

Emet Krista, Hietämäki Jenna & lisakka Maria

**LEUKANIVEL- JA PUREMALIHASVAIVOJEN OMAHOITO – OPETUSVIDEO  
KORKEAKOULUOPISEKELIJOILLE**

Opinnäytetyö

**LEUKANIVEL- JA PUREMALIHASVAIVOJEN OMAHOITO – OPETUSVIDEO  
KORKEAKOULUOPISKELIJOILLE**

Opinnäytetyö

Emet Krista, Hietämäki Jenna & lisäksi Maria  
Opinnäytetyö  
Syksy 2021  
Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelma

---

Tekijät: Krista Emet, Jenna Hietamäki & Maria Iisakka

Opinnäytetyön nimi: Leukanivel- ja puremalihhasvaivojen omahoito – opetusvideo korkeakouluopiskelijoille

Työn ohjaaja: Anna-Leena Keinänen & Jaana Holappa-Girginkaya

Työn valmistuslukukausi ja -vuosi: Syksy 2021

Sivumäärä: 42 + 6 liitesivua

---

Puremaelimestön toimintahäiriöt (temporomandibular disorders, TMD) ovat yleisiä, joten niiden hoitaminen on kansanterveyden kannalta tärkeää. Puremaelimestön toimintahäiriöiden oireet ovat varsin monimutkaisia, ja ne ilmenevät pääasiassa kasvojen ja pään alueella, sekä niska- hartiaseudulla. Terveydenhuollon voimavaroja on kohdennettava terveyttä edistävään suuntaan, jotta terveysongelmia voidaan ennaltaehkäistä. Opinnäytetyön aihe on ajankohtainen, sillä aiempien tutkimusten määrä on vielä vähäinen. Opetusvideon avulla leukanivel- ja puremalihhasvaivojen omahoidon vaiheet konkretisoidaan esittämällä ne käytännön tasolla. Opetusvideo on audiovisuaalinen kokonaisuus, joka huomioi erilaiset oppimistyyli. Toimeksiantajina opinnäytetyöprosessissa ovat yliopistotutkija, dosentti Ritva Näpänkangas ja professori Kirsi Sipilä.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on lisätä suuhygienistiopiskelijoiden ja hammaslääketieteen opiskelijoiden tietämystä puremalihasten ja leukanivelten vaivojen omahoidosta. Kouluttamalla suun terveydenhuollon tulevaa henkilökuntaa saadaan lisättyä potilaiden omatoimisuuden osuutta osana hoitoa, kun potilaat saavat itse helpotettua TMD-oireitaan.

Alan tieteelliseen kirjallisuuteen ja tutkimuksiin perustuen kokosimme kattavan tietoperustan opinnäytetyötämme varten, jonka pohjalta laadimme opinnäytetyön raporttiosuuden. Opinnäytetyön toiminnallisena tulostavoitteena oli laatia opetusvideo leukanivel- ja puremalihhasvaivojen omahoidosta. Opetusvideon kohderyhmäksi valittiin suun terveydenhuollon opiskelijat ja hammaslääketieteen opiskelijat. Opinnäytetyöprojektin tuotoksena syntyi valmis opetusvideo, joka arvioitiin hyödylliseksi, ja jota voidaan käyttää osana korkeakouluopiskelijoiden opetusta.

---

Asiasanat: Puremaelimestön toimintahäiriöt, puremalihakset, leukanivel, TMD, omahoito, opetusvideo

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Programme in Dental Health Care

---

Authors: Krista Emet, Jenna Hietamäki & Maria Iisakka

Title of thesis: Self-treatment of Temporomandibular disorders: Educational Video

Supervisor: Anna-Leena Keinänen & Jaana Holappa-Girginkaya

Term and year when the thesis was submitted: autumn 2021 Number of pages: 42 + 6  
appendices

---

Temporomandibular disorders (TMD) are common on populational level, which is why treating them is important for public health. Symptoms of temporomandibular disorders are rather complex, and they mainly occur in craniofacial, neck and shoulder area. Resources of health care should be targeted towards health issue prevention. The topic of the thesis is current, as the number of prior studies is still low. With the help of an educational video, the phases of self-treatment of temporomandibular disorders can be concretized. Watching an educational video is an audiovisual experience that considers different types of learners. Commissioners for the thesis were university researcher, docent Ritva Näpänkangas and professor Kirsi Sipilä.

The objective of the study was to increase dental health care and dentistry students' knowledge concerning self-treatment of temporomandibular disorders. By educating future dental health professionals share of self-treatment of the patients can be increased, as the patients are able to treat their TMD-symptoms themselves.

Based on scientific literature and studies a comprehensive knowledge base was created for the thesis. The purpose for the thesis was to make an educational video about self-treatment of temporomandibular disorders. The result of the process was a finished educational video, which was surveyed to be useful, and can be used as a part of education of university students.

---

Keywords: Temporomandibular disorders, masticatory muscles, temporomandibular joint, TMD, selfcare, educational video

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	7
2	PUREMAELIMISTÖN TOIMINTAHÄIRIÖT JA NIIDEN HOITO .....	9
2.1	Puremaelimistön anatomia .....	9
2.1.1	Luiset rakenteet ja leukanivel .....	9
2.1.2	Varsinaiset puremalihakset .....	10
2.1.3	Avustavat lihakset .....	11
2.2	Syyt puremaelimistön toimintahäiriöille (TMD) .....	12
2.3	Puremaelimistön toimintahäiriöiden (TMD) oireet .....	13
2.4	Puremaelimistön toimintahäiriöiden (TMD) oireiden hoito .....	13
2.4.1	Alaleuan liikeharjoitukset .....	14
2.4.2	Ohimolihaksen venytys .....	15
2.4.3	Poskilihaksen venytys .....	15
2.4.4	Poskilihaksen venytys suun sisäpuolelta .....	15
2.4.5	Naksuvan leukanivelen liikeharjoitusohjeet .....	16
3	VIDEON KÄYTTÖ OPETUKSESSA .....	17
3.1	Oppimistyylit .....	17
3.1.1	Auditiivinen oppimistyyli .....	18
3.1.2	Visuaalinen oppimistyyli .....	18
3.2	Onnistuneen opetusvideon kriteerit .....	19
4	PROJEKTIN LÄHTÖKOHDAT .....	20
4.1	Tarkoitus ja tavoite .....	21
5	PROJEKTIN TUOTTEEN SISÄLLÖN JA PROJEKTIN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS ....	22
5.1	Projektin kohderyhmät ja hyödynsaajat .....	22
5.2	Oppimateriaalin suunnittelu ja toteutus .....	23
5.3	Oppimateriaalin laatukriteerit .....	25
6	OPPIMATERIAALIN JA PROJEKTIN ARVIOINTI .....	27
6.1	Projektiryhmä tuotteen arviointi .....	27
6.2	Oppimateriaalin ja projektin itsearviointi .....	31
6.3	Projektin aikataulun arviointi .....	32
6.4	Projektin kustannusten arviointi .....	32
6.5	Projektityöskentelyn ja projektiorganisaation arviointi .....	33

6.6	Projektin onnistumisen arviointi .....	34
7	POHDINTA .....	35
7.1	Tekijänoikeudet ja eettisyys.....	35
7.2	Omat oppimiskokemukset .....	36
7.3	Jatkokehitysehdotukset .....	36
	LÄHTEET .....	38
	LIITTEET .....	43

## KUVIOT

KUVIO 1 .	Opetusvideon laatukriteerien keskiarvo.....	29
-----------	---	----

## TAULUKOT

TAULUKKO 1.	Alaleuan liikkeisiin osallistuvat lihakset.....	11
TAULUKKO 2.	Opinnäytetyön aikataulutus .....	24
TAULUKKO 3.	Opetusvideon laatukriteerit .....	17
TAULUKKO 4.	Opetusvideon laatukriteerien vastaukset .....	20
TAULUKKO 5.	Alaleuan liikeharjoitusohjeet .....	22
TAULUKKO 6.	Ohimolihaksen venytys.....	27
TAULUKKO 7.	Poskilihaksen venytys.....	35
TAULUKKO 8.	Poskilihaksen venytys suun sisäpuolelta.....	45
TAULUKKO 9.	Naksuvan leukanivelen liikeharjoitusohjeet.....	45

# 1 JOHDANTO

Puremaelimistön toimintahäiriöt ovat yleisiä, joten niiden hoitaminen on tärkeää. Terveysthuollon voimavaroja on kohdennettava terveyttä edistävään suuntaan, jotta terveysongelmia voidaan ennaltaehkäistä. Opinnäytetyön aihe on ajankohtainen, sillä aiempien tutkimusten määrä on vielä vähäinen. Opetusvideon avulla leukanivel- ja puremalihasvaivojen omahoidon vaiheet konkretisoidaan esittämällä ne käytännön tasolla. Terveysthuoltolaisissa on määritelty, että terveydenhuollon palveluiden saaminen on tärkeää. Lain yksi tavoitteista on mahdollistaa terveyden edistäminen yksilöille ja antaa heille tarvittava hoito, jotta ehkäistään mahdollisia terveysongelmia. (Terveysthuoltolaki 1326/2010, 1:3.1 §.)

Puremaelimistön toimintahäiriöt (temporomandibular disorders, TMD) on yhteisnimitys leukanivelten, puremalihasten, hampaiston ja niihin läheisesti liittyvien kudosten sairaus- ja kiputiloille sekä toimintahäiriöille. Puremaelimistön lihas- ja nivelsairaudet edustavat monimutkaista sairaudenkuvaa kasvojen ja pään alueella, vaikuttaen yli kymmeneen prosenttiin väestöstä maailmanlaajuisesti. Tyypillisiin merkkeihin ja oireisiin kuuluu lihas- ja nivelkiput, päänsärky, alaleuan liikeradan rajoittuneisuus ja/tai deviaatio, puremalihasten ja leukanivelten arkuus sekä niveläänet. (Kui, Tisler, Ciomasu, Almasan, Condor, & Buduru 2012.)

Puremaelimistön toimintahäiriöt (TMD) ovat yleisiä väestötasolla. Terveyst 2000 -tutkimuksen mukaan 38 % tutkimukseen osallistuneista kärsi vähintään yksittäisistä TMD-oireista (Rutkiewicz, Könönen, Suominen-Taipale, Nordblad & Alanen 2006). Alankomaalaisen tutkimuksen mukaan 21,5 %:lla tutkituista havaittiin jonkinlaisia toimintahäiriön merkkejä, ja 44,4 %:lla havaittiin kliinisesti todistettavissa olevia TMD:n oireita ja merkkejä (De Kanter, Truin, Burgersdijk, Van 't Hof, Battistuzzi, Kalsbeek & Käyser 1993). Puremaelimistön toimintahäiriöiden on myös havaittu olevan yleisempiä naisten kuin miesten keskuudessa (Rutkiewicz ym. 2006). Oireiden on koettu lisääntyvän keski-ikään mennessä, mutta vähentyvän yli 70 vuoden iässä, vaikkakin kliinisiä löydöksiä voidaan usein todeta enemmän (Yekkalam & Wänman 2014). TMD-oireet ovat erittäin harvinaisia 3–5-vuotilailla lapsilla, mutta murrosikää lähestyttäessä niiden määrä kasvaa (Köhler, Helkimo, Magnusson & Hugoson 2009).

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata TMD-oireita helpottavaa hierontaa ja alaleuan liikeharjoituksia opetusvideon avulla. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä suuhygienistiopiskelijoiden ja hammaslääketieteen opiskelijoiden tietämystä puremalihasten ja leukanivelten vaivojen omahoidosta, jolla saadaan lisättyä potilaiden omatoimisuuden osuutta osana hoitoa, kun potilaat saavat itse helpotettua TMD-oireitaan.



## 2 PUREMAELIMISTÖN TOIMINTAHÄIRIÖT JA NIIDEN HOITO

Tämän opinnäytetyön kannalta keskeisimpiä käsitteitä ovat puremaelimistön toimintahäiriöt (Temporomandibular Disorders, TMD) ja omahoito. Puremaelimistön toimintahäiriö on yhteisnimitys leukanivelten, puremalihasten, hampaiston ja niihin läheisesti liittyvien kudosten sairaus- ja kiputiloilta sekä toimintahäiriöille (Kui ym. 2012). Puremaelimistön toimintahäiriöt aiheuttavat suuren osan pään alueen ei-hammasperäisistä kiputiloista (Okeson & de Leeuw). Potilaan suorittama omahoito edistää kroonisten sairauksien hoitotuloksia paitsi parantamalla hoitosuunnitelman noudattamista, mutta myös lisäämällä yksilön kykyä selviytyä haasteista ja ratkaista ongelmia (Lozano & Houtrow 2018).

### 2.1 Puremaelimistön anatomia

Puremaelimistö voidaan jakaa leukaluihin, leukaniveleen, puremalihaksiin ja hampaistoon, sekä läheisesti liittyviin kudoksiin. Erityisesti alaleukaluu toimii puremalihasten kiinnityskohtana, ja on keskiössä osana puremaelimistön toimintaa. Hampaat kiinnittyvät leukaluihin kiinnityskudosten avulla, mahdollistaen ruoan pureskelun ja hienontamisen. (Drake, Vogl & Mitchell 2010.)

Pään lihaksilla on tehtäviä suun avaamisessa ja sulkemisessa, syömisessä ja ruoan nielemisessä sekä puheen ja ilmeiden tuottamisessa. Pään lihakset voidaan luokitella niiden roolin ja hermotuksen perusteella. (Schubert, Singh, Afoyalan, Kioussi & Dietrich 2019, 31–44.) Tämän opinnäytetyön kannalta puremalihakset ovat pään lihaksista merkittävimässä osassa.

#### 2.1.1 Luiset rakenteet ja leukanivel

Ihmisen pääkallo koostuu 22 luusta, laskematta mukaan kuuloluita. Alaleukaluuta lukuun ottamatta pääkallon luut liittyvät toisiinsa suturoiden avulla; alaleukaluu puolestaan liittyy pääkalloon lihasten, nivelsiteiden eli ligamenttien ja leukanivelen avulla. (Drake, Vogl & Mitchell 2010, 812.)

Puremaelimistön luisen rakenteen muodostavat karkeasti jaoteltuna yläleukaluu, os *maxilla* ja alaleukaluu, os *mandibula* ja hampaisto. Yläleuka koostuu parillisista yläleukaluista, jotka sijoittuvat silmäkuopan alaosan ja ylähampaiden välille. Alaleukaluu voidaan jakaa alaleuan runko-osaan,

leukakulmaan, alaleuan haaraan, nivelhaarakkeeseen ja lihashaarakkeeseen. (Drake ym. 2010, 814.) Hampaisto kiinnittyy ylä- ja alaleukaluihin tukikudosten avulla. Hampaista ihmisellä on tavallisesti täydessä hampaistossa 28–32. Luisia rakenteita tarkasteltaessa, puremaelimistön funktion, eli toiminnan kannalta merkityksellisiä ovat myös muut pienemmät luut, joihin puremalihakset kiinnittyvät, sekä leukanivel. Varsinaisten puremalihasten kiinnityskohtia ovat alaleukaluun lisäksi ohimoluu, *os temporale*, kitaluu, *os sphenoidale*, siipilisäke, *processus pterygoideus ossis sphenoidalis*, ja suulaenluu, *os palatinum*. (Drake ym. 2010, 925.)

Leukaniveliä, *articulatio temporomandibularis*, on kaksi, ja ne koostuvat pääpiirteissään nivelpäästä, joka sijaitsee ohimoluun nivelkuopassa, nivelvälilevystä eli diskuksesta ja nivelpussista. Leukanivelen luisia osia, eli nivelpäätä ja -kuoppaa verhoaa nivelpinta. Nivelpussi ympäröi koko leukanivelen rakennetta, ja sen sisällä on nivelnestettä, joka toimii liukasteena. Nivelsiteet eli ligamentit ovat siteitä, jotka stabiloivat leukaniveltä. (Alomar, Medrano, Cabratosa, Clavero, Lorente, Serra, Monill & Salvador 2007; Drake ym. 2010, 922–923.)

## 2.1.2 Varsinaiset puremalihakset

Varsinaisia puremalihaksia on neljä kappaletta puolittain, ja kaikki niistä kiinnittyvät alaleukaluuhun. Lihakset, jotka liittyvät pääkalloon ja alaleukaluuhun tyypillisesti sulkevat suun, ja niitä hermottaa kolmoishermon alaleukahermon haara. Avaamisen ja sulkemisen lisäksi varsinaiset puremalihakset mahdollistavat myös protrusio-, retrusio- ja mediotrusioliikkeet, eli leuan liikkeet eteenpäin, taaksepäin ja sivusuuntiin. (Bonnie, Gatterman, McDowell & Meridel 2012.)

Ulompi puremalihhas, *m. masseter* voidaan jakaa syvään ja pinnalliseen osaan. Sen alkukohta eli origo on poskiluussa, ja kiinnittymiskohta, eli insertio on alaluun haarassa. Ulomman puremalihaksen pääasiallinen tehtävä, eli funktio on suun sulkeminen, mutta sen syvä osa osallistuu myös retrusiooliikkeisiin. (Taulukko 1., Drake ym. 2010, 924–925.)

Ohimolihaksen, *m. temporalis* origo on ohimoluukuoppa ja se kiinnittyy alaleukaluun lihashaarakkeeseen ja alaleukaluun haaran etuosaan. Ohimolihhas osallistuu pääasiassa suun sulkemiseen, mutta myös retrusiooliikkeeseen. (Taulukko 1., Drake ym. 2010, 924–925.)

Ulolman siipilihaksen, *m. pterygoideus lateralis* origo on siipilisäke, ja se kiinnittyy leukanivelen alueelle alaleukaluuhun ja leukanivelen välilevyyn. Ulolman siipilihaksen funktio on protrusio- ja mediotruusioliikkeisiin osallistuminen. Sisemmän siipilihaksen, *m. pterygoideus medialis*, origo on siipiluu, suulaenluu ja kitaluu ja se kiinnittyy alaleukaluuhun, leukakulman sisäpuolelle. Sisemmän siipilihaksen pääasiallinen funktio on suun sulkeminen, mutta myös se osallistuu mediotruusioliikkeisiin. (Taulukko 1., Drake ym. 2010, 924–925.)

TAULUKKO 1. Alaleuan liikkeisiin osallistuvat lihakset (Drake ym. 2010, 924–925)

Alaleuan liike	Liikkeeseen osallistuva lihas
Protrusio	Ulompi siipilihas sisemmän siipilihaksen avustamana
Retrusio	Ohimolihasen takaosa, ulolman puremalihakseen syvä osa, kieli-leukaluulihas ja kaksirunkoinen alaleukalihas
Mediotrusio	Ulompi ja sisempi siipilihas
Avaaminen	Ohimolihas, ulompi puremalihakseen ja sisempi siipilihas
Sulkeminen	Painovoiman vaikutus, kaksirunkoinen alaleukalihas, leuka-kieliluulihas ja leveä suunpohjalihas

### 2.1.3 Avustavat lihakset

Avustavat puremalihakset nimensä mukaisesti avustavat varsinaisia puremalihaksia. Ylemmät kieliluulihakset sijaitsevat alaleukaluun ja kieliluun välissä ja muodostavat suunpohjan. Ne osallistuvat myös muun muassa suun avaamiseen ja tukevat suun rakennetta. Ylempiin kieliluulihaksiin kuuluvat puikkolisäke-kieliluulihas, *m. stylohyoideus*, kaksirunkoinen alaleukalihas, *m. digastricus*, leuka-kieliluulihas, *m. geniohyoideus* ja leveä suunpohjalihas, *m. mylohyoideus*. Suun pohjan

näistä muodostavat leuka-kieliluulihakset ja leveät suunpohjalihakset. Leuka-kieliluulihaksia hermottaa selkäydinhermo C1. Leveitä suunpohjalihaksia hermottaa varsinaisten puremalihasten taapaan kolmoishermon alaleukahermon haara. (Drake ym. 2010, 991.)

Kurkunpään lihakset kontrolloivat ilman pääsyä keuhkoihin ja liikuttelevat äänihuulia, mahdollistaen äänen ja puheen tuottamisen. Nielun lihakset lyhentävät ja leventävät nielua. Molempia lihasryhmiä hermottavat kieli-kitahermo, *n. glossopharyngeus* ja kiertäjähermo, *n. vagus*, (aivohermot IX ja X). (Schubert ym. 2019, 31–44.)

Alemmat kieli- ja nielulihakset tukevat syömistä ja pureskelua; niihin kuuluvat myös kielen lihakset, joita hermottaa kielen liikehermo, *n. hypoglossus* (aivohermo XII) (Schubert ym. 2019, 31–44). Kieli muodostaa osan suun pohjasta ja nielun seinämästä; se liikuttelee ruokaa suussa avustaa nielemisessä. Kielen juuri kiinnittyy alaleukaluuhun ja kieliluuhun. (du Toit 2003; Drake ym. 2010, 1037.)

## 2.2 Syyt puremaelimistön toimintahäiriöille (TMD)

Kaikissa ikäluokissa puremaelimistön toimintahäiriöt ja niiden oireet ovat yleisempiä naisilla kuin miehillä (De Kanter ym. 1993). Erilaiset parentavirheet voivat olla altistavia tekijöitä TMD-oireille (Sipilä, Ensio, Hanhela, Zitting, Pirttiniemi & Raustia 2006). Avo-, risti- ja syväparenta sekä Angle II –luokan parenta voivat olla TMD-oireiden taustalla. Erilaiset kasvojen ja leuan alueen traumat sekä tuki- ja liikuntaelimistön sairaudet voivat myös aiheuttaa oireita puremaelimissä. (Häggman-Henrikson, Zafar & Eriksson 2002.)

Myös kynsien pureskelu tai hampaiden narskuttelu eli bruksismi, voivat olla käynnistäviä tekijöitä. Erityisesti hampaiden narskuttelu liitetään usein TMD-oireisiin liittyviin parafunktioihin, eli haitallisiin toimintatapoihin. Tutkimuksien mukaan 7,4–12,8 % aikuisista narskuttelee hampaitaan unissaan. Esiintyvyys on vähäisempää ikääntyneessä väestössä, eikä sukupuolten välillä olla havaittu eroja. Koska bruksismin syyt ovat epäselviä, painottuu sen hoitaminen haittojen, kuten hampaiden kulumisen, lihaskipujen ja päänsäryn ehkäisemiseen ja helpottamiseen. (Gouw, de Wijer, Kalaykova & Creugers, 2018.) Inouen ym. (2017) mukaan, Olsoniin (2015) viitaten, yleisimmät syyt puremaelimistön toimintahäiriöille ovat parafunktiot. Ne aiheuttavat puremalihaksissa ärsytystä ja tulehdusta erityisesti suun sulkemiseen liittyvissä lihaksissa, kuten ulommissa puremalihaksissa, ohimolihak-

sisä ja siipilihaksissa. Toistuvien tapojen, kuten purukumin tai kynsien pureskelun, epätarkoituksenmukaisien leuan liikkeiden, kuten bruksismin, sekä leuan nojaamisen käteen on todettu olevan yhteydessä TMD-oireiden esiintymiseen nuorten naisten keskuudessa.

Leukaniveläännet saattavat johtua leukanivelen seudulla olevista sidekudoskiinnikkeistä tai kudostiukkuuksista. Selkeät naksahdukset ja suun rajoittuneet suun avausliikkeet johtuvat kuitenkin leukanivelen välilevyn virheellisestä asennosta, joka saattaa olla seurausta liiallisesta rasituksesta tai leukaan kohdistuneesta iskusta. Leukanivelen naksuminen saatetaan kokea erittäin häiritsevänä, mutta se on kuitenkin useimmiten täysin vaaratonta. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä 2021, viitattu 19.4.2021.)

### **2.3 Puremaelimistön toimintahäiriöiden (TMD) oireet**

Useilla TMD-oireista kärsivillä kivun tuntemukset ovat peräisin puremalihaksista leukanivelen sijaan (Okeson & de Leeuw 2011). Puremaelimistön toimintahäiriöiden yleisimpiä oireita ovatkin kipeät ja jännittyneet puremalihakset. Lihasten palpoinnista ja kipeällä puolella pureskeleminen voivat voimistaa TMD-oireita, joita ovat muun muassa leukaniveläännet, leukanivelten tai puremalihasten kipu, suun rajoittunut avautuminen ja alaleuan liikehäiriöt. (De Kanter ym.1993.) Suuta avattaessa ja suljettaessa voidaan havaita epänormaaleja liikeratoja, jotka usein mukailevat S- tai Z-kirjainta (Inoue ym. 2017) viitaten Olsoniin (2015). Kipua saattaa esiintyä myös muualla kasvojen alueella sekä korvien seudulla ja niskassa (Sipilä ym. 2006). Myös päänsärky voi liittyä puremaelimistön toimintahäiriöiden monimutkaiseen oirekuvaan.

### **2.4 Puremaelimistön toimintahäiriöiden (TMD) oireiden hoito**

Hoidon tarkoitus on vähentää potilaan kipua puremaelimistössä sekä vähentää lihasten ja nivelten kuormitusta. Ennen hoidon aloitusta potilaalta on tiedusteltava asioista, jotka voivat olla oireiden taustalla. Oleellinen osa potilaan hoitoa on informoiminen. Potilaalle kerrotaan puremaelimistön häiriöistä sekä ohjataan ja kannustetaan omahoitoon. Potilaan hoidossa on huomioitava hänen yksilölliset ongelmansa. Yleisimpiä hoitomuotoja TMD-oireiden hoidossa ovat purentakisko, kipulääkitys, alaleuan liikeharjoitukset sekä fysioterapia. Botuliinin injektioiminen ulompiin puremalihakseen voi vähentää hampaiden narskuttelua väliaikaisesti. (Gouw ym. 2018.) Lämpö-kylmähoito voi auttaa akuutissa vaiheessa kipuihin ja tulehdukseen. Vaikeissa tapauksissa oireita voidaan joutua

hoitamaan leukanivelkirurgialla. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä 2021, viitattu 25.4.2021.)

Inoue ym. (2017) viittaavat Olsoniin (2016), jonka mukaan oikeanlaiseen kielen, hampaiden tai huulten asentoon ohjaaminen ja isometristen avausharjoitusten tekeminen voi auttaa puremalihasten jännittyneisyyden ehkäisyssä. Kontrolloidut alaleuan avausharjoitukset auttavat puremalihaksia rentoutumaan, ja ne vahvistavat oikeanlaista kielen toimintaa ja sijoittelua. Harjoitukset edistävät puremalihasten hallintaa ja oikeanlaista toimintaa. Potilaista voidaan ohjeistaa puremalihասvaivojen omahoidossa ja harjoitusten tekemisessä sekä parafunktioiden, kuten esimerkiksi kynsien puruskelun välttämiseksi. Puremalihasten venyttelyllä autetaan leuan toiminnan palautumista normaaliin ja vähennetään kipua. Venyttelyä voi tehdä myös itse kotona. Aluksi lihakset voidaan lämmitellä lämpötyynyn avulla ja tekemällä pyöriä hierovia liikkeitä sormenpäillä. (Liljeström 2013.) Jari Arokosken mukaan manuaalisella fysioterapialla voidaan täydentää kivun hoitoa. Manuaalisina fysioterapiamenetelminä käytetään hierontaa sekä nivelen mobilisointia ja manipulointia (2015). Avausharjoitusten tekeminen vahvistaa puremalihaksia sekä auttaa niitä toimimaan oikealla tavalla ja rentoutumaan.

Alla olevissa kappaleissa käsitellään puremalihasten liikeharjoitus- ja venytysohjeita perustuen Käypä hoito -työryhmän laatimiin potilasohjeisiin TMD-potilaille.

#### **2.4.1 Alaleuan liikeharjoitukset**

TMD-oireita hoidettaessa voidaan käyttää myös fysioterapeuttisia hoitomuotoja. Oireita voidaan helpottaa alaleuan liikeharjoituksilla. Käypä hoidon sivulle on koottu selkeät ohjeet, kuinka liikeharjoitukset tulee tehdä. Taulukossa 5 esitellään vaihe vaiheelta alaleuan liikeharjoitusohjeet (liite 1). Ensin harjoitukset aloitetaan lihasten lämmittelyllä. Kun harjoituksen ensimmäiset vaiheet ovat tehty, siirrytään vasta varsinaisiin harjoitusliikkeisiin. Jokaisen liikeharjoituksen aikana leukaa tulee pitää muutaman sekunnin ajan ääriasennossa. Jokainen liike tulee tehdä kymmenen kertaa harjoituskertaa kohti sekä koko liikesarja kahdesti päivässä. Harjoitusvoimat tulee pitää itselle sopivina, sillä voimistelu ei saa tuottaa kipua. Liikeharjoitusten jälkeen on hyvä rentoutua ja levätä noin kymmenen minuuttia. (Aho, Le Bell, Hiiri & Pöllänen 2013.) Taulukko 5 perustuu Käypä hoito -työryhmän laatimaan potilasohjeeseen, joka on suunnattu TMD-potilaille.

## **2.4.2 Ohimolihaksen venytys**

Ohimolihaksen venytys voidaan aloittaa alaleuan liikeharjoitusten tapaan lämmittämällä ohimolihasta lämpötyynyllä. Ennen harjoituksen aloittamista, asetetaan istumaan tuolin etuosaan. Kyynärpäät asetetaan polville, ja tarkistetaan että selkä ja niska ovat suorassa linjassa, keho lantiosta eteenpäin kallistuneena. Lihasmassa etsitään puremalla hampaita yhteen ja rentouttamalla. Sormet asetetaan tukevalla otteella poskiluun yläpuolelle, lihaksen alaosaan. Kyynärpäät polvilla vartalon painoa eteenpäin nojaamalla lihasmassaa voidaan työntää ylöspäin, mikä venyttää ohimolihasta. Venytystä voi tehostaa avaamalla suuta venytyksen rytmissä. Liike toistetaan 5–10 kertaa. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä 2013, viitattu 11.4.2021.) Taulukko 6 perustuu Käypä hoito -työryhmän laatimaan potilasohjeeseen, joka on suunnattu TMD-potilaille, ja siinä esitellään vaihe vaiheelta ohimolihaksen venytykset (liite 1).

## **2.4.3 Poskilihaksen venytys**

Poskilihaksen venytys aloitetaan pitämällä sama asento, kuin edellisessä harjoituksessa. Lihasmassa etsitään puremalla hampaita yhteen ja rentouttamalla. Sormenpäät asetetaan tukevasti alaleuan takakulmaan, ja lihasmassaa työnnetään sormilla ylöspäin nojaamalla vartalon painoa eteenpäin, mikä venyttää poskilihasta. Venytystä voi samaan tapaan tehostaa avaamalla suuta venytyksen rytmissä. Liike toistetaan 5–10 kertaa. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä 2013, viitattu 11.4.2021.) Taulukko 7 perustuu Käypä hoito -työryhmän laatimaan potilasohjeeseen, joka on suunnattu TMD-potilaille, ja siinä esitellään vaihe vaiheelta poskilihaksen venytykset (liite 1).

## **2.4.4 Poskilihaksen venytys suun sisäpuolelta**

Poskilihaksen venytys suun sisäpuolelta aloitetaan asettamalla peukalo suun sisäpuolelle, posken ylätaakosaan, sekä etu- ja keskisormi sitä vasten posken ulkopuolelle. Sormia liu'utetaan ylhäältä alaspäin lihasta pitkin. Tämän jälkeen suuntaa vaihdetaan eteneväksi alhaalta ylöspäin. Venytysliike toistetaan 5–10 kertaa. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä 2013, viitattu 11.4.2021.) Taulukko 8 perustuu Käypä hoito

-työryhmän laatimaan potilasohjeeseen, joka on suunnattu TMD-potilaille, ja siinä esitellään vaihe vaiheelta poskilihaksen venytykset suun sisäpuolelta (liite 1).

#### **2.4.5 Naksuvan leukanivelen liikeharjoitusohjeet**

Naksuvaa leukaniveltä voidaan harjoittaa avaamalla suu niin, että kuuluu naksahdus. Tämän jälkeen alaleukaa työnnetään eteenpäin ja etuhampaat purraan kevyesti yhteen kärkipurentaan. Suu avataan, ja etuhampaiden kärjet purraan jälleen yhteen; nyt naksumista ei saisi kuulua. Liikeharjoitusta jatketaan 1–2 minuuttia. Harjoituksia tulisi tehdä vähintään kolme kertaa päivässä. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä 2013, viitattu 11.4.2021.) Taulukko 9 perustuu Käypä hoito -työryhmän laatimaan potilasohjeeseen, joka on suunnattu TMD-potilaille, ja siinä esitellään vaihe vaiheelta naksuvan leukanivelen liikeharjoitusohjeet (liite 1).



### 3 VIDEON KÄYTTÖ OPETUKSESSA

Opetusvideota suunniteltaessa on tärkeää tietää mitä oppiminen on. ”Oppiminen on kokemuksen aiheuttamaa pysyvää käyttäytymisen tai käyttäytymisen taustalla vaikuttavien tietojen, asenteiden ja tunnereaktioiden muuttumista” (Laine, Ruishalme, Salervo, Sivén, Välimäki 2012, 9). Suun terveydenhuollon koulutuksessa kehitetään ammattiin liittyviä perustietoja ja -taitoja ja opetetaan ammattitaitoista työskentelyä asiakastyössä sekä yhteistyötä moniammatillisen työyhteisön kanssa (Oulun Ammattikorkeakoulu 2021, viitattu 8.10.2021).

Käsitteet videopedagogiikka ja videon käytön pedagogiikka kuvaavat videoiden eli liikkuvan kuvan käyttöä opetustilanteissa. Opetuksessa käytettävillä videoilla saavutetaan monia erilaisia tavoitteita huomioiden erilaisten oppijoiden tarpeet, esimerkiksi opetusvideolla näkyvät asiat hahmottuvat paremmin ja ”Liikkuva kuva auttaa näkemään asioita, joita muuten olisi vaikeaa tai mahdotonta nähdä.” (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 8–12.) Hyvän opetusvideon tulee täyttää onnistuneen opetusvideon kriteerit, kuten opetusvideon keston ja informatiivisuuden liittyvät asiat (Mehtälä 2016, viitattu 21.9.2021).

#### 3.1 Oppimistyylit

Ihmiset oppivat eri tavoilla, jonka vuoksi on tärkeää tiedostaa erilaiset oppimistyylit. Oppimistyyleillä tarkoitetaan oppijan kykyä havaita ja käsitellä tietoa oppimistilanteessa. (Ibrahim & Hussein. 2016, viitattu 7.7.2021.) Oppimistyylejä ovat esimerkiksi auditiivinen oppiminen, eli oppija oppii kuulemalla, visuaalinen oppiminen, eli oppija oppii näkemällä sekä kinesteettinen oppiminen eli oppija oppii tuntemalla ja oman kehonsa kautta (Repo & Nuutinen 2003, 35–38).

Opetusvideo on audiovisuaalista oppimista, joka edesauttaa opitun asian ymmärtämistä, konkretisoimalla opittava asia. Tämän vuoksi monilla erilaisilla oppijoilla on mahdollisuus oppia tehokkaasti opetusvideon avulla. Auditiivinen oppija oppii kuuntelemalla, kun taas visuaalinen oppija oppii näkemällä. Visuaalisen ihmisen on vaikeampi oppia pelkän kuuloaistin avulla. (Pirnes 2018, 6.) Tämän vuoksi opetusvideolla sekä näytetään, että kerrotaan kirjallisesti, kuinka TMD-oireita voidaan itse hoitaa, näin tehostaen visuaalisen oppijan oppimista.

Opetusvideon audiovisuaalisuus opettaa eri tavalla kuin oppikirjat. ”Digitaalinen teknologia tarjoaa paljon enemmän vuorovaikutteisia ja toiminnallisia mahdollisuuksia eli tarjoamia kuin painettu oppimateriaali, ja nämä toiminnalliset mahdollisuudet ovat erityisen oleellisia laadun piirteitä arvioitaessa e-oppimateriaalia.” (Opetushallitus, viitattu 27.5.2020.) Opetusvideon avulla tuetaan kaikkien opiskelijoiden oppimista ja autetaan opettajia kehittämään opetustaan. Opetusvideon myötä voidaan tarkastella E-oppimateriaalin pedagogista laatua esimerkiksi oppimateriaalin soveltumista opetus- ja opiskelukäyttöön, opetuksen tukemista sekä mahdollisuutta hyödyntää uudenlaisia tiedon käytön ja kehittämisen keinoja (Opetushallitus, viitattu 27.5.2020).

### **3.1.1 Auditiiivinen oppimistyyli**

Auditiiivinen oppija oppii kuuntelemalla ja keskustelemalla sekä sisäisellä puheellaan, eli hän esimerkiksi vastaa kysymykseen ensin mielessään, ennen kuin vastaa ääneen. Auditiiivinen oppija muistaa asiat myös yleensä vaihe vaiheelta, ja hän keskittyy yhteen asiaan kerrallaan, eikä hypi asiasta toiseen. Auditiiivinen ihminen kuvailee asioita tarkasti ja loogisesti, kertoen myös miten asiat ovat tapahtuneet. (Repo & Nuutinen 2003, 36–37.)

Auditiiivinen oppija kiinnittää huomiota järjestelmällisyyteen ja loogisuuteen, eikä auditiiivinen oppija pidä pitkistä kuvauksista (Laine ym. 19–20). Opetusvideolla huomioidaan auditiiivisen ihmisen oppiminen kertomalla ja kuvailemalla TMD-oireet ja hoitokeinot videon aikana ääneen.

### **3.1.2 Visuaalinen oppimistyyli**

Visuaalinen oppija oppii katselemalla eli hän ottaa informaatiota vastaan silmillään. Visuaalinen oppija mieluummin lukee itse oppiakseen kuin kuuntelee jonkun toisen lukemista. ”Visuaaliselle ihmiselle ovat tärkeitä kokonaiskuvat, ja hän voi pitkästyä tarkkaan selittämiseen, koska on mielessään jo kartoittanut asiat. Hän tarkkailee ympäristöään ja osaa organisoida, koska hahmottaa nopeasti kokonaisuuksia.” (Repo & Nuutinen 2003, 35)

Opetusvideota tehdessä on huomioitu visuaalinen oppija esimerkiksi näyttelijöiden selkeillä ja rauhallisilla liikkeillä. Opetusvideossa on myös huomioitu hyvät ja vaihtuvat kuvakulmat, jotta näytteli-

jöiden liikkeet näkyvät paremmin. Opetusvideossa on pyritty selittämään liikkeiden vaiheet mahdollisimman yksinkertaisesti ja selkeästi. Tekstityksen lisääminen opetusvideoon on mahdollistanut visuaaliselle ihmiselle paremman oppimiskokemuksen.

### **3.2 Onnistuneen opetusvideon kriteerit**

Opetusvideon lähtökohtana on havainnollistaa ja kuvailla tiettyä tilannetta. Onnistunut video herättää katsojissa keskustelua, pohdintaa, ongelmanratkaisua sekä sytyttää oppimisen. Jotta opetusvideosta saadaan onnistunut, edellyttää se käsikirjoituksen laatimista. Käsikirjoituksen avulla videon sisältö etenee juonellisesti. Äänen ja kuvan laatuun tulee myös kiinnittää huomiota, etteivät ne häiritse oppimiskokemusta. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, viitattu 6.9.2021.) Katsojat eivät jaksakaan katsoa pitkiä opetusvideoita, joten mielekkään opetusvideon tulisi olla enintään kuusi minuuttia kestävä. Videossa kannattaa olla liikettä ja välikommentteja, jotta katsojan mielenkiinto säilyy ja hän pysyy mukana juonessa. Opetusvideo on hyvä suunnitella yhdessä opetusvideoiden tekoon perehtyneen asiantuntijan kanssa. Lukijan suositellaan puhuvan innostuneesti ja nopeasti videolla. Hyvä opetusvideo on persoonallinen, tekstiä, kuvia, ääntä ja liikettä sisältävä tiivis kokonaisuus. (Mehtälä 2016, viitattu 21.9.2021.)

## 4 PROJEKTIN LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyön aihe muodostui tekijöiden omasta ideasta ja kiinnostuksesta parentafysiologiaa kohtaan. Suun terveydenhoidon tutkinto-ohjelmassa TMD-oireiden hoidosta opetetaan, mutta opetus on melko suppeaa aiheeseen liittyen. Aiheesta ei ole aiemmin tehty montaakaan opinnäytetyötä. Opinnäytetyöntekijöiden mielestä Käypä hoidon sivuilla olevat alaleuan liikeharjoitusohjeet TMD-potilaalle kaipasivat konkreettisempaa mallia siitä, kuinka liikkeet tehdään. Opetusvideo tukee oppimista, koska Käypä hoidon kirjallisten ohjeiden ja kuvien lisäksi videolla havainnollistetaan sekä esitetään, miten liikkeet tehdään. Visuaalinen oppija voi saada enemmän irti opetusvideosta kuin lukemalla kirjallisia ohjeita.

Projektin lähtökohtana oli tuottaa toimeksiantajille materiaalia opetuskäyttöön. Toimeksiantajat kokivat opetusvideosta olevan hyötyä heidän työssään, joten suunnittelutyö aloitettiin yhdessä heidän kanssaan. Projektin lähtökohtana oli tuottaa opetusvideo opetuskäyttöön, jotta opiskelijat saavat enemmän ja laajempaa tietämystä puremalihasten ja leukanivelten vaivoista ja omahoidosta. Projektin lähtökohtana oli TMD-oireista kärsivien potilaiden terveyden edistäminen. Opiskelijoiden sekä suun terveydenalan ammattilaisten informointi auttaa heitä hoitamaan TMD-potilaita paremmin.

Opinnäytetyön tietoperustaan liittyy rajauksia, jotta opinnäytetyön sisältö pysyy tarkoituksen mukaisena. Lähteinä on käytetty luonnollisesti vain ihmisen anatomiaa käsitteleviä artikkeleita ja tietolähteitä. Lihakset ovat rajattu pään lihaksiin, joista keskiössä ovat varsinaiset puremalihakset ja avustavat lihakset. Luihin liittyvissä osioissa pään luut on rajattu puremalihasten kannalta merkityksellisiin luihin, esimerkiksi lihasten alkukohdan mukaan. Opetusvideon sisältö pohjautuu Käypä hoidon ohjeiden lisäksi aiheeseen liittyviin aikaisempiin tutkimuksiin ja tietokirjallisuuteen. Lähteiden hakuprosessi tehtiin kansallisiin ja kansainvälisiin viitetietokantoihin; Medic, PubMed, Elsevier Science Direct sekä Ebsco. Asiasanoja tiedonhaussa olivat puremalihakset, TMD, anatomia, masticatory muscles, temporomandibular joint, craniofacial, exercise ja educational video. Lähteitä etsiessä yli 10 vuotta vanhoihin artikkeleihin suhtauduttiin kriittisesti mahdollisten muutosten vuoksi. Kuitenkin vähäisten tutkimusten vuoksi jotkut lähteet olivat yli kymmenen vuoden takaa. Opinnäytetyön laatimisessa käytettiin suomen- ja englanninkielisiä tutkimuksia ja tietokirjallisuutta.

## 4.1 Tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata TMD-oireita helpottavaa hierontaa ja alaleuan liikeharjoituksia opetusvideon avulla. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä suuhygienistiopiskelijoiden ja hammaslääketieteen opiskelijoiden tietämystä puremalihasten ja leukanivelten vaivojen omahoidosta, jolla saadaan lisättyä potilaiden omatoimisuuden osuutta osana hoitoa, kun potilaat saavat itse helpotettua TMD-oireitaan. Lyhyen aikavälin tavoitteena on tuottaa opetusvideo. Tärkeänä tavoitteena on saada lisättyä potilaiden omahoitoa TMD-oireisiin.

Opetusvideon avulla annetaan tarvittava oppimateriaali omatoimiseen TMD-oireita helpottavaan hierontaan sekä alaleuan liikeharjoituksiin sekä näiden neuvontaan. Opettajat ja luennoitsijat voivat hyödyntää opetusvideota suuhygienistiopiskelijoiden ja hammaslääketieteen opiskelijoiden opetuksessa. Tämän myötä aihe saa lisää näkyvyyttä. Toimeksiantajilla on oikeus käyttää opetusvideota oppimateriaalina lisäkoulutuksissa. Tällöin opetusvideosta hyötyvät myös työssä olevat ammattilaiset. Opetusvideo julkaistaan myös avointen oppimateriaalien kirjastoon, jotta aihe saa mahdollisimman paljon näkyvyyttä. Mahdollinen pitkänajan kehitystavoite projektissa on lisätä tietoa TMD-oireista suunterveydenhuollon ammattilaisten työskentelyssä, joka mahdollistaa myös potilaiden itsenäisen terveydenedistämisen ja hyvinvoinnin.

Projektin tuloksena on suomenkielinen opetusvideo suuhygienistiopiskelijoille ja hammaslääketieteen opiskelijoille. Tavoitteena on tekijöiden oma oppiminen aiheesta ja toiminnallisen opinnäytetyön suorittaminen. Opinnäytetyön välittömänä oppimistavoitteena on oppia työstämään opinnäytetyöprosessia, vastuunjakoja sekä organisointikykyä. Pitkän aikavälin oppimistavoitteena on tunnistaa TMD-oireet ja saada paremmat valmiudet TMD-oireista kärsivien potilaiden hoitoon.

## 5 PROJEKTIN TUOTTEEN SISÄLLÖN JA PROJEKTIN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

Projektituote ja itse projektin suunnittelu on aloitettu hyvissä ajoin ja suunnitteluvaihe on tehty hyvin ja selkeästi, jotta projektin toteutus itsessään sujuisi mahdollisimman helposti ja hyvin. Hyvä suunnittelu edellyttää videon tekijöiden tarkkaa perehtymistä aiheeseen. Videon tekemiseen kuuluu visiointi tulevasta, oleellisten asioiden hahmottaminen ja tekijöiden taiteelliset näkemykset. (Lautkanen 2014, viitattu 8.4.2020.)

### 5.1 Projektin kohderyhmät ja hyödynsaajat

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön kohderyhminä sekä ensisijaisina hyödynsaajina ovat Oulun Ammattikorkeakoulun Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelman opiskelijat sekä Oulun Yliopiston Hammaslääketieteen lisensiaattikoulutuksen opiskelijat. Valmis opetusvideo voidaan ottaa Suomen muihinkin ammattikorkeakouluihin ja yliopistoihin opetuskäyttöön. Näin opetusvideosta hyötyvät kaikki Suomen suuhygienistiopiskelijat ja hammaslääketieteen opiskelijat.

Opettajat voivat käyttää opetusvideota opiskelun tukena opetuksessa, jonka myötä aihe konkreetisoituu teorian tasolta käytännön tasolle. Opettajat voivat huomioida opetuksessa erilaiset oppijat, koska opetusvideolla käytetään auditiivista ja visuaalista oppimistyyliä. ”Opetuksessa on kyse menetelmistä ja opetuksen järjestämisestä, jolla saadaan opiskelijat oppimaan haluttuja ja tarvittavia tietoja ja taitoja” (Pirnes 2018, 9). Toiminnallista opinnäytetyötä tehdessä huomioidaan opetusvideon laatukriteerit. ”Laatukriteerit keskittyvät käytettävyyteen ja pedagogisiin piirteisiin eli siihen, millaista oppimista e-oppimateriaali voisi ohjata ja tukea” (Opetushallitus, viitattu 27.5.2020).

Opinnäytetyön hyödynsaajina ovat potilaat, jotka kärsivät TMD-oireista. Opetusvideon myötä tulevien ammattilaisten asiantuntevuus aiheesta kehittyy, jonka vuoksi he osaavat neuvoa potilasta omatoimisessa puremalihasten hoidossa, potilaan hyvinvoinnin parantamiseksi. Tämä saattaa vähentää tai helpottaa potilaiden TMD-oireita, mikä puolestaan voi vähentää hammashoitolakäyntejä.

Myös opinnäytetyön tekijät hyötyvät tästä opinnäytetyöstä. Tekijät tulevat oppimaan uutta TMD-oireista sekä niiden hoitamisesta, ja voivat tulevaisuudessa hyödyntää oppimaansa tulevissa suuhygienistin tehtävissään. Tekijät oppivat tekemään toiminnallisen opinnäytetyön, joka tulee lisäämään organisointi- ja yhteistyötaitoja. He myös oppivat ottamaan lisää vastuuta ja aikatauluttamaan laajan projektin toteutusta.

## 5.2 Oppimateriaalin suunnittelu ja toteutus

Opinnäytetyöprosessi alkoi aiheen keksimisellä ja alustavalla suunnittelulla tammikuussa 2020. Pian aiheen keksimisen jälkeen saatiin selville ohjaavat opettajat ja toimeksiantajat. Opinnäytetyön aihe määriteltiin tarkasti toimeksiantajien kanssa, jonka jälkeen opinnäytetyön suunnitteleminen pääsi kunnolla alkuun. Opinnäytetyön suunnittelu alkoi kohderyhmän valitsemisella sekä projektin tarkoituksen ja tavoitteen määrittämisellä. Opinnäytetyön suunnittelussa perehdyttiin puremaelimityön toimintahäiriöihin ja niiden hoitoon, jolloin aloitettiin tietoperustan kirjoittaminen. Suunnitteluvaiheessa käsiteltiin myös projektin aikataulutusta, projektin riskejä ja kustannusarviota. Etukäteen määriteltiin myös opetusvideon laatukriteerit ja projektin arviointiin liittyvät seikat, kuten arvioijat ja arviointitavat.

Opinnäytetyön suunnitelmaa työstettiin koko kevät, ja elokuussa 2020 opinnäytetyön suunnitelma hyväksyttiin ja opinnäytetyön toteutus alkoi. Opetusvideon käsikirjoitus suunniteltiin Käypä hoitosuosituksen mukaan. Kun käsikirjoitus hyväksyttiin toimeksiantajien ja ohjaavien opettajien osalta, suoritettiin opetusvideon kuvaus Oulun Opetushammashoitolassa syyskuussa 2020. Kuitenkin alkuperäisestä videosta osa meni hukkaan opetusvideon tekijöistä riippumattomista syistä. Opetusvideo kuvattiin uudelleen tammikuussa 2021 Yliopiston studiolla, jossa suoritettiin myös äänitykset. Uuden kuvauskerran myötä videoon saatiin lisättyä naksuvan leukanivelen ohjeistus. Opetusvideon kuvaamisen jälkeen alkoi opetusvideon editointi, jonka teki Oulun Yliopistossa työskentelevä media-alan ammattilainen. Opetusvideon tekijät antoivat ohjeistusta editoijalle sähköpostitse, tekivät tekstityksen opetusvideoon ja valokuvasivat kansikuvan opetusvideon alkuun. Videot on suunniteltu niin, että ne ovat yksilöllisiä ohjausvideoita, joista voidaan katsoa vain tietty video koko opetusvideon sijaan. Opinnäytetyön vuoksi suunniteltiin myös versio, jossa kaikki ohjausvideot ovat peräkkäin, jotta opetusvideon esittäminen on helpompaa kohderyhmälle ja alkuun saadaan taustatietoa opetusvideosta. Opetusvideo valmistui helmikuun 2021 loppupuolella, joten opetusvideon toteutus sujui nopeasti.

Webropol-kyselyn valmistelu oli aloitettu suunnitteluvaiheessa, mutta opetusvideon ollessa valmis, viimeisteltiin ulkoiselle arviointiryhmälle tarkoitettu Webropol-kysely valmiiksi. Ulkoisiksi arvioijiksi valikoitui toisen vuoden suuhygienistiopiskelijat, koska heillä oli hiljattain ollut purentafysiologian kurssi, jossa heille on opetettu puremaelimistön vaivoista sekä Käypä hoidon omahoito-ohjeista, joiden mukaan tämä opetusvideo on tehty. Valmiin ja hyväksytyin Webropol-kyselyn jälkeen valmis opetusvideo esitettiin ulkopuolisille arvioijille maaliskuun alussa ja palaute saatiin 15 opiskelijalta. Palaute käsiteltiin ja kirjattiin opinnäytetyöhön.

Opinnäytetyön raportin kirjoittamista työstettiin koko ajan sekä itsenäisesti että yhdessä. Puremaelimistön kipu ja toimintahäiriöt (TMD) Käypä hoito -suositus muuttui 16.4.2021, minkä vuoksi opinnäytetyöhön ja opetusvideoon käytetyt Käypä hoito -suositukset eivät ole enää löydettävissä. Kuitenkaan vanhan ja uuden Käypä hoito -suosituksen välillä ei ole tapahtunut suurta muutosta, ja opinnäytetyön toimeksiantajien mukaan tietoperustaa ei tarvitse kirjoittaa uudelleen uuden suosituksen mukaan. Valmis raportti lähetettiin ohjaaville opettajille arvioitavaksi lokakuussa 2021. Opinnäytetyönraportin hyväksymisen jälkeen opinnäytetyö lähetetään Urkund:iin eli plagioinninvastaiseen verkkopalveluun. Opinnäytetyöstä jokainen opiskelija tekee oman itsearvioinnin sekä saavat ammattikorkeakoululta arvion. Opinnäytetyön aiheesta tehdään esitys, joka esitetään opponointiryhmälle ja sisällönohjaajalle. Valmiista opinnäytetyöstä kirjoitetaan artikkeli Suuhygienisti-lehteen saaden näkyvyyttä aiheelle. Taulukossa 2 käsitellään koko opinnäytetyön aikataulutusta.

#### *TAULUKKO 2. Opinnäytetyön aikataulutus*

Päivämäärä	Opinnäytetyön toteutus
Tammikuu 2020	Opinnäytetyön prosessin aloitus Toimeksiantajat ja yhteistyösopimus
Kevät 2020	Suunnitelman työstäminen
Elokuu 2020	Opinnäytetyön suunnitelma valmis Opetusvideon käsikirjoitus
Syyskuu 2020	Opetusvideon 1. kuvaus
Tammikuu 2021	Opetusvideon 2. kuvaus ja äänitys Opetusvideon editointi



Helmikuu 2021	Valmis opetusvideo
	Valmis Webropol-kysely ulkoiselle arviointiryhmälle
Maaliskuu 2021	Ulkoisen arviointiryhmän palautteen käsittely
Lokakuu 2021	Valmiin raportin lähetys arvioitavaksi
Marraskuu 2021	Raportin lähetys Urkund:iin
	Opiskelijoiden tekemä itsearviointi
	Opinnäytetyön esitys
	Artikkelin kirjoitus

---

### 5.3 Oppimateriaalin laatukriteerit

Koska opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opetusvideo, tulee videon olla helposti hyödynnettävissä sekä selkeä. Jotta videosta saadaan selkeä, luotettava ja laadukas, tulee sen olla hyvin suunniteltu ja valmiiksi käsikirjoitettu. Myös videon editointi vaatii taitoa editoijalta, jotta videosta tulee johdonmukainen ja mielekäs oppimisväline. Videon ulkoasuun on myös tärkeää kiinnittää huomiota, jotta se on miellyttävän näköinen. Videon katsomisen mielekkyyttä lisää myös videossa esiintyvien henkilöiden ammattimainen sekä asiallinen toiminta ja käytös.

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa opetusvideo, jossa on luotettava tietoperusta. Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa hyvä opetusmateriaali, jota voidaan hyödyntää suuhygienistiopiskelijoiden ja hammaslääketieteen opiskelijoiden opetuksessa. Myös opiskelijoiden oppiminen ja kehittyminen TMD-oireiden hoidossa on tulos, joka tämän toiminnallisen opinnäytetyön myötä on tarkoitus saavuttaa. Opetusvideon tarkoituksena on lisätä tietoa TMD-oireiden omahoidosta, ja opetusvideossa huomioidaan käyttötarkoitus sekä käyttäjälähtöisyys.

Taulukko 3 käsittelee laatukriteereitä, joihin toiminnallisen opinnäytetyön opetusvideo perustuu. ”Laatukriteerit luovat mittaamisen perustan, joka kertoo, millaista laatua tavoitellaan” (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018, 9, viitattu 28.5.2020). Sosiaali- ja terveydenhuollon keskeisimmät laatulementit ovat asiakaskeskeisyys, palvelujen saatavuus ja saavutettavuus, oikeudenmukaisuus, valinnanvapaus, potilasturvallisuus, korkeatasoinen osaaminen sekä vaikuttavuus. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020, viitattu 28.5.2020.)

TAULUKKO 3. Opetusvideon laatukriteerit

---

Opetusvideon laatukriteerit	
Opetusvideon visuaalisuus	Selkeä fontti ja tekstin väri Kuvan laatu Ammattimainen näyttelemine Miellyttävä ulkoasu
Opetusvideon audiitiivisuus	Selkokielisyys Selkeä puhe Hyvä äänenlaatu
Opetusvideon sisältö	Informatiivisuus Luotettavat lähteet Luotettava tietoperusta Asiakaslähtöisyys Opetusvideo ei ole liian pitkä Opetusvideota voidaan käyttää opetuskäytössä

---

## 6 OPPIMATERIAALIN JA PROJEKTIN ARVIOINTI

Arvioinnissa halutaan selvittää, kuinka hyvin opetusvideo on hyödynnettävissä käyttötarkoitukseen nähden. Palautetta on hyvä saada toiminnallisen opinnäytetyön tekemisestä sekä tuotoksesta. Ennen videon julkaisua ohjaavat opettajat, toimeksiantajat sekä projektiin kuulumattomat henkilöt ovat arvioineet opetusvideon visuaalisuutta, audiitiivisuutta sekä videon sisältöä. Tekijät arvioivat lopuksi omaa toimintaansa projektin aikana sekä opinnäytetyön lopputulosta.

Arvioinnissa myös huomioidaan erityisesti projektin käyttäjälähtöisyys. ”Käyttäjälähtöisyys tarkoittaa kokonaisvaltaista käyttäjän huomioimista ja käyttäjistä inspiroitumista” (Haukkamaa, Koivunen, & Vuorela 2014, viitattu 14.5.2020). TMD-oireiden vuoksi projektissa käyttäjälähtöisyys on yksi tärkeimmistä arvioitavista asioista. Opetusvideon tarkoitus on lisätä niin ammattilaisten kuin asiakkaiden tietämystä TMD-oireiden omahoidosta.

Laatukriteerien määrittäminen suunnitteluvaiheessa on tärkeää. Tällöin tulee pohtia, mihin toimitaan laatukriteerejä tarvitaan sekä miksi. Määrittäessä tulee huomioida, miten mittauksia mitataan ja miten niitä hyödynnetään. (Idänpään-Heikkilä, Outinen, Nordblad, Päivärinta & Mäkelä 2000, luku 4) Laatukriteerien ja tavoitteiden mittaus ja arviointi suoritettiin Webropol-kyselyillä toiminnallisen opinnäytetyön raportoinnin aikana. Arvioinnissa annettiin palautetta niin toiminnallisen opinnäytetyön tekemisestä sekä tuotoksesta. Kyselyissä huomioitiin opetusvideon visuaalisuus, audiitiivisuus sekä videon sisältö. Arvioinnissa haluttiin selvittää, kuinka hyvin opetusvideo on toteutettu käyttötarkoitukseensa nähden. Myös opetusvideon käytettävyyttä opetuksessa oli hyvä arvioida.

### 6.1 Projektiryhmä tuotteen arviointi

Projektin tuotteen arviointi suoritettiin ulkoisen arviointiryhmän kautta. Projektin tuotteen arvioinnissa käsiteltiin opetusvideon laatukriteerien toteutumista. Arviointi suoritettiin Webropol-kyselyllä ja kyseinen Webropol-kysely on tämän opinnäytetyön liitteissä (liite 2). Projektin tuotteen arviointi suoritettiin ulkoisen arviointiryhmän kautta. Projektin tuotteen arvioinnissa käsiteltiin opetusvideon laatukriteerien toteutumista. Arviointi suoritettiin Webropol-kyselyllä. Kysely sisälsi 10 kysymystä. Webropol-kyselyyn vastauksia tuli 15 kappaletta. Kaikki vastaajat olivat naisia ja suurin osa heistä

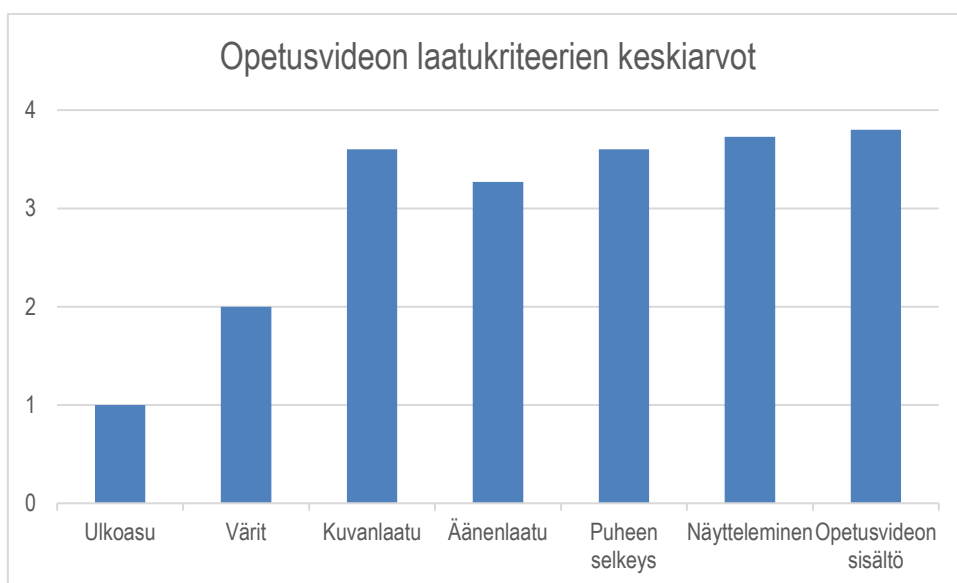
oli 20–30-vuotiaita. Ulkopuoliset arvioijat antoivat hyviä vastauksia, jotka antoivat hyvää palautetta opetusvideosta. Arvioijat saivat kirjoittaa omin sanoin mielipiteensä opetusvideon yleisvaikutelmasta. Yleisimmiksi nousseet asiat olivat, että opetusvideo oli selkeä, hyödyllinen, laadukas ja opettavainen. Eräs vastaaja kommentoi, että ”Tosi kiva video, visuaalinen ja selkeä! Tausta oli yksinkertainen, jolloin huomio keskittyi videon pääasiaan. Puhe oli kivasti äänitetty erikseen, jolloin videokin säilyi tosi selkeänä.” Yksi kommentti sisälsi kehitysidean, ” - Videoon olisi ehkä lisätä kuva mistä lihaksesta on kyse, havainnostamiseksi.”

Tämän Webropol-kyselyn tärkein asia oli saada palautetta opetusvideon laatukriteereistä. Tähän käytettiin Likert-asteikkoa, jossa oli neljä vaihtoehtoa: erittäin huono, huono, hyvä ja erittäin hyvä. Halusimme jättää vaihtoehdon en osaa sanoa kokonaan pois, jolloin saimme arvioinnin kannalta oleellisia vastauksia. Kysymykset liittyivät opetusvideon ulkoasuun, väreihin, kuvan- ja äänenlaatuun, puheen selkeyteen, näyttelyyn sekä opetusvideon sisältöön. Taulukko 4 käsittelee Webropol:ssa saatuja vastauksia koskien opetusvideon laatukriteereitä. Likert-asteikosta saatu kokonaiskeskiarvo laatukriteereissä oli 3,6 ja maksimi oli 4. Eli laatukriteerit opetusvideolla onnistuivat melkein täydellisesti. Kahdessa kohdassa yksi vastaaja oli antanut vastaukseksi huonon eli kohdissa, jotka liittyivät opetusvideon väriin ja kuvanlaatuun. Muuten kyselyssä kaikki vastaukset olivat joko ”hyvä” tai ”erittäin hyvä”. Kuviossa 1 näkyy jokaisen laatukriteerin keskiarvo.

TAULUKKO 4. Opetusvideon laatukriteerien vastaukset (N=15)

Kysymys	Vastausvaihtoehdot			
	Erittäin huono N (%)	Huono N (%)	Hyvä N (%)	Erittäin hyvä N (%)
Miten arvioisit opetusvideon ulkoasun	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (40,0)	9 (60,0)
Miten arvioisit opetusvideon värit	0 (0,0)	1 (6,7)	9 (60,0)	5 (33,3)
Miten arvioisit opetusvideon kuvanlaadun	0 (0,0)	1 (6,7)	4 (26,7)	10 (66,7)

Miten arvioisit opetusvideon äänenlaadun	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (26,7)	11 (73,3)
Miten arvioisit opetusvideon puheen selkeyden	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (20,0)	12 (80,0)
Millaista opetusvideolla näyttelemisen oli mielestäsi	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (46,7)	8 (53,3)
Millainen oli mielestäsi opetusvideon sisältö	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (20,0)	12 (80,0)



KUVIO 1. Opetusvideon laatuksien keskiarvot

Kyselyssä arvioitiin myös opetusvideon kestoja. Vaihtoehtoja oli viisi, eli oliko opetusvideo liian pitkä, melko pitkä, sopiva, melko lyhyt tai liian lyhyt. 13 (86,7 %) vastaajan mielestä opetusvideon kesto oli sopiva ja kahden (13,3 %) vastaajan mielestä opetusvideo oli melko pitkä. Esitystilanteissa vastaajille esitettiin ohjausvideot peräkkäin samassa opetusvideossa, mutta ohjausvideoista on myös tarkoitus julkaista erilliset kappaleet.

Kyselyssä vastaajat arvioivat opetusvideon merkitystä oppimisen kannalta. Vastausvaihtoehtoja oli neljä: opetusvideo edistää oppimista paljon, edistää oppimista vähän, ei edistä oppimista sekä en

osaa sanoa. Vastaajista yhdeksän (60 %) vastasi, että opetusvideo edistää oppimista paljon ja kuusi (40 %) vastasi, että opetusvideo edistää oppimista vähän.

Yhdessä kysymyksessä kysyttiin, että onko opetusvideosta vastaajille hyötyä. Vastausvaihtoehtoja kysymyksessä oli kolme: kyllä, ei ja en osaa sanoa. Vastaajista (86,7 %) 13 oli sitä mieltä, että opetusvideosta oli hyötyä ja kahden (13,3 %) vastaajan mielestä opetusvideosta ei ollut hyötyä.

Kyselyn viimeiset kolme kysymystä olivat avoimia kysymyksiä ja niihin vastaaminen ei ollut pakollista. Ensimmäisessä avoimessa kysymyksessä kysyttiin, että mitä vastaaja oppi opetusvideosta. Vastaajia kysymykseen oli 12. Vastaajat olivat oppineet puremalihasten rentoutuksesta, venyttelystä ja hieronnasta sekä leukaniveljumpasta, ”Opin paremmin miten ohjata esimerkiksi potilasta, joka kärsii purentaelimistöimintahäiriöistä.”. Yksi kommentoineista kertoi, että ”Venytysliikkeiden suorittaminen konkretisoitui. Kirjallisissa ohjeissa se kuulostaa monimutkaisemmalta kuin todellisuudessa onkaan.”.

Toinen avoin kysymys kysyi, mikä opetusvideossa oli hyvää vastaajien mielestä. Vastauksia kysymykseen tuli 11. Vastauksissa useampi koski opetusvideon selkeyttä, ”Selkeä video. Tarpeeksi hidas puhe, jota on helppo seurata. Videolla oli selkeästi ikään kuin potilas ja ohjaaja, mikä oli hyvä. Tällainen voisi ihan hyvin pyöriä vaikka Dentopoliksen odotusaulassa.”. Myös opetusvideon laatu-kriteereihin liittyvät asiat nousivat hyviksi asioiksi opetusvideossa, kuten opetusvideon sisältö ja laatu, ”Kuvan laatu, visuaalisuus, ääni, hyvä ja asiantunteva ”näyttely”, ts. Videon ”suuhygienististä” tuli hyvin sellainen osaava/asiantunteva vaikutelma.”. Erään mielestä opetusvideo oli kokonaisuudessaan onnistunut.

Kolmannessa ja viimeisessä kysymyksessä kysyttiin, olisiko opetusvideossa jotain kehitettävää. Vastaajia kysymykseen oli yhdeksän. Muutama kehitysidea koski opetusvideon taustaa esimerkiksi, ”Vaaleampi tausta voisi olla kutsuvampi.”. Vastauksissa ilmeni myös visuaalisuuteen liittyviä parannusehdotuksia, kuten ”Kuva lisääminen mistä lihaksesta olisi kysymys!”. Opetusvideon suunnitteluvaiheessa oli tarkoitus lisätä opetusvideoon kuva, jolla ilmaistaan, mistä lihaksesta on kysymys, mutta toteutusvaiheessa ideasta luovuttiin työmäärän vuoksi. Vastauksissa kommentoitiin myös videon kiinnostavuutta ja seurattavuutta, ”Video oli aika tasapaksu, siihen voisi lisätä jotain mukaansa tempaavaa joka herättää kiinnostuksen. Videon tempo olisi voinut olla ripeämpi.” sekä ”Ehkä joku ihan hiljainen taustamusiikki olisi tehnyt videosta miellyttävämmän seurata. Puhe oli

välillä paperista luetun kuuloista - - ". Eräs vastaaja kommentoi, että "Alaleuan liikkeiden näyttelykohdassa olisi voinut olla vain yksi henkilö näyttämässä miten liikkeet tehdään, niin esim. potilas ei kokisi videota liian pitkäksi ja hitaaksi vaan näkisi heti ohjeet."

## 6.2 Oppimateriaalin ja projektin itsearviointi

Kaikki laatuksiteerit täyttyvät opetusvideossa. Video on kuvattu Oulun yliopiston kuvausstudiossa, jossa laitteet ja välineet takaavat kuvan ja äänen erinomaisen laadun. Opetusvideota varten on perehdytty aiheeseen ja laadittu laaja tietoperusta. Video on informatiivinen ja sen työstämisessä on hyödynnetty luotettavia lähteitä. Myös opinnäytetyön toimeksiantajat ovat varmistaneet, että videolla esitettävät asiat ovat totuudenmukaisia. Asiakaslähtöisyys on opetusvideon yksi laatuksiteereistä. Opetusvideo on pyritty tuottamaan ensisijaisesti opiskelijoille sopivaksi. Kompakti video, jossa ilmenee selkeästi kaikki oleellinen, vastaa opiskelijoille sopivaa sisältöä. Videon pituus pyrittiin pitämään mahdollisimman lyhyenä. Liian pitkä video voi olla puuduttavaa katsottavaa, joten videolla esitetään vain kaikki oleellinen. Myös toimeksiantajien ääntä on kuultu toiveissa liittyen siihen, mitä opetusvideon tulee sisältää. Toimeksiantajat toivoivat, että videoon lisätään muutamia liikeharjoituksia, joita ei alun perin ollut suunniteltu esitettävän videolla. Toimeksiantajat käyttävät opetusvideota työssään opetusvälineenä, joten on oleellista kuunnella heidän toiveitaan projektissa.

Opetusvideon kuvaamiseen tarvittiin kaksi videolla esiintyvää henkilöä näyttämään potilasta ja suuhygienistiä. Kolmas henkilö tarvittiin lukemaan videon päälle liikeharjoitusohjeita. Henkilöt valittiin sen perusteella, kuka mihinkin tehtävään parhaiten sopii. Laatuksiteereitä olivat ammattimainen näyttelyminen sekä selkeä puhe. Henkilöiden valitseminen eri tehtäviin onnistui hyvin. Opetusvideon kertojan ääni sopi erinomaisesti videolle. Puhe oli selkeää ja rauhallista. Näyttelijöillä ei ollut juuri aikaisempaa kokemusta videolla näyttelymisestä, mutta lähtökohtien perusteella myös näyttelijät onnistuivat tehtävässään.

Opinnäytetyöprosessin alusta alkaen jokaiselle on kuulunut omat vastualueet. Jokainen on huolehtinut omista tehtävistään sekä auttanut muita ryhmän jäseniä. Tiimityöskentely on sujunut mainiosti ja jokaisen vahvuudet on huomioitu projektissa. Kokonaisuudessaan projekti ja sen tuote ovat

sellaisia, mitä suunniteltiin. Yhteistyö ohjaavien opettajien ja toimeksiantajien kanssa on ollut moitteetonta. Toimeksiantajien ansioista opetusvideo pystyttiin kuvaamaan tasokkaassa kuvausstudioissa, jossa myös videon kuvaaja/editoija teki hyvää työtä.

### **6.3 Projektin aikataulun arviointi**

Opinnäytetyötä työstettiin sekä yksin että yhdessä. Kokonaisuudessaan opinnäytetyön työstäminen sujui hyvin. Opinnäytetyön suunnitelmaan laaditun aikataulun mukaan aikataulu hieman myöhästyi osittain. Opinnäytetyön valmistumisen ajankohdaksi oli määritelty kevät 2021, mutta valmistumisen ajankohta siirtyi lokakuulle 2021. Tämä suunnitelman muutos on johtunut paljolti Covid-19-viruksesta, koska se on hankaloittanut opinnäytetyön työstämistä ja siirtänyt työskentelyn kokonaan etätyöskentelyksi. Myös opinnäytetyön tekijöiden omat opinnot sekä työharjoittelut ovat vieäneet aikaa opinnäytetyön työstämiseltä.

Opinnäytetyön työstämisessä on tullut myös pieniä vastoinkäymisiä, esimerkiksi ensimmäisestä opetusvideon kuvausmateriaalista oli kadonnut muutama otto, jonka vuoksi opetusvideo kuvattiin uudelleen muutaman kuukauden päästä, mikä hidastutti opinnäytetyön toteuttamista. Tämä kuitenkin paljastui lopulta hyväksi asiaksi, koska toinen kuvaus suoritettiin yliopiston studiolla, jossa oli paremmat olosuhteet kuvaukselle ja äänitykselle kuin aikaisemmassa kuvauspaikassa. Kun opetusvideon kuvaus suoritettiin uudelleen, opetusvideon editointi tehtiin vajaassa kahdessa kuukaudessa eli opetusvideo saatiin nopeasti valmiiksi ja esitettyä ulkoiselle arviointiryhmälle palautteiden keruuta varten.

### **6.4 Projektin kustannusten arviointi**

Projektin toteutus ei tullut maksamaan mitään opinnäytetyön tekijöille. Opetusvideon kuvasi Oulun yliopiston kuvaustiimi. Yliopisto maksoi videon kuvaamisen, joten kustannuksia kuvaamisesta ei aiheutunut. Videon kuvaukseen tarvittavat välineet löytyivät yliopiston studiolta, joten kustannuksia ei tullut niidenkään vuoksi. Matkakulut ja puhelinkulut jäivät myös vähälle. Matkakuluihin ei mennyt rahaa. Jos opinnäytetyöhön liittyen täytyi soittaa puheluita tai lähettää tekstiviestiä, ne sisältyivät liittymään. Tekijöiden välisten pitkien välimatkojen sekä koronaviruksen vuoksi opinnäytetyötä tehtiin paljon erillään toisista. Tekijöillä oli käytössä ilmainen Microsoft Teams -ohjelma, jolla voitiin pitää yhteyttä toisiinsa. Microsoft Teams vähensi puhelinkuluja.



Projekti aiheutti henkilöstökuluja. Opinnäytetyön toteutuksessa olivat mukana tekijät, sisällönohjaaja, menetelmäohjaaja, toimeksiantajat sekä yliopiston kuvaustiimin jäsen. Opinnäytetyön teko kerrytti 15 opintopistettä. Opinnäytetyöprosessiin kuului kolme vaihetta: suunnitelma, toteutus ja raportointi. Jokainen vaihe oli viiden opintopisteen laajuinen. Yksi opintopiste vastasi 27 tuntia, joten tunteja tekijöille kertyi yhdestä vaiheesta 135. Koska opiskelijan yhden tunnin työpanos vastasi kymmentä euroa, henkilöstökuluja opiskelijalle kertyi noin 1350 euroa yhdestä vaiheesta. Koska tekijöitä oli kolme, kertyi yhdestä vaiheesta henkilöstökuluja 4050 euroa. Yhteensä yhdelle tekijälle henkilöstökuluja kertyi koko opinnäytetyöprojektistä 4050 euroa. Koska opinnäytetyön tekijöihin kuului kolme opiskelijaa, yhteensä henkilöstökuluja koko projektistä opiskelijoille kertyi 12150 euroa. Opettajan yhden tunnin työpanos vastasi 45 euroa. Opettajat auttoivat opiskelijoita tarpeen mukaan projektin edetessä, joten on vaikea arvioida, kuinka monta tuntia opettajilla kului tämän opinnäytetyön parissa yhteensä. Toimeksiantajan ja kuvaustiimin jäsenten palkasta vastasi heidän työnantajansa. (Oulun Ammattikorkeakoulu 2016, viitattu 8.10.2021.)

## **6.5 Projektityöskentelyn ja projektiorganisaation arviointi**

Projektiryhmään kuuluvat opinnäytetyön tekijät, opinnäytetyön ohjaava opettaja ja menetelmäohjaaja sekä toimeksiantajat. Opinnäytetyön tekijöitä ovat suuhygienistiopiskelijat Krista Emet, Jenna Hietämäki ja Maria lisakka. Opinnäytetyön ohjaavana opettajana sekä sisällönohjaajana toimii Anna-Leena Keinänen. Opinnäytetyön suunnitelman menetelmäohjaajana toimi aluksi Outi Kajula, mutta uutena menetelmäohjaajana toimii Jaana Holappa-Girginkaya. Projektin toimeksiantajia ovat yliopistotutkija, dosentti Ritva Näpänkangas sekä professori Kirsi Sipilä. He molemmat kuuluvat suun terveyden tutkimusyksikköön, Lääketieteelliseen tiedekuntaan sekä molemmat työskentelevät Oulun Yliopistossa.

Opinnäytetyön tekijät toimivat tasavertaisina toimijoina. Kaikkien tekijöiden tasapuolinen aktiivisuus oli tärkeää. Tekijöiden tehtävänä oli suunnitella, aikatauluttaa ja toteuttaa opinnäytetyö. Sisällönohjaaja sekä menetelmäohjaaja ohjasivat opinnäytetyötä oikeaan suuntaan. He antoivat palautetta sekä kommentoivat aika ajoin opinnäytetyötä. He ehdottivat muutoksia ja antoivat omia ideoitaan opinnäytetyön toteutukseen. Toimeksiantajien kanssa tehtiin yhteistyösopimus. He määrittivät opinnäytetyön aiheen liittyvän alaleuan liikeharjoitusten ja puremalihasten hieronnan omahoitoon. He neuvoivat ja auttoivat opetusvideon toteutuksessa ja mahdollistivat opetusvideon kuvauksen

yliopiston studiolla. He antoivat myös mielipiteitä ja palautetta kirjallisista töistä opinnäytetyöhön liittyen.

Asianmukainen ja selkeä viestintä ovat olennainen osa opinnäytetyöprosessia. Projektin sisäinen viestintä hoitui pääasiassa Microsoft Teamsin, sähköpostin sekä Whatsapp-sovelluksen kautta. Covid-19-viruksen vuoksi ohjaajien kanssa yhteydenpito tapahtui pääosin sähköpostin tai Microsoft Teamsin välityksellä.

## **6.6 Projektin onnistumisen arviointi**

Onnistunut projekti päättyi aikataulun mukaisesti, eikä se saa ylittää suunniteltua budjettia. Onnistuneen projektin tulee myös sisältää kaikki ominaisuudet, laatuvaatimukset sekä toiminnallisuudet, jotka oli alun perin suunniteltu toteutuvan. Jotta projekti on onnistunut, täytyy siitä olla hyötyä. Projektin tulisi olla myös kannattava sekä täyttää eri sidosryhmien tarpeet. Projektin onnistumisen arvioinnissa mittarit ovat tärkeässä roolissa. (Plattonen 2017, viitattu 15.4.2021.) Opetusvideon myötä opiskelijat ja muut suun terveydenhuollon henkilöstöön kuuluvat saavat videon avulla konkreettista esimerkkiä, kuinka ohjata potilaita alaleuan liikeharjoitusten tekemisessä. Näin potilaat hyötyvät opetusvideosta, kun ammattilaiset osaavat ohjeistaa heitä TMD-oireiden hoidossa. Videon kuvauksen yhteydessä toimeksiantajat, jotka kuuluvat Käypä hoito työryhmään, saivat kehitysidean kyseisiä liikeharjoitusohjeita koskien. He aikoivat Käypä hoito työryhmän kanssa keskustella mahdollisesta kehitysideasta.

Projektin onnistumista mitattiin Webropol-kyselyllä. Tarkoitus oli tuottaa laadukas opetusvideo. Mitari osoitti, että kohderyhmä, jolle opetusvideo esitettiin, oli tyytyväinen videon laatuun. Opinnäytetyötä suunniteltaessa arvioitiin, että projektin toteutukseen ei kulu juurikaan rahaa. Projektista aiheutui ainoastaan henkilöstökuluja. Projektin päättymisen takarajana oli syksy 2021. Vaikka koronapandemia hieman hankaloitti projektin etenemistä, päästiin kaikki projektin toiminnallisuudet toteuttamaan.

## 7 POHDINTA

Opinnäytetyöprosessin aikana tekijät ovat päässeet syventämään tietoaan koskien puremaelimistön toimintahäiriöitä. Prosessin aikana on täytynyt perehtyä opetusvideon tuottamiseen sekä siihen liittyviin tekijänoikeudellisiin ja eettisiin kysymyksiin. Omaa tuotosta on pitänyt oppia katsomaan kriittisesti, jotta työstä saadaan laadukas. Puremaelimistön toimintahäiriöt ovat ajankohtainen aihe, joka kaipaa tekijöiden mielestä lisää näkyvyyttä. Tieto siitä, mitä TMD-oireet ovat ja miten niitä hoidetaan ovat jo itsessään tehokasta hoitoa TMD-oireista kärsiville (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä 2021, viitattu 24.9.2021).

### 7.1 Tekijänoikeudet ja eettisyys

Tutkimustieteellisen neuvottelulautakunnan (TENK) mukaan tieteellinen tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa ja sen tulokset uskottavia vain, jos tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla (2012, viitattu 15.6.2021). Näin ollen opinnäytetyötä tehessä huomio on kiinnittynyt vahvasti eettisten periaatteiden noudattamiseen.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön kannalta merkittävimmissä osassa eettisyyden kannalta ovat tekijänoikeudet, sillä aihe vaatii laajaa tietoperustaa. Tausta-aineistona on käytetty laajasti muiden omistamia aineistoja ja tutkimustuloksia. Kaikki opinnäytetyössä käytetyt lähteet ja lainaukset on merkitty, ja niihin on viitattu asianmukaisella tavalla. Kirjoittajat ovat tietoisia siitä, että opinnäytetyö tarkistetaan plagiaatintunnistusjärjestelmällä. (Arlene 2020, viitattu 18.4.2021.)

Ennen opinnäytetyöprosessin aloittamista kirjoittajat ovat arvioineet mahdollisen esteellisyytensä ja tehneet tarvittavat sopimukset ohjaajan ja toimeksiantajien kanssa. Opinnäytetyötä varten ei olla tehty lääketieteellistä tai ihmistieteellistä tutkimusta, joten eettiselle ennakoarvioinnille tai tutkimusluvalle ei ole ollut tarvetta. Myöskään henkilötietoja ei olla käsitelty, joten esimerkiksi henkilötietojen tietosuojaan liittyviin asioihin ei ole tarvinnut perehtyä erikseen. Opinnäytetyöhön ei liity rahoitusta tai muita sidonnaisuuksia. (Arlene 2020, viitattu 18.4.2021.)

Kirjoittajat ovat ymmärtäneet, että opinnäytetyö on julkinen asiakirja, joten kaikki työvaiheet on suoritettu erityistä huolellisuutta noudattaen. Sen lisäksi kirjoittajat ovat myös ymmärtäneet, että heillä on oikeus laadukkaaseen opinnäytetyöprosessiin (Arlene 2020). Kirjoittajat ovat saaneet opintonsa aikana hyvän ja perusteellisen perehdytyksen hyvään tieteelliseen käytäntöön ja tutkimusetiikkaan (Tieteellinen neuvottelulautakunta (TENK), viitattu 15.6.2021).

## **7.2 Omat oppimiskokemukset**

Opinnäytetyöprosessin myötä opiskelijat oppivat tuottamaan toiminnallisen opinnäytetyön. Opinnäytetyön tekeminen vaati tarkkaa suunnittelua. Kaikki ei aina mennyt suunnitelmien mukaan, joten projektin edetessä tarvittiin myös ongelmanratkaisukykyä. Tiimityöskentely oli suuressa roolissa kolmen hengen muodostamassa ryhmässä. Ryhmän sisäinen kommunikointi onnistui moitteettomasti projektin alusta loppuun saakka. Jokaisella ryhmäläisellä oli omat näkökulmansa sekä taidot, joita hyödynnettiin projektin aikana. Opetusvideota suunniteltaessa oli hyvä, että tekijöitä oli useampi, jotta saatiin erilaisia näkökulmia työhön.

Kukaan tekijöistä ei ollut aiemmin ollut mukana opetusvideon tekemisessä. Projektin myötä opiskelijat saivat siis kokemusta siitä. Opetusvideolla kaksi opiskelijaa näytteli ja kolmas oli kertoja. Videon kuvaamisen myötä opiskelijat saivat kokemusta videolla näyttelemisestä ja studiossa äänittämisestä. Suuri aikaa vievä asia opinnäytetyön tekemisessä oli kirjoitusprosessi. Tekijät saivat kokemusta oikeaoppisesti kirjoittamisesta ja tekstin jäsentelystä. Opinnäytetyöhön kuului myös palautteen keruu ja sen analysointi. Opiskelijat joutuivat siis perehtymään sopivan mittarin luomiseen sekä siihen, kuinka tuloksia analysoidaan.

## **7.3 Jatkokehitysehdotukset**

Opetusvideolla pyritään mahdollistamaan suuhygienistiopiskelijoiden sekä hammaslääketieteen opiskelijoiden tietämystä puremaelimistön toimintahäiriöiden omatoimisesta hoidosta, jonka avulla heidän tulevat asiakkaansa saavat oikeanlaista ohjeistusta vastaanotolla puremaelimistön vaivoihinsa. Kyseisellä opetusvideolla on pyritty vaikuttamaan laaja-alaisesti potilastyöskentelyyn opettamalla aihe jo opiskelujen aikana. Jatkokehitysehdotukset tälle opinnäytetyölle ovat monipuoliset, sillä tämä opetusvideo vaikuttaa niin opiskelijoihin, opettajiin, työntekijöihin sekä asiakkaisiin.

Yksi mahdollinen jatkokehitysehdotus on tutkia esimerkiksi, onko kyseisestä opetusvideosta hyötyä suuhygienistien ja hammaslääketieteen opiskelijoiden opetuksessa. Myös opetusvideon hyödyllisyyttä vastaanotolla voitaisiin tutkia. Toisena jatkokehittämissuunnitelmana olisi selvittää suuhygienistiopiskelijoiden sekä hammaslääketieteen opiskelijoiden omat mielipiteet ja kokemukset heidän omista taidoistaan puremaelimistön hoitamisessa sekä heidän saamastaan opetuksen tasosta. Mahdollisesti asiakkailta voitaisiin selvittää, että onko heidän mielestään puremaelimistön hoidosta apua heidän puremaelimistönsä vaivoihin.

## LÄHTEET

Aho, T., Le Bell, Y., Hiiri, A. & Pöllänen, M. 2013. Alaleuan liikeharjoitusohjeet TMD-potilaalle (tullostettava potilasohje). Viitattu 28.5.2020, <https://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi50057f.pdf>.

Alomar, X., Medrano, J., Cabratosa, J, Clavero, J A., Lorente, M., Serra, I., Monill, J. M. & Salvador, A. 2007. Anatomy of the Temporomandibular Joint. Teoksessa *Seminars in Ultrasound, CT and MRI*. Sivut 170–183. Viitattu 26.5.2020, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17571700/>.

Arlene ry. 9.1.2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 18.4.2021, [https://www.arena.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?\\_t=1578480382](https://www.arena.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?_t=1578480382).

Arokoski, J. Kipu haltuun fysiatrian keinoin. SIC! Lääketietoa Fimeasta. 4/2015. Viitattu 8.4.2020, [https://sic.fimea.fi/arkisto/2015/4\\_2015/kipu/kipu-haltuun-fysiatrian-keinoin](https://sic.fimea.fi/arkisto/2015/4_2015/kipu/kipu-haltuun-fysiatrian-keinoin).

De Kanter, R. J., Truin, G. J., Burgersdijk, R. C., Van 't, Hof M. A., Battistuzzi, P. G., Kalsbeek, H. & Käyser, A. F. 1993. Prevalence in the Dutch Adult Population and a Meta-Analysis of Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorder. Viitattu 25.5.2020, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8227702/>.

Drake, R., Vogl, W. & Mitchell A. 2010. *Gray's Anatomy for students*. Second edition. Churchill Livingstone. Elsevier.

du Toit, D. F. 2003. The tongue: structure and function relevant to disease and oral health. Viitattu 18.3.2021, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14964052/>.

Gouw, S., de Wijer, A., Kalaykova, S. & Creugers, N. 2018. Masticatory muscle stretching for the management of sleep bruxism: A randomised controlled trial. Viitattu 5.2.2021, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/joor.12694>.

Guo, P., Kim, J., & Rubin, R. 2014. How Video Production Affects Student Engagement: An Empirical Study of MOOC Videos. Viitattu 27.5.2020, [https://www.researchgate.net/publication/262393281\\_How\\_video\\_production\\_affects\\_student\\_engagement\\_An\\_empirical\\_study\\_of\\_MOOC\\_videos](https://www.researchgate.net/publication/262393281_How_video_production_affects_student_engagement_An_empirical_study_of_MOOC_videos).

Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. 2011. Liikkuva kuva – muuttuva opetus ja oppiminen. Viitattu 6.9.2021, <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/26957/978-951-39-4270-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Haukkamaa, J., Koivunen, K. & Vuorela, T. 10.12.2014. Käyttäjät ovat merkittävä, mutta vähän hyödynnetty mahdollisuus tutkimus- ja kehitystyössä. ePooki. Oulun Ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut. Viitattu 14.5.2020, <http://www.oamk.fi/epooki/2014/kayttajat-ovat-merkittava-mutta-vahan-hyodynnetty-mahdollisuus-tutkimus-ja-kehitystyossa/>.

Häggman-Henrikson, B., Zafar, H. & Eriksson, P-O. 2002. Disturbed Jaw Behavior in Whiplash-associated Disorders during Rhythmic Jaw Movements. Viitattu 25.5.2020, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12407088/>.

Ibrahim, R.H & Hussein, D-A. 2016. Assessment of visual, auditory, and kinesthetic learning style among undergraduate nursing students. International Journal of Advanced Nursing Studies. Viitattu 7.7.2021, [https://www.researchgate.net/profile/Prof-Dr-Hussein-Ibrahim/publication/285618494\\_Assessment\\_of\\_visual\\_auditory\\_and\\_kinesthetic\\_learning\\_style\\_among\\_undergraduate\\_nursing\\_students/links/575f142c08aec91374b4345f/Assessment-of-visual-auditory-and-kinesthetic-learning-style-among-undergraduate-nursing-students.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Prof-Dr-Hussein-Ibrahim/publication/285618494_Assessment_of_visual_auditory_and_kinesthetic_learning_style_among_undergraduate_nursing_students/links/575f142c08aec91374b4345f/Assessment-of-visual-auditory-and-kinesthetic-learning-style-among-undergraduate-nursing-students.pdf).

Idänpään-Heikkilä, U., Outinen, M., Nordblad, A., Päivärinta, E. & Mäkelä, M. 2000. LAATUKRITEERIT. Suuntaviivoja tekijöille ja käyttäjille. Viitattu 31.5.2020, <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/75158/Aiheita202000.pdf?sequence=1>.

Inoue, A. Kusukawa, J. Okuno, T. & Suzuki, H. 2017. Restricted Mandibular Movement Attributed to Ossification of Mandibular Depressors and Medial Pterygoid Muscles in Patients With Fibrodysplasia Ossificans Progressiva: A Report of 3 Cases. Viitattu 5.6.2020, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28390760/>.

Kui, A., Tisler, C., Ciomasu, A., Almasan, O., Condor, D., & Buduru, S. 2012. Effect of Low Level Laser Therapy (LLLT) on muscle pain in temporomandibular disorders - an update of literature. *Balneo Research Journal*. 2.2020, Vol. 11 Issue 1, 14-19. Viitattu 8.4.2020, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23329239/>.

Köhler, A.A, Helkimo, A.N, Magnusson, T. & Hugoson, A. 2009. Prevalence of Symptoms and Signs Indicative of Temporomandibular Disorders in Children and Adolescents. A Cross-Sectional Epidemiological Investigation Covering Two Decades. Viitattu 28.5.2020, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19863894/>.

Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. 2016. Purentaelimistön toimintahäiriöt (TMD). Käypä hoito -suositus. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 23.3.2021, <https://www.kaypahoito.fi/hoi50057?tab=suositus#K1>.

Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. 2021. Purentaelimistön kipu ja toimintahäiriöt (TMD). Käypä hoito -suositus. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 25.4.2021, <https://www.kaypahoito.fi/hoi50057>.

Laine, A. Ruishalme, O. Salervo, P. Sivén, T. Välimäki, P. 2012. Opi ja ohjaa sosiaali- ja terveysalalla. Sanoma Pro oy.

Lautkankare, R. 2014. Videon mahdollisuudet opetuskäytössä. Viitattu 8.4.2020, <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522165435.pdf>.

Liljeström M-R. 2013. Käypä hoito. Alaleuan liikeharjoitusohjeet TMD-potilaalle. Viitattu 18.5.2020, <https://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi50057f.pdf>.

Lozano, P. & Houtrow, A. 2018. Supporting Self-Management in Children and Adolescents With Complex Chronic Conditions. Viitattu 3.6.2020, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29496974/>.

Mehtälä, K. 2016. Liikkuvan kuvan ja Flipped Classroom -menetelmän hyödyntäminen opetuksessa. Helsingin yliopisto. Luokanopettajan tutkinnon pro gradu –tutkielma. Viitattu 21.9.2021, [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/166875/KarriMehtala\\_ProGradu\\_.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/166875/KarriMehtala_ProGradu_.pdf?sequence=5&isAllowed=y).



Meridel, I. Gatterman, Bonnie, L. & McDowell. 2012. Whiplash. A patient-centered approach to care. Mosby.

Okeson & de Leeuw. Differential Diagnosis of Temporomandibular Disorders and Other Orofacial Pain Disorders. 2011. Viitattu 23.1.2021, <https://www-sciencedirect-com.ezp.oamk.fi:2047/science/article/abs/pii/S0011853210000844?via%3Dihub>.

Olson, K. 2015. Manual Physical Therapy of the Spine (Second Edition). Saunders.

Oulun ammattikorkeakoulu. 2016. Toiminnallisen opinnäytetyön suunnitelma. Viitattu 8.10.2021, <https://www.oamk.fi/utills/opendoc.php?aWRfZG9rdW1lbnR0aT0xNDMwODAxMTA3>

Oulun ammattikorkeakoulu. 2021. Opinto-opas. Opetussuunnitelmat. Viitattu 8.10.2021, <https://www.oamk.fi/opinto-opas/opintojen-sisalto/opetussuunnitelmat?koulu-tus=sth2018sp&lk=s2018&alasivu=kuvaus>

Opetushallitus. E-oppimateriaalin laatukriteerit. Viitattu 27.5.2020, <https://www.oph.fi/fi/julkaisut/e-oppimateriaalin-laatukriteerit>.

Pelin, R. 2009. Projektihallinnan käsikirja. 6. uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Pines, T. 2018. Opetusvideoiden käyttäminen ammatillisessa koulutuksessa. Jyväskylän yliopisto. Tietotekniikan pro gradu -tutkielma. Viitattu 11.5.2020, <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/57812/1/URN%3ANBN%3Afi%3Aaju-201805022415.pdf>.

Plattonen, N. 2017. Projektin onnistumisen arviointi ketterissä projekteissa. Jyväskylän yliopisto. Tietojärjestelmätiede. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 15.4.2021, <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/57028/URN%3aNB%3afi%3ajyu-201802071447.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Purot. Projektinhallinta. Viitattu 14.4.2020, [https://proha.purot.net/riskien\\_hallinta](https://proha.purot.net/riskien_hallinta).

Rutkiewicz, T., Könönen, M., Suominen-Taipale, L., Nordblad, A. & Alanen, P. 2006. Occurrence of Clinical Signs of Temporomandibular Disorders in Adult Finns. Viitattu 28.5.2020, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16913430/>.

Schubert, F. R., Singh, A. J., Afoyalan, O., Kioussi, C. & Dietrich, S. 2019. Seminars in Cell & Developmental Biology. Viitattu 14.4.2020, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29331210/>.

Silfverberg, P. 2007. Ideasta projektiksi. Projektityön käsikirja. Viitattu 14.5.2020, [http://www.helsinki.fi/urapalvelut/materiaalit/liitetiedostot/ideasta\\_projektiksi.pdf](http://www.helsinki.fi/urapalvelut/materiaalit/liitetiedostot/ideasta_projektiksi.pdf).

Sipilä, K., Ensio, K., Hanhela, H., Zitting, P., Pirttiniemi, P. & Raustia, A. 2006. Occlusal Characteristics in Subjects With Facial Pain Compared to a Pain-Free Control Group. Viitattu 25.5.2020, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17086853/>.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2018. Suositus työikäisten sosiaalisen kuntoutuksen järjestämisen laatuksikriteereiksi. Viitattu 28.5.2020, [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137281/URN\\_ISBN\\_978-952-343-249-9.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137281/URN_ISBN_978-952-343-249-9.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2020. Sote-uudistus. Laatu. Viitattu 28.5.2020, <https://thl.fi/fi/web/sote-uudistus/palvelujen-tuottaminen/laatu>.

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326. 2010. Finlex, Viitattu 24.9.2021, <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

Tutkimustieteellinen neuvottelulautakunta (TENK). 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 15.6.2021, [https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf).

Yekkalam, N. & Wänman, A. 2014. Prevalence of Signs and Symptoms Indicative of Temporomandibular Disorders and Headaches in 35-, 50-, 65- And 75-year-olds Living in Västerbotten, Sweden. Viitattu 28.5.2020, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24417523/>.

TAULUKKO 5. Alaleuan liikeharjoitusohjeet (Aho ym. 2013, viitattu 28.5.2020)

Vaihe	Liikeharjoitus
1.	Puremalihasten lämmittäminen esim. lämpötyynyllä.
2.	Kehon rentouttaminen ja mmm... äänen pitäminen ilman, että hampaat osuvat toisiinsa.
3.	Leuan venyttely siten, että leukaa liikutetaan ylös, alas ja molemmille sivuille.
4.	Leuan avaaminen maksimiasentoon samalla päätä hieman taaksepäin taivuttaen. Leukaa pidettävä ääriasennossa muutaman sekunnin ajan.
5.	Leuan työntäminen mahdollisimman pitkälle eteen sekä molemmille sivuille.
6.	Samat liikkeet uudelleen, mutta nyt kahdella sormella vastustaen.
7.	Suun avaaminen ja sen jälkeen sulkeminen sormilla vastustaen.
8.	Suun venyttäminen mahdollisimman suurelle sormilla avustaen.
9.	Lopuksi kehon ja puremalihasten rentouttaminen.

TAULUKKO 6. Ohimolihaksen venytys (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä 2013, viitattu 11.4.2021)

Vaihe	Liikeharjoitus
1.	Lihaksen lämmittäminen esim. lämpötyynyllä.

2.	Kyynärpäiden asettaminen polville. Selkä ja niska ovat suorassa linjassa, keho lantiosta eteenpäin kallistuneena.
3.	Lihasmassan etsiminen puremalla hampaita yhteen ja rentouttamalla.
4.	Sormien asettaminen tukevalla otteella poskiluun yläpuolelle, lihaksen alaosaan.
5.	Lihasmassan työntäminen ylöspäin nojaamalla vartalon painoa eteenpäin, kyynärpäät polvilla.
6.	Venytystä voidaan tehostaa avaamalla suuta venytyksen rytmissä.
7.	Liikkeen toistaminen 5–10 kertaa.

*TAULUKKO 7. Poskilihaksen venytys (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä 2013, viitattu 11.4.2021)*

Vaihe	Liikeharjoitus
1.	Lihaksen lämmittäminen esim. lämpötyynyllä.
2.	Kyynärpäiden asettaminen polville. Selkä ja niska ovat suorassa linjassa, keho lantiosta eteenpäin kallistuneena.
3.	Lihasmassan etsiminen puremalla hampaita yhteen ja rentouttamalla.
4.	Sormien asettaminen tukevalla otteella alaleuan takakulmaan.
5.	Lihasmassan työntäminen ylöspäin nojaamalla vartalon painoa eteenpäin, kyynärpäät polvilla.
6.	Venytystä voidaan tehostaa avaamalla suuta venytyksen rytmissä.
7.	Liikkeen toistaminen 5–10 kertaa.


TAULUKKO 8. Poskilihaksen venytys suun sisäpuolelta (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä 2013, viitattu 11.4.2021)

Vaihe	Liikeharjoitus
1.	Lihaksen lämmittäminen esim. lämpötyynyllä.
2.	Peukalon asettaminen suun sisäpuolelle, posken ylätakaosaan, sekä etu- ja keskisormi sitä vasten posken ulkopuolelle.
3.	Sormien liu'uttaminen ylhäältä alaspäin lihasta pitkin.
4.	Suunnan vaihtaminen eteneväksi alhaalta ylöspäin.
5.	Liikkeen toistaminen 5–10 kertaa.

TAULUKKO 9. Naksuvan leukanivelen liikeharjoitusohjeet (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä 2013, viitattu 11.4.2021)

Vaihe	Liikeharjoitus
1.	Suun avaaminen niin, että kuuluu naksahdus.
2.	Alaleuan työntäminen eteenpäin ja etuhampaiden pureminen kärkipurentaan.
3.	Suun avaaminen, ja etuhampaiden kärkien pureminen yhteen; nyt naksumista ei saisi kuulua
4.	Liikeharjoituksen jatkaminen 1–2 minuuttia.

## Opetusvideon laatukriteerien arviointi

 Pakolliset kentät on merkitty (\*) ja ne pitää täyttää lomakkeen päättämiseksi.

Hyvä suuhygienistiopiskelija!

Purentaelimistön toimintahäiriöt (temporomandibular disorders, TMD) on yhteisnimitys leukanivelten, puremalihasten, hampaiston ja niihin läheisesti liittyvien kudosten sairaus- ja kiputiloille sekä toimintahäiriöille.

Olemme toteuttaneet opinnäytetyönämme opetusvideon TMD-oireiden omahoitoon Käypä hoito -suositusten mukaan.

Kyselyn avulla on tavoitteena saada palautetta opinnäytetyönämme toteutetusta videosta. Aikaa kyselytutkimuslomakkeen täyttämiseen kuluu noin 10 minuuttia. Kaikki vastaukset käsitellään luottamuksellisesti. Vaikka kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista, toivomme sinun vastaavan kyselyyn. Kyselyyn vastataan anonyymisti, joten henkilöllisyyden selvittäminen ei ole mahdollista.

Vastaaminen on tärkeää, jotta saamme kehittäväää palautetta opinnäytetyömme onnistumisesta.

Kiitos vastauksestasi!

### 1. Ikä \*

- 18-22
- 23-27
- 28-32
- yli 33-vuotias

### 2. Sukupuoli \*

- Nainen
- Mies
- Muu
- En halua kommentoida

### 3. Millainen oli yleisvaikutelmasi opetusvideosta? \*


### 4. Opetusvideon laatukriteerit

	Erittäin huono	Huono	Hyvä	Erittäin hyvä
Miten arvioisit opetusvideon ulkoasun?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Miten arvioisit opetusvideon värit?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Miten arvioisit opetusvideon kuvanlaadun?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Miten arvioisit opetusvideon äänenlaadun?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Miten arvioisit opetusvideon puheen selkeyden?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Millaista opetusvideolla näyttelemisen oli mielestäsi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Millainen oli mielestäsi opetusvideon sisältö?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 5. Millainen on opetusvideon kesto? \*

- Liian pitkä
- Melko pitkä
- Sopiva
- Melko lyhyt
- Liian lyhyt

**6. Miten arvioisit opetusvideon merkityksen oppimisen kannalta? \***

- Edistää oppimista paljon
- Edistää oppimista vähän
- Ei edistä oppimista
- En osaa sanoa

**7. Oliko opetusvideosta sinulle hyötyä? \***

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

**8. Mitä opit opetusvideosta?**


**9. Mikä opetusvideossa oli hyvää?**


**10. Mitä opetusvideossa olisi kehitettävää?**
