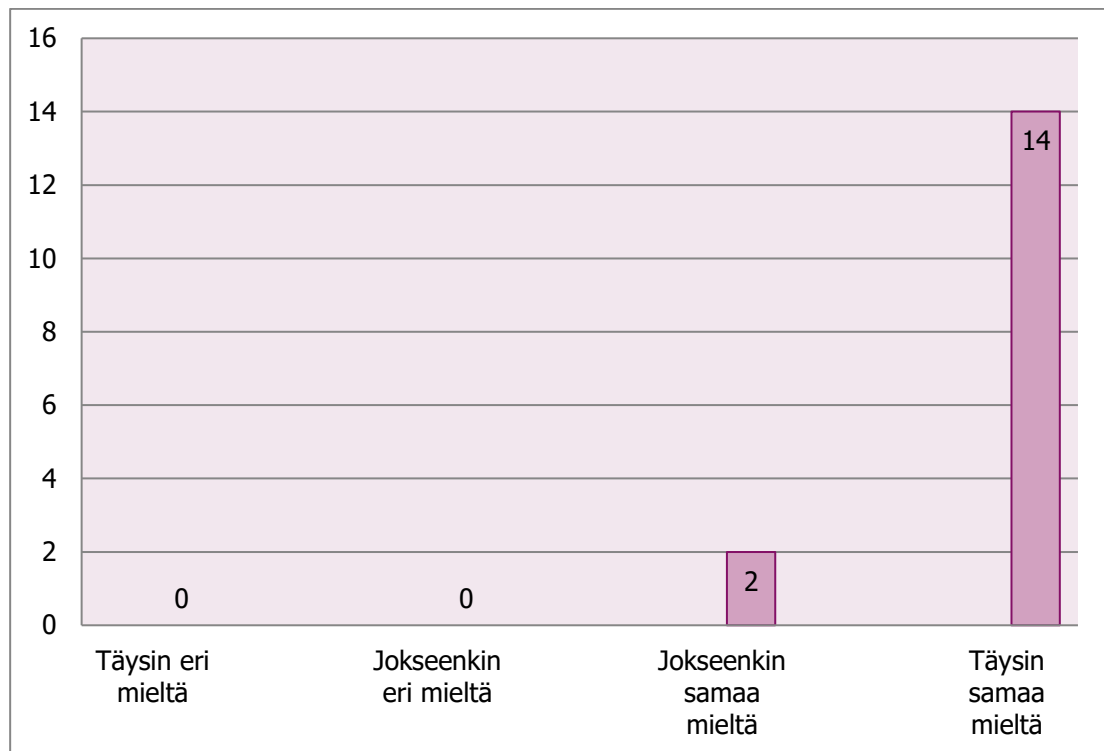
## 4. Tekstien lukemiseen oli varattu riittävästi aikaa



KUVIO 4. Kysymys opetusvideoiden tekstien lukemiseen käytetystä ajasta. (Mertanen ja Toivainen 2019.)

Kaikkien (100 %) kyselyyn vastanneiden mielestä opetusvideoissa oli riittävästi aikaa ohjetekstien lukemiseen. Vastaajista 0 % oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. (Kuvio 4). Omasta mielestämme myös ohjetekstien lukemiseen oli opetusvideoissa riittävästi aikaa. Tähän kiinnitimme huomiota editointivaiheessa katsomalla videot useaan otteeseen läpi.

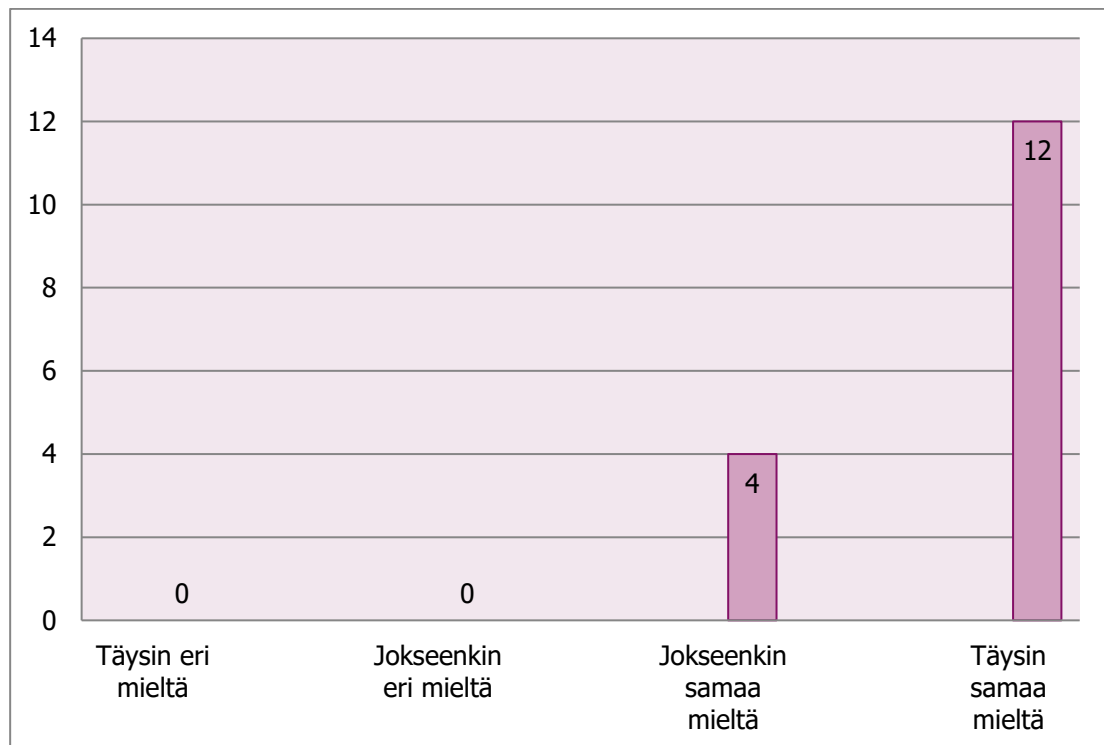
## 5. Ääni oli selkeä ja kuului hyvin



KUVIO 5. Kysymys opetusvideoiden äänestä ja äänen laadusta. (Mertanen ja Toivainen 2019.)

Kyselyyn vastanneiden kesken suurin osa eli 88 % oli sitä mieltä, että opetusvideoiden ääni ja sen laatu oli hyvä. 12 % vastasi olevansa jokseenkin samaa mieltä. Vastaajista 0 % oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. (Kuvio 5). Äänitimme selostuksen mobiililaitteella ja mielestämme äänenlaatu oli riittävän hyvä opetuskäyttöön.

## 6. Videot lisäsivät valmiuksiani ottaa kyseisiä valokuvia

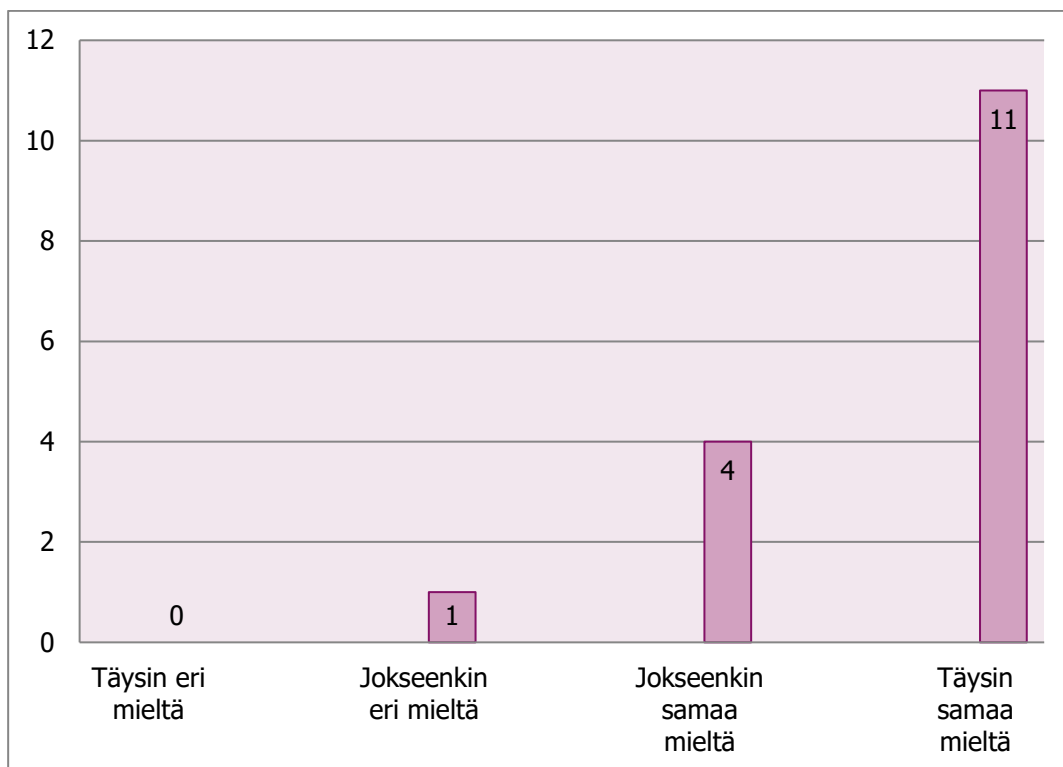


KUVIO 6. Kysymys lisäsikö opetusvideot valmiuksia valokuvien ottoon. (Mertanen ja Toivainen 2019.)

Kyselyyn vastanneiden kesken 75 % mielestä opetusvideot lisäsivät heidän valmiuksiaan kyseisten valokuvien ottoon. Vastanneista 25 % oli asiasta jokseenkin samaa mieltä. Vastajista 0 % oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. (Kuvio 6.) Mielestämme videot havainnollistavat hyvin juuri Itä-Suomen yliopiston hammaslääketieteen opetuslinikalla ja Savonia-ammattikorkeakoulun simulaatiotiloissa valokuvien ottoa.



## 7. Videot lisäsivät tietouttani purenna ja limakalvojen valokuvauksesta



KUVIO 7. Kysymys opetusvideoiden tietouden lisäämisestä. (Mertanen ja Toivainen 2019.)

Vastanneiden kesken 69 % mielestä opetusvideot lisäsivät tietoutta purenna ja limakalvojen valokuvauksesta. 25 % mielestä tietous purenna ja limakalvojen valokuvauksesta lisääntyi hieman ja 6 % mielestä opetusvideot eivät jokseenkaan lisänneet tietoutta. 0 % oli täysin eri mieltä. (Kuvio 7).

## 8. Mikä videoissa oli mielestäsi onnistunut hyvin?

|   |
|---|
| Videon tempo oli tarpeeksi rauhallinen ja asiat oli selitetty hyvin.  |
| Ääni videoissa oli hyvä. Selkeä ja rauhallinen.   |
| Videoissa tuli oleelliset asiat esille, ne olivat selkeät ja etenivät sujuvasti.<br>Kertojan tekstit olivat hyviä ja tukivat videon sisältöä.   |
| Ehdottomasti plussaa, että ei ollut mykkä video!<br>Selostus oli hyvä. Kiva myös, että toimenpiteitä oli myös videokuvattu, eikä vain lisätty kuvia   |
| Tarvittavat välineet ja työvaiheet käytiin selkeästi läpi   |
| Selkeä ääni. Sopivan rauhallinen tahti esityksessä.   |
| Rauhallinen, selkeä selostus  |
| Työvaiheiden kerronta ääneen tekstien lisäksi oli plussaa.  |
| Videot olivat selkeitä ja informatiivisia. Videot olivat sopivan pituisia ja niistä löytyi kaikki kuvaukseen harjoitteluun tarvittavat tiedot. Suuri plussaa oli videoihin liitetty ääni, ääni lisäsi mielenkiintoani videoita kohtaan. |
| Kuvauskulmat, ääni on ihanan rauhallinen ja asiantunteva. Videot ovat tarpeeksi hitaasti kuvattu, kerkeää katsoa tarkkaan mitä videossa tapahtuu.   |
| Kiva että oli myös puhuttu ääneen mitä videolla tapahtuu eikä ainoastaan ruutuun tulevaa tekstiä. Ja hyvä että selitettiin myös mihin tarkoitukseen tämän tyyppisiä kuvia voidaan tarvita.  |
| Videot olivat sopivan pituisia eivätkä edenneet liian hitaasti tai nopeasti.  |
| Tahti oli rauhallinen ja ääneen kerrotut työvaiheet olivat hyödyllisiä.<br>Kiva, että mallina oli "potilas" eikä opiskelukaveri. Videot oli hyvän pituisia.   |

KUVIO 8. Avoin kysymys videoissa onnistuneista asioista. (Mertanen ja Toivainen 2019.)

## 9. Mitä kehitettävää videoissa mielestäsi oli?

|   |
|---|
| Yksi puhekielinen ilmaisu jäi vähän häiritsemään, kun kyse oli opetusvideosta. Jotkut kuvat olivat hieman epätarkkoja.  |
| Puhutut ohjeet toimivat hyvin silloin, kun opiskelija katsoo videoita taustameluttomassa paikassa, esim. kotona. Jos tilanne on kuitenkin se, että opiskelijat katsovat videoita simulan uniteissa, saattaa puhe hukkuu taustahälyyn. Kaikki ohjeet saivat mielestäni näkyä videoissa myös tekstinä.  |
| Ei tarvitse välttämättä järjestelmäkameraa eikä salamaa- sitä korostetaan liikaa.   |
| Videoissa olisi voinut näyttää tarkemmin kuinka peilit asetetaan potilaan suuhun. Eli lähikuvana mikä on peilin oikea asento, jotta kaikki tarvittavat hampaat näkyvät. Erityisesti ylä- ja alahammaskaarten kuvauksessa peilin asennosta suusta lähempi kuvakulma olisi ollut hyödyllistä, jotta oppisi välttämään potilaan oksennusrefleksin.   |
| Ei mitään. Upeaa työtä!!!   |
| Ehkä inasen liian hitaasti eteviä omaan makuun jos jotain negatiivista pakko keksiä ;)  |
| Potilaskuvien laatu oli mielestäni huono ja vaikutti siltä että suurin osa kuvista ei ollut fokuksessa eli tarkennus ei ollut kohdillaan. Voi tietenkin johtua myös siitä ettei nähtävillä ole itse kuvaa ilman videota. Äänenlaatu olisi voinut olla parempi: selvän saa kyllä hyvin, mutta taustasärinä/humina häiritsee hieman (onko äänitetty puhelimella?) Ehkä joku kiva royalty free musiikki olisi ollut kiva jossain väleissä niin, että hiljenee pois ennen puhetta ja informaatiota. |

KUVIO 9. Avoin kysymys videoissa kehitettävistä asioista. (Mertanen ja Toivainen 2019.)

## 10. Avoin palaute

|  |
|--|
| Hyvää kertausta! Muistui kuvien ottaminen taas mieleen.<br>Kokonaisuutena mielestäni videot olivat erittäin hyvin ja selkeästi tehty.  |
| Edellistä asiaa lukuunottamatta erittäin onnistuneet opetusvideot!<br>Näistä on varmasti paljon hyötyä seuraaville opiskelijoille.   |
| Hyvät videot ja toteutus:)   |
| Oikein hyviä oli   |
| Yleisesti ottaen hyvä tietopaketti ja ajaa asiansa :)  |
| Mahdollisesti lisäteoria joissain videoissa olisi voinut olla mukava.<br>Esim miksi ja millaisissa tilanteissa kyseisiä kuvia otetaan ja mitä niistä katsotaan.                          |
| En pitänyt tarkennetun ja summennetun koko kuvan vaihtelusta,<br>Toimi kyllä kun kuvassa oli tekstiä summennetun kohdan päällä.<br>Hienot videot muuten, selkeä ja opettavainen, kiitos! |

KUVIO 10. Avoin palaute videoista. (Mertanen ja Toivainen 2019.)

Webropol-kyselyn avointen kysymysten avulla saimme hyviä huomioita ja palautetta koskien tekemiämme opetusvideoita. Pyrimme tekemään videot vastaamaan tilaajan opetusmateriaaleja. Opintojaksolla, jota varten videot on tehty, opetetaan ottamaan kuvat järjestelmäkameralla ja rengassalalla. Tämän vuoksi asia toistui myös videoissamme, emmekä palautteiden myötä sitä lähteneet muuttamaan. Puhekielen ilmaisun "tufferi" videoilla huomasimme itsekin vasta palautetta läpi käydessämme. Oikea ilmaisu tälle olisi ollut sideharsotaitos. Päätimme, ettemme enää ala muokkaamaan videoita tämän ilmaisun korjaamiseksi, sillä "tufferi" käsite on alan opiskelijoille kuitenkin tuttu. Kommentti kuvien laadusta on mielestämme aivan totta, ja olemme itsekin hieman pettyneitä kuvien laatuun. Emme kuitenkaan ryhtyneet enää uusien kuvien ottoon, sillä koimme laadun riittäväksi näitä videoita varten. Myös äänen laadussa voisi olla parantamista. Kaiken kaikkiaan positiivisia palautteita tuli enemmän kuin negatiivisia ja sekä työn tekijät että tilaaja ovat tyytyväisiä opetusvideoihin.

## 7 POHDINTA

### 7.1 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyössä eettisyydellä tarkoitetaan työn tekijöiden ja ohjaajien suhtautumista työhön. Eettisten ratkaisujen tavoitteena opinnäytetyössä on tasa-arvoinen vuorovaikutus ja oikeudenmukaisuus. Työssä eettisyys näkyy myös kriittisyytenä käytettäviä tietolähteitä kohtaan. Eettiset kysymykset liittyvät aiheen valintaan, aineiston hankintaan, aineiston analysointiin sekä raportointiin. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2018.) Eettinen toiminta opinnäytetyössämme tarkoitti ennalta sovittujen aikataulujen, sisältöjen ja tavoitteiden noudattamista. Työmme eteni Savonia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyöohjeiden mukaan johdonmukaisesti ja ohjaava opettaja hyväksyi työn eri osioita vaihe vaiheelta. Eettinen toiminta oli myös osana avustajan kanssa toimiessa: Saimme rakennettua luotettavan suhteen potilaan roolissa toimineen henkilön kanssa ja kohtelimme häntä oikeudenmukaisesti sekä kunnioitimme hänen itsemääräämisoikeuttaan.

Suuhygienistin työssä eettiset ohjeet muodostavat perustan suuhygienistin ammattitoiminnalle, tukevat korkeaa työmoraalia sekä lisäävät ammatin arvostusta. Tärkeimpänä suuhygienistin työtehtävänä on lisätä ja osallistua väestön suun terveyden edistämiseen ja tämän kautta ehkäistä sairauksia ja tukea toimintakykyä. Lisäksi suuhygienistillä on veloituksia potilaita kohtaan; potilaiden tulee saada laadultaan hyvää, hoitotyön periaatteiden mukaista hoitoa, suuhygienistin tulee noudattaa potilaiden itsemääräämisoikeutta ja suuhygienistin tulee selittää potilaalle ymmärrettävästi suun terveydentila sekä hoitovaihtoehdot. (Suomen suuhygienistiliitto 2015.)

Lähdeviitteiden avulla lukija pääsee helposti tarkastamaan kirjoitetun tiedon luotettavuuden ja aiheesta enemmän kiinnostuneet voivat etsiä niiden kautta lisätietoa. Selkeiden lähdeviitteiden käyttö osoittaa opinnäytetyön kirjoittajien tieteellisten käytäntöjen hallintaa. Lähdeviittaukset kertovat kuka on alun perin esittänyt kirjoitetut ajatukset. Plagiointi eli toisen ajatusten käyttäminen ilman asiallista mainintaa on lainrikos. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2018.) Useasti alkuperäinen kirjoittaja on esittänyt asiansa niin hyvin, että tuottaa vaikeuksia selittää sama asia omin sanoin yhtä selkeästi. Noudatimme kuitenkin parhaamme mukaan Savonia-ammattikorkeakoulun ohjeita lähdeviittausten merkitsemiseen ja valmis työ tarkastettiin Turnitin -plagiointiohjelmalla ennen julkaisemista. Opinnäytetyön teoriaosuudessa käytimme kotimaisia ja kansainvälisiä artikkeleita, verkkojulkaisuja sekä alan kirjallisuutta. Kyseisiä artikkeleita ja tutkimuksia etsimme kotimaisten ja kansainvälisten terveysalan tietokantojen avulla, kuten Terveysportti, Medic ja Pubmed. Muutaman vanhemman lähteen tieto ei ole mielestämme muuttunut merkittävästi, joten niiden käyttö oli mielestämme hyväksyttävää. Näiden lähteiden lisäksi teimme yhden asiantuntijahaastattelun. Haastattelimme kahta Itä-Suomen yliopistolla työskentelevää henkilöä, jotka ovat ottaneet suun alueen valokuvia opetuslinikalla usean vuoden ajan. Heidän tietonsa ja kokemuksensa aiheesta oli käytännönläheistä, ajankohtaista ja konkreettista.

Tekijänoikeuslain (404/1961) 1. luvun 1 § mukaan kirjallisen tuotoksen tekijällä on kyseiseen työhön tekijänoikeus, mutta opinnäytetyössä tekijänoikeutta ei ole laissa määritelty. Opinnäytetyötä varten

sovitut tekijänoikeuskysymykset laaditaan jo opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa ohjaus- ja hankkeistamissopimukseen. Tekijänoikeus ulottuu myös videoihin ja valokuviin, jolloin valokuvaajalla on tekijänoikeus niihin. Lisäksi kuvissa ja videoilla esiintyvien henkilöiden tulee antaa suostumuksensa kuvien käytölle. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019.) Videot ja valokuvat opinnäytetyön tuotokseen otimme itse, joten meillä oli tekijänoikeus kaikkiin työssä käytettäviin materiaaleihin. Tämän opinnäytetyön raportin ja opetusvideoiden tekijänoikeudet luovutamme Savonia-ammattikorkeakoululle niiden valmistumisen jälkeen. Opinnäytetyössä tehdyillä videoilla esiintyvät henkilöt ovat allekirjoittaneet suostumuksensa tähän kuvaussopimuksella (liite 3). Henkilöiden itsemääräämisoikeutta kunnioitettiin ja annoimme hänelle vapauden myös kieltäytyä tekemistämme kohtauksista. Potilaan roolissa oleva henkilö sai keskeyttää videoiden kuvaamisen koska tahansa.

Terveydenhuollon ammattihenkilöitä sitoo salassapitovelvollisuus sellaisia asioita kohtaan, joita hän on saanut tietoonsa tai haltuunsa ammatiaan harjoittaessa. Salassapitovelvollisuuden tulee säilyä senkin jälkeen, kun ammattihenkilö lopettaa työtehtävänsä. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä 559/1994, § 17.) Opinnäytetyötä tehdessämme kunnioitimme salassapitovelvollisuutta siten, että palautekyselylomakkeet täytettiin anonyymisti ja niihin vastaaminen oli vapaaehtoista. Lisäksi käsitelimme saamiamme palautteita luottamuksellisesti ja hävitimme ne työn valmistuessa asiallisesti. Videoilla esiintyvältä potilaalta kysyttiin lupa videoiden loppuun tuleviin kiitosteksteihin. Valmiit videot ovat vain tilaajan eli Savonia-ammattikorkeakoulun käytössä, kuten kuvattavien allekirjoittamassa kuvausluvassakin määriteltiin.

## 7.2 Opinnäytetyön merkitys

Nykyaikainen suun terveydenhoitotyö on nopeasti kehittyvä ala. Suun alueen valokuvaus on osa nykyaikaista työmenetelmää ja opinnäytetyömme tarjoaa välineet tämän ammatillisen osa-alueen kehittämiseksi. Opinnäytetyönä tuotetut videot helpottavat oppimista ja luovat opiskelijoille pohjan suun alueen valokuvausta varten. Oppimateriaalin ollessa videon muodossa sitä voi hyödyntää itseopiskelumateriaalina ja siihen voi aina palata uudelleen. Videoiden avulla opiskelijat näkevät valokuvaukseen tarvittavat välineet ja valokuvauksen vaiheet, joka helpottaa ja nopeuttaa taitopajaharjoittelun aloittamista. Työn tilaajalle opinnäytetyö mahdollistaa nykyaikaisen ja selkeän opetuskeinon, jonka avulla hän konkretisoi opetettavan asian. Uudenlainen opetuskeino säästää tilaajan resursseja aihetta opettaessa. Tuotoksien tekijöille opinnäytetyö tarjoaa oman osaamisen kehittämistä alalla tehtävien valokuvausten suhteen. Tämän lisäksi meille on hyötyä siitä, että tulevaisuudessa osaamme ohjeistaa kollegoitamme valokuvauksessa. Opinnäytetyöprosessi kokonaisuudessaan taas kehittää niin ammattitaitoamme kuin kollegiaalisuutta sekä ryhmätöytäitoja.

Opinnäytetyömme tulos on merkittävä myös oikomishoidon näkökulmasta: kuvaamistaitojen kehittyessä yhä useammassa paikassa potilas näkee selvemmin oikomishoitoprosessin eri vaiheet ja lopputuloksen. Myös oikomishoitoa miettiville potilaille voidaan havainnollistaa tulevaa prosessia jo tehdyillä oikomishoidoilla. Kuvien avulla voidaan konkretisoida, minkälaisia tuloksia tietyillä menetelmillä on aikaisemmin saatu. Kuvat voivat auttaa potilaita päättämään, aloittaako oikomishoito. Limakalvo-kuvien otto suun terveydenhuollossa mahdollistaa muutosten seuraamista ja havainnollistamista

entistä nykyaikaisemmalla keinolla. Näin ollen opinnäytetyömme on merkittävä myös suun terveydenhuollon näkökulmasta.

### 7.3 Opinnäytetyöprosessin arviointi ja ammatillinen kehittyminen

Opinnäytetyöprosessi oli molemmille tekijöille ensimmäinen ammattikorkeakoulutason opinnäytetyö. Aikaisemmin tehdyistä kirjallisista töistä tämä oli myös ensimmäinen näin laaja ja vaativa kirjallinen tuotos. Prosessin aikana opimme pitkäjänteisyyden ja aikatauluttamisen lisäksi etsimään luotettavia tutkimustuloksia ja suun terveydenhuoltoalan kannalta merkittäviä luotettavia artikkeleita.

Opinnäytetyö tehtiin parityönä, joten saimme kehitystä työskentelytaitoihimme pienryhmässä. Parityöskentelylle omat haasteensa toi se, että asuimme eri paikkakunnilla opinnäytetyön loppuvaiheessa. Molemmat olivat kuitenkin motivoituneita ja ahkeria työtä tehdessä, joten opinnäytetyöprosessi sujui aikataulussa ja suunnitelman mukaisesti. Parityöskentelytaidot kehittyivät opinnäytetyöprosessin edetessä väistämättäkin, asioita pohdittiin ja työtä tehtiin jatkuvasti yhdessä. Suuhygienisti työskentelee osana moniammatillista tiimiä muun hammashoitohenkilökunnan kanssa, joten ryhmässä toimimisen taitoja vaaditaan myös tulevaisuudessa työelämässä. Alkuperäinen laatimamme aikataulu opinnäytetyöprosessista piti, ja saimme työn valmiiksi suunnitellusti keväällä 2019.

Opinnäytetyön avulla saimme kehittää suuhygienistiopiskelijoiden opetusmateriaaleja nykyaikaisemmaksi ja toimivammaksi, ja tämän vuoksi olimme tyytyväisiä aiheemme valintaan. Kokonaisuudessaan opinnäytetyöprosessi oli pitkä ja haastava, mutta palkitseva. Opinnäytetyöprosessin aikana jouduimme opettelemaan hyvän ja laadukkaan digitaalisen ohjausmateriaalin tuottamisen aivan alusta saakka. Tämän vuoksi meidän piti aluksi perehtyä ohjausvideon tekemisen teoriaan, jotta kykenimme aloittamaan mahdollisimman tarkan käsikirjoituksen laatimisen. Varsinaisen ohjausmateriaalin kuvaukseen käytimme järjestelmä- ja videokameraa, joiden käytöstä meillä oli entuudestaan hyvin vähän kokemusta.

Haasteita meille eniten asetti videon editointi, sillä kummallakaan ei ollut aiempaa kokemusta vastaavanlaisesta työstä. Tämän takia odotukset videoiden lopputuloksesta oli vaikea ennakoida. Laadullisesti hyvän ja ilmaisen editointiohjelman löytäminen oli haasteellista. Aloitimme videoiden editoinnin Windows 10-tietokonejärjestelmän videoeditorilla ja jatkoimme ShotCut -editointiohjelmalla, jolloin saimme liitettyä videoihin kaikki haluamamme ominaisuudet. Editointivaihetta hidasti myös käsikirjoituksen muokkaaminen, sillä päädyimme editoidessa muuttamaan käsikirjoitusta jonkin verran paremman lopputuloksen saamiseksi. Muokkasimme esimerkiksi kohtauksien paikkoja ja lisäsimme sekä tekstin että äänen videoihin. Selvisimme kuitenkin videon editoinnin haasteista yhdessä ja opetusvideon tuottaminen kokonaisuudessaan syvensi ammatillista osaamistamme. Erityisesti opinnäytetyöprojektissa osaamisemme kehittyi tiedonhaussa, kirjoittamisessa, videon kuvauksessa sekä editoinnissa. Lisäksi videoiden editoinnin opettelu lisäsi ammatillista osaamistamme siten, että osaamme suhtautua jatkossa kriittisemmin verkko-ohjausmateriaaleihin. Työ antaa meille myös valmiuden jakaa tietoutta tulevissa työyhteisöissä suun alueen valokuvauksesta.

Valmiit videot näytettiin ensin ohjaavalle opettajalle, jolloin hän pystyi puuttumaan asiavirheisiin tai mahdollisiin muutoksia vaativiin kohtiin. Ohjaava opettaja antoi meille yhden pienen korjausehdotuksen, mutta sen muokkaaminen olisi vaatinut koko videon uudelleen läpikäyntiä, joten päätimme olla korjaamatta sitä. Huomasimme videoiden kuvanlaadun muuttuvan huonommaksi isolta ruudulta katsottaessa, mutta tälle emme enää tehneet muutoksia. Äänenlaatu videoissa oli mielestämme riittävän hyvä ja selkeä. Tuotoksen kuvaukset olivat onnistuneet ja olimme kuvattuun materiaaliin tyytyväisiä. Videoiden laadun arvioinnin lisäksi arvioimme koko opinnäytetyöprosessin ajan omaa työskentelyämme ja työssä käsiteltyjen asioiden merkittävyyttä. Lopullisessa arviointivaiheessa arvioimme omien suunnitelmien ja tavoitteiden toteutumista.

#### 7.4 Jatkokehittämisideat

Opinnäytetyön materiaalia voi kehittää jatkossa paremmaksi editoimalla sitä uudestaan ja lisäämällä vaihtoehtoisia toimintatapoja kuvien ottoon, muuttamalla kuvakulmia tai käyttäen kuvaukseen eri välineitä. Hammaslääketieteen opiskelijat voisivat myös hyötyä tästä suuhygienisteille tarkoitetusta opetusmateriaalista, sillä Savonia-ammattikorkeakoulun suun terveydenhuollon koulutusohjelman suuhygienistiopiskelijat ja Itä-Suomen yliopiston hammaslääketieteen opiskelijat suorittavat kliiniset harjoittelut samoissa tiloissa, joten videoiden oppimisympäristö on sama. Vaihto-opiskelijoita ajatellen opetusvideoihin voisi myös vaihtaa tekstit ja selostuksen toiselle kielelle.

Opinnäytetyönä tehty tuotos luovutetaan Savonia-ammattikorkeakoululle opinnäytetyöprosessin päätyttyä, jonka jälkeen koulu voi jakaa ja käyttää tuotosta opetuskäytössä sekä oppimista edistävissä kehittämistyössä parhaaksi katsomallaan tavalla.



## LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

- AALTONEN, Jouko 2003. Käsikirjoittajan työkalut. Audiovisuaalisen käsikirjoituksen tekijän opas. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- AILIO, Johanna 2015. Vähän parempi video [verkkodokumentti]. Opas laadukkaan videon suunnitteluun ja toteutukseen. Turun ammattikorkeakoulu. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 102. Opinnäytetyö. [Viitattu 2018-10-10.] Saatavissa: <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522165831.pdf>
- AIRAKSINEN, Tiina ja VILKKA, Hanna 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. Gummerus Kirjapaino Oy Jyväskylä.
- ÇIFTER, M. 2018. A Qualitative Analysis of Dental Photography in Orthodontics: The Patient's Perspective [verkkójulkaisu]. [Viitattu 2018-10-22.] Saatavissa: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=abb8e21f-72d7-40f6-ade7-dbe01cfcdbce%40sdc-v-sessmgr01&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLHNNoaWImbGFuZz1maSZzaXRI-PWVob3N0LWxpdmU%3d#AN=130978931&db=ccm>
- DOLCE, Calogero ja ALFONSO, Melissa 2019. Facial/Dental Photographs [verkkójulkaisu]. [Viitattu 2018-10-18.] Saatavissa: <https://www.dentalcare.com/en-us/professional-education/ce-courses/ce202/facial-dental-photographs>
- HAKONEN, Kati 2018-10-29. Valokuvaus valokuvaaja Ari Laineen pohjalta [sähköpostiviesti]. Hammaslääketieteen opetuslinnikka. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto.
- HAKONEN, Kati ja VETTENRANTA, Outi 2018-10-25. Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin suuhygienistin sekä hammashoitajan henkilökohtainen tiedonanto. [Haastattelu.] Kuopio: Itä-Suomen yliopisto.
- HAMMASLÄÄKÄRILIITTO 2013. Oikomishoito [verkkójulkaisu]. [Viitattu 2018-09-25.] Saatavissa: <https://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/suunterveys/suun-hoitotoimenpiteet/oikomishoito#.W6nj2HmYO70>
- HENTUNEN, Ansa, HUURINAINEN, Eila, JOUTSENNIEMI, Anna, KIRJAVAINEN, Kaija ja KORPISAARI, Jaakko 2012, 8-15. Kuntasektorin suuhygienistin työtehtävät ja vaatavuustasot. Suomen suuhygienistiliitto SSHL ry ja Akavan erityisalat. Helsinki. [Viitattu 2019-01-26.] Saatavissa: <http://www.suuhygienistiliitto.fi/wp-content/uploads/TVA.pdf>
- HOLOPAINEN, Tiina 2018. Suun alueen valokuvaus. Kuopio: Savonia-ammattikorkeakoulun Moodle Lasten suun terveydenhoitotyö.
- HONKALA, Sisko 2018. Hammaskaaret ja purenta [verkkójulkaisu]. Kustannusyhtiö Duodecim. [Viitattu 2018-09-11.] Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=trv00007](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trv00007)
- HURT, Arlen J. 2012. Digital technology in the orthodontic laboratory. American Journal of Orthodontics and -Dentofacial Orthopedics, 2/2012, 245-247. [Viitattu 2018-12-18] Saatavissa: [https://www.ajodo.org/article/S0889-5406\(11\)01004-3/fulltext](https://www.ajodo.org/article/S0889-5406(11)01004-3/fulltext)
- HYTYI, Heikki, SEITOLA, Teija, TARVAINEN, Vesa 2007. Oppimistyylin yhteys oppimiseen [verkkójulkaisu]. [Viitattu 2018-10-18.] Saatavissa: [http://www.hyyti.fi/materiaali/070312\\_tutkielma\\_aihe6.pdf](http://www.hyyti.fi/materiaali/070312_tutkielma_aihe6.pdf)
- ILOMÄKI, Liisa 2012. Laatu E-oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa [verkkójulkaisu]. Opetushallitus. Oppaat ja käsikirjat 2012. 5. [Viitattu 2017-10-08.] Saatavissa: [http://www.oph.fi/download/144415\\_Laatu\\_e-oppimateriaaleihin\\_2.pdf](http://www.oph.fi/download/144415_Laatu_e-oppimateriaaleihin_2.pdf)
- KELBY, Scott 2013. Suuri digikuvauskirja. Porvoo: Bookwell Oy.
- KRAGT, Lea, HERMUS, Ad M, WOLVIUS, Eppo B, ONGKOSUWITO, Edwin M 2016. Three-dimensional photographs for determining the index of orthodontic treatment need in scientific studies. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 1/2016, 64-70. [Viitattu 2018-10-10.] Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889540616002080>
- KÄYPÄ HOITO-SUOSITUS 2012. Suusyöpä [verkkójulkaisu]. Suomalainen lääkärisseura Duodecim. [Viitattu 2018-11-21]. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/potilaalle/suositus?id=khp00032#NaN>
- LAKI TERVEYDENHUOLLON AMMATTIHENKILÖSTÄ. L 559/1994. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2019-01-29.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559#L3P17>

- LAUTKANKARE, Rauli 2014. Videon mahdollisuudet opetuskäytössä [verkkojulkaisu]. Turun ammattikorkeakoulun ViPeda-hanke. Turun ammattikorkeakoulu. [Viitattu 2018-09-25.] Saatavissa: <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522165435.pdf>
- MERTANEN, Venla 2019. Kuva 1. Savonia-ammattikorkeakoulun simulaatiotilojen hoitoyksikkö. [Viitattu 2019-02-15.]
- MERTANEN, Venla 2019. Kuva 2. Valokuvauksia varten tarvittava välineistö. [Viitattu 2019-02-15.]
- MERTANEN, Venla 2019. Kuva 3. Itä-Suomen Yliopiston hammaslääketieteen opetusklinikan kuvausstudio. [Viitattu 2019-02-15.]
- MERTANEN, Venla ja TOIVAINEN, Petra 2019. Kuviot opinnäytetyön arvioinnista. [Viitattu 2019-04-22.]
- OPETUSHALLITUS 2012. E-oppimateriaalin laatukriteerit [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2018-10-12.] Saatavissa: [https://www.edu.fi/verkko\\_oppimateriaalit/e-oppimateriaalin\\_laatukriteerit](https://www.edu.fi/verkko_oppimateriaalit/e-oppimateriaalin_laatukriteerit)
- OPETUSHALLITUS 2012. Oppimistyyliit [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2018-10-18.] Saatavissa: <https://www.edu.fi/perusopetus/kielet/kielioppi/oppimistyyliit>
- OPETUSHALLITUS 2006. Verkko-oppimateriaalin laatukriteerit [verkkojulkaisu]. Moniste 1/2006. Helsinki: Edita Prima Oy. [Viitattu 2018-08-25.] Saatavissa: [http://www.oph.fi/download/47132\\_verkkooppimateriaalin\\_laatukriteerit.pdf](http://www.oph.fi/download/47132_verkkooppimateriaalin_laatukriteerit.pdf)
- PIRINEN, Sinikka 2017. Purentavirheet [verkkojulkaisu]. Therapia Odontologica. [Viitattu 2019-01-26.] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/tod/koti>
- PIRINEN, Sinikka 2017. Ortodontia [verkkojulkaisu]. Therapia Odontologica. [Viitattu 2018-10-17.] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/tod/koti>
- PIRTTINIEMI, Pentti 2010. Ortodontin uudet työkalut. Suomen Hammaslääkärilehti 12/10.
- RUOKONEN, Hellevi 2015. Paikallisten tekijöiden, infektioiden ja lääkeaineiden aiheuttamat muutokset suun limakalvoilla [verkkojulkaisu]. Lääkärilehti 45/2015, 3044-3049. [Viitattu 2018-08-25.] Saatavissa: <https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.savonia.fi/tieteessa/katsausartikkeli/paikallisten-tekijoiden-infektioiden-ja-laakeaineiden-aiheuttamat-muutokset-suun-limakalvolla/>
- SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2018. Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus. [Viitattu 2018-10-5.] Saatavissa: <https://reppu.savonia.fi/opinnaytetyo/amktutkinnot/Sivut/eettisyys-ja-luotettavuus.aspx>
- SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2018. TS18SP. Lasten suun terveydenhoitotyö. Opetussuunnitelma. [Viitattu 2019-01-03.] Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=KS&krtid=1160&tab=6&krtid2=95036>
- SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2018. TS18SP. Suulääketiede. Opetussuunnitelma. [Viitattu 2019-01-03.] Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=KS&krtid=1160&tab=6&krtid2=79451>
- SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2019. Tekijänoikeudet. Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus. [Viitattu 2019-01-29.] Saatavissa: <https://reppu.savonia.fi/opinnaytetyo/amktutkinnot/Sivut/eettisyys-ja-luotettavuus.aspx>
- SIRVIÖ, Kaarina 2015. Suun terveydenhoidon ammattilaiset [verkkojulkaisu]. Duodecim. [Viitattu: 2018-21-1] Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=trv00083](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trv00083)
- SUOMEN SUUHYGIENISTILIITTO RY 2015. Eettiset ohjeet [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2018-09-10.] Saatavissa: <https://www.suuhygienistiliitto.fi/jarjesto/eettiset-ohjeet/>
- SUOMEN SUUHYGIENISTILIITTO RY 2018. Ammattina suuhygienisti [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2019-01-26.] Saatavissa: <https://www.suuhygienistiliitto.fi/koulutus/ammattina-suuhygienisti/>
- SALONEN, Kari 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön [verkkojulkaisu]. Turun ammattikorkeakoulu. [Viitattu 2018-10-17.] Saatavissa: <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

TERRY, Douglas A, SNOW, Stephen R, MCLAREN, Edward A 2008. Contemporary Dental Photography: Selection and Application [verkkajulkaisu]. Functional esthetics & Restorative dentistry 1/1. [Viitattu 2018-12-19.] Saatavissa: [https://www.edmclaren.com/articles/terry\\_mclaren\\_article.pdf](https://www.edmclaren.com/articles/terry_mclaren_article.pdf)

TIKKANEN, Timi 2017. Teknisen tutkinnan valokuvausopas. Poliisiammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. [Viitattu 2019-03-24.] Saatavissa: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/131725/OPPI-KIRJA26\\_Theseus.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/131725/OPPI-KIRJA26_Theseus.pdf?sequence=1)

WEBROPOL 2019. Käyttötarkoitukset [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-02-01.] Saatavissa: <https://webropol.fi/>

YOUTUBE 2019. Tietoja YouTubesta [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-01-26.] Saatavissa: <https://www.youtube.com/intl/fi/yt/about/>

## LIITE 1: VIDEOIDEN KÄSIKIRJOITUKSET

## Video 1

1. Otsikko: "Purennan ja hammaskaarten kuvaaminen." Muut tekstit: Digitaalista opetusmateriaalia Savonia-ammattikorkeakoululle. Venla Mertanen ja Petra Toivainen. Savonian logo.
2. Teksti: "Tarvittavat välineet"
3. Kuva: Työtaso, jossa tarvittavat välineet. (suupeilit [okklusaali- ja sivualueen peili], lämminvesiastia, huultenlevittäjät, järjestelmäkamera, makrokuvausputki, rengassalama)
4. Puhe: "Purennan kuvausta varten tarvitaan järjestelmäkamera ja rengassalama, makroputki, lämminvesikulho, suupeilit, sekä huultenlevittäjät."
5. Video: Suupeilit ovat lämminvesikulhossa, ne otetaan sieltä ja kuivataan. Videossa teksti: "Kuumassa vedessä lämmitetyt peilit kuivataan."
6. Puhe: "Suupeilit lämmitetään kuumassa vedessä, jotteivät ne huurustu." "
7. Video: Potilas asetetaan hoitotuolissa oikeaan asentoon. Videossa teksti: "Hoitotuoli säädetään vaakatasoon ja mahdollisimman alas."
8. Puhe: "Hoitotuoli säädetään kuvausta varten vaakatasoon ja lasketaan mahdollisimman alas."
9. Teksti ja kuva: "Purennan kuvaus edestä."
10. Video: Kuvataan kun huultenlevittäjät asetetaan paikalleen ja potilas pitää niistä itse kiinni. Videossa teksti: "Huultenlevittäjät asetetaan potilaan suupieliin."
11. Puhe: "Potilaan suupieliin asetetaan huulten levittäjät ja potilasta pyydetään puremaan takahampaat yhteen."
12. Video: Otetaan kuva potilaan edestä hampaat yhteen purtuna. Teksti videossa: "Kuva otetaan kohtisuoraan potilaan yläpuolelta."
13. Puhe: "Kuva otetaan kohtisuoraan potilaan yläpuolelta."
14. Kuva: Valokuva hampaat yhteen purtuna. Teksti kuvassa: "Onnistuneessa kuvassa hampaiden keskiviivat ovat kuvan keskellä."
15. Puhe: " Onnistuneessa kuvassa hampaiden keskiviivat ovat kuvan keskellä."
16. Kuva: Purennan kuvaus sivulta. Teksti kuvassa: "Kuvat otetaan peilin kautta molemmin puolin, takahampaat yhteen purtuna."
17. Puhe: " Kuvat otetaan peilin kautta molemmin puolin, takahampaat yhteen purtuna."
18. Video: Kuvataan kun huulten levittäjä asetetaan potilaan suupieleen ja peili asetetaan potilaan suuhun posken puolelle ja potilas puree hampaat yhteen. Potilas pitää itse huulten levittäjää ja hoitaja pitää peiliä. Otetaan kuva poskihampaiden purennasta. Videossa teksti: "Peili asetetaan poskea vasten varoen limakalvojen vaurioittamista."
19. Puhe: " Potilaan suupieleen asetetaan huultenlevittäjä ja toiselle puolelle suupeili."
20. Video: Kuvataan kun valokuva otetaan potilaan edestä. Videossa teksti: "Potilasta ohjeistetaan hengittämään nenän kautta, ettei peili huurustu."
21. Puhe: "Potilasta ohjeistetaan hengittämään nenän kautta, ettei peili huurustu."
22. Video: Kuvataan kun huultenlevittäjä ja suupeili asetetaan toiselle puolelle. Videossa teksti: " Kuva otetaan myös toiselta puolelta."
23. Puhe: "Kuvaaja voi tässä vaiheessa siirtyä myös potilaan vasemmalle puolelle ottamaan kuvaa."

24. Kuva: Valokuvat molemmin puolin poskihampaiden purennasta. Kuvassa teksti: "Onnistuneessa kuvassa taaimmaisetkin hampaat näkyvät kokonaan."
25. Puhe: "Onnistuneessa kuvassa näkyvät myös taaimaiset hampaat."
26. Kuva: "Ylähammaskaaren kuvaus."
27. Puhe: "Ylähammaskaaren kuvaus."
28. Video: Kuvataan, kun huulten levittäjät asetetaan suupieliin ja peili asetetaan potilaan kielen päälle. Potilas pitää itse huulten levittäjiä ja hoitaja pitää peiliä. Otetaan kuva ylähammaskaaresta peilin kautta potilaan takaa. Videossa teksti: "Peili asetetaan kielen päälle alamolaareita vasten."
29. Puhe: "Potilaan suupieliin asetetaan huultenlevittäjät ja suupeili asetetaan varovasti kielen päälle alamolaareita vasten."
30. Video: Kuvataan, kun ylähammaskaaren kuva otetaan potilaan yläpuolelta. Videossa teksti: "Kuva otetaan peilin kautta potilaan takaa."
31. Puhe: "Ylähammaskaaren kuva otetaan peilin kautta potilaan takaa."
32. Kuva: "Alahammaskaaren kuvaus."
33. Puhe: "Alahammaskaaren kuvaus."
34. Video: Kuvataan, kun huulten levittäjät asetetaan suupieliin ja peili asetetaan potilaan kielen päälle vasten ylähammaskaarta. Potilas pitää itse huulten levittäjiä ja hoitaja pitää peiliä. Otetaan kuva alahammaskaaresta peilin kautta potilaan edestä. Videossa teksti: "Peili asetetaan kielen päälle. Potilasta ohjeistetaan pitämään kieli rentona ja hengittämään nenän kautta."
35. Puhe: "Potilaan suupieliin asetetaan taas huultenlevittäjät ja peili asetetaan varovasti kielen päälle. Potilas pitää kielen rentona ja hengittää nenän kautta."
36. Video: Kuvataan, kun alahammaskaaren kuva otetaan potilaan edestä. Teksti videossa: "Kuva otetaan peilin kautta potilaan edestä."
37. Puhe: "Alahammaskaaren kuva otetaan peilin kautta potilaan edestä."
38. Kuva: Ylä- ja alaleuan hammaskaari. Kuvassa teksti "Onnistuneessa kuvassa näkyy koko hammaskaari."
39. Puhe: "Onnistuneessa kuvassa näkyy koko hammaskaari."
40. Lopputeksti: "tekijät, tilaaja, yhteistyökumppani, avustaja"

## Video 2.

1. Otsikko: "Profiilikuvaus." Muut tekstit: Digitaalista opetusmateriaalia Savonia-ammattikorkeakoululle. Venla Mertanen ja Petra Toivainen. Savonian logo.
2. Kuva: Tarvittavat välineet (järjestelmäkamera, puuspaatteli). Kuvassa teksti: "Kuvien ottamiseen tarvitaan järjestelmäkamera sekä puuspaatteli."
3. Puhe: "Profiilikuvien ottamista varten tarvitaan järjestelmäkamera sekä puuspaatteli."
4. Kuva: Valokuvaushuoneesta, jossa kuvaaja ja kuvattava istuvat vastakkain samassa tasossa. Kuvassa teksti: "Profiilikuvat otetaan samalta tasolta kuvattavan kanssa."
5. Puhe: "Profiilikuvat otetaan samalta tasolta kuvattavan kanssa."
6. Kuva: "Profiilikuvan ottaminen edestä."
7. Puhe: "Profiilikuva edestäpäin."
8. Video: Potilas istuu kuvaushuoneessa kuvauspaikalla kasvot kuvaajaan päin. Potilas korjaa itselleen hyvän ryhdin. Kuva otetaan kohtisuoraan edestäpäin totisella ilmeellä, niin että hartiat näkyvät. Videossa teksti: "Kuvattavaa pyydetään istumaan ryhdikkäästi ja laittamaan hiukset korvan taakse."

9. Puhe: "Kuvattavaa pyydetään istumaan ryhdikkäästi ja laittamaan hiukset korvan taakse."
10. Kuva: Valokuva totisesta profiilikuvasta. Kuvassa teksti: "Profiilikuvassa on totinen ilme ja hiukset ovat korvan takana."
11. Puhe: "Kuvassa ilme on totinen ja hiukset ovat korvan takana."
12. Video: Potilas istuu kuvaushuoneessa kuvauspaikalla, kuva otetaan kohtisuoraan edestäpäin hymyilevällä ilmeellä. Videossa teksti: "Profiilikuvauksessa kuvataan sekä vakavat että hymyilevät kasvot."
13. Puhe: "Profiilikuvauksessa kuvataan sekä vakavat että hymyilevät kasvot"
14. Kuva: Valokuva hymyilevästä profiilikuvasta. Kuvassa teksti: "Onnistuneessa hymy kuvassa hampaat näkyvät."
15. Puhe: "Hymy kuvassa hampaat näkyvät."
16. Kuva: "Puuspaattelikuva."
17. Puhe: "Puuspaattelikuva."
18. Video: Potilas istuu kuvausseinän edessä, puuspaatteli asetetaan potilaan premolaarialueelle. Videossa teksti: "Puuspaatteli asetetaan premolaarialueelle. Potilasta pyydetään puremaan spaattelia."
19. Puhe: "Puuspaatteli asetetaan premolaarialueelle. Potilasta pyydetään puremaan spaattelia."
20. Video: Kuvataan, kun potilas istuu kuvausseinää vasten kuvaajaan päin ja puree puuspaattelia.
21. Kuva: Valokuva puuspaattelikuvasta. Kuvassa teksti: "Puuspaattelikuvasta nähdään purentataso."
22. Puhe: "Puuspaattelikuvasta nähdään potilaan purentataso."
23. Kuva: "Sivuprofiilikuvat."
24. Puhe: "Sivuprofiilikuvat."
25. Video: Potilaasta otetaan sivuprofiilikuva. Potilas istuu ja kääntyy kuvausseinän edessä sivuttain. Videossa teksti: "Sivuprofiilikuvassa kuvattavaa pyydetään katsomaan horisonttiin."
26. Puhe: "Potilasta pyydetään kääntymään sivuttain ja katsomaan horisonttiin."
27. Kuva: Valokuva sivuprofiilikuvista.
28. Video: Potilaasta otetaan toisen puolen sivuprofiilikuva. Videossa teksti: "Sivuprofiilikuvat otetaan molemmin puolin."
29. Puhe: "Potilasta pyydetään kääntymään toiseen suuntaan ja katsomaan taas horisonttiin."
30. Kuva: Valokuva toisen puolen sivuprofiilikuvasta.
31. Kuva: "45° kuva."
32. Puhe: "Neljäkymmenenviiden asteen kuva."
33. Video: Kuvataan potilasta kuvausseinää vasten 45-asteen kulmassa niin, että potilaasta näkyy vähän toista poskea ja silmää. Videossa teksti: "Kuvattavaa pyydetään ottamaan hyvä ryhti ja kääntymään tuolilla 45°."
34. Puhe: "Potilasta pyydetään ottamaan hyvä ryhti ja kääntymään tuolilla 45°."
35. Kuva: Valokuva 45° kuvasta. Kuvassa teksti: "Onnistuneessa kuvassa näkyy vähän toista poskea ja silmää."
36. Puhe: "Onnistuneessa kuvassa näkyy hieman toista poskea ja silmää."
37. Kuva: Valokuva toisen puolen 45° kuvasta. Kuvassa teksti: "45° kuva otetaan tarvittaessa esimerkiksi ortognaattista kirurgiaa varten."
38. Puhe: "Neljäkymmenenviiden asteen kuva otetaan tarvittaessa esimerkiksi ortognaattista kirurgiaa varten."
39. Lopputeksti: "tekijät, tilaaja, yhteistyökumppani, avustaja"

## Video 3.

1. Otsikko: "Limakalvojen valokuvaus." Muut tekstit: Digitaalista opetusmateriaalia Savonia-ammattikorkeakoululle. Venla Mertanen ja Petra Toivainen. Savonian logo.
2. Kuva: Tarvittavat välineet: järjestelmäkamera, makrokuvausputki, rengassalama, huultenlevittäjä, tufferi.
3. Puhe: "Limakalvojen valokuvausta varten tarvitaan järjestelmäkamera ja rengassalama, tuffereita sekä huultenlevittäjät."
4. Kuva: "Kielen kuvaaminen."
5. Puhe: "Kielen kuvaaminen."
6. Video: Potilas makaa hoitotuolissa pitkällään. Potilaan suupieleen asetetaan huultenlevittäjä, kielestä otetaan kiinni tufferilla ja kielen pinta kuivataan. Videossa teksti: "Kielestä otetaan kiinni ja limakalvon pinta kuivataan tufferilla."
7. Puhe: "Potilaan suupieleen asetetaan huultenlevittäjä, kielestä otetaan kiinni tufferilla ja kuvattava alue kuivataan."
8. Video: Kuvataan, kun kielestä otetaan valokuva potilaan edestä. Videossa teksti: "Kuva otetaan kohtisuoraan kuvattavasta alueesta."
9. Puhe: " Kuva otetaan kohtisuoraan kuvattavasta alueesta."
10. Kuva: Kielen sivusta. Kuvassa teksti: "Onnistuneessa kuvassa nähdään, mistä kuva on otettu."
11. Puhe: " Onnistuneessa kuvassa nähdään, mistä kohti kuva on otettu."
12. Video: Otetaan kuva limakalvosta. Teksti: "Ota kuva kohtisuoraan."
13. Kuva: Posken limakalvon kuvaaminen.
14. Puhe: "Ja seuraavaksi posken limakalvon kuvaaminen."
15. Video: Kuvataan, kun huultenlevittäjä asetetaan potilaan suupieleen, josta potilas itse pitää kiinni. Hoitaja laittaa pienen suupeilin pitämään kieltä pois kuvattavasta limakalvosta ja kuivaa posken pinnan tufferilla. Videossa teksti: "Kuvattava alue kuivataan tufferilla. Kielen voi tarvittaessa siirtää pois peilillä."
16. Puhe: "Potilaan suupieleen asetetaan huultenlevittäjä ja kuvattava alue kuivataan. Kieli voidaan tarvittaessa siirtää peilillä pois edestä."
17. Video: Kuvataan, kun valokuva posken limakalvosta otetaan potilaan edestä. Videossa teksti: "Kuva otetaan kohtisuoraan kuvattavasta alueesta."
18. Puhe: "Ja taas, kuva otetaan kohtisuoraan kuvattavasta alueesta."
19. Kuva: Posken limakalvon valokuvasta. Kuvassa teksti: "Limakalvokuvat ovat hyvä konsultaatioväline."
20. Puhe: "Limakalvokuvat ovat hyvä konsultaatioväline ja ne auttavat limakalvomutosten seurannassa."
21. Lopputeksti: "tekijät, tilaaja, yhteistyökumppani, avustaja"

**LIITE 2: KUVAUSLUPA****SUOSTUMUS VIDEO- JA VALOKUVAUKSEEN**

Annan suostumukseni siihen, että minua saa videokuvata ja valokuvata Venla Mertasen ja Petra Toivaisen opinnäytetyöhön: Digitaalinen opetusmateriaali suun alueen valokuvauksesta suuhygienistin tutkinto-ohjelman taitopaja-harjoitteluun -ohjausvideoissa.

Annan opinnäytetyön tekijöille luvan käyttää minusta kuvattua materiaalia ja muokata sitä tarpeensa mukaan.

Opinnäytetyön videoissa kuvataan sekä intra- että ekstraoraali valokuvien ottamista. Videot editoidaan kuvausten jälkeen ja niihin lisätään ääntä ja tekstiä.

Opinnäytetyön tilaaja saa käyttää kuvamateriaalia opetustarkoituksessa.

Kuvattava esiintyy videoissa haluttaessaan joko nimettömänä tai omalla nimellään.

Opinnäytetyön tekijät: Suuhygienistiopiskelijat Venla Mertanen ja Petra Toivainen

Työn tilaaja: Savonia-ammattikorkeakoulu

Ohjaava opettaja: Tiina Holopainen

Aika ja paikka:

---

Kuvattavan allekirjoitus:

---

Nimenselvennys:

---



## LIITE 3: SAATEKIRJE

Hei!

Olemme kolmannen vuoden suuhygienistiopiskelijoita Savonia-ammattikorkeakoulusta. Teemme opinnäytetyönä digitaalista opetusmateriaalia purennan ja suun limakalvojen valokuvauksesta suuhygienistin tutkinto-ohjelmaa varten.

Toivoisimme, että katsoisit videot ja vastaisit niitä koskevaan palautekyselyyn. Aikaa tähän kuluu noin 10 minuuttia. Kyselyyn vastataan anonymisti. Kysely on toteutettu Webropolilla ja se sulkeutuu 10.2.2019.

Hyödynnämme palautetta opetusvideoiden kehittämisessä sekä opinnäytetyömme raportoinnissa.

Linkit opetusvideoihin:

<https://www.youtube.com/watch?v=thD9BjCicCQ&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=TZRpQYObSPg&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=MKIQ4IgesEQ&feature=youtu.be>

Linkki palautekyselyyn:

<https://link.webpolsurveys.com/S/B39CDE941715EA69>

Kiitos!

Ystävällisin terveisin,

Suuhygienistiopiskelijat Venla Mertanen ja Petra Toivainen

Savonia-ammattikorkeakoulu TS16SP