

Rita Ruotsalainen & Sonja Rytty

**KLIINISEN TYÖSKENTELYN INSTRUMENTIT JA VÄLINEET SUUHYGIENIS-
TIOPISKELIJOILLE**

Moodle-oppimisympäristö

KLIINISEN TYÖSKENTELYN INSTRUMENTIT JA VÄLINEET SUUHYGIENIS- TIOPISKELIJOILLE

Moodle-oppimisympäristö

Rita Ruotsalainen & Sonja Rytty
Opinnäytetyö
Syksy 2021
Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelma

Tekijät: Rita Ruotsalainen & Sonja Rytky

Opinnäytetyön nimi: Kliinisen työskentelyn instrumentit ja välineet suuhygienistiopiskelijoille

Työn ohjaaja: Anne Korteniemi & Jaana Holappa-Girginkaya

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2021

Sivumäärä: 50 + 1 liite

Opinnäytetyömme oli toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tarkoituksena oli laatia oppimateriaali Moodle-oppimisympäristöön Oulun ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoille. Sisällöltään oppimateriaali tehtiin ensimmäisen puolentoista vuoden opintojen asioita vastaavaksi. Myös opettajat saavat halutessaan hyödyntää oppimateriaalia opetuksensa tukena. Opinnäytetyön tavoitteena on vahvistaa suuhygienistiopiskelijoiden oppimista laadukkaalla oppimateriaalilla etenkin opintojen alkuvaiheessa. Tavoitteena on myös saada oppimateriaali aktiiviseen käyttöön niin opiskelijoiden, kuin opettajien keskuudessa.

Oppimateriaalin aiheet käsittelevät suun tutkimusta, hampaan pinnoitusta, hampaan paikkaamista, juurihoitoa, hampaan poistoa, puuduttamista sekä hammaskiven poistoa ja tukikudosten hoitoa. Kaikista näistä toimenpiteistä on esitelty yleisimmin käytettävät instrumentit ja välineet omilla osillaan, omilla pdf-tiedostoissaan. Lisäksi Moodlealusta sisältää selkeyttäviä videoita ja lopuksi tehtäväosion, jonka avulla opiskelijat voivat testata osaamisensa oppimateriaalin aiheisiin liittyen. Oppimateriaalin sisällöt toteutettiin tämän opinnäytetyön tietoperustan pohjalta, joka on tuotettu asiantuntijalähteisiin pohjautuen.

Aloitimme opinnäytetyön suunnittelun keväällä 2020 ja oppimateriaalia alettiin toteuttamaan syksyllä 2020. Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Oulun ammattikorkeakoulu, jonka käyttöön Moodlealusta luotiin. Opinnäytetyön idea tuli suuhygienistiopiskelijoiden tarpeesta oppimateriaalille. Lisämateriaalia kaivattiin opintojen tueksi etenkin ensimmäisen opiskeluvuoden aikana. Kaikki oleellinen tieto haluttiin tuoda yhteen ja samaan paikkaan, josta se löytyy helposti ja nopeasti.

Oppimateriaalista kerättiin palautetta aktiivisesti sekä ohjaavilta opettajilta, kuin myös kanssaopiskelijoita niin sisältöön, kuin oppimateriaalin ulkonäköönkin liittyen. Oppimateriaalista pyydettiin palautetta useammalta suun terveydenhuollon opiskelijaryhmältä Webropol-kyselyllä, jotta oppimateriaali saatiin vastaamaan mahdollisimman paljon myös opiskelijoiden toiveita. Arviointikyselyn tuloksissa varmistui, että oppimateriaali tulee tarpeeseen. Oppimateriaali koettiin laadukkaana ja hyödyllisenä.

Asiasanat: oppimateriaali, Moodle, kariologia, parodontologia, instrumentit, välineet

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Dental Health Care

Authors: Rita Ruotsalainen & Sonja Rytty

Title of thesis: Instruments and equipment of clinical work for dental hygienist students

Supervisors: Anne Korteniemi & Jaana-Holappa-Girginkaya

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2021 Number of pages: 50 + 1 appendix

This thesis is a functional thesis which purpose was to make a learning material to Moodle for dental hygienist students of Oulu University of Applied Sciences. The main topics of the learning material are oral check-up, dental sealant, tooth filling, root canal treatment, tooth extraction, local anesthesia, removal of calculus and periodontal treatment. The Moodle platform contains pdf-files and videos from these topics. There is also an exercise part where the students can test their knowledge. The material is based on this thesis' theory. This thesis was commissioned by Oulu University of Applied Sciences.

The aim of this thesis is to amplify the students' learning process by making high quality learning material. The learning material is made especially for the first-year students. The aim also is to make the learning material as a part of the studies. The material was made for Oulu University of Applied Sciences' Moodle.

The idea for this thesis came from the dental hygienist students. Many of them have had a need for extra material about basic things in dentistry especially when they started their studies. All the essential information has been brought in one platform, where everything is easy to find.

During the thesis process feedback has been collected actively from the teachers and the other dental hygienist students. The collected feedback was about for example Moodle platform content's quality and informativeness. The feedback was collected via Webropol. The results from the feedback revealed the need for learning material especially during the first year of studies among all student groups. The learning material was evaluated to be useful and meaningful.

Keywords: learning material, Moodle, cariology, periodontology, instruments, tools

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	SUUHYGIENISTIN KOULUTUS JA TYÖNKUVA	8
3	KARIOLOGISEN HOIDON TOIMENPITEET SEKÄ INSTRUMENTIT JA VÄLINEET KLIINISESSÄ TYÖSSÄ	10
3.1	Suun terveystarkastus	10
3.2	Kariologinen hoito.....	12
3.2.1	Hampaiden pinnoittaminen	12
3.2.2	Hampaan paikkaaminen	13
3.2.3	Juurihoito	15
3.2.4	Hampaan poisto.....	18
3.2.5	Puuduttaminen.....	20
4	PARODONTOLOGISEN HOIDON TOIMENPITEET SEKÄ INSTRUMENTIT JA VÄLINEET KLIINISESSÄ TYÖSSÄ.....	21
4.1	Gingiviitti ja parodontiitti.....	21
4.2	Hammaskivi ja parodontologinen hoito.....	23
5	OPPIMATERIAALI OSANA OPPIMISPROSESSIA.....	26
5.1	Oppimiskäsitykset	26
5.2	Oppimistyyli.....	28
6	KOHDERYHMÄ JA HYÖDYNSAAJAT	31
7	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	32
8	OPPIMATERIAALIN SUUNNITTELU, TOTEUTUS JA ARVIOINTI	33
8.1	Laadukkaan oppimateriaalin kriteerit.....	35
8.2	Oppimateriaalin arviointi	36
8.2.1	Webropol-kyselyn tulokset	37
8.3	Oppimateriaalin itsearviointi	40
9	POHDINTA	41
9.1	Eettisyys ja luotettavuus	41
9.2	Jatkotutkimusideat.....	42
	LÄHTEET.....	43
	LIITTEET	51

1 JOHDANTO

Suuhygienistin työ on hyvin monipuolista – työnkuvan ydintehtävinä ovat terveysneuvonta sekä -ohjaus, eri-ikäisten ihmisten suun terveystarkastukset, hoidon tarpeen arviointi, hoidon toteuttaminen sekä seuranta. Lisäksi suuhygienistin työnkuvaan kuuluvat parodontologisten sekä kariologisten infektiosairauksien ehkäisy sekä niiden varhais- ja ylläpitohoito. (Sirviö 2019a, viitattu 19.8.2021.)

Hammashoidossa käytetään ja tarvitaan paljon erilaisia instrumentteja ja välineitä. Niiden tunnistaminen ja oikeanlainen käyttäminen on tärkeää ja olennainen osa turvallista ja jouhevaa työskentelyä. Suuhygienistin työnkuvan ollessa laaja työssä tarvitaankin monipuolista ja hyvää instrumenttien ja välineiden käytön osaamista.

Tämä opinnäytetyö on toteutukseltaan toiminnallinen, jonka tuotoksena on digitaalinen oppimateriaali Moodle -oppimisympäristössä Oulun ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoille. Oppimateriaali on suunnattu etenkin opintonsa aloittaville opiskelijoille. Oppimateriaali on saatavilla Oulun yliopiston Moodlessa. Oppimateriaalin aiheena on hammashoidossa yleisimmin käytetyt instrumentit ja välineet. Instrumenttien ja välineiden omaksuminen heti opintojen alkuvaiheessa on tärkeää, sillä ne ovat todella olennainen osa hammashoitotyön laadukasta toteuttamista. Kun instrumentteja ja välineitä tuntee jo etukäteen, on niihin liittyvien toimenpiteiden hahmottaminen myös helpompaa.

Tässä opinnäytetyössä käytetään Moodle -oppimisympäristöstä myös nimitystä Moodlealusta. Moodlealustalla käsitellään ja esitellään yleisimpiä hammashoidollisia instrumentteja ja välineitä sekä niiden käyttöä. Instrumentit ja välineet sekä niiden käyttö esitellään Moodlealustalla pdf-tiedostojen ja havainnollistavien videoiden muodossa. Oppimateriaalin aihekokonaisuudet on rajattu niin, että niissä käsitellään Oulun ammattikorkeakoulun suuhygienistiopintojen opintosuunnitelmaan pohjautuen ensimmäisen 1,5 vuoden tärkeimpiä aihealueita. Aihekokonaisuudet on rajattu suuhygienistiopintojen näkökulmasta kariologiaan ja parodontologiaan. Parodontologisen ja kariologisen potilaan hoito ovat suuhygienistin ammattiopinnoissa pääaineita, ja sen vuoksi niitä halutaan painottaa myös oppimateriaalissa, jotta se vastaisi mahdollisimman paljon opetussuunnitelmaa. Näin myös opiskelijat hyötyvät oppimateriaalista mahdollisimman paljon.

Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelmassa ei ole aikaisemmin tehty opinnäytetyönä oppimateriaalia alan opiskelijoille, mutta sille kuitenkin koettiin olevan tarvetta. Oppimateriaali on tehty oppimisen edistämiseksi etenkin opintojen alkuvaiheeseen. Oppimateriaalilla halutaan vahvistaa opintojen aloittamisen mielekkyyttä, kun kaikki opintojen aloitukseen ja alaan liittyvä tarpeellinen ”perustieto” löytyy kätevästi yhdestä ja samasta paikasta.

Ihmisen keskeisiä inhimillisiä vahvuuksia on uuden oppiminen ja kyky innostua erilaisista asioista. Positiivinen psykologia ja ihmisen vahvuuksien psykologiaa korostavat lähestymistavat ovat tuoneet työn ja oppimisen tutkimukseen uusia käsitteitä, esimerkiksi työimun ja opiskeluinnon. Koulukontekstissa opiskeluinnoista puhutaan myös nimellä kouluinto. Siinä osatekijöitä ovat koulutyöhön uppoutuminen, energisyys ja kouluun sitoutuminen. Kouluinto on tärkeä tekijä kouluun sopeutumisessa, ja se vähentää esimerkiksi alisuoriutumista. (Lonka 2014, 153-155.) Opinnäytetyön tuotoksella halutaan vahvistaa tätä kouluintoa mielenkiintoisella, kattavalla mutta kuitenkin selkeällä oppimateriaalilla.

2 SUUHYGIENISTIN KOULUTUS JA TYÖNKUVA

Suuhygienistejä koulutetaan Helsingin, Turun, Kuopion ja Oulun ammattikorkeakouluissa. Koulutus on kestoltaan 3,5 vuoden mittainen. (Sirviö 2019a, viitattu 27.7.2020.) Oulun ammattikorkeakoulu tällä hetkellä on ainoa ammattikorkeakoulu Suomessa, jossa suuhygienistikoulutukseen kuuluu myös hammashoitajaopintoja, joita opiskellaan lähinnä ensimmäisen opiskeluvuoden ajan (Oulun ammattikorkeakoulu, viitattu 11.5.2020). Tämän vuoksi oppimateriaaliin sisällytetään myös oppimateriaalia hammashoitajana toimimisen näkökulmasta. Hammashoitajan tehtävien hallitsemisen tukee osaltaan myös suuhygienistinä toimimista.

Suuhygienistit ovat suun terveydenhuollon ammattilaisia, joiden työtehtäviin kuuluu ensisijaisesti eri-ikäisten potilaiden suun terveyden edistäminen ja siihen liittyvät toimenpiteet. Suuhygienistit ohjaavat potilaitaan terveellisiin elämäntapoihin ja hyvän suun terveyden ylläpitämiseen. Suuhygienistien tekemät toimenpiteet painottuvat erityisesti ien- ja tukikudosten varhais- ja ylläpitohoitotoimenpiteisiin. Näitä toimenpiteitä ovat esimerkiksi suun terveystarkastukset, hammaskiven ja värjäymien poistot, väliaikaisten täytteiden valmistaminen, fluorikäsittelyt ja hampaiden pinnoitukset. Suuhygienistit voivat myös valkaista hampaita sekä toimia osana oikomishoidon tiimiä. (Oulun ammattikorkeakoulu, viitattu 11.5.2020.)

Suuhygienisti osaa määrittää potilaan suun terveydentilan ja näin ohjata potilaan jatkotutkimukseen tai -hoitoon. Suuhygienisti osaa tehdä kariologisen seulontatarkastuksen, laatia hoitosuunnitelman ja toteuttaa hoidon omalta osaltaan. Hän osaa huomioida limakalvomuutokset, määrittää normaali-purennan ja huomioida myös purennan poikkeavuudet. Suuhygienisti osaa ottaa intraoraali- ja panoraamakuvat tarvittaessa. Suuhygienistin tulee osata myös konsultoida hammaslääkärää, mikäli sille on tarvetta. (Roos 2019, viitattu 28.6.2021.)

Parodontologisen potilaan hoidossa suuhygienisti osaa toteuttaa parodontologisen hoidon. Suuhygienisti ymmärtää miten tukikudossairaudet syntyvät, etenevät ja paranevat sekä tietää niihin vaikuttavat tekijät. Suuhygienisti hallitsee tukikudossairauksien ehkäisyä, varhais-hoidon sekä terveyttä säilyttävän hoidon. Hän osaa käyttää turvallisesti ja oikein kyseisessä hoidossa käytettäviä välineitä ja aineita, ja omaa valmiuden käyttää tarvittaessa pintapuudutetta sekä lisäkoulutuksella myös hallitsee infiltraatiopuudutuksen suun terveydenhoitotyössä. Suuhygienisti osaa ottaa tarvittaessa myös mikrobiologisen näytteen ientaskusta. (Roos 2019, viitattu 28.6.2021.)

Suuhygienistit voivat tehdä työtä myös oikomishoidon parissa. Suuhygienisti osaa ortodonttisissa toimenpiteissä vastuualueissaan esimerkiksi aloittaa kojehoidon hammaslääkärin ohjeiden mukaisesti ja toteuttaa hoitoa, sekä myös päättää hoidon. (Roos 2019, viitattu 28.6.2021)

3 KARIOLOGISEN HOIDON TOIMENPITEET SEKÄ INSTRUMENTIT JA VÄLINEET KLIINISESSÄ TYÖSSÄ

Oppimateriaalin aiheisällöt on rajattu vastaamaan Oulun ammattikorkeakoulun suuhygienistiopintojen opetussuunnitelmaa. Aihealueet on jaoteltu kariologisen sekä parodontologisen potilaan hoitoon.

3.1 Suun terveystarkastus

Suun terveystarkastus alkaa esitietojen tarkastelulla. Esitiedot kerätään aina uuden hoitojakson alussa. Esitietoja ovat yleissairaudet, (lääke)allergiat tai yliherkkyydet sekä potilaan käyttämät lääkkeet. Potilaalta tiedustellaan myös hänen omahoitotottumuksistaan, ruokavaliostaan sekä tupakoinnista sekä nuuskaamisesta. Esitiedot kirjataan potilaan tietoihin potilastietojärjestelmään. (Sirviö 2019b, viitattu 12.8.2020.)

Suun terveystarkastuksessa suuhygienisti tarkistaa potilaan suun ulkoiset piirteet, suun sisäiset mahdolliset karies- kulumis- ja eroosioauriot sekä kontrolloi purennan. Tarkastuksessa määritellään plakin ja hammaskiven sijainti, määrä sekä ientulehdus. Ientaskujen syvyydet mitataan ientaskumittarilla. (Sirviö 2019b, viitattu 12.8.2020.) Ientaskut mitataan kuudelta, vähintään neljältä hammaspinnalta. 4 mm ja sitä syvemmät ientaskut tulee merkitä potilaan hammasstatukseen. Ientaskumittaus tapahtuu ientaskumittaria askeltamalla hampaan juuren pintaa pitkin, hampaan akselin suuntaisesti. Ientaskumittauksessa havaittu ienverenvuoto on merkki tulehduksesta. (Käypä hoito 2019, viitattu 21.9.2021.) Ientaskujen mittaaminen tulee suorittaa standardoitusti, sillä liian kevyesti tai voimakkaasti suoritettu ientaskumittaus johtaa kiinnityskudosten terveydentilan ali- tai yliarvioimiseen (Käypä hoito 2019, viitattu 19.10.2021). Tarkastuksessa rekisteröidään myös ienvetäymät, ienhyperplasiat sekä hampaiden mahdollinen liikkuvuus. Suun limakalvot, suunpohja ja kieli tarkastetaan. Suuhygienisti ei voi diagnosoida sairauksia, vaan ohjaa tarvittaessa potilaan hammaslääkärille. (Sirviö 2019b, viitattu 12.8.2020.)

Kliinisessä tutkimuksessa havaittujen merkkien avulla pystytään arvioimaan kariesvaurion syvyyttä sekä aktiivisuutta. Primaarikariesvaurioiden syvyyden ja aktiivisuuden näönvaraisen havainnoinnin tarkkuutta auttaa standardoitu luokittelujärjestelmä, joka lisää tutkimuksen luotettavuutta. Lisäksi

diagnosoinnissa käytetään apuna kuituvaloa, bitewing-röntgenkuvausta tai muita uusia tutkimusmenetelmiä. (Käypä hoito 2020, viitattu 23.3.2021.)

ICDAS on kansainvälisten asiantuntijoiden laatima kariesen luokittelujärjestelmä. Luokittelujärjestelmässä kariesvauriot on lajiteltu kuuteen luokkaan alkaen varhaisvaiheen alkavasta kiillevauriosta, päättyen yli puolet hammaspinnasta tuhonneeseen dentiinivaurioon. Vaurio luokitellaan eteneväksi merkitsemällä + luokituksen perään tai pysähtyneeksi merkitsemällä - luokituksen perään. (Käypä hoito 2020, viitattu 23.3.2021.) Alla Käypä hoito -suositusten perusteella koostettu havainnollistava taulukko luokituksista.

TAULUKKO 1. ICDAS-luokitukset.

Hampaan tila	ICDAS-luokka
Terve	ICDAS 0
Kiillevaurio, kuivaus vähintään 5 sekuntia	ICDAS 1
Näkyvä kiillevaurio, inaktiivinen, pysähtynyt	ICDAS 2-
Näkyvä kiillevaurio, aktiivinen, etenevä	ICDAS 2+
Näkyvä kiillevaurio, pysähtynyt, paikallisesti kiilteen pinta	ICDAS 3-
Kiilteen pinta rikki, aktiivinen, etenevä vaurio	ICDAS 3+
Vaurio kuultaa harmaana kiilteen läpi, aktiivinen, etenevä vaurio	ICDAS 4+
Dentiinivaurio, kavitaatio	ICDAS 5+
Dentiinivaurio, yli 50% pinnasta	ICDAS 6+

Suun terveystarkastukseen on hyvä varata kolmitoimiruisku eli puusti, peili, sondi, ientaskumittari, atulat sekä sideharsotaitos muun muassa kielen tutkimista varten. Peili on monipuolinen instrumentti, koska sillä on mahdollisuus nähdä vaikeisiin kuten takimmaisten poskihampaiden pintoihin, sillä voi pitää poskea tai huulta pois tieltä tai sillä pystyy heijastamaan tarvittaessa valoa hampaille tai limakalvoille. Sondilla voidaan tunnistella hampaiden pintoja esimerkiksi kariesen varalta. Ientaskumittarilla saadaan mitattua sekä ientaskujen syvyydet että vertikaalinen ja horisontaalinen ylipurenta. Puustilla eli ilma-vesiruiskulla voidaan tarvittaessa huuhdella suuta, mutta myös kuivata hampaan pintoja. (Bartolomucci Boyd 2015, 3-7, 73, 507.)

3.2 Kariologinen hoito

Kariologia on hammaslääketieteellinen tieteenala, joka käsittelee kariesta monesta näkökulmasta; muun muassa sen syntyä, diagnostiikkaa, ehkäisyä ja hoitoa. Karies on hampaan infektiosairaus, joka saa aikaan hampaaseen kovakudosvaurioita. Vaurioiden laajuus ja ilmaantuminen riippuvat suun mikrobiston koostumuksesta ja organisoitumisesta, ravinnosta, hampaan vastustuskyvystä sekä syljen määrästä ja ajasta, kauanko hampaan pinta on plakin peittämänä. Jos plakin kehitystä ei häiriöidä mekaanisella puhdistamisella säännöllisesti, hammas saattaa reikiintyä. (Käypä hoito 2014, viitattu 25.5.2020.)

Hampaiden reikiintymistä edesauttavat ja suun mikrobitasapainoa muuttavat huono suuhygienia, runsas sokeripitoisten juomien nauttiminen, suun kuivuus, huonosti istuvat proteesit, yleissairaudet ja mikrobilääkehoito eli antibiootit. Kariesbakteerit kiinnittyvät hampaan pinnalle ja tuottavat nautitun ravinnon sokereista aineenvaihduntatuotteenaan happoja. Karioksen esiintymiseen ja kehittymiseen vaikuttavat useat eri bakteerit, mutta eniten tutkimusnäyttöä on mutans-streptokokkibakteereista sekä laktobasilleista. (Honkala 2019c, viitattu 25.5.2020.)

3.2.1 Hampaiden pinnoittaminen

Hampaiden pinnoittamisella voidaan ehkäistä hampaiden reikiintymistä tai pysäyttää niiden etenemistä. Hampaiden pinnoituksia tehdään yleensä lapsille, joilla on suurentunut reikiintymisriski. (Honkala 2019a, viitattu 26.2.2021.) Kariesaktiivisilla lapsilla ja nuorilla suositellaan pysyvien poskihampaiden pintojen pinnoittamista, jos potilaalla huomataan alkavia kiillekarioksen merkkejä, joita ei olla onnistuttu pysäyttämään omahoidolla. Hampaiden pinnoittaminen on suositeltavaa, kun hampaan purupinnalla havaitaan alkava leviävä karieslesio. Pinnoite tehdään resiinipohjaisella pinnoitemateriaalilla, ohuena kerroksena hampaan uurteisiin. Pinnoitus on nopea toimenpide ja sen voi tehdä hammaslääkärin lisäksi myös suuhygienisti. Ehjien purupintojen pinnoitusta ei nähdä tarpeellisena. (Käypä hoito 2020, viitattu 11.1.2021.)

Pinnoitettava hammas puhdistetaan ensin sille tarkoitetulla puhdistuspastalla, jonka jälkeen pasta huuhdellaan ja hampaan pinta kuivataan hyvin. Hammas pitää eristää hyvin syljestä, sillä pinnoitusaine kestää huonosti kosteutta. Puhtaan hampaan pinnan uurteet käsitellään sille tarkoitetulla

etsaushapolla ja huuhdellaan varoen, imuri koko ajan lähellä. Pinnoiteaine laitetaan ohuesti esimerkiksi ientaskumittarilla puhtaan hampaan pinnan uurteisiin ja sen jälkeen valokovetetaan. Valmis ja hyvä pinnoite ei korota hampaita purtaessa. Jos pinnoite kuitenkin jää korottavaksi, voidaan sitä hioa tasaisemmaksi. (Honkala 2019a, viitattu 28.2.2021)

3.2.2 Hampaan paikkaaminen

Hampaiden paikkauksen perustana ovat esitietojen selvittäminen, kliininen tutkimus sekä lisäksi röntgenillä tai kuituvalolla perusteella tehty diagnosointi (Käypä hoito 2018, viitattu 28.8.2020). Hampaan paikkaamisen tarkoituksena on pysäyttää kariksen aiheuttama vaurio sulkemalla se tiiviisti täytemateriaalilla. Hampaan paikkauksen tarkoituksena on myös hampaan ytimen, eli pulpan suojeleminen. Hoitomenetelmästä ja -materiaalista tulee aina keskustella potilaan kanssa ennen hoidon aloittamista. Paikan valmistamisessa sekä käsittelyssä on tärkeää noudattaa paikkamateriaalien käyttöohjeita. Yleisimmin käytetty hampaan paikkamateriaali on yhdistelmämuovi. (Käypä hoito 2018, viitattu 24.5.2020.) Oppimateriaalissa käsitellään tarkemmin ainoastaan yhdistelmämuovipaikkausta ja lasi-ionomeeripaikkausta, sillä ne ovat yleisimmin käytettyjä täytemateriaaleja useimmissa terveyskeskuksissa.

Hampaan paikkaaminen aloitetaan poistamalla ensin karioitunut hammaskudos. Pienemmissä kariesvaurioissa voidaan pelkästään käsi-instrumentoida, jolloin käytetään ekskavaattoria. Yleensä karioitunut hammaskudos kuitenkin poistetaan nopeakierroksisella turbiiniporalla sekä pienempikierroksisella mikromoottorilla. Niin sanottujen perinteisten porien lisäksi on kuitenkin olemassa myös laserporia, joiden teho perustuu lasersäteen valoenergiaan. Ne ovat kuitenkin toisistaan vielä aika harvinaisia niiden kalliin hintansa vuoksi. (Honkala & Helenius-Hietala 2019, viitattu 24.5.2020.) Laserporaa ei oppimateriaalissa käsitellä. Kiilteen preparoimiseen voidaan käyttää myös mikromoottoria, jossa on punainen kulmapää. Turbiinipora on kuitenkin suositumpi ja yleisemmin käytetty. (Terveysportti 2019, viitattu 23.3.2021.)

Yleisemmin kiilteen preparoinnissa leikkaavana eli hiovana teränä käytetään ns. timanttiteriä, jotka kiinnitetään turbiiniin. Yleisin timanttiterä, jota käytetään kaviteetin preparoimiseen on suora fissuura. Karioitunut dentiini poistetaan kulmakappaleella, johon on kiinnitetty ruusupora. (Terveysportti 2019, viitattu 23.3.2021.) Kun kaviteetti on saatu preparoitua, hampaan ympärille tarvittaessa asetetaan metallinen matriisinauha, jota käytetään silloin, kun paikattava hampaanpinta on

jokin muu kuin purupinta. Matriisi kiristetään tiiviisti hampaan ympärille, jonka ansiosta se eristää hyvin kosteutta sen lisäksi, että se myös antaa paikattavalle hampaalle hyvän muodon. Matriisien lisänä käytetään myös erilaisia kiiloja. (Lax-Santasalo, Havulinna & Mikkola 2004, 58.)

Kun hammasta aletaan varsinaisesti paikkaamaan, yhdistelmämuovipaikkauksessa kaviteetti etsataan ensimmäiseksi fosforihapolla, ja sen annetaan vaikuttaa aineen käyttöohjeiden mukainen aikamäärä. Etsaus parantaa hampaan paikan sidoslujutta. Etsauksen jälkeen etsi huuhdellaan ja kaviteetti sidostetaan sidosaineella, jonka jälkeen se on valmis tätemateriaalilla täytettäväksi. (Terveysportti 2018, viitattu 28.8.2020.) Sidosainevaihtoehtoja on olemassa useita. Tutkimukset osoittavat, että mitä useampivaiheinen sidostusjärjestelmä, sitä parempi on myös sidostuksen lopputulos. Yleisesti ottaen kaksivaiheiset järjestelmät ovat suosittuja, mutta kolmivaiheiset kuitenkin vielä tehokkaampia. Markkinoilla on myös itse-etsaavia sidosaineita. Kaksivaiheiset itse-etsaavat järjestelmät ovat huomattavasti parempia kuin yksivaiheiset. Itse-etsaavaa sidosainetta käytettäessä kiillettä ja dentiiniä suositellaan etsattavaksi erikseen, sillä kiille vaatii happamamman pH:n kuin dentiini. (Kimari 2019, viitattu 22.9.2021.)

Yhdistelmämuovista tehty täyte tehdään kerros kerrokselta ja jokainen kerros kovetetaan erikseen valokovettajalla (Honkala & Helenius-Hietala 2019, viitattu 28.8.2020). Valokovetteisen yhdistelmämuovin kovetuksessa tulee huomioida valon määrä sekä laatu – riittämätön valokovetus heikentää yhdistelmämuovin kestoaa. Yleisimmin käytetyt valokovettajatyypit ovat led-valokovettajat ja halogeenivalokovettajat. Valokovettajan kärki tulisi olla mahdollisimman lähellä paikka-ainetta, mutta ei saisi kuitenkaan osua siihen. Valokovettajan kärki osoitetaan kohtisuorasti kovetettavaan pintaan. Silmät tulee aina suojata valokovetuksen ajaksi oranssia suojalevyä käyttäen. (Käypä hoito 2018, viitattu 15.9.2021.)

Lasi-ionomeeritäytettä valmistettaessa kaviteetti käsitellään yleensä aluksi 10-prosenttisella polyakryylihapolla, eli Conditionerilla. Kaviteetti jätetään luonnollisen kosteaksi. Lasi-ionomeeri kiinnittyy kaviteetin seinämään ioninvaihtomekanismilla. Se kiinnittyy kaviteetin seinämiin niin hyvin, että vetolujuutta mitattaessa murtuma on usein kohesiivinen, joka tarkoittaa sitä, että materiaalin sisäinen lujuus on heikompi kuin materiaalin kiinnittyminen kaviteetin seinämiin. Mekaaniselta lujuudeltaan lasi-ionomeeritäytteet ovat yhdistelmämuovitäytteitä huonompia. Ne lohkeavat herkemmin isosta purentarasituksesta, jonka vuoksi niitä ei suositella laajoihin kaviteetteihin. Lasi-ionomeeritäyte

nomeereja suositaankin pienissä kaviteeteissa, jotka eivät joudu alltiiksi suurelle purentarasitukseksi, kuten esimerkiksi ienrajat. Lasi-ionomeeri vapauttaa myös suun olosuhteissa fluoria, joka on kariksen hallinnan kannalta hyödyllistä. (Therapia Odontologica 2019, viitattu 28.8.2020.)

Hampaan paikkaamiseen varataan tehoimu, tarvittaessa myös ala- tai yläleuan imu, turbiini (poranteräksi fissuuratimantti), sininen kulmakappale (poranteriksi ruusu, sekä paikan muotoiluun esimerkiksi samettipallo, pullea sekä kapea liekki ja kiillotuskärki), puusti, perusinstrumentit (peili, sondi/ientakumittari, atulat) sekä paikkausinstrumentit (ekskavaattori, punssari, täppäin, karveri). Lisäksi tarvitaan paikkamateriaalin mukaan joko lasi-ionomeerikapseli ja sen viejä, tai yhdistelmämuovipaikkauksen kyseessä ollessa etsausaine, sidosaine, yhdistelmämuovikapseli ja sen viejä. Paikan sijainnin mukaan tarvitaan matriisinkiristäjä ja matriisinauha sekä purentapaperi pidikkeeseen tai vaihtoehtoisesti normaalit atulat purentapaperin pitämiseen. Paikan syvyydestä sekä potilaan toiveiden mukaan tarvitaan puudutusvälineet puudutusta varten (puudutusruiskun hylsytysteline, puudutusruisku, neula ja puudutusaine).

3.2.3 Juurihoito

Juurihoito on hampaan tulehtuneen ytimen ja juurikanavan hoitoa. Juurihoidolla pystytään pelastamaan hammas ja samalla estetään myös bakteerien leviäminen. Tavallisin syy juurihoidolle on hampaan karioituminen. Muita syitä voivat olla myös hampaan hiushalkeama tai lohkeaminen, hampaaseen kohdistunut kova isku tai hampaan kuluminen. (Tarnanen, Tjäderhane & Pöllänen 2016, viitattu 27.5.2020.)

Juurihoito pyritään tekemään tiiviillä aikataululla osana hampaiston kokonaishoitoa ja se saadaan yleensä valmiiksi 2–3 hoitokäynnillä. Juurihoidossa aseptiikasta huolehtiminen on ensiarvoisen tärkeää, jonka vuoksi kofferdam-kumin käyttöä suositellaan. Hampaan ytimen paljastuessa täytyy vaihtaa uudet, steriilit välineet. Juurihoidon ensisijaisena tavoitteena on infektion eliminoiminen. Ensin suoritetaan pulpakavumin avaus, jolloin tehdään pääsy hampaan juurikanaviin. Juurikanavien alustava työskentelypituus arvioidaan apeksimittarilla tai röntgenkuvasta. Kanavien preparoinnissa käytetään erilaisia juurikanavaneuloja ja -viiloja. (Käypä hoito 2016, viitattu 28.5.2020.)

Juurikanavaneulat ja niillä tapahtuva preparointi ovat keskeinen asia juurihoidoissa. Huolellinen preparointi luo pohjan onnistuneelle juurihoidolle. Juurikanavia voidaan preparoida sekä käsin juurihoitoneuloilla että koneellisesti. Erilaisia juurihoitoneuloja ovat esimerkiksi reamerneulat, K-viilat, H-viilat, flexoneulat sekä käsin käytettävät nikkeli-titaanineulat. Reamer on teräksestä valmistettu tehokas suoran kanavan avaaja, mutta nykyisin niitä käytetään harvemmin. K-viila on samantapainen kuin reamer, mutta kierteitä on reameriin verrattuna selkeästi enemmän ja kiertteet ovat jyrkemmät. H-viilat eli Hedström-viilat valmistetaan pyöreästä metallilangasta jyrkimällä. H-viilat katkeavat herkemmin kuin K-viilat tai reamerit. H-viilaa käytetään kanavan keski- ja koronaaliosien laajentamiseen silloin, kun koneellista preparointia ei hyödynnetä. Teräksiset flexoneulat ovat kehitetty helpottamaan käyrän kanavan preparointia. Esimerkiksi Flexofile K-viilat ovat hyviä yleisneuloja kaikkien kanavien instrumentointiin. Nikkeli-titaani eli NiTi-neulat ovat materiaaliteknisiltä ominaisuuksiltaan erilaisempia kuin teräksiset neulat. Niillä on elastinen muisti, eli niiden muoto palautuu aina ennalleen. NiTi-neulat ovat erinomaisia suoran ja käyrän kanavan instrumentoinnissa myös koneellisen preparoinnin jälkeen. (Haapasalo, Kotiranta, Sirén, Haapasalo & Endal 2009, 69-73.)

Juurikanavien preparointi voi olla rasittavaa, jolloin apuna voidaan käyttää koneellista preparointia. Koneelliseen preparointiin tarkoitettuja endodonttisia kulmakappaleita on paljon. Niissä on erilaisia välityssuhteita ja niitä voidaan käyttää joko suoraan unitin tai erillisen ulkoisen moottorin kanssa. Useissa maissa suurin osa hammaslääkäreistä käyttää kanavan preparoinnissa apuna koneellisia NiTi-neuloja. Käsi-instrumentteja ei saa kuitenkaan unohtaa, sillä niitä tarvitaan etenkin instrumentoinnin alkuvaiheessa, jotta koneellinen preparointi voidaan aloittaa turvallisesti. (Haapasalo ym. 2009, 73, 76.)

Juurikanavien huuhtelussa käytetään steriiliä ruiskua, jossa on ohut, taipuisa metallineula (Haapasalo ym. 2009, 91.). Yleisimmät hampaan juurihoidossa käytettävät huuhteluaineet ovat 1-6 % natriumhypokloriittiliuos, 15-17 % EDTA-liuos, 0,5-2 % klooriheksidiini sekä 0,9 % keittosulolaliuos. Yleisin juurikanavalääke on kalsiumhydroksidi. (Käypä hoito 2016, viitattu 23.3.2021.)

Natriumhypokloriitti tappaa mikrobeja biofilmissä, liuottaa epäorgaanista ainetta, desinfioi juurikanavaa ja liuottaa pulpakudosta ja mikrobeja. Natriumhypokloriitin käyttö on olennainen osa kemiallista preparointia. EDTA-liuosta käytetään natriumhypokloriitin jälkeen. Sillä on liuottava vaikutus epäorgaanisiin materiaaleihin ja lisäksi se poistaa ns. smear layerin ja avaa denti-

initubulukset, josta on etua preparoinnin jälkeen ennen täyttöä. Se myös poistaa aiemmat juurikanavalääkkeet kanavasta. Klooriheksidiiniä käytetään lisäaineena desinfiointiin. Se ei kuitenkaan liuota orgaanista tai epäorgaanista materiaalia, mutta tappaa mikrobeja. Se tarttuu kudoksiin, jolloin sillä on pitkäaikaisvaikutus mikrobeja vastaan. Klooriheksidiiniä käytetään EDTA:n jälkeen loppuhuuhdteluun erityisesti uusintajuurihoidoissa. Juurikanavat tulee aina kuivata huolella ennen klooriheksiinin käyttöä, sillä se reagoi sakkautumalla, mikäli se pääsee yhdistymään EDTA:n tai natriumhypokloriitin kanssa. Steriiliä keittosuolaliuosta käytetään kirurgisissa juurihoidoissa tai yliinstrumentoinnin tapahtuessa. Se ei tapa mikrobeja eikä liuota epäorgaanista tai orgaanista kudosta. Se ei ole ensisijainen huuhteluaine, ja se kontaminoituu nopeasti. Kalsiumhydroksidi on ensisijainen juurikanavalääke hoitokertojen välillä. Se sekä tappaa bakteereita että liuottaa orgaanista materiaalia. Se muodostaa mekaanisen esteen, jolloin mikrobit eivät saa ravintoa juurikanavissa. Kaikkiin mikrobeihin se ei kuitenkaan tehoa. (Käypä hoito 2016, viitattu 23.3.2021.)

Ennen juurihoitoa hampaasta tulee olla käytettävissä tuore, tarkka periapikaalikuva, jonka perusteella juurihoitoa lähdetään suunnittelemaan ja toteuttamaan. Hammas eristetään kosteudelta pulpakavumin avausta varten käyttäen syljenimuria, poskisuojia ja/tai vanurullia. Hammas eristetään suuontelosta kofferdamsuojuksella. (Käypä hoito 2016, viitattu 23.3.2021.) Pelkkä suojan asettaminen ei riitä, vaan syljen vuotamisen estäminen tulee varmistaa. Sopiva klammeri valitaan siten, että se tukeutuu tasapainoisesti juurihoidettavaan hampaaseen. Työskentelyalueen eristyksen jälkeen hammas ja kumi sen ympäriltä desinfoidaan klooriheksidiini-etanoliliuoksella. Liuoksen annetaan vaikuttaa minuutin ajan ennen hoidon aloittamista. (Terveysportti 2019, viitattu 23.3.2021.)

Juurikanavien työskentelypituudet määritetään K-viilalla ja apeksimittarilla. Apeksimittari on luotettavampi työskentelymitan määrittämisessä kuin neularöntgenkuva. Kanavaa/kanavia aletaan preparoimaan neuloilla ja huuhtelussa käytetään natriumhypokloriittia. Preparointi-instrumentteja puhdistetaan säännöllisesti hoidon aikana. Jos juurikanavaa ei täytetä heti, käytetään lääkeaineena kalsiumhydroksidia, joka viedään steriilillä neulalla juurikanaviin. (Käypä hoito 2016, viitattu 23.3.2021.)

Ennen juurikanavien lopullista täyttöä mahdolliset vanhat lääkeaineet poistetaan instrumentoiden ja runsaalla EDTA-huuhtelulla. Juurikanavien oikea täyttöpituus varmistetaan röntgenkuvalla, jossa käytetään preparointikokoa ja -pituutta vastaavaa täyttönastaa. Ennen juurentäyttöä kanavat huuhdellaan EDTA-liuoksella, tarvittaessa lisäksi myös klooriheksidiinillä. Kanavat kuivataan kuivausnastoilla. Juurentäytössä käytetään guttaperkkaa ja tiivistysainetta, sealeria. Lopuksi otetaan

vielä täyttöröntgenkuva, jolla varmistetaan hoidon onnistuminen. (Käypä hoito 2016, viitattu 23.3.2021.)

Juurihoitoon varataan puudutusvälineet (puudutusruiskun hylsytätä, puudutusaine, puudutusruisku, puudutusneula), tehoimu, syljenimuri, puusti, turbiini sekä turbiini ja sininen kulmakappale pulpakavumin avausta varten (teriksi fissuuratimantti sekä pitkä ruusu). Aluksi tarvitaan myös perusinstrumentit (peili, sondi/ientakumittari, atulat). Apeksimittarin lisäksi koneellisen juuripreparoinnin välineistö on hyvä ottaa esille. Kun pulpakavum on avattu, tarvitaan hampaan eristämiseen kofferdamkumi, sen reiittäjä, klammeri sekä klammeripihdit. Steriili juurihoitotarjotin vaihdetaan heti, kun pulpa on paljastunut. Juurihoitotarjotin sisältää yleensä peilin, sondin, atulat, ekskavaattorin, karverin, punssarin, spaattelin, neulamitan, neulatyynyn, kupit juurihoidossa käytettäville nesteille sekä vanupalloja. Lisäksi tarvitaan tarvittavat huuhteluaineet ja kuivausnastoja. Juurihoidon vaiheesta riippuen varataan lisäksi joko lääkeaine sekä tarvikkeet väliaikaista paikkaa varten (yleensä Cavit + lasi-ionomeeri) tai juurentäyttönastat ja sealer sekä paikkausvälineet. Sininen kulmakappale poranterineen tarvitaan myöhemmin myös paikan muotoiluun. Poranteriksi on hyvä varata esimerkiksi samettipallo, pullea sekä kapea liekki sekä kiillotuskärki. Purentapaperi atuloinen on hyödyllinen paikan ylimääriä tarkastaessa.

3.2.4 Hampaan poisto

Hampaan poisto on tavallisin suukirurginen toimenpide. Yleisimmät syyt, jonka takia hampaita poistetaan ovat pitkälle edennyt hampaan reikiintyminen, jolloin hammas on karioitunut niin pitkälle, että sitä ei voida paikata, vaikea hampaan halkeaminen, pitkälle edennyt hampaan kiinnityskudoksen tulehtuminen, hampaiden oikomiseen liittyvät syyt, hampaassa oleva märkäpeseäke tai jäännösjuuret, joita ei voi juurihoitaa. Hampaiden poistaminen tapahtuu paikallispuudutuksessa. (Helenius-Hietala 2019, viitattu 22.5.2020.)

Joskus hampaita joudutaan poistamaan kirurgisesti, jolloin hammas sijaitsee joko luun sisällä tai limakalvon alla. Yleensä viisaudenhampaita joudutaan poistamaan kirurgisin menetelmin. Joissain tilanteissa hampaan poistoa ei suositella, tai hammaslääkäri voi lähettää potilaan erikoishammaslääkärille hampaanpoistoa varten. Näitä syitä voivat olla esimerkiksi suun toimenpidealueen

akuutti tulehdus, erilainen lääkehoito kuten sädehoito, verenvuotoa lisäävät lääkkeet, yleissairaudet, puolenvuoden sisällä sairastettu sydäninfarkti, huonossa tasapainossa oleva diabetes ja aivoverenkiertohäiriöt. (Helenius-Hietala 2019, viitattu 22.5.2020.)

Hampaan poisto voidaan yleisesti jakaa viiteen vaiheeseen. Ensimmäiseksi pehmytkudos irrotaan hampaan ympäriltä ekskavaattorilla tai veitsellä. Tämän toimenpiteen tarkoituksena on tarkistaa, onko poistoalue tarpeeksi puutunut sekä lisäksi limakalvon siirtäminen, sillä sen vahingoittaminen halutaan pitää mahdollisimman pienenä. Toisena vaiheena on poistoinstrumentin tukeminen suoraan luun pintaan. Seuraavaksi, kolmantena vaiheena hammasta aletaan vipuamaan. Vivutessa on oltava erityisen varovainen, jotta hammas tai pahimmassa tapauksessa leukaluu ei pääse murtumaan suurten voimien vuoksi. Osa hampaista pystytään poistamaan kokonaan vipuamalla. Neljäs vaihe hampaan poistossa on poistopihtien käyttöönotto. Poistopihtit asetetaan paikoilleen kruunun ympärille hampaan akselin suuntaisesti, kiristetään löyhästi ja painetaan mahdollisimman apikaalisesti. Näin alveoliontelon suuaukko saadaan laajemmaksi ja rotaatiopiste alemmaksi. Viidentenä vaiheena tapahtuu pihtiluksaatio, joka tapahtuu bukko-oraalisuuntaan vipuamalla rauhallisin, laajenevin liikkein. Liike on hidas mutta voimakas. Jos liike on suuri ja rotaatiopiste hyvin koronaalisesti, juuri hyvin todennäköisesti murtuu. Luksaatioissa voi käyttää myös ns. pyörittävää liikettä, mutta muiden kuin yksijuuristen hampaiden ollessa kyseessä on oltava hyvin varovainen. Lopulta hammas poistetaan varovasti vetämällä. (Terveysportti 2018, viitattu 26.5.2021.)

Kun hammas on saatu poistettua, mahdollinen periapikaalinen leesio poistetaan luukauhalla. Juuren kärjen alueella olevia rakenteita (esim. poskiontelon pohja, mandibulaarikanava) on varottava. Mahdolliset vierasesineet poistetaan runsaalla keittosuolahuuhtelulla. Veren tyrehtyminen tulee aina kontrolloida. Poiston jälkeen potilaalle asetetaan sideharsotaitos toimenpidealueelle. Yleensä hampaan poiston jälkeen voi jatkaa normaalia elämistä, noudattaen kuitenkin hammaslääkärin antamia ohjeistuksia. Haavan päälle asetettua sideharsotaitosta tulisi purra tiiviisti 15-30 minuuttia poiston jälkeen. Hampaan poistokohta ja toimenpidealue pitäisi antaa olla rauhassa - koskemista kielellä tai sormella tulisi välttää. Jääpussi vähentää tehokkaasti kipua ja turvotusta. Poiston jälkeen voi ottaa tarvittaessa särkylääkettä hammaslääkärin ohjeiden mukaisesti. Asetyyilisisylihappoa sisältäviä särkylääkkeitä on kuitenkin vältettävä, sillä ne lisäävät vuotoherkkyyttä. (Helenius-Hietala 2019, viitattu 25.9.2021.) Syöminen ja juominen on sallittua muutaman tunnin kuluttua poistosta. Antibioottilääkitystä ei tarvitse ilman selkeää indikaatiota. Hampaan poiston jälkeen pidetään yleensä klooriheksidiinipurskuttelu kuuri. (Terveysportti 2018, viitattu 26.5.2021.) Klooriheksidiinipurskutteella huuhdellaan suuta noin viikon ajan pari kertaa päivässä. Pari ensimmäistä päivää

poiston jälkeen voimakasta purskuttelua on vältettävä. Voimakas fyysinen rasitus tulisi pitää minimissä hampaan poiston jälkeen ja saunomista on myös hyvä välttää hampaan poiston jälkeen. (Helenius-Hietala 2019, viitattu 25.9.2021.)

3.2.5 Puuduttaminen

Hampaita puudutetaan, kun halutaan poistaa tai minimoida kipua hampaiden toimenpidealueella. Puudutetta voidaan käyttää hampaan paikkauksen yhteydessä tai syviä ientaskuja puhdistettaessa. Puudutetta käytetään aina hampaan juurihoidossa, poistamisessa tai suun alueen leikkauksessa. Puudutteen vaikutusaika on noin puuduteaineen mukaan 1–2 tuntia, ja sen vaikutus alkaa heti. (Honkala 2019b, viitattu 22.6.2020.)

Yleisimmät hammashoitotoimenpiteissä käytettävät puuduteaineet ovat lidokaiini, prilokaiini sekä artikaiini, jotka ovat yleensä pakattuina 1,7 ml tai 1,8 ml sylinteriampulleihin. Perusterveellä potilaalla puudutteen valintaan vaikuttaa millainen hammastoimenpide on kyseessä ja kuinka kauan se kestää. Puuduteaineet voivat usein myös sisältää verisuonia supistavia aineita, kuten adrenaliinia. (Autti, Randell & Suuronen 2019, viitattu 13.5.2020.)

Infiltraatiopuudutuksessa eli paikallispuudutuksessa puudutetaan neulalla toimenpidealueelle, kun taas johtopuudutuksessa puudute pistetään hermon läheisyyteen. Pintapuudutus sopii hyvin erityisesti lapsille, jolloin minimoidaan neulan pistämisen aiheuttamaa kipua. Pintapuudutteella on saatu myös myönteisiä tuloksia hammaskiven poiston yhteydessä. (Autti, Randell & Suuronen 2019, viitattu 13.5.2020.) Suuhygienistit ovat saaneet vuonna 1997 rajatun puudutusoikeuden (Suomen Suuhygienistiliitto SSSL ry 2020, viitattu 13.5.2020).

Ylähampaissa käytetään infiltraatiopuudutusta, jolloin puudutusaine ruiskutetaan pehmytkudoksiin posken tai huulen puolelta. Joskus puudutusta joudutaan infiltroimaan myös kitlaen puolelle. Myös alaetuhampaat saadaan puudutettua infiltraatiopuudutuksella. Puudutus voidaan tehdä huulen tai kielen puolelta. Alaposkihampaat puudutetaan johtopuudutuksella, jolloin puuduteaine ruiskutetaan takimmaisesta poskihampaan taakse. Alaleuan poskihampaita hermottava hermo kulkee alaleuan sisällä ja puuduteaine pyritään saamaan mahdollisimman lähelle tätä hermoa, hermon ulostuloaukon läheisyyteen. (Honkala 2019b, viitattu 3.10.2021.)

4 PARODONTOLOGISEN HOIDON TOIMENPITEET SEKÄ INSTRUMENTIT JA VÄLINEET KLIINISESSÄ TYÖSSÄ

Parodontologia on hammaslääketieteen tieteenala, jossa tutkitaan parodontiumia, eli hampaan kiinnityskudoksia. Nämä kudokset kiinnittävät hampaat leukaluuhun, suojelevat hammasta purentavoimilta ja osallistuvat puolustusreaktioihin suun patogeenisia mikrobeja vastaan. (Uitto 2019b, viitattu 22.5.2020.) Hampaiden ja ikenien hoitaminen on tärkeää jo lapsuudesta lähtien, niin purentatoiminnan säilyttämiseksi kuin tulehdusten liittyvien riskitekijöiden hallitsemiseksi (Paju, Pietiläinen, Pussinen & Salminen 2021, viitattu 23.9.2021).

4.1 Gingiviitti ja parodontiitti

Ientulehdus eli gingiviitti on varhaisvaihe hampaiden kiinnityskudossairauksissa. Ientulehdus on ongelma aikuisväestössä, sillä jopa 70 prosentilla suomalaisista on ientulehdusta. Tutkimusten mukaan sitä esiintyy hieman enemmän miehillä kuin naisilla. Ientulehduksen aiheuttaa hampaan pinnalle muodostunut bakteerimassa eli plakki. Jos plakkia ei poisteta hampaiden harjauksen yhteydessä, se mineralisoituu ja kovettuu hammaskiveksi. Hammaskivi voidaan poistaa hammaslääkärin tai suuhygienistin vastaanotolla. Ientulehdusta voi kehittyä jo 2–10 päivän sisällä, mikäli plakkia ei ole poistettu hampaan pinnalta. Ientulehdus ilmenee hampaiden harjauksen yhteydessä ienverenvuotona. (Heikkinen 2019b, viitattu 13.5.2020.) Ensimmäisenä ienverenvuoto näkyy yleensä hammasväleissä, jotka jäävät usein puhdistamatta (Paju, Pietiläinen, Pussinen & Salminen 2021, viitattu 23.9.2021). Hammassväliden puhdistaminen lisäksi vähentää myös kontaktien reikiintymistä ja ientulehdusta. Täten on suositeltavaa puhdistaa välit päivittäin ja tehdä se ennen hampaiden harjausta. (Heikka 2019, viitattu 24.5.2020.)

Ientulehdusta voi esiintyä tietyissä tapauksissa myös ilman runsasta plakkimäärää, joista yleisin on raskausgingiviitti. Raskausgingiviitissä suuri hormonitoiminta aiheuttaa ientulehduksen oireita. Voimakkaan tulehdusreaktion ikenissä aiheuttaa runsas estrogeenitaso sekä lisäksi huonona hoidettu suuhygienia. (Könönen 2016b, viitattu 27.5.2020.) Myös henkilöt, jotka sairastavat diabetesta, ovat alttiimpia suun tulehduksille. Diabetes ei itsessään aiheuta tulehduksia, kun se on hyvässä hoitotasapainossa. Huonossa hoitotasapainossa oleva diabetes sen sijaan voi pahentaa

tulehduksia ja hidastaa niiden paranemista. Tulehdusalttius yleensä lisääntyy diabeteksen puhkeamisvaiheessa tai nimenomaan diabeteksen huonossa hoitotasapainossa, koska veren glukositaso on huono. (Honkala & Heikkinen 2019a, viitattu 24.5.2020.)

lensairaudet ovat pitkälle edetessä oireettomia ja ne voidaan todeta hammastarkastuksessa. Hoitamaton ientulehdus voi edetä parodontiitiksi, eli hampaiden kiinnityskudossairaudeksi. (Heikkinen 2019a, viitattu 13.5.2020.) Vaikka ientulehdukset ovat yleisiä, ne eivät välttämättä johda parodontiittiin (Heikka & Sirviö 2019, viitattu 25.5.2020). Ientulehduksessa hampaiden ien on punoittava, turvonnut, arka ja se vuotaa hampaiden harjauksen yhteydessä. Suussa voi olla myös epämiellyttävää makua ja hajua. (Heikkinen 2019b, viitattu 13.5.2020.)

Parodontiitti eli hampaiden kiinnityskudossairaus on eri bakteeriryhmien aiheuttama tulehdussairaus, jotka tuhoavat hampaiden omia kiinnityskudoksia. Parodontiitti on yleinen tulehdussairaus aikuisväestössä. (Könönen 2016b, viitattu 15.5.2020.) Se on myös merkittävä kansantauti (Könönen, Pöllänen, Tarnanen 2017, viitattu 19.10.2021). Parodontiitin aiheuttajabakteereina eli patogeenina ovat suun normaalifloorassa olevat bakteerit, jotka aktivoituvat ienrajan ja –taskun bakteeripeitteissä ja näin laukaisevat tulehdusreaktion. Tällöin bakteerit hyötyvät tulehduksen aikaansaamisista olosuhteista ja muuttavat ientaskun mikrobiston koostumusta, joka voi johtaa tilan kroonistumiseen. Bakteerit aiheuttavat paikallista kudostuhoa, koska ienkudoksesta vapautuu erilaisia tulehdusvälittäjäaineita. Kiinnityskudoksen tuhoutuessa ientasku syvenee, jolloin bakteereilla on hapettomassa tilassa entistä otollisempi ympäristö lisääntyä. (Könönen 2016b, viitattu 15.5.2020.) Syventynyt ientasku on omatoimisesti haastava pitää puhtaana, joka taas edesauttaa bakteerien lisääntymistä (Heikkinen 2019a, viitattu 27.5.2020).

Parodontiitin tulehdus aiheuttaa ienverenvuotoa ja mahdollista märkävuotoa, sekä pahaa hajua ja makua suussa. Joissain tilanteissa parodontiitti ei välttämättä aiheuta oireita, jolloin se voidaan todeta kliinisesti ientaskumittarilla mittaamalla, jossa selvitetään mahdolliset syventyneet taskut sekä ienverenvuoto, jotka kertovat aktiivisesta tulehduksesta. Parodontiitti on salakavala, koska se voi edetä hyvin pitkälle oireettomana. (Könönen 2016b, viitattu 15.5.2020) Pitkälle edennyt hoitamaton parodontiitti voi johtaa syventyneisiin ientaskuihin, luukatoon ja siten hampaiden liikkumiseen ja lopulta hampaiden irtoamiseen (Heikkinen, 2019a, viitattu 13.5.2020). Menetettyä alveolia eli hammasluuharjannetta ei saada takaisin, mutta taudin kudostuho voidaan saada pysäytettyä hyvällä hoidolla (Paju, Pietiläinen, Pussinen & Salminen 2021, viitattu 23.9.2021). Ientulehduksen

ja parodontiitin välttämiseksi hampaat tulee harjata säännöllisesti kaksi kertaa päivässä fluori-hammastahnalla ja harjauksen yhteydessä tulee huomioida myös erityisesti hampaiden ienrajat. Potilaalle tulee myös painottaa hampaiden välien puhdistuksen tärkeyttä ja säännöllisyyttä. (Heikkinen 2019a, viitattu 27.5.2020.) Tutkimusten perusteella sähköhammasharja on tehokkaampi kuin tavallinen, manuaalinen hammasharja (Afshar, Hajizamani, Mohammadi, Parizi & Tayebi 2007, viitattu 9.11.2021).

Tupakoivilla potilailla ientulehdus ja parodontiitti ovat yleisempiä. Heillä on havaittu myös enemmän syventyneitä ientaskuja, luukatoa ja ientaskuja. (Murtomaa 2019, viitattu 28.5.2020.) Tarkastustilanteessa tulee osoittaa erityistä huomiota tupakoitsijoita kohtaan, sillä heillä on tupakoinnin vaikutuksesta heikentynyt ienverenvuoto, jolloin yleiset tavanomaiset ientulehduksen merkit eivät ole helposti huomattavissa. (Könönen 2016b, viitattu 15.5.2020.) Jos potilas tupakoi, suositellaan tupakoinnin lopettamista, koska tupakointi heikentää ja vaikeuttaa parodontologisen hoidon onnistumista (Heikkinen 2019a, viitattu 27.5.2020).

Parodontiitin on todettu olevan riskitekijä sydän- ja aivoinfarktille sekä valtimonkovettumataudille eli ateroskleroosille. Hoitamattomana parodontiitti ylläpitää elimistön tulehduksellista tilaa, jolloin veren suurentuneet tulehdusarvot ja parodontiitin aiheuttamat bakteerit lisäävät sydän- ja verisuonisairauksien riskiä. (Honkala & Heikkinen 2019b, viitattu 28.5.2020.)

4.2 Hammaskivi ja parodontologinen hoito

Hammaskivi on hampaan pinnalla olevaa kovettunutta bakteeriplakkia. Hammaskiven koostumus on yleensä 75 % kalsiumkarbonaattia. (Tammisalo, Peltola & Kivisaari 2018, viitattu 13.5.2020) Alueet, joille hammaskiveä erityisesti kehittyy, ovat sylkirauhasten avautumistiehyiden läheisyydessä olevien hampaiden pinnat; erityisesti alaetualueen hampaiden sisäpinnat sekä yläposkihampaiden posken puoleiset pinnat. Hammaskiven muodostuminen on yksilöllistä. (Könönen 2016a, viitattu 13.5.2020.)

Supragingivaalinen hammaskivi on ikenen yläpuolella olevaa hammaskiveä, ja se on syljen kalsiumyhdisteiden vuoksi kellertävän väristä ja sen voi nähdä paljain silmin. Subgingivaalinen ham-

maskivi on ikenen alla olevaa hammaskiveä ja sen voi havaita ientaskumittarilla tunnustellessa. (Könönen 2016a, viitattu 13.5.2020) Väriltään se on tummaa johtuen verestä ja veren hajoamistuotteista (Wilkins 2017, 352).

Parodontologisen perushoidon tarkoituksena on korjata aiheutunut epätasapaino. Perushoidossa poistetaan pehmeä plakki sekä kovettunut hammaskivi hampaiden ja juurien pinnoilta. (Nieminen 2019a, viitattu 28.5.2020.) Hoidon tarkoituksena on myös pysäyttää tulehdus, joka voi edetä ientaskujen muodostumiseen ja alveoliluun menetykseen (Alonso, Carasol, Herrera, Sanz I, Sanz M 2012, viitattu 9.11.2021). Joissain tilanteissa ennen parodontologisen hoidon suorittamista annetaan potilaalle mikrobilääkitys, jonka määrää aina hammaslääkäri (Paju, Pietiläinen, Pussinen & Salminen 2021, viitattu 23.9.2021). Ultraääntä on käytetty hammashoidossa jo 1950-luvulta lähtien. Ultraäänilaitteen teho perustuu ultraäänen kärjen nopeaan liikkumiseen ja veden yhdistelmään. Veden virtaus ja ultraäänen värähtely yhdessä irrottavat hampaan pinnalta plakkia ja kuolleita bakteereja. (Wamsley 2015, 202) Hammaskiveä poistetaan, koska se tarjoaa laajan alueen bakteerien kiinnittymiselle, mikä puolestaan ylläpitää ientulehdusta ja kroonistuessaan se voi altistaa parodontiitille. (Könönen 2021, viitattu 19.10.2021.)

Käsi-instrumentoinnilla eli hienoinstrumentoinnilla poistetaan plakkia sekä hammaskiveä hampaan pinnalta, ientaskuista sekä juurenpinnoilta. Hyvä käsi-instrumentti tähän tarkoitukseen on kyretti. (Keto 2019a, viitattu 28.5.2020.) Hammaskiven ja plakin lisäksi kyreteillä voidaan myös poistaa värjämiä hampaan pinnoilta (Bartolomucci Boyd 2015, 339, viitattu 9.11.2021). Tutkimusten mukaan käsi-instrumentit sekä ultraääni ovat yhtä tehokkaita poistamaan hammaskiveä ja plakkia. Paras lopputulos saadaan näiden yhteiskäytöllä. (Nieminen 2019b, viitattu 28.5.2020.)

Hammashoitolassa tulisi aina olla terävät instrumentit ja niiden terävyyttä tulisi tarkistaa säännöllisesti. Instrumenttien terävyyden etuna ovat toimenpiteen miellyttävyys ja turvallisuus potilaalle, koska instrumentin hallittavuus ja tarkkuus paranee. Myös työaika nopeutuu. Työskentelevän suuhygienistin tai hammaslääkärin käden puristusvoimaote on idealistinen, jolloin työtä tekevän käsi ei myöskään rasitu. (Lappi & Peussa 2019, viitattu 28.5.2020.)

Parodontologisen hoidon päätteeksi potilaan hampaat puhdistetaan siihen tarkoitettulla puhdistuspastalla eli tehdään pastapuhdistus ja tarvittaessa hampaat fluorilakataan (Heikka & Sirviö 2019, viitattu 24.5.2020.) Pastapuhdistuksessa pyritään poistamaan vielä viimeisetkin bakteeripeitteet hampaan pinnoilta, jolloin hampaista tulee sileät ja kiiltävät. Pastapuhdistuksella voidaan myös

motivoida potilasta suun puhdistukseen ja näin osoittaa potilaalle, miltä tuntuu puhdas ja raikas suu. (Keto 2019b, viitattu 18.10.2021.)

Potilaalla tulee olla selvät ohjeet, kuinka ylläpitää hyvää parodontaalista tilannetta suussaan. Kotona toteutettu hyvä omahoito oikeilla välineillä sekä potilaan itse hakeutuminen hammastarkastuksiin säännöllisesti ehkäisee parodontiitin uusiutumista. (Uitto 2019a, viitattu 28.5.2020.) Koska parodontiumin on todistettu olevan herkkä tulehdustiloille, tulee potilaan huolehtia suun terveyden lisäksi myös omasta yleisterveydestään. Monipuolinen ravinto, liikojen hiilihydraattien karttaminen, säännöllinen liikunta sekä stressin hallinta näkyvät myös parodontiumin terveydentilassa. Potilaita tulisi tiedottaa myös siitä, että parodontiittia aiheuttavat bakteerit voivat myös siirtyä potilaan myös puolisolle sekä lapsille. (Uitto 2019b, viitattu 28.5.2020.)

5 OPPIMATERIAALI OSANA OPPIMISPROSESSIA

Tämän opinnäytetyön tuotos on e-oppimateriaali, joka on saatavilla Oulun yliopiston Moodle-oppimisympäristössä. E-oppimateriaalilla tarkoitetaan oppimateriaaliksi tarkoitettua sisältöä, joka on verkossa. E-oppimateriaalia ovat esimerkiksi jotakin ilmiötä simuloivat oppimisaihiot, opetukseen tarkoitettut kuvapankit ja verkkokurssit, jotka ovat itsenäisesti suoritettavia. (Opetushallitus 2020, viitattu 14.5.2020.) Oppilaitosten on pystyttävä jatkuvasti tehostamaan toimintaansa, ja yksi säästökohteita on kurssien muuttaminen etäopiskeluksi (Ilomäki 2012, viitattu 13.11.2021). Oppimateriaalin laatuksia käydään läpi kappaleessa 8.1 Laadukkaan oppimateriaalin kriteerit.

Ihmisellä on mahdollisuus oppia melkein mitä tahansa, jos hän voi käyttää opiskelussaan omaa tyyliään ja hyödyntää omia vahvuuksiaan. Mikäli ihmisten erilaisuutta arvostetaan ja sitä osataan hyödyntää oppimisprosesseissa ja taitojen hankkimisessa, oppimistulokset ovat aina myönteisiä. Oppijat saavat mielihyvää tiedostaessaan, että ovat saavuttaneet jotain ilman, että siitä on turhautunut tai stressaantunut. Motivaatio lisääntyy ja tunne siitä, että on omasta oppimisprosessistaan vastuussa, kasvaa. (Prashnig 2000, 29.)

5.1 Oppimiskäsitykset

Kuten tiedämme, oppijoita on erilaisia sekä oppimistyyliä on monia. Myös syyt, joiden vuoksi haluamme oppia, ovat erilaisia. Oppiminen vaatii myös kiinnostusta. (Opetushallitus 2021, viitattu 13.11.2021)

Oppimisesta on olemassa lukuisia eri teorioita. Jokaisella ihmisellä on oma, yksilöllinen oppimiskäsityksensä, jota omakohtaiset oppimiskokemukset muovaavat. Yksilöllinen oppimiskäsitys saattaa sisältää usein piirteitä yhdestä tai useammasta oppimisen näkökulmasta, jotka perustuvat eri teorioihin. Teoriat eroavat toisistaan pääasiassa sen suhteen, miten oppimisprosessi oikeastaan nähdään, mikä on oppimisen pääasiallinen vaikutin, miten nähdään ohjaus ja kasvatustehtävä, millainen ohjaajan rooli on ja miten taas erilaisia oppimisen painotuksia ja ilmenemismuotoja korostetaan. (Rytkönen & Hätönen 2008, 24.) Tässä opinnäytetyössä käydään läpi neljän eri teorian näkökulmia oppimiseen, jotka ovat behaviorismi, konstruktivismi, kokemuksellinen oppiminen sekä tutkiva oppiminen.

Behaviorismin perusajatuksena on tiedon vastaanottaminen ja siirtäminen. Käytännössä tämä tarkoittaa, että ohjaajalla oleva tieto siirtyy ohjauksessa samanlaisena ohjattaville. Käyttäytymistä ohjaillaan oppijan ulkopuolelta ja oppijan omat ajatukset ja toiveet ovat lähes merkityksettömiä. Behavioristinen näkökulma soveltuu esimerkiksi taitojen kehittämiseen erityisesti tilanteissa, joissa tiedollisia tai motorisia taitoja tulisi oppia mahdollisimman tehokkaasti. Behaviorismiin liittyy vahvasti motivaation ulkoinen luonne – mallin mukaan toimiminen soveltuu henkilöille, joilta puuttuu työhön liittyvä sisäinen motivaatio, ja jotka haluavat välitöntä palautetta ja haluavat konkreettista, ohjattua etenemistä kohti tavoitettaan. Behavioristista oppimiskäsitystä noudatettaessa oppimiselle asetetaan konkreettiset tavoitteet, jotka ovat mitattavissa. Tavoitteet taas jaetaan edelleen osatavoitteisiin. Osatavoitteiden saavuttamista vahvistetaan erilaisin palkinnoin ja virheellisestä toimimisesta voidaan jopa rankaista. Monimutkaisetkin asiat ovat mahdollisia oppia, kun ne jaetaan ensin pienempiin osasiin. (Rytkönen & Hätönen 2008, 26.)

Kun behavioristisessa oppimiskäsityksessä tieto siirtyy sellaisenaan ohjaajalta ohjattavalle, konstruktivismissa painotetaan tiedon rakentamista oppimisprosessissa. Tieto ei siirry sellaisenaan esimerkiksi ohjaajalta ohjattavalle, vaan tieto rakennetaan itse. Aikaisempaa tietoa yhdistetään uuteen, johon vaikuttavat oppivan henkilön aiemmat kokemukset ja tiedot. Opittavasta asiasta muodostuu oma, henkilökohtainen käsitys. (Rytkönen & Hätönen 2008, 27.) Oppija on aktiivisessa roolissa ja oppija ohjaa itse oppimistaan (Haapsalo & Erämies 2017, viitattu 13.11.2021). Konstruktivismin mukaan oppiminen on oppijan aktiivista toimintaa ja oppiminen toiminnan tulosta. Mitä aktiivisempi ollaan, sitä tehokkaammin on mahdollista oppia. Konstruktivismissa on tärkeää molemminpuolinen vuorovaikutus ohjaajan ja ohjattavan välillä. (Rytkönen & Hätönen 2008, 27.)

Kokemuksellisessa oppimisessä pääpaino on kokemusten ja niiden pohtimisen merkityksessä. Oppiminen vaatii kokemusten pohtimista tietoisesti – muutoin kokemuksista oppii vain sattumanvaraisesti. Kokemuksellinen oppiminen on erityisen läsnä työpaikalla tapahtuvassa oppimisessä. David A. Kolbin oppimismallin mukaan oppiminen koostuu kokemisesta, reflektoinnista, ajattelemisesta ja tekemisestä. Nämä neljä ovat tiukasti sidoksissa toisiinsa. Kokemisessa on oleellista, että oppija saa tuotettua henkilökohtaisen kokemuksen työtehtävästä tai opittavasta asiasta. Kokemuksia voidaan tuottaa esimerkiksi tapausselostusten tai videoesitysten avulla. Oppijaa voidaan pyytää palauttamaan mieleensä aikaisempia kokemuksia aiheesta. Kokemukset tällöin aktivoituvat ja uutta opittavaa asiaa voi alkaa suhteuttamaan aiemmin koettuun. Kokemisen jälkeen tulee reflektointivaihe. Oppija pohtii, mitä kokemisvaiheessa oikein tapahtui – mistä oli kyse ja millainen tilanne oli.

Asioita voi pohtia itsenäisesti tai ryhmänä ja tässä vaiheessa on tärkeä antaa aikaa oppijalle. Reflektoinnin jälkeen tulee ajattelemisvaihe. Siinä keskitytään mallien etsimiseen ja teorioiden kehittämiseen – oppijaa voidaan ohjata hakemaan uutta tietoa esimerkiksi teorioista tai tutkimuksista. Myös ohjaaja voi antaa lisätietoa. Yleisten periaatteiden etsiminen ja johtopäätösten tekeminen on oppimisen kannalta tärkeää, tavoitteena on lisätä ymmärrystä koetun ja pohditun asian suhteen. Viimeinen vaihe on tekeminen. Oppijaa ohjataan kokeilemaan oppimaansa asiaa uusissa tilanteissa. On tärkeää päästä kokeilemaan, miten asian voi tehdä toisin kuin miten sen on tehnyt aikaisemmin. (Rytkönen & Hätönen 2008, 33-35.)

Tutkiva oppiminen on ongelmien pohtimista ja pyrkimystä ratkaista ne. Yhteinen työskentely ongelmien ratkaisussa, käsitysten rakentamisessa ja tiedon soveltamisessa on keskeistä. Tutkivaan oppimiseen sisältyy kolme näkökulmaa tiedosta: tiedonhankinta, osallistuminen ja tiedonluonti. Tiedonhankinnan näkökulmassa tiedonkäsittelyn osa-alueet ajatellaan sijaitsevan oppijan omissa ajatuksissa – oppiminen on yksilön sisäinen tapahtuma ja ominaisuus. Osallistuminen on vuorovaikutteista yhteistoimintaa erilaisissa tilanteissa. Oppiminen on osallistumisen näkökulmassa kuin kasvamisesta yhteisön täysvaltaiseksi jäseneksi. Oppijan identiteetti muotoutuu ja hän oppii toimimaan yhteisössään sovittujen sääntöjen mukaan. Tiedonluomisen näkökulmassa painotetaan valmiin tiedon omaksumista ja kykyä sopeutua valmiisiin kulttuureihin. Tiedonluomisen kohteena ovat käytännöt, sosiaaliset rakenteet ja prosessit, jotka edistävät innovaatioita ja uuden tiedon luomista. Tutkivassa oppimiskäsityksessä ohjattavaa kannattaa kannustaa hankkimaan tietoa itsenäisesti mutta myös osallistumaan työyhteisön toimintoihin. Valmiiden ratkaisumallien rinnalle voi pohtia uusia vaihtoehtoisia toimintatapoja. (Rytkönen & Hätönen 2008, 37, 38.)

Behaviorismi, konstruktivismi ja kokemuksellinen oppiminen nähdään yleensä erillisinä teorioina. Kokemuksellinen oppiminen voi kuitenkin olla myös behavioristisen ja konstruktivistisen oppimiskäsityksen yhdistelmä, sillä siinä yhdistyvät käyttäytyminen, kokeminen, tiedon prosessointi sekä havainnointi. (Rytkönen & Hätönen 2008, 35.)

5.2 Oppimistyylit

Oppimistyyli on määritelty tavaksi, jolla ihmiset keskittyvät uuteen ja vaikeaan tietoon sekä omaksuvat, käsittelevät ja säilyttävät sitä muistissaan (Prashnig 2000, 29.). Tieto erilaisista oppimistyyleistä auttaa opettajia luomaan moniaistisia oppimisympäristöjä, joissa otetaan jokaisen oppilaan

yksilölliset tarpeet huomioon niin hyvin, kuin mahdollista on. Ihmisten erilaisuuden ymmärtäminen taas auttaa oppilaita saamaan varmuutta oppimisprosessiinsa ja sen edistymiseen. (Prashnig 2000, 107.)

Yleisimmin käytetty oppimistyylijako perustuu aistikanaviin. Mitä useampaa kanavaa ihminen pystyy hyödyntämään, sitä tehokkaampaa on myös oppiminen. (Uplus 2013, viitattu 24.3.2021.) Henkilön yleiset tyylit muodostavat neljä aistia: näköaisti, kuuloaisti, kosketusaisti ja liikeaisti. Teknisillä termeillä näitä voidaan kutsua visuaaliseksi, auditiiviseksi, taktiiliseksi ja kinesteettiseksi modaliiteiksi tai aistimieltymykseksi. (Prashnig 2006, 67.) Tässä opinnäytetyössä käydään läpi nämä neljä.

Visuaaliset oppijat oppivat parhaiten näkemällä asioita. Esimerkiksi muistiinpanot muistetaan kuvina. Visuaaliset oppijat käyttävät yleensä näköhavaintoihin ja asioiden visuaaliseen rakentumiseen perustuvia ilmaisuja. Ajatuskartat ja erilaiset piirrookset ovat visuaaliselle oppijalle hyödyllisiä. (Uplus 2013, viitattu 24.3.2021) Visuaalinen oppija kiinnittää huomiota siihen, miltä asiat näyttävät (Peda.net 2021, viitattu 13.11.2021).

Auditiiviset oppijat oppivat parhaiten kuuloaistinsa kautta. He voivat käydä mielessään keskusteluja, kuuntelevat myös mielellään musiikkia ja pystyvät seuraamaan opetusta parhaiten kuunnellen. Käytännön esimerkkinä auditiiviselle oppijalle voisi olla hyödyllistä lukea esimerkiksi koealue äänen ja sitten kuunnella se jälkeensä. (Uplus 2013, viitattu 24.3.2021.)

Kinesteettiset oppijat omaksuvat uusia asioita kehollisuuden kautta. He ovat taitavia tasapainoa vaativissa tehtävissä, liikkuvat mielellään ja omaksuvat helposti uusia liikeratoja. Kehoa hyödyntävä opetus sopii kinesteettiselle oppijalle parhaiten, konkreettisenä esimerkkinä draamakasvatus. Tuntoaistin käyttäminen vahvistaa oppimiskokemusta. (Uplus 2013, viitattu 24.3.2021.)

Oppimistyylikeielessä taktiilinen tarkoittaa aistien välittämän tiedon omaksumista esineiden kosketamisen, tunnustelun sekä käsittelyn avulla. (Prashnig 2000, 153.) Taktiilinen ja kinesteettinen oppiminen saatetaan usein käsitellä yhdessä, mutta Prashnig (2000, 155.) haluaa erottaa ne toisistaan. Kinesteettiset oppijat tarvitsevat koko kehoon kohdistuvia fyysisiä harjoituksia oppimisprosessinsa aikana. Koulunkäynti voi olla kinesteettiselle oppijalle vaikeaa, sillä usein opetusmenetelmät perustuvat opettajien ja oppilaiden visuaalisiin ja auditiivisiin taitoihin. (Prashnig 2000, 155, 157.)

Erilaisiin oppimiskäsityksiin ja oppimistyyleihin tutustuminen on ollut suurena apuna oppimateriaalin luomisessa. Kun tiedostaa erilaiset oppimiskäsitykset ja -tyylit, on helpompaa luoda monipuolinen, mahdollisimman monenlaisille oppijoille soveltuva oppimateriaali.

6 KOHDERYHMÄ JA HYÖDYNAAJAT

Opinnäytetyönä tuotettiin digitaalinen oppimateriaali Oulun yliopiston Moodleen Oulun ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoille. Opinnäytetyön ensisijaisena kohderyhmänä ja hyödynsääjänä on ensimmäisen vuoden suuhygienistiopiskelijat. Oppimateriaalin avulla heillä tulee olemaan paremmat valmiudet ensimmäisiin harjoitteluihinsa ja opiskelun aloitus on myös varmasti mielekkäämpää, kun saatavilla on kattava oppimateriaali. Oppimateriaalia voivat hyödyntää kaikki Moodlealustalle kirjautuneet suuhygienistiopiskelijat, myös he, jotka ovat aiemmin opintonsa aloittaneet.

Hyödynsääjinä tässä opinnäytetyössä ovat myös suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelman opettajat. He saavat halutessaan hyödyntää Moodlealustaa osana omaa opetustaan. Oppimateriaali on tarkoitettu vain Oulun ammattikorkeakoulun käyttöön, joka oli myös tämän opinnäytetyön toimeksiantaja.

Myös opinnäytetyön tekijät ovat yksiä hyödynsääjiä. Opinnäytetyöstä hyödyttiin siinä mielessä, että jo aiemmin opittuja asioita päästiin syventämään. Myös yleisimpien hammashoidollisten toimenpiteiden kertaaminen laaja-alaisesti oli tämän opinnäytetyön ansiosta mahdollista.

7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata ja laatia oppimateriaali suuhygienistin työssä yleisimmin käytettävistä parodontologisista ja kariologisista instrumenteista ja välineistä sekä niiden käytöstä ja niihin liittyvistä toimenpiteistä digitaalisen oppimateriaalin muodossa. Opinnäytetyön lyhyen aikavälin tavoitteena on vahvistaa suuhygienistiopiskelijoiden oppimista verkko-oppimateriaalin avulla ja etenkin aloittavien opiskelijoiden kohdalla helpottaa opintojen aloittamista, kun asiat löytyvät selkeästi yhdestä ja samasta paikasta. Samalla opiskelijat saavat paremmat valmiudet heidän ensimmäisille harjoittelujaksolleen. Pitkän aikavälin tavoitteena on saada tämä oppimateriaali aktiiviseen käyttöön, osaksi opiskelijoiden perehtymistä hammashoitoalalle tai asioiden kertaamiseen.

Omana oppimistavoitteenamme tässä opinnäytetyössä oli oppia tekemään laadukasta oppimateriaalia, mikäli joskus saatamme itsekin työskennellä opettajina. Oppimateriaalista haluttiin mahdollisimman selkeä ja helppokäyttöinen, mutta kuitenkin samalla laadukas. Siihen haluttiin ajankohdasta tietoa, jonka vuoksi yhtenä oppimistavoitteenamme oli myös oppia myös hakemaan tietoa mahdollisimman tehokkaalla tavalla, eli löytämään hyviä ja laadukkaita lähteitä ja hyödyntää niitä myöhemmin myös työelämässä. Oppimistavoitteenamme oli myös syventää jo aiemmin oppimaamme tietoa oppimateriaalin aihealueista ja halusimme oppia jaottelemaan ne tärkeimmät ja oleellimmat asiat aihealueista oppimateriaalin luomista varten. Opimme myös tämän opinnäytetyöprosessin myötä paljon ryhmätyöskentelystä sekä huolellisen suunnittelun tärkeyden, sekä vastaanottamaan palautetta.

8 OPPIMATERIAALIN SUUNNITTELU, TOTEUTUS JA ARVIOINTI

Opinnäytetyöprosessi aloitettiin ehdottamalla aihetta opinnäytetyön ohjaavalle opettajalle Anne Korteniemelle huhtikuussa 2020, jolloin myös rajattiin oppimateriaalin aihealueet yhdessä hänen avustuksellaan. Moodlealustalle valittiin aihealueiksi perushammashoidolliset asiat, joihin keskitytään Oulun ammattikorkeakoulun suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelmassa ensimmäisen puolentoista vuoden aikana. Oppimateriaalin aihealueiden suunnittelussa käytettiin hyväksi suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelman opetussuunnitelmaa. Aihealueiksi valikoituivat suun kliininen tutkimus, hampaan paikkaaminen ja pinnoittaminen, juurihoito, hampaan puuduttaminen, hampaan poisto sekä hammaskiven poisto ja tukikudosten hoito. Opinnäytetyöprosessi jatkui aiheen rajauksen jälkeen kirjallisella suunnittelulla ja tietoperustan keräämisellä aihealueisiin pohjautuen. Tietoperustassa käydään läpi kariologisia ja parodontologisia toimenpiteitä sekä oppimisen psykologiaa.

Opinnäytetyön suunnitelmaa työstettiin kesäkuuhun 2020, jolloin sen ensimmäinen versio lähetettiin ohjaaville opettajille tarkastettavaksi. Lopullinen, opettajien korjausten pohjalta tehty suunnitelma valmistui ja hyväksyttiin syyskuussa 2020, jolloin allekirjoitettiin myös opinnäytetyösopimukset. Sopimusten jälkeen saatiin käyttöön Moodlealusta, jonka jälkeen sitä alettiin suunnittelemaan ja työstämään tarkemmin.

Syyskuussa 2020 alkoi suunnitteluvaiheen jälkeen varsinainen opinnäytetyöprosessi. Työtehtävät opinnäytetyöprosessin aikana pyrittiin jakamaan tasaisesti opinnäytetyön tekijöiden kesken molempien vahvuudet huomioiden. Opinnäytetyötä on työstetty sekä yhdessä kokoontuen, että erikseen etäyhteyksin. Epäselvissä tilanteissa on kysytty aina apua ohjaavilta opettajilta.

Moodlealusta sisältää tietopaketteja oppimateriaalin aihealueista. Tietopaketteja varten luotiin Microsoftin PowerPoint-ohjelmalla tiedostot, joihin alettiin muokkaamaan tietoa opinnäytetyön teoriapohjaan pohjautuen. Aluksi PowerPoint -tiedostoista tehtiin eri versioita, joista pyydettiin palautetta ulkonäköön ja kuvien sijoitteluun liittyen kanssaopiskelijoita ja tuttavilta. Palautetta pyydettiin etenkin kuvien sijoitteluun, fonttien valintaan ja värimaailmoihin liittyen. Palautteiden perusteella ulkonäkö saatiin muokattua mahdollisimman miellyttäväksi silmälle ja selkeäksi. Valokuvat sijoitettiin oikeaan reunaan ja tekstit vasempaan, sillä se oli ulkonäöllisesti loogisempi järjestys. Oppima-

ateriaalin ulkoasu haluttiin pitää mahdollisimman selkeänä niin, että kuvat instrumenteista ja välineistä tulisivat mahdollisimman selkeästi esiin. Tarvittaessa instrumentin kärjestä on lisätty kokonaiskuvan lisäksi myös tarkempi, lähempää otettu valokuva.

Itse pääulkoasu on kaikissa materiaaleissa sama, mutta pientä vaihtelua haluttiin tuoda valitsemalla aina eri väri eri aihealueeseen. Värimaailma haluttiin pitää pehmeänä, kutsuvana ja lukijalle mielekkäänä. Verkko-oppimateriaalissa ulkoasu on selkeä ja innostava, sekä sen rakenne, asetelu, tyyli, värit, kirjaintyytit- ja koot ovat selkeitä ja yhtenäisiä (Opetushallitus 2005, viitattu 13.11.2021). Oppimateriaalin fonteiksi valikoitiin sellaiset fontit, jotka ovat helppolukuisia ja selkeitä. Taustaväri päätettiin pitää valkoisena ja teksti tummana, jotta se hahmottuisi taustastaan mahdollisimman hyvin. Kuvat sijoitettiin niin, että ne pysyvät pääosassa ja näyttävät niin isoina, kuin mahdollista on.

PowerPoint -tiedostot luotiin aiheista suun kliininen tutkimus, hampaan paikkaaminen ja pinnoittaminen, juurihoito, hampaan puuduttaminen, hampaan poisto sekä hammaskiven poisto ja tukikudosten hoito. Samoista aiheista tehtiin Moodlealustalle myös omat osionsa, joihin tietopaketit liitettiin. Moodlealustalta löytyy myös oma osio aihealueita käsitteleville tehtäville, josta tehtävät ja niiden ratkaisut selityksineen löytyvät pdf-tiedostoina. Moodlealustalle sisällytettiin oma osionsa myös opinnäytetyön raportille, jossa on nähtävillä myös opinnäytetyössä käytetyt lähteet. ”Hampaan paikkaaminen ja pinnoittaminen” -osiot sisältävät pdf-tiedostojen lisäksi videot käsikappaleiden ja poranterien kiinnittämisestä sekä Tofflemire- ja Nyström-kiristimien käytön. Hampaan puuduttaminen osio sisältää videon, kuinka koota ja purkaa puudutusruisku.

Oppimateriaaliin tarvittava kuvamateriaali kuvattiin syyskuun 2020 aikana opetushammashoitossa, Dentopoliksessa. Videomateriaalit kuvattiin helmikuussa 2021. Kuvissa olevat instrumentit ja välineet ovat Dentopoliksen opetushammashoitolan ja Oulun ammattikorkeakoulun omaisuutta. Kuvissa ja videoissa haluttiin tuoda esille ne instrumentit ja välineet, jotka ovat opetuslinikassakin käytössä. Valokuvat ja videot haluttiin kuvata itse, jotta ne olisivat juuri sellaisia, kuin oppimateriaaliin tarvittiin. Kuvien ja materiaalien tekijänoikeudet haluttiin pitää opinnäytetyön tekijöillä itsellään.

Varsinaisen opinnäytetyön kirjallisen raportin kunnollinen työstäminen alkoi joulukuussa 2020, jolloin esimerkiksi tietoperustaa alettiin syventämään. Videot muokattiin ja niiden ääniraidat nauhoitettiin iMovie -ohjelmalla. Videoita ei tarvinnut juurikaan leikata, vaan muokkaustyö tarkoitti lähinnä

tekstien tai ääniraidan lisäämistä videoon. Videoissa esiintyvältä henkilöltä pyydettiin henkilökohtaisesti lupaa ja vapaaehtoisuutta esiintyä niissä. Videoiden musiikki on ilmaista, joka löytyy jo valmiiksi videomuokkaussovelluksesta musiikkikirjastosta ja näin ollen se on vapaasti käytettävissä. Videoiden ääniraidat on nauhoitettu toisen opinnäytetyön tekijän toimesta iMovien ääninauhurilla.

Oppimateriaalin helposti saavutettavuus on huomioitu. Moodlealustan kurssiavain on annettu ohjaavalle opettajalle Anne Korteniemelle tietoon, joka tulee vastaamaan kurssiavaimen jakamisesta tulevaisuudessa. Oppimateriaaliin tulee päästä tutustumaan kaikki Moodlealustalle kirjautuneet henkilöt. PowerPoint-tiedostot voi jakaa verkossa PowerPoint- tai pdf-tiedostona, kunhan sen laadinnassa on huomioitu riittävä saavutettavuus (Saavutettavasti.fi 2021, viitattu 24.3.2021). Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että tiedostot tulee saada auki niin tietokoneella kuin mobiililaitteillakin ilman teknisiä ongelmia. Pdf-tiedostot toimivat Moodlealustoilla yleensä aina moitteettomasti.

8.1 Laadukkaan oppimateriaalin kriteerit

Laadukkaan e-oppimateriaalin piirteitä ovat muun muassa käytön joustavuus opiskelijan osaamisen tason, kiinnostuksen ja tarpeiden mukaisesti ja se, että oppimateriaali keskittyy opittavan ilmiön ydinasioihin. Oppimateriaali aktivoi oppijan ajattelua ja tukee oppimisen taitojen kehittymistä sekä yhteisöllistä, pitkäkestoista työskentelyä. Toiminnallisesti hyvä e-oppimateriaali toimii hyvin teknisesti ja se tukee ulkoasultaan pedagogisia ja sisällöllisiä tavoitteita. (Ilomäki 2012, viitattu 14.5.2020.)

Verkko-oppimateriaalin laatuun vaikuttavat samat tekijät, kuin muunkinlaisen oppimateriaalin laatuun. Näitä ovat esimerkiksi sisällön tarkoituksenmukainen rajaus, kohderyhmän tuntemus, sisältötuottajien asiantuntemus, oppimiskäsitysten sekä viestinnän ja ilmaisun hallinta. (Opetushallitus 2005, viitattu 25.5.2020.)

Tämän oppimateriaalin laatukriteereiksi määriteltiin opinnäytetyön tekijöiden toimesta selkeys, helppokäyttöisyys, ajankohtaisuus ja sisällön laadukkuus. Moodle-oppimisympäristö on käytössä Oulun ammattikorkeakoulussa ja näin myös suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelman suuhygienistiopiskelijoille valmiiksi tuttu ympäristö opiskella.

Oppimateriaali pyrittiin tekemään mahdollisimman helppokäyttöiseksi ja selkeäksi. Erilaiset oppijat on pyritty huomioimaan, jonka takia oppimateriaalia ei haluttu tehdä niin, että se sisältäisi pelkkiä pdf-tiedostoja. Jotkut asiat ovat selkeimpiä näyttää konkreettisesti, ja sen vuoksi päätettiin, että joistakin asioista tehdään havainnollistavat videot, mitä on vaikea selittää sanoin. Videoiden aiheet mainittiinkin jo aikaisemmassa tekstissä ylempänä. Videoista osassa selitetään ääniraidan avulla, mitä videolla tapahtuu ja joissakin on käytetty apuna tekstitystä.

Oppimateriaalin visuaaliseen ilmeeseen on panostettu tehden siitä mahdollisimman kutsuva ja mielenkiintoisen näköinen, jotta siihen olisi mielekästä paneutua. Sisällöllisesti etenkin aloittavien suuhygienistiopiskelijoiden lähtötaso on pyritty ottamaan mahdollisimman hyvin huomioon. Oppimateriaaliin rajattiin ydinasiat, joita aloittavien suuhygienistiopiskelijoiden olisi hyvä tietää. Hyvin tehty jaottelu aiheiden välillä edistää selkeyttä ja samalla myös helpottaa tiedon löytämistä. Oppimateriaali tukee opiskelijaa opiskelujen varrella ja auttaa yhdistämään jo heidän valmiiksi opittua tietoaan uuteen tietoon, joka on laaja-alaisen oppimisen kannalta edullista. Oppimateriaalin sisällöt on tiivistetty ytimekkäästi ja asiat pyritty selittämään mahdollisimman ymmärrettävästi. Tietopakettien havainnollistavat valokuvat auttavat asioiden konkretisoimisessa.

Oppimateriaali on ajankohtainen ja siihen on pyritty löytämään ajantasaisin tieto hammashoidollisista toimenpiteistä suun terveydenhuollon ammattilaislähteitä hyödyntäen. Opinnäytetyön raportin tietoperusta toimii myös oppimateriaalissa lähteinä.

8.2 Oppimateriaalin arviointi

Koko oppimateriaalin työstämisen ajan palautetta pyydettiin suuhygienistiopiskelijoilta sekä ohjaavilta opettajilta tarvittaessa. Opinnäytetyön tekijät arvioivat välillä myös keskenään oppimateriaalia, kuin myös ohjaavien opettajien kanssa sekä kirjallisesti että suullisen palautteen kautta. Tulemme itse antamaan sekä saamaan opponointiryhmältä vertaisarvioinnin, jonka arviointiperusteet on laadittu Oulun ammattikorkeakoulun arviointikriteerien pohjalta.

Oppimateriaalista tehtiin sen valmistuttua erillinen arviointikysely Webropolilla, jonka kysymykset perustuivat opinnäytetyön tuotoksen laatuksikriteereihin. Arviointikysely lähetettiin suuhygienistiopiskelijaryhmille STH18, STH19 ja STH20. Webropol-kyselyyn annettiin vastausaikaa 14.10.-24.10.2021 väliselle ajalle, jonka jälkeen kysely sulkeutui. Kyselyyn vastattiin anonyymisti.

Webropol-kysymykset koostuivat kyllä/ei vaihtoehdoista perusteluineen sekä Oulun ammattikorkeakoulun arviointiasteikkoa hyödyntävistä kysymyksistä (välttävä, tyydyttävä, hyvä, kiitettävä, erinomainen). Opiskelijat saivat myös mahdollisuuden antaa vapaata palautetta oppimateriaaliin liittyen. Kyselyn taustakysymyksiä kysyttiin vastaajan vuosikurssia ja mahdollista aikaisempaa hammashoitajan koulutusta, sillä koulutus saattaa vaikuttaa siihen, näkeekö oppimateriaalin hyödyllisenä vai ei ja näin ollen myös kyselyn vastauksiin.

Kyselyn päätuloksena haluttiin saada selville, onko vastaajien mielestä oppimateriaalille hyötyä ja miten oppimateriaalin toteutuksessa on onnistuttu ulkoasullisesti ja sisällöllisesti. Kysymykset haluttiin pitää yksinkertaisina, jotta vastausten analysoiminen olisi mahdollisimman helppoa, mutta kuitenkin sitä, että kyselyssä saadaan selville halutut asiat. Kysymykset olivat analysoitavissa sekä laadullisin että määrällisin menetelmin riippuen kysymyksen asettelusta. Kysely hyväksytettiin opinäytetyön ohjaavilla opettajilla, jonka jälkeen kyselyn linkki saatekirjeineen lähetettiin vastaajille. Arviointikyselyn kysymykset ovat nähtävillä tämän opinäytetyön liitteissä.

8.2.1 Webropol-kyselyn tulokset

STH18, STH19 ja STH20-ryhmien yhteenlaskettu opiskelijamäärä on 62 henkilöä. Kyselyyn vastasi 20 opiskelijaa, joista suurin osa oli STH18-ryhmän opiskelijoita. Vastaajamäärät jakautuivat niin, että 11 opiskelijaa oli STH18 ryhmästä, 5 opiskelijaa STH19 ryhmästä ja 4 opiskelijaa STH20 ryhmästä. Kyselyyn odotettiin enemmän vastauksia, ja opiskelijoiden aktivoimiseksi lähetettiin sähköpostitse muistutusviesti kyselyyn osallistumisesta noin puolessa välissä vastausaikaa.

Arviointikyselyssä kysyttiin, onko opiskelijoilla entuudestaan hammashoitajan koulutusta. Koska osa oppimateriaalista käsitteli asioita enemmän hammashoitajan näkökulmasta, voi tämä vaikuttaa siihen, että hammashoitajat eivät koe kyseisiä materiaaleja niin hyödyllisenä. Kolmella kyselyyn vastaajalla oli entuudestaan hammashoitajan koulutus. Yksi hammashoitajataustainen opiskelija ei kyselyn mukaan kokenut itse tarvetta oppimateriaalille, mutta kuitenkin koki sen hyödyllisenä.

Kyselyssä haluttiin saada selville, onko oppimateriaalista hyötyä esimerkiksi suuhygienistiopintojen ensimmäisiin työharjoitteluihin opetushammashoitolassa tai terveyskeskusharjoitteluun, jossa

työskennellään hammashoitajana. Kaikki vastaajat olivat sitä mieltä, että oppimateriaali on hyödyllinen.

Palautetta kerättiin oppimateriaalista sen ulkoasuun, kuviin, videoihin ja kokonaiskuvaan liittyen. 30 % vastaajista oli sitä mieltä, että ulkoasu oli kiitettävä ja 70 % sitä mieltä, että ulkoasu oli erinomainen. Kuvat oli arvioitu siten, että 20 % piti niitä kiitettävinä ja 80 % erinomaisina. Videoiden arvioinnissa 10 % vastaajista oli sitä mieltä, että ne olivat hyviä, 20 % kiitettäviä ja 70 % erinomaisia. Kaikkien vastaajien mielestä oppimateriaalin sisältö oli tarpeeksi kattava. Oppimateriaali arvioitiin kokonaisuutena niin, että 30 % mielestä se oli kiitettävä ja 70 % mielestä erinomainen.

Vapaaehtoisesti vastattavassa kysymyksessä ”Mitä olisit lisännyt tai poistanut oppimateriaalista?” oli 4 vastaajaa. Vastauksissa mainittiin osaamistestin puuttuminen, mutta keuhuttiin kuitenkin samalla oppimateriaalin olevan todella hyvä ja kattava. Arviointihetkellä osaamistesti oli saatavilla, mutta todennäköisesti oli jäänyt arvioijalta huomaamatta. Yksi vastaaja oli maininnut myös ientaskumittarin ja furkasondin käytön havainnollistamisen, jonka oppimateriaaliin olisi voinut lisätä. Oppimateriaalissa on käsitelty kuitenkin käyttöä sanallisesti. Materiaalia kaivattiin myös jäljennösten otosta. Oppimateriaalissa ei kuitenkaan käsitellä esimerkiksi oikomista tai protetiikkaa, joissa jäljennösten ottaminen on oleellista, joten sitä ei tulla lisäämään materiaaliin. Instrumenttien teroittamisesta toivottiin osiota, mutta tämä käsitellään tarkasti toisessa opintojaksossa niin teoriassa, kuin käytännössäkin, joten sitä ei päätetty sisällyttää tähän oppimateriaaliin.

Oppimateriaalista kerättiin myös vapaata palautetta, josta on nähtävillä kooste seuraavalla sivulla. Kooste on Webropolista suoraan lainattu muokkaamattomana. Vastaajia oli 12. Oppimateriaalista saadut palautteet on huomioitu oppimateriaalia muokatessa.

TAULUKKO 2. Webropol-kyselyn vapaa palaute -osion vastaukset.

Vastaukset
<p>Tosi laaja ja hyvä työ. Asiat on selitetty yksinkertaisesti opiskelijan näkökulmasta mikä tekee niistä helpompia ymmärtää erityisesti alalla aloittelevalla opiskelijalle.</p> <p>Lähteet olisi ollut hyvä olla suoraan dioissa, jotta opiskelijalla on helppo löytää alkuperäislähteet. Lähdeluettelosta etsiminen on aika työlästä.</p> <p>Syntetestä luki näin "Toinen puoli kärjestä leikkaava, joka mahdollistaa ikenen alla työskentelyn". Syntetessä on kaksi leikkaavaa reunaa, tuon tekstin perusteella voisi luulla että vain yksi :)</p>
<p>Erittäin monipuolinen ja tarpeellinen moodle alusta ensimmäisen vuoden opiskelijoille.</p>
<p>Olisipa tämä ollut silloin kun minä olin ykkösellä! Tulen varmasti käyttämään tätä jatkossakin kun kertailen asioita. Myös kysely oli sopivan pitkä. Tästä on rakennettu helppo ja kattava kokonaisuus! Hyvä te!!</p>
<p>Moodle alusta selkeä ja helpollukuinen. Hieno kokonaisuus tarvikkeista, välineistä ja niiden käytöstä.</p>
<p>Keskeiset asiat on koottu kattavasti ja selkeästi yhdelle alustalle. Olin hyötynyt tästä materiaalista ensimmäisenä vuonna harjoittelua ajatellen.</p>
<p>Ulkoasu on kiva ja selkeä. Alkuvaiheessa, kun tuntuu että instrumentteja on satoja erilaisia (niinkuin onkin), on tärkeä keskittyä perusasioihin.</p>
<p>Hyvät ja kattavat materiaalit! Videoissa teksti oli välillä epäselvää, olisi voinut olla isompaa/eri väristä. Varmasti olisi ollut käyttöä omien opiskelujen alussa. Aika paljon hoitajan näkökulmasta asiaa esim. poisotot, juurihoito ym. Mutta tosi mielekkäät matskut ja kiva kuvitus ym!</p>
<p>Kurssialusta on todella hyvä apuväline instrumenttien ja niiden käyttötarkoituksen opetteluun. Olin toivonut tällaista jo omalle ensimmäiselle opiskeluvuodelle, varsinkin korona-aikaan kun näitä ei lähiopetuksessa hirveästi päässyt opettamaan ja tk-harkassa eivät kaikki asiat olleet sen takia tuttuja. Toivoisin siis että tämä alusta jaettaisiin myös sth21 opiskelijoille pian:)</p>
<p>Todella kiva oppimisalusta! Selatessa tuli monta kertaa fiilis, että wau! Ihanan hyvälaatuiset kuvat ja videot ja selkeät tekstit kaikissa koosteissa. Kaiken kaikkiaan todella hyvää jälkeä!</p>
<p>Tämä olisi ollut todella hyödyllinen tietopaketti etenkin ennen ensimmäistä harjoittelua. Kuvat todella selkeitä ja ihan erityismaininta juurihoidon opasmateriaalista sekä matriisinkiristäjien videoista!</p> <p>Todella hyvä opparin aihe, josta on varmasti ihan konkreettista hyötyä tuleville opiskelijoille.</p>
<p>Todella kattava kokonaisuus! Mielestäni todella sopiva varsinkin ensimmäistä tk-harjoitusta ajatellen. Olin kokenut itse toimivana ensimmäisenä vuonna kun kaikki asiat olivat uutta. Paikkaus kooste erinomainen.</p>
<p>Tällaiselle oppimisympäristölle olisin kokenut tarvetta ensimmäisen vuoden aikana. Diat olivat selkeitä ja siistejä. Videot täydensivät hyvin sekä selkeyttivät oppimisympäristön sisältöä.</p>

8.3 Oppimateriaalin itsearviointi

Itsearvioinnissa opinnäytetyön työntekijät arvioivat omaa toimintaansa omista lähtökohdistaan ja edistävät täten laatua ja kehittämistä. Itsearviointi auttaa tunnistamaan sisäisiä ja ulkoisia vahvuuksia ja kehittämiskohteita. (Opetushallitus 2021, viitattu 13.11.2021.)

Olemme saavuttaneet tämän opinnäytetyön oppimateriaalille laatimamme laatukriteerit. Oppimateriaalin Moodlealusta on selkeä ja sitä on helppo käyttää niin tietokoneella kuin mobiililaitteellakin. Onnistuimme kohdentamaan oppimateriaalin niihin aihealueisiin, mitä käydään läpi ensimmäisen puolentoistavuoden suunterveyden huollon tutkinto-ohjelman aikana. Saimme laadittua laadukkaat, selkeät ja ymmärrettävät pdf-tiedostot ja videot. Moodlealustaa on mielekästä käyttää. Arviointikyselyn kerättyjen palautteiden perusteella tiedetään, että Moodlealusta on onnistunut ja tarpeellinen suunterveyden huollon tutkinto-ohjelmassa.

9 POHDINTA

Opinnäytetyömme oli toiminnallinen opinnäytetyö, jonka oppimistavoitteena oli luoda helposti käytettävä ja laadukas oppimateriaali suuhygienistiopiskelijoille. Halusimme oppia hyödyntämään tehokkaasti aiemmin oppimaamme ja teimme opinnäytetyön myös siitä näkökulmasta, mitä itse olimme toivoneet oppimisen tueksi opiskelun alkuaikoina. Koimme, että onnistuimme opinnäytetyön tarkoituksessa ja tavoitteessa erinomaisesti, jota puoltaa myös oppimateriaalista saatu hyvä palaute. Muutkin opiskelijat olisivat kaivanneet lisämateriaalia etenkin ensimmäisen vuoden opintojen aikana, ennen ensimmäisiä opetus- ja terveyskeskusharjoitteluita jo valmiiksi opitun teorian ja taidon tueksi.

Hyödyimme itse opinnäytetyön tekemisestä, ja nyt meillä on entistä paremmat valmiudet työelämässä työskennellä myös hammaslääkärin kanssa. Hyödyt opinnäytetyöstä tulevat näkymään myös pidemmälle, kun suunterveydenhuollon tutkinto-ohjelman opettajat saavat oppimateriaalin käyttöön sekä voivat jakaa sen uusille sekä aikaisemminkin aloittaneille suuhygienistiopiskelijoille.

Opinnäytetyön tekeminen opetti meitä työskentelemään ja kommunikoimaan tiiviinä työryhmänä. Olemme hyödyntäneet saamiamme palautteita ja korjattavia ehdotuksia ohjaavilta opettajiltamme. Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelman opintojaksoista on ollut suurta hyötyä opinnäytetyötä tehdessä. Saimme tehtyä tuotoksemme eli oppimateriaalin Moodlealustalle ajallaan.

9.1 Eettisyys ja luotettavuus

Tämän opinnäytetyön prosessissa pidettiin huolta sen eettisyydestä ja luotettavuudesta. Opinnäytetyön oppimateriaalia alettiin työstämään vasta sitten, kun opinnäytetyön yhteistyösopimukset oli allekirjoitettu ohjaavan opettajan kanssa. (Arene ry, viitattu 13.11.2021) Täten noudatimme myös Oulun ammattikorkeakoulun tutkimusetiikkaa (Oulun ammattikorkeakoulu, viitattu 13.11.2021).

Tässä opinnäytetyössä käytimme ajankohtaisia sekä myös kansainvälisiä lähteitä. Olemme ottaneet huomioon muiden tutkijoiden tekemän työt ja tehneet viittaukset niihin asianmukaisesti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, viitattu 13.11.2021).

Tietoturvallisuuden näkökulmasta, palautteen kerääminen on myös Webropol-kyselyohjelmassa turvallista. Webropol-arviointikyselyyn osallistuminen oli täysin vapaaehtoista sekä kyselyyn vastaaminen tapahtui anonymisti, jolloin kyselyssä vastaajaa ei pystytty tunnistamaan. Webropol tarjoaa käyttäjälleen markkinoiden parasta tietoturvalisinta tiedonkeruuta ja analysoinnin palvelua (Webropol 2020, viitattu 13.11.2021).

9.2 Jatkotutkimusideat

Jatkoideana tekemällemme oppimateriaalille voisi olla sen päivittäminen aina tarpeen mukaan ajankohtaiseen muotoonsa, mikäli esimerkiksi Oulun ammattikorkeakoulun suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelman opetussuunnitelma tai erilaiset hammashoidolliset toimenpiteet ja materiaalit muuttuvat.

Myös oikomishoidosta voisi laatia samankaltaisen oppimateriaalin, sillä oikomishoito jätettiin tämän oppimateriaalin ja opinnäytetyön ulkopuolelle. Muutoinkin oikomista käsitellään suhteessa aika vähän suuhygienistiopintojen aikana, ja opinnäytetöitäkin aiheesta tehdään todella vähän. Omien kokemuksiemme mukaan harjoitteluissa tarvitaan tietämystä ja osaamista oikomishoidosta ja lisämateriaali olisi varmasti hyödyllinen. Yksi vaihtoehtoinen jatkotutkimusidea voisi olla myös jokin tietty hammashoitotoimenpide ja sen pohjalta opetusvideon tekeminen suuhygienistipiskelijoille.

LÄHTEET

Afshar, S.K., Hajizamani, A. Mohammadi, T.M, Parizi, M.T. & Tayebi, M. 2011. Efficacy of an electric toothbrush on plaque control compared to two manual toothbrushes. *International Dental Journal*. Viitattu 9.11.2021, <https://www-sciencedirect-com.ezp.oamk.fi:2047/science/article/pii/S0020653920329932#bbib6>.

Alonso, B. Carasol, M. Herrera, D. Sanz, I. Sanz, M. 2012. Nonsurgical Treatment of Periodontitis. *Journal, of Evidence Based Dental Practise*. Viitattu 9.11.2021, <https://www-sciencedirect-com.ezp.oamk.fi:2047/science/article/pii/S1532338212700192>.

Arene ry. 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöiden eettiset suositukset. Viitattu 13.11.2021 https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULU-JEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUK-SET%202020.pdf?_t=1578480382.

Autti, H., Randell, T. & Suuronen, R. 2019. Terveysportti. *Therapia Odontologica 2020*. Puuduttaminen ja sen tekniikka. Sisäinen lähde. Viitattu 13.5.2020, <https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>.

Bartolomucci Boyd, Linda R. 2015. *Dental Instruments. A Pocket Guide*. 5th edition. St. Louis, Missouri: Elsevier.

Haapasalo, M., Kotiranta, A., Sirén, E., Haapasalo, H. & Endal, U. 2009. *Käytännön juurihoito*. Toinen painos. Helsinki: Katekonsultit.

Haapsalo, M. & Erämies, S. 2017. Erilaiset oppimiskäsitykset. Viitattu 13.11.2021, <https://peda.net/jyu/okl/ko/ktkp010-biologia/eo>.

Heikka, H. & Sirviö K. 2019. Ien- ja tukikudossairauksien hoito. *Terveyskirjasto Duodecim 2020*. Viitattu 24.5.2020, https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trv00091&p_hakusana=hammaskivi.

Heikka, H. 2019. Hampaiden välipintojen puhdistus. Duodecim Terveyskirjasto 2020. Viitattu 24.5.2020, https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trv00028.

Heikkinen, A. 2019a. Hampaan kiinnityskudostulehdus (Parodontiitti). Terveysportti Duodecim 2020. Sisäinen lähde. Viitattu 27.5.2020, <https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>.

Heikkinen, A. 2019b. Ientulehdus. Terveysportti. Therapia Odontologica. Sisäinen lähde. Viitattu 13.5.2020, <https://www-terveysportti-fi.ezp.oamk.fi:2047/dtk/tod/koti>.

Helenius-Hietala, J. 2019. Hampaan poisto ja muut suukirurgiset toimenpiteet. Terveyskirjasto Duodecim 2020. Viitattu 22.5.2020, https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=trv00092&p_hakusana=hampaan%20poisto.

Helenius-Hietala, J. 2019. Hampaan poiston tai muun pienen suukirurgisen toimenpiteen jälkihoito. Terveyskirjasto Duodecim 2019. Viitattu 25.9.2021, <https://www.terveyskirjasto.fi/trv02021/hampaan-poiston-tai-muun-pienen-suukirurgisen-toimenpiteen-jalkihoito>.

Honkala, S. 2019a. Hampaiden pinnoittaminen. Terveyskirjasto Duodecim 2020. Viitattu 26.2.2021, https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trv00173.

Honkala, S. 2019b. Hampaiden puudutus. Terveyskirjasto Duodecim 2019. Viitattu 3.10.2021, <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00087>.

Honkala, S. 2019c. Suun mikrobit. Terveyskirjasto Duodecim 2020. Viitattu 25.5.2020, https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trv00010.

Honkala, S. & Heikkinen, A. 2019a. Diabetes ja suun terveys. Terveyskirjasto Duodecim 2020. Viitattu 24.5.2020, https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trv00127.

Honkala, S. & Heikkinen, A. 2019b. Parodontiitin yhteys sydän- ja verisuonisairauksiin. Terveyskirjasto Duodecim 2020. Sisäinen lähde. Viitattu 28.5.2020, <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/trv00140/search/parodontiitin%20yhteys%20syd%C3%A4n-%20ja%20verisuonisairauksiin>

Honkala, S. & Helenius-Hietala, J. 2019. Hampaiden paikkaaminen. Terveyskirjasto Duodecim 2020. Viitattu 28.8.2020, <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00086>

Ilomäki, L. 2012. Laatu oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa. Viitattu 14.5.2020 & 13.11.2021, https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415_laatu_e-oppimateriaaleihin_2.pdf#page=7.

Keto, A. 2019a. Hienoinstrumentointi. Terveysportti Duodecim. Therapia Odontologica. Sisäinen lähde. Viitattu 28.8.2020, <https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>

Keto, A. 2019b. Pastapuhdistus. Therapia Odontologica. Sisäinen lähde. Viitattu 18.10.2021, <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod29117/search/pasta>.

Kimari, L. 2019. Kestävän muovipaikan teko vaatii aikaa. Suomen Hammaslääkärilehti. Viitattu 22.9.2021, <https://www.hammaslaakarilehti.fi/fi/uutinen/kestavan-muovipaikan-teko-vaatii-aikaa>.

Käypä hoito-suositus. 2018. Hampaan paikkaushoito. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 15.9.2021, <https://www.kaypahoito.fi/hoi50117>.

Käypä hoito -suositus. 2014. Karies [hallinta]. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 25.5.2020, <https://www.kaypahoito.fi/hoi50078#readmore>.

Käypä hoito -suositus. 2020. Karies (hallinta). Suomalaisen lääkärisseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 11.1.2021, <https://www.kaypahoito.fi/hoi50078#readmore>.

Käypä hoito -suositus. 2020. Karies (hallinta). Suomalaisen lääkärisseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 23.3.2021, <https://www.kaypahoito.fi/hoi50078#readmore>.

Käypä hoito -suositus. 2020. Kariesvaurioiden luokittelujärjestelmä International Caries Detection and Assessment System (ICDAS). Käypä hoito -työryhmä Karies (hallinta). Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim. Viitattu 23.3.2021, <https://www.kaypahoito.fi/nix02824>.

Käypä hoito -suositus. 2016. Hampaan juurihoito. Suomalaisen Lääkäri-seuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäri-seura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim. Viitattu 28.5.2020, <https://www.kaypahoito.fi/hoi50110#s11>.

Käypä hoito -suositus. 2016. Hampaan juurihoito. Suomalaisen Lääkäri-seuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäri-seura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim. Viitattu 23.3.2021, <https://www.kaypahoito.fi/hoi50110#s11>

Käypä hoito-suositus. 2018. Hampaan paikkaushoito. Suomalaisen Lääkäri-seuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäri-seuran Apollonia ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim. Viitattu 28.8.2020, <https://www.kaypahoito.fi/hoi50117>.

Käypä hoito-suositus. 2019. Parodontiitti. Suomalaisen Lääkäri-seuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäri-seura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim. Viitattu 21.9.2021, <https://www.kaypahoito.fi/hoi50086>

Könönen, E. 2016a. Hammaskivi. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto 2020. Viitattu 13.5.2020, <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00205/hammaskivi?q=hammaskivi>

Könönen, E. 2016b. Hampaan kiinnityskudossairaus (Parodontiitti). Terveyskirjasto Duodecim. Viitattu 15.5.2020, <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00716>

Könönen, E. 2021. Hammaskivi. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto 2021. Viitattu 19.10.2021, <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00205>.

Könönen, E. Pöllänen, M. Tarnanen, K. 2017. Hampaan kiinnityskudossairaus (Parodontiitti). Käyvän Hoidon Potilasversiot. Viitattu 19.10.2021, <https://www.kaypahoito.fi/khp00126>.

Lappi, L. & Peussa, T. 2019 INstrumenttien teroitus. Terveysportti Duodecim. 2020. Sisäinen lähde. Viitattu 28.5.2020, <https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>.

Lax-Santasalo, R., Havulinna, M. & Mikkola, I. 2004. Välinehuollon perusteet. 5. uudistettu painos. Helsinki: Opetushallitus.

Murtomaa, H. 2019. Tupakoinnin suuhaitat. Terveysportti Duodecim. Therapia Odontologica. Sisäinen lähde. Viitattu 28.5.2020, <https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>.

Nieminen, A. 2019a. Krooninen parodontiitti (K05.30). Terveysportti Duodecim. Therapia Odontologica. Sisäinen lähde. Viitattu 28.5.2020, <https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>.

Nieminen, A. 2019b. Parodontologisen perushoidon pääperiaatteet. Terveysportti Duodecim. Therapia Odontologica. Sisäinen lähde. Viitattu 28.5.2020, <https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>.

Opetushallitus. 2020. E-oppimateriaalin laatukriteerit. Viitattu 14.5.2020, <https://www.oph.fi/fi/julkaisut/e-oppimateriaalin-laatukriteerit>.

Opetushallitus. 2021. Mun elämä - ohjausmateriaalia erityisopetukseen. Viitattu 13.11.2021, <https://www.oph.fi/fi/oppimateriaali/mun-elama/oppimisen-aidot/mina-oppijana>

Opetushallitus. 2005. Verkko-oppimateriaalin laatukriteerit. Viitattu 25.5.2020 & 13.11.2021, <http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/TIES462/Materiaalit/laatukriteerit.pdf>.

Opetushallitus. 2021. Vertaisarviointi ja itsearviointi. Viitattu 13.11.2021, <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/vertaisarviointi-ja-itsearviointi>

Oulun ammattikorkeakoulu 2020. Suuhygienisti (AMK). Viitattu 11.5.2020, <https://www.oamk.fi/fi/koulutus/ammattikorkeakoulututkinnot/suuhygienisti-amk>.

Oulun ammattikorkeakoulu. 2020. Oamkin sitoutuminen tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeeseen. EPooki. Viitattu 13.11.2021 <http://www.oamk.fi/epooki/ohjeita-kirjoittajalle/oamkin-sitoutuminen-tutkimuseettisen-neuvottelukunnan-ohjees>.

Paju, S., Pussinen, P., Pietiläinen, M. & Salminen, A. 2021. Lentulehdus ja parodontiitti terveysriskinä. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. Viitattu 23.9.2021, <https://www.duodecimlehti.fi/duo16157>.

Peda.net. 2021. Oppimistyyli. Viitattu 13.11.2021, <https://peda.net/kangasala/pikkolan-koulu/opo/7-lk/7b/oppilaanohjaus/op/oppimistyyli>.

Prashnig, B. 2006. Eläköön erilaisuus: Oppimisen vallankumous käytännössä. Juva: PS-Kustannus.

Prashnig, B. 2000. Erilaisuuden voima – opetustyyli ja oppiminen. Juva: PS-Kustannus.

Roos, M.2019. Suun terveydenhoitotyön osaaminen. Therapia Odontologica. Sisäinen lähde Viitattu 28.6.2021, <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod29016>

Rytkönen, M. & Hätönen H. 2008. Näkökulmia oppimiseen. Helsinki: Edita.

Saavutettavasti.fi. 2021. PowerPoint. Viitattu 24.3.2021, <https://www.saavutettavasti.fi/saavutettavat-asiakirjat/powerpoint/>.

Sirviö, K. 2019a. Suun terveydenhuollon ammattilaiset. Viitattu 27.7.2020 & 19.8.2021, https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trv00083.

Sirviö, K. 2019b. Suun terveystarkastus. Viitattu 12.8.2020, https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trv00084&p_hakusana=suun%20terveystarkastus.

Sirviö, K. 2019b. Suun terveystarkastus.

Viitattu 12.8.2020, <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00084?q=suun%20terveystarkastus>.

Suomen Suuhygienistiliitto SSSL ry. 2020. Historia. Viitattu 13.5.2020, <https://www.suuhygienistiliitto.fi/jarjesto/historia/>

Tammisalo E., Peltola J. & Kivisaari L. 2018. Hammaskivi. Terveysportti. Therapia Odontologica. Sisäinen lähde. Viitattu 13.5.2020 <https://www-terveysportti-fi.ezp.oamk.fi:2047/dtk/tod/koti>.

Tarnanen, K., Tjäderhane, L. & Pöllänen, M. 2016. Juurihoitoa ei kannata pelätä. Viitattu 27.5.2020, https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00121.

Terveysportti. 2018. Hampaan poisto (EBA00), Leikkauksellinen poisto (EBA10). Sisäinen lähde. Viitattu 26.5.2021, <https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>.

Terveysportti. 2019. Juurihoidon suoritus. Sisäinen lähde. Viitattu 23.3.2021, <https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>.

Terveysportti. 2019. Korjaavan karieshoidon laitteisto ja instrumentit. Sisäinen lähde. Viitattu 23.3.2021, <https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>.

Terveysportti. 2018. Treatment of proximal caries. Viitattu 28.8.2020, https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti?p_haku=tooth%20filling.

Terveysportti. Therapia Odontologica. 2019. Lasi-ionomeeri. Sisäinen lähde. Viitattu 28.8.2020, <https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. 6-7. Hyvä tieteellinen käyttö. Viitattu 13.11.2021, https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.

Uitto, V. 2019a. Parodontaaliterveyden hoito. Terveysportti. Therapia Odontologica. Sisäinen lähde. Viitattu 28.5.2020, <https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>.

Uitto, V. 2019b. Parodontologia. Terveysportti. Therapia Odontologica. Sisäinen lähde. Viitattu 22.5.2020, <https://www-terveysportti-fi.ezp.oamk.fi:2047/dtk/tod/koti>.

Uplus. 2013. Oppimistyyliit – onko niitä olemassa? Viitattu 24.3.2021, <https://www.uplus.fi/oppimistyyliit-onko-niita-olemassa/>.

Wamsley, A. 2015. Ultrasonics in dentistry. *Physics of Procedia* 63. 201-207. Sisäinen lähde. Viitattu 22.5.2020, <https://www-sciencedirect-com.ezp.oamk.fi:2047/science/article/pii/S1875389215001042>.

Webropol oy. Tietoturvaluvaus Webropol-kyselypalvelut. Viitattu 13.11.2021, https://webropol.fi/wp-content/uploads/2020/04/Tietoturvaluvaus-Webropol-kyselypalvelut_FI_2020_.pdf.

Wilkins, E. 2017. *Clinical Practice of the Dental Hygienist*. 12th Edition. Philadelphia: Wolters Kluwer.

Webropol-arviointikyselyn kysymykset (tähdellä merkityt kysymykset pakollisia):

1. Millä vuosikurssilla opiskelet? *(STH20 / STH19 / STH18)
2. Onko sinulla ennestään hammashoitajan koulutusta? *(Kyllä / Ei)
3. Oletko kokenut tarvetta tällaiselle oppimateriaalille opintojesi aikana? *(Kyllä / En, perustelut)
4. Arvioi, olisiko oppimateriaalista hyötyä suuhygienistiopintojen ensimmäisiin harjoitteluihin valmistautuessa (esim. fantomit tai ensimmäisen vuoden terveystieteiden harjoittelu?) *(Kyllä / Ei, perustelut)
5. Arvioi oppimateriaalin ulkoasu. * (Välttävä, tyydyttävä, hyvä, kiitettävä, erinomainen)
6. Arvioi oppimateriaalin kuvat. * (Välttävä, tyydyttävä, hyvä, kiitettävä, erinomainen)
7. Arvioi oppimateriaalin videot. * (Välttävä, tyydyttävä, hyvä, kiitettävä, erinomainen)
8. Onko oppimateriaalin tarpeeksi kattava? * (Kyllä / Ei)
9. Mitä olisit lisännyt tai poistanut oppimateriaalista? (Vapaa vastaus)
10. Arvioi oppimateriaali kokonaisuutena. * (Välttävä, tyydyttävä, hyvä, kiitettävä, erinomainen)
11. Vapaa palaute.