

Opinnäytetyö (AMK)

Suun terveydenhuollon koulutusohjelma

2012

Heini Tamminen, Minna Uurainen & Crista-Maria Vitikainen

PREVENTIIVISET MENETEL- MÄT ORTODONTIAPOTILAI- DEN OHJAUKSESSA

- Systemaattinen kirjallisuuskatsaus



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Suun terveydenhuollon koulutusohjelma

10/2012 | 53

Yliopettaja Paula Yli-Junnila ja Lehtori Tarja-Leena Kuusilehto

Heini Tamminen, Minna Uurainen & Crista-Maria Vitikainen

PREVENTIIVISET MENETELMÄT ORTODONTIAPOTILAIDEN OHJAUKSESSA – systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Kiinteä oikomiskojehoito asettaa monia haasteita suun terveyden ylläpidolle. Oikomishoitoa tehdään kuitenkin suhteellisen suurelle osalle väestöstä. Hoidon aikana suun puhdistus vaikeutuu. Suuhygienistin rooli on merkittävä ennen hoidon aloitusta, sen aikana ja myös sen jälkeen. Hoidon ja suositusten pitäisi nykyään myös pohjautua tutkittuun näyttöön.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, mitä preventiivisiä hoitokeinoja oikomishoitoa tekevät suuhygienistit voivat hyödyntää työssään. Tavoitteena oli lisätä suuhygienistien tietoutta ortodontian alalta löytyvistä preventiivisistä hoitokeinoista oikomishoidon potilailla sekä auttaa ehkäisemään oikomishoidon aikana syntyviä ongelmia suuhygieniassa. Tutkimusmenetelmänä käytettiin systemaattista kirjallisuuskatsausta, koska sillä koettiin saatavan parhaimmat vastaukset. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaan vaiheet on kirjoitettu opinnäytetyöhön.

Tutkimuksen tulokset on kirjoitettu yksityiskohtaisesti auki. Niistä selviää hyvin, miten tiettyjä preventiivisiä keinoja on tutkittu ja mitkä ovat tutkimusten tulokset. Tuloksia on myös pohdittu analyysirungon avulla, sekä miten hyvin tulokset vastasivat asetettuja tutkimusongelmia.

Suuhygienistin rooli ennaltaehkäisyssä korostuu entisestään tulevaisuudessa. Siksi on tärkeää, että heidän tietonsa ovat ajan tasalla. Työssä on esitetty myös mahdollisia jatkotutkimusaiheita. Opinnäytetyöstä toivotaan olevan hyötyä suuhygienistipiskelijoille sekä oikomishoidon parissa työskenteleville suuhygienisteille.

ASIASANAT:

ortodontia, preventiivisyys, työnjako suun terveydenhuollossa

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Dental Hygiene

10/2012 | 53

Principal Lecturer Paula Yli-Junnila and Senior Lecturer Tarja-Leena Kuusilehto

Heini Tamminen, Minna Uurainen & Crista-Maria Vitikainen

PREVENTIVE METHODS IN ORTHODONTIC PATIENT CARE –systematic literature review

Orthodontic treatment with fixed appliances sets many challenges for maintaining good oral health. A relatively big part of the population is getting orthodontic treatment. During the treatment, cleaning the mouth becomes more difficult. The role of the dental hygienist is significant before starting the treatment, during the treatment, and also after the treatment. Orthodontic treatment and the recommendations of how to do it should be based on scientific research.

The purpose of the thesis was to find out what kind of preventive methods can be used by dental hygienists working on the orthodontic field. The aim was to increase dental hygienists' knowledge of preventive methods in orthodontics that could be used on orthodontic patients. With this knowledge dental hygienists have more resources for preventing problems that may occur during the orthodontic treatment. The research method was systematic literature review because it seemed to be the best way to gain the relevant answers. The steps of the systematic literature review are written in the thesis.

The research results are explained in details. The explanations clarify how certain preventive methods have been studied and what are the results of the studies. The analysis frame was used for help in the evaluation of the results. It was also considered how well the results answered to the result problems.

The role of the dental hygienist will be playing an important role in preventive care in the future. For this reason it is important to keep the knowledge up to date. There are possible future research ideas shown in the thesis. Hopefully this thesis will be useful for dental hygiene students but also for the dental hygienist working in orthodontic care.

KEYWORDS:

Orthodontics, preventive care, the division of work in dental health care

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
1.1 Opinnäytetyön keskeiset käsitteet	7
2 SUUHYGIENISTIN ROOLI OIKOMISHOIDOSSA	9
2.1 Työnjaon kehittäminen	9
2.2 Mitä suuhygienisti tekee oikomishoidossa	9
2.3 Suuhygienisti oikomishoidon prosessissa	10
3 PREVENTIIVISTEN TUTKIMUSNÄYTÖLLISTEN MENETELMIEN VAIKUTUKSET OIKOMISHOITOON	12
3.1 Näyttöön perustuva toiminta	12
3.2 Oikomishoidon vaikutukset suuhun	13
3.3 Keinoja kotihoidon parantamiseksi	15
4 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT	17
5 OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSMENETELMÄ JA TOTEUTUS	18
5.1 Tutkimusongelman muotoilu	18
5.2 Aineiston kerääminen	19
5.3 Aineiston valinta	21
5.4 Aineiston laadun arviointi	22
5.5 Aineiston analyysi	23
5.6 Prosessin kuvaus	24
6 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET	27
6.1 Kotihoidon motivointikeinot oikomishoitopotilaille, joilla on kiinteä koje	27
6.2 Kiinteiden oikomiskojeiden vaikutus Streptococcus Mutansin, S. Lactobasillin ja S. Sobrinuksen määrään sekä syljen mikrobiflooraan	29
6.3 Vertailu oikomishoidon potilaille tehtyjen kirjallisten, suullisten ja videoitujen suuhygieniaohteiden välillä	30
6.4 Eteerisiä öljyjä sisältävän suuveden vaikutus oikomishoidon potilaiden suun terveyden parantamiseksi	32

6.5 Kalsiumia, fosfaattia ja fluoria sisältävän pastan vaikutus demineralisaatioon oikomishoidon potilailla	33
6.6 Tutkimustulosten tarkastelu	34
7 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS	36
8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	38
LÄHTEET	40

LIITTEET

- Liite 1. Tiedonhaku­taulukko
- Liite 2. Alkuperäistutkimusten valinnan ja laadun arviointi
- Liite 3. Tutkimuksen laatukriteerit
- Liite 4. Analyysirunko
- Liite 5. Taulukko opinnäytetyöhön valituista tutkimuksista

KUVAT

- Kuva 1. Kariuksen ehkäisytoimenpiteet ennen oikomishoitoa ja sen aikana. (Peltomäki & Tenovuo 2004)

1 JOHDANTO

Oikomishoidon työnjakoa on pyritty kehittämään viime vuosina. Koska kaikilla kansalaisilla on nykyisin mahdollisuus päästä terveystieteidenhammashoitoon, on kysyntä kasvanut huomattavasti ja näin ollen työtehtävien jakaminen on tullut ajankohtaiseksi. Hammaslääkäreiltä onkin siirretty osaamisalueita suuhygienisteille, jotta saataisiin taattua kustannustehokkuus. Vaikka työtehtäviä siirretään suuhygienisteille, laki velvoittaa hammaslääkärin vastaamaan hoidosta. (Hölttä, 2010)

Hyvän suuhygienian ylläpitäminen oikomishoidon aikana on haasteellista. Oikomishoidon tiimiin kuuluvan henkilökunnan tehtävänä on antaa oikeanlaiset neuvot suun puhdistukseen sekä motivoida potilasta toimimaan ohjeiden mukaisesti. (Noble ym. 2009)

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä suuhygienistien tietoutta ortodontian alalta löytyvistä preventiivisistä hoitokeinoista oikomishoidon potilaille sekä auttaa ehkäisemään oikomishoidon aikana syntyviä ongelmia suuhygieniassa. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, millaisia preventiivisiä hoitokeinoja oikomishoitoa tekevät suuhygienistit voivat hyödyntää työssään. Tavoite ja tarkoitus saavutetaan systemaattisella kirjallisuuskatsauksella.

Ortodontiasta ei ole tehty monia opinnäytetöitä, eikä valittua näkökulmaa ole aiemmin hyödynnetty. Aiheeseen liittyvät opinnäytetyöt ovat käsitelleet jotakin tiettyä oikomishoidon muotoa, kuten niskavetoa ja purentakiskoja. (Ammattikorkeakoulujen julkaisuarkisto 2012) Oikomishoidosta tehtyjä aiempia opinnäytetöitä etsittiin Theseus-tietokannasta sekä Turun ammattikorkeakoulun kirjastosta. Valittu näkökulma on hyödyllinen, koska oikomishoidon piirissä on moni lapsi tai nuori. Vuonna 2003 terveystieteidenhammashoitoon oli oikomishoidossa 15,1% 6-17 -vuotiaiden ikäryhmästä. (Järvinen & Widström 2007) Nykypäivänä myös useat aikuiset ovat kiinnostuneita omien hampaidensa oikomisesta. Lisäksi on tutkittu, että jopa 50-88% :lle kiinteään kojeeseen käyttäjistä ilmaantuu ainakin yhteen hampaaseen demineralisoitunut kohta (Peltomäki & Tenovuori 2004).

1.1 Opinnäytetyön keskeiset käsitteet

Opinnäytetyön avainsanoiksi valittiin ortodontia, preventiivisyys ja työnjako suun terveydenhuollossa.

Ortodontialla tarkoitetaan yksinkertaisuudessaan hampaan suoristamista. Laajemmin sillä tarkoitetaan kokonaisvaltaista leukojen kasvun ja purennan kehityksen ohjaamista. Suomen kieleen on kuitenkin yleistynyt tapa puhua hampaiden oikomisesta. Hampaiden oikomishoitoa voidaan antaa sekä toiminnallisista että esteettisistä syistä. (Kleemola-Kujala ym. 2008, 586) Ortodonttinen hoito kestää normaalisti muutaman vuoden ja tehdään tavallisimmin 9-12-vuotiaille (Hiiri 2009, 185).

Nykypäivänä preventiota eli ennaltaehkäisyä pidetään hyvin tärkeänä suunhoidon osana. Intaktin hampaiston ja terveiden limakalvojen ymmärretään olevan yhä useampien yksilöiden saavutettavissa. Saatavilla on suuri määrä preventiivisiä menetelmiä niin yksilöille, terveydenhuollon ammattilaisille, organisaatioille, instituutioille kuin yhteisöillekin. Preventiivisten menetelmien saatavuus ei kuitenkaan takaa niiden käyttöä. Haasteena onkin tuoda tämä informaatio käytäntöön. (Frazier & Horowitz, 1995, 109-110)

Ensisijainen preventio tarkoittaa hammassairauden ennaltaehkäisyä, esimerkiksi kariksen ehkäisyä fluorin käytöllä ja hampaita pinnoittamalla. Toissijaisesta preventiosta on kyse silloin, kun karioitunut hammas paikataan ja näin estetään taudin eteneminen. Prevention keinot voivat vaihdella muun muassa yksilöstä, yhteisöstä ja klinisen osaamisen määrästä riippuen. (Frazier & Horowitz, 1995, 110-112)

Työnjaolla suun terveydenhuollossa tarkoitetaan työtehtävien siirtämistä. Tämä koskee hammaslääkäreiden työtehtävien siirtämistä joko suuhygienistille tai hammashoitajalle. Työtehtävien jakamisella voidaan lisätä henkilökunnan voimavaroja sekä mahdollisesti vähentää hoitokustannuksia. Erikoishammaslääkäreiden työtehtäviä halutaan vähentää siirtämällä yksinkertaisten hoitotoimenpiteiden tekemistä muille suun hoidon ammattilaisille. (Pietilä 2004) Työnjaolla

halutaan pitää toimenpiteet ennallaan, eri henkilöt vain tekevät niitä. Työnjaon perusajatus on terveyden edistäminen yhteistyötä tekemällä. Tehtävät tulisi jakaa sitten, kun on mietitty kustannustehokkuutta sekä vaikuttavaa toimintatapaa. (Joensuu 2010)

2 SUUHYGIENISTIN ROOLI OIKOMISHOIDOSSA

2.1 Työnjaon kehittäminen

Muutokset terveystieteiden hammashoidon ikärajojen poistumisessa aiheuttivat henkilökunnalle yllättävän huolen, sillä kaikille tulisi taata pääsy kiireettömään hoitoon määräjassa. Henkilökuntaa ei kuitenkaan ollut riittävästi, hammaslääkäreiden ja suuhygienistien määristä kummastakin on pulaa. Tämän asian myötä suhtaudutaan erittäin myönteisesti siihen, että työnjakoa kehitetään ja suuhygienisteille siirretään tiettyjä hammaslääkäreiden toimenpiteitä. (Hölttä 2010)

Kunnat voivat itse määrätä työnjakoa. Vaikka suuhygienisteille siirtyy tehtäviä hammaslääketieteellisiltä osa-alueilta, on hoidon vastuu aina hammaslääkärillä. Työnjakoa ohjaavat lait ja asetukset. Näitä lakeja ovat mm. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (28.6.1994/559) sekä Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (17.8.1992/785). Toimivan työnjaon mallissa halutaan korostaa etenkin terveyden edistämisen tärkeyttä koko elämän ajan ja suun terveydestä huolehtiin pääsääntöisesti suuhygienisti. (Hölttä 2010) Oikomishoidon toimenpiteitä on siirtynyt jokin verran suuhygienisteille ja terveyden edistäminen korostuu tässä merkittävästi.

2.2 Mitä suuhygienisti tekee oikomishoidossa

Suuhygienisteille on siirretty useita oikomishoitoon liittyviä toimenpiteitä. Suomessa suuhygienisti voi ottaa jäljennökset malleja varten, sovittaa ja sementoida renkaita, ottaa röntgenkuvia, kiinnittää kiinteitä kojeita, muotoilla ja kiinnittää kaaria, purkaa kiinteät kojeet, kiinnittää retentiokojeita sekä seuloa purentavirheitä. Ennaltaehkäisyyn liittyen suuhygienisti neuvoo potilaita sekä kontrolloi suuhygieniää. (Stenvik & Torbjørnsen 2007) Tällä työnjaolla pyritään myös mahdollisimman hyvin takaamaan kuntien kustannustehokkuussuhdetta (Pietilä 2004).

2.3 Suuhygienisti oikomishoidon prosessissa

Oikomishoidon aloituksen edellytyksenä on potilaan halu ja motivaatio ylläpitää hyvää suuhygieniaa. Jos nämä puuttuvat, puuttuu todennäköisesti myös yhteistyökyky oikomishoitoon. (Peltomäki & Tenovuo 2004)

Ennen kuin oikomishoito aloitetaan, suuhygienisti antaa potilaalle ravinto- ja suuhygienianeuvontaa. Mahdollisuuksien mukaan kontrolloidaan motivaatiota hyvän suuhygienian ylläpitämiseen. Korjaava hoito ja iensairauksien hoito tulisivat myös olla tehtyinä ennen hoidon aloitusta, mikäli sellaisille on tarvetta. Jokaiselle tulisi laatia oikomishoidon ajaksi henkilökohtainen kariesen ehkäisy-suunnitelma. Ehkäisy voidaan jakaa perusehkäisyyn, lisättyyn ehkäisyyn sekä intensiiviseen ehkäisyyn. (Peltomäki & Tenovuo 2004)

Perusehkäisyyn kuuluu hampaiden harjaaminen kaksi kertaa päivässä fluorihammastahnalla. Lisäksi sokeripitoisten tuotteiden käyttö tulisi pitää mahdollisimman vähäisenä. Kun kiinteät kojeet on kiinnitetty suuhun, hampaiden harjaaminen tulee neuvoa uudelleen. Lisättyyn ehkäisyyn kuuluu perusehkäisyn lisäksi ksylitolituotteiden käytön suositus sekä mahdollinen fluorilisän, kuten tablettien, käyttö. Intensiivinen ehkäisy on tarkoitettu niille potilaille, joilla purennalliset syyt menevät ilmeisen kariesriskin edelle. Ehkäisyyn sisällytetään klooriheksidiinikäsittelyt ennen hoidon aloitusta sekä säännöllisin väliajoin hoidon aikana. (Peltomäki & Tenovuo 2004) Toimenpiteet on kuvattu tiivistetysti taulukkoon (Kuva 1.).

Taulukko 1. Yhteenveto suositeltavista kariksen ehkäisytoimenpiteistä ennen oikomishoitoa ja sen aikana.

	Tavanomainen potilas	Kariesaltis tai -aktiivinen potilas
Ennen oikomishoitoa	puhdistusopetus fluorihammastahna dieettineuvonta	puhdistusopetus fluorihammastahna dieettineuvonta korjaava hoito fluorilakkaus syljen mutans- ja laktobasillitestit klooriheksidiinigeeli
Oikomishoidon aikana	puhdistuksen kertaus ksylitolipurukumi tai -imeskelytabletti	puhdistuksen kertaus ksylitolipurukumi tai -imeskelytabletti klooriheksidiinigeelikäsittelyn toisto lisäfluori (F-imeskelytabletit, F-purukumi, toissijaisesti F-purskuttelut)

Kuva 1. Kariksen ehkäisytoimenpiteet ennen oikomishoitoa ja sen aikana. (Peltomäki & Tenovuo 2004)

3 PREVENTIIVISTEN TUTKIMUSNÄYTÖLLISTEN MENETELMIEN VAIKUTUKSET OIKOMISHOITOOIN

3.1 Näyttöön perustuva toiminta

Näyttöön perustuva toiminta on käsitteenä vakiintunut terveydenhuoltoon 1990-luvulla. Näyttöön perustuvan toiminnan tarkoituksena on taata potilaalle paras mahdollinen hoito. Jotta tämä toteutuisi, on päätösten tukena käytettävä parasta ajantasaista tutkimustietoa ja muita julkaisuja. Näyttöön perustuvan toiminnan ajatuksen takana on, että päätöksenteon tulisi perustua tietoon. Mitä luotettavampaan tietoon hoito perustuu, sitä paremmin voidaan kohdistaa hoito potilaalle. (Elomaa & Mikkola 2010, 6) Parhaaseenkaan näyttöön perustuvat tutkimukset eivät kuitenkaan korvaa kliinisiä taitoja, kokemusta tai omaa arvostelukykä (Forrest & Miller 2001).

Opiskelijoiden ja niiden työntekijöiden, joiden valmistumisesta ei ole pitkä aika, tietämyksen näyttöön perustuvasta toiminnasta on todettu olevan vahvempaa kuin jo pidemmän aikaa sitten valmistuneiden. Kauan jo työelämässä olleilla on usein isompi päivittämisen tarve tässä tietämyksessä. (Forrest & Miller 2001)

Näyttöön perustuva päätöksenteko ja toiminta koetaan kuitenkin usealla tavalla hankalaksi. Suuhygienisti saattaa pitää vaikeana tieteellisen näytön sulauttamista osaksi kliinistä työskentelyä. Opittuja toimintatapoja on myöhemmin enää vaikea muuttaa, mutta myös ajanpuute on merkittävä tekijä. Saatavilla olevan informaation määrä lisääntyy, mutta opiskelijoilla ja ammatinharjoittajilla ei ole riittävästi aikaa tutustua uuteen tietoon. Tästä johtuen monet turvautuvat enemmän kollegoiden ja ammattijulkaisuiden tietoihin, kuin uusimmat tiedot sisältäviin tietokantoihin. (Forrest & Miller 2001)

Nykypäivänä kaikkien suositeltujen ja tehtyjen toimenpiteiden tulisi pohjautua vankkaan tutkimusnäyttöön. Hollannissa vuonna 2007 ortodonteille lähetetyn kyselyn perusteella vain harvat pohjasivat kariksen ehkäisymenetelmänsä vankkaan tutkimusnäyttöön. Kyselyssä kävi ilmi, että hiljattain valmistuneilla

lääkäreillä tämä oli yleisempää. Tämän tutkimuksen perusteella jonkinlainen ohjeistus käytettävistä tuotteista ja hoidoista olisi tarpeen. (Derks ym. 2007)

3.2 Oikomishoidon vaikutukset suuhun

Oikomishoito muuttaa suun mikrobiflooraa, kasvattaa plakin määrää ja vaikeuttaa hampaiden puhdistusta. Gingiviitti ja kiilteen vaurioituminen ovat yleisiä sivuvaikutuksia, mikäli ehkäisevä hoito ei ole asianmukaista. Vuonna 2007 tehdyssä tutkimuksessa selvitettiin sopivinta motivointikeinoa hyvän suuhygienian ylläpitämiseksi potilaille, joilla on suussaan kiinteä oikomiskoje. Tutkimuksessa tultiin siihen lopputulokseen, että potilaat, jotka saivat itse harjoitella saamiaan neuvoja käytännössä, onnistuivat parhaiten poistamaan plakin ja tulehdusoireet hampaistostaan oikomishoidon aikana. (Zuhal ym. 2007)

Yleinen ongelma oikomishoidon aikana on valkoiset leesiot hampaiden pinnalla. Tätä ongelmaa esiintyy 13–50% oikomishoidon potilaista. Oikomishoidon kojeet vaikeuttavat normaalia hampaiden harjausta ja lankausta. Koska normaali suun puhdistus on vaikeutunut, lisää se riskiä plakin ja ruoantähteiden kiinnittymiseen kojeen ympärille sekä kalsiumionien liukenemiseen hampaan pinnalta alentuneen pH:n vuoksi. Suurimmat riskit kalsiumionien liukenemiselle ovat suunhoidon tottumukset, ravinto, syljeneritys sekä ylimäärät brakettien ja renkaiden sementoinnissa. (Noble ym. 2009)

Hollannissa tutkittiin klooriheksidiinilakkausten vaikuttavuutta Mutans Streptococci –bakteerien määrään oikomishoidon aikana. Tutkimuksen tuloksena selvisi, että Mutans Streptococcien määrä plakissa oli vähentynyt kiinteiden kojeiden käyttäjillä. Bakteerien määrä oli alentunut merkittävästi 40-prosenttista klooriheksidiiniä saaneilla kuukausi aloittamisen jälkeen. Vastaavasti 1-prosenttista klooriheksidiinilakkaa saaneilla bakteerien määrä ei juuri muuttunut. Useiden muuttujien takia ei kuitenkaan pystytty määrittämään ihanteellista tiheyttä käyttää 40-prosenttista klooriheksidiiniä. (Derks, ym. 2008)

Japanissa vuonna 2005 tehdyssä tutkimuksessa selvitettiin oikomiskojeiden vaikutusta suun mikrobiflooraan sekä *Streptococcus Mutans* ja *Streptococcus Sobrinus* – bakteerien määrään syljessä. Tutkimuksella haluttiin määrittellä kariesriskin mahdollisuutta oikomishoidon aikana stimuloitujen sylkitestien avulla. Tutkimusryhmä koostui kolmestakymmenestä viidestä iältään 20-30-vuotiaasta potilaasta, joilla oli oikomishoito kiinteällä kojeella meneillään. Kontrolliryhmänä oli 36 opiskelijaa Japanin Niigatan Yliopistosta, joille ei ollut koskaan tehty oikomishoitoa. Tutkimuksessa todettiin, että kariesriskitekijät ja väliaikainen bakteerikanta muuttuivat oikomishoidon aikana ja että riskipotilaat täytyy tunnistaa, jotta karieselta välttyttäisiin. (Kanaya 2005)

Kiinteät kojeet hankaloittavat perusteellista hampaiden puhdistusta, joten tällaista oikomishoitoa saavan potilaan kotihoidon taso saattaa romahtaa. Yleinen käytäntö on suositella tavallisen harjan lisäksi käytettäväksi jotakin hammasväli tai solo-harjaa hoidon aikana. Tätä suositusta tukemaan ei kuitenkaan ole vankkaa tutkimusnäyttöä. (Goh & Mauleffinch 2008) Kahden erilaisen sähköharjan sekä oikomiseen suunnitellun manuaaliharjan tehokkuutta tutkittaessa huomattiin myös, ettei harjojen välillä ole eroa lopputuloksen kannalta. (Heasman ym. 1998) Cochranen vuonna 2005 tekemä katsaus toteaa kuitenkin sähköhammasharjan käsiharjaa tehokkaammaksi kotihoidossa potilailla, joilla ei ole oikomishoito meneillään (Cochrane 2005).

Brasiliassa tehdyssä tutkimuksessa pyrittiin selvittämään ultrasonic-harjan, sähköhammasharjan ja manuaaliharjan eroja potilaiden käytössä supragingivaalisen plakin poistoon silloin, kun molaareissa on oikomishoidon aikana renkaat. Tutkimukseen osallistui 21 henkilöä, joilla oli kiinteä oikomiskoje. Potilaat käyttivät kutakin hammasharjaa 30 päivää ja erilaisten hammasharjojen käytön välillä oli 14 päivän tauko. Sähköhammasharjan ja manuaaliharjan käytön aikana potilaiden suun bakteeritaso laski merkittävästi, mutta ultrasonic-harjan käyttäjillä ei havaittu merkittävää eroa. Tutkimuksessa kuitenkin todettiin, että kaikkien kolmen harjan käyttö laski yleisesti suun bakteeritasoa eikä parasta harjatyyppeä voitu määrittää, kun harjaa käytettiin kolmesti päivässä kahden minuutin ajan. (Costa ym. 2010, 229)

Kiinteän oikomiskojehoidon on todettu lisäävän kiilteen demineralisaatiota. Amerikassa on tutkittu erään kalsiumia, fosfaattia ja fluoria sisältävän pastan tehoa ehkäistä oikomishoidon aikana syntyviä vaaleita leesioita kiilteessä. Kuutakymmentä oikomishoitoa läpikäyvää potilasta tutkittiin tarkoituksena selvittää, onko tuotteella vaikutusta leesioiden muodostumiseen oikomishoidon aikana. Pastaa tai kontrolliryhmän lumetuotetta käytettiin kolmen kuukauden ajan, kerran päivässä hampaiden pesun jälkeen ja 3-5 minuuttia kerrallaan. Tutkimuksen tuloksena kalsiumia, fosfaattia ja fluoria sisältävän pastan ei vain todettu ehkäisevän vaaleita leesioita hampaassa, vaan myös vähentävän jo alkaneita vaurioita. (Robertson ym. 2011)

3.3 Keinoja kotihoidon parantamiseksi

Suuhygieniaoheiden antotavan merkitystä on myös tutkittu. Tutkimuksessa vertailtiin kirjoitettujen, sanallisten ja videoitujen ohjeiden vaikuttavuutta oikomishoidon potilaisiin sekä heidän tietämyksensä lisäämiseen suun hoidossa. Kirjoitettujen ohjeiden todettiin olevan vaikutuksettomien menetelmä. Videoitujen ohjeiden käyttö todettiin tehokkaaksi ja sen tehokkuutta korostettiin myös sen mahdollisuudella käyttää videota toistuvasti ilman erillisiä lisäkustannuksia. Tehokkaimmat keinot tutkimuksessa olivat kahdenkeskiset suuhygieniaopetukset suuhygienistillä ja video suuhygieniasta oikomishoidon potilailla. Tutkimuksessa kuitenkin korostettiin, että tutkimuksen tulokset eivät ole yleistettävissä kaikkiin, koska jokaisella on omat oppimistapansa. (Lees & Rock 2000)

Suuvesien käytöstä ja niiden tarpeellisuudesta ollaan montaa mieltä sekä päivittäisen hampaiden pesun lisänä että oikomishoidon aikana käytettäessä. Vuonna 2008 tehdyssä tutkimuksessa testattiin hypoteesia, jonka alkuoletuksena oli, että eteerisiä öljyjä sisältävän suuveden lisääminen päivittäiseen suuhygieniaan ei tuo lisähyötyä oikomispotilaille suun terveyden ylläpidossa. Tutkimuksen potilaat jaettiin kahteen 25 hengen ryhmään, joista toinen ryhmä hoiti hampaitaan harjaamalla ja lankaamalla ja toinen ryhmä käytti lisäksi eteerisiä öljyjä sisältä-

vää suuvettä. Tulokset erosivat merkittävästi kahden ryhmän välillä. Potilaat, jotka käyttivät eteerisiä öljyjä sisältävää suuvettä harjaamisen ja lankaamisen lisäksi, saivat huomattavasti pienemmät indeksiarvot kolmen ja kuuden kuukauden mittaustilanteissa kuin ryhmä, joka ainoastaan harjasi ja lankasi. Tutkimuksen tuloksena todettiin, että eteerisiä öljyjä sisältävä suuvesi voi vähentää plakin ja ientulehduksen määrää potilailla, joilla on oikomishoito käynnissä. Eteerisiä öljyjä sisältävän suuveden lisääminen päivittäiseen suuhygieniaan saattaa olla hyödyllistä oikomishoidossa oleville potilaille suun terveyden säilyttämiseksi. (Tufekci ym. 2008)

4 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä suuhygienistien tietoutta ortodontian alalta löytyvistä preventiivisistä hoitokeinoista oikomishoidon potilailla sekä auttaa ehkäisemään oikomishoidon aikana syntyviä ongelmia suuhygieniassa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, mitä preventiivisiä hoitokeinoja oikomishoitoa tekevät suuhygienistit voivat hyödyntää työssään.

Kirjallisuuskatsauksen keinoin opinnäytetyössä haettiin vastauksia seuraaviin tutkimusongelmiin:

1. Millaisia tutkimuksia on tehty suun hoidon preventiivisistä menetelmistä ortodontiapotilailla?
2. Minkälaisilla tutkimustietoon perustuvilla preventiivisillä menetelmillä suuhygienistin on mahdollista vaikuttaa oikomishoitopotilaan suun terveyteen?

5 OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSMENETELMÄ JA TOTEUTUS

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla hahmotetaan aiheeseen liittyvät jo julkaistut tutkimukset. Kun kootaan yhteen tiettyyn aihepiiriin liittyvät tutkimukset, pystytään saamaan käsitys siitä, miten paljon aiheesta on julkaistu tietoa ja millaisia tutkimukset ovat sisällöllisesti sekä menetelmällisesti. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tarkoitus on järjestelmällinen ja kriittinen kirjallisuuden kerääminen ja analysointi tarkoin muotoiltujen kysymysten avulla. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus etenee tiettyjen vaiheiden kautta. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus voi tarkoittaa laajaa tutkimuskokonaisuutta, mutta jo kahden tutkimuksen käsittelyä voidaan sanoa kirjallisuuskatsaukseksi. (Johansson ym. 2007, 3)

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekeminen voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa tehdään suunnitelma katsauksen tekoon. Tähän vaiheeseen kuuluu tutkimusongelmien suunnittelu, sisäänottokriteerien miettiminen sekä tutkimusten laadun arviointi. Toiseen vaiheeseen kuuluu katsauksen tekeminen, johon sisältyy hakujen teko ja analysointi. Kolmas vaihe sisältää katsauksen raportoinnin, johon sisältyy tulosten esittäminen ja johtopäätösten tekeminen. (Johansson ym. 2007, 5-7)

5.1 Tutkimusongelman muotoilu

Ensimmäinen vaihe opinnäytetyössä on tutkimussuunnitelman laatiminen. Tutkimussuunnitelma antaa taustaa aiheen valinnalle ja sillä osoitetaan tutkimuksen tärkeys. Tutkimussuunnitelman tekeminen ohjaa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen etenemistä. (Johansson ym. 2007, 47; 58)

Tutkimuskysymyksillä määrätään mihin ongelmaan halutaan löytää vastaus ja rajataan samalla aihetta (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39). Ongelman määrittämisen ja kohderyhmän valinnan jälkeen suoritetaan kirjallisuushaku. Kirjalli-

suushaun tarkoituksena on löytää monipuolisesti aiheeseen liittyvät tutkimukset. (Johansson ym. 2007, 58) Tutkimusongelmat nousivat lopulta hakujen tuottamien tulosten perusteella. Hakusanojen tuottamat tulokset liittyivät monella tavalla preventiivisiin menetelmiin oikomishoidossa. Kohderyhmäksi valikoitui nimenomaan kiinteitä oikomiskojeita käyttävät henkilöt, sillä heillä esiintyy eniten ja todennäköisemmin ongelmia suuhygienian ylläpidossa oikomishoidon aikana.

Tutkimusongelmia muotoiltaessa huomioitiin neljä tekijää. Nämä tekijät olivat potilasryhmä tai tutkittava ongelma, tutkittava interventio/interventiot, interventioiden vertailu ja kliiniset tulokset. Näistä neljästä tekijästä voidaan myös käyttää nimitystä PICO. P merkitsee population/problem of interest, I merkitsee intervention under investigation, C merkitsee the comparison of interest ja O merkitsee the outcomes considered most important in assessing results. PICO-menetelmän avulla systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekijät voivat paremmin asettaa kriteerit tutkimusten valintakriteereille. (Johansson ym. 2007, 47) Opinnäytetyössä P on ortodontiapotilaat, joilla on kiinteä oikomiskojehoito menossa, I on preventiiviset menetelmät, C on tutkimuksista saatujen tulosten vertailu ja O on tulosten raportointi.

Tässä opinnäytetyössä tutkimusongelmia on kaksi. Vastauksia haluttiin saada seuraaviin ongelmiin: millaisia tutkimuksia on tehty suun hoidon preventiivisistä menetelmistä ortodontiapotilailla, sekä minkälaisilla tutkimustietoon perustuvilla preventiivisillä menetelmillä suuhygienistin on mahdollista vaikuttaa oikomishoitopotilaan suun terveyteen.

5.2 Aineiston kerääminen

Tiedonhakutaidot ovat merkittävässä roolissa, kun etsitään tutkittua tietoa. Lähtökohtana on ongelma, johon etsitään vastauksia. Ongelma muunnetaan käsitteiksi ja nämä lopulta hakusanoiksi. Tämän jälkeen mietitään mistä tietokannoista lähdetään etsimään tietoa ja miten hakusanoja yhdistellään tai rajataan. (Elomaa & Mikkola 2010, 35)

Hakustrategian tarkoituksena on tunnistaa katsausta varten oleelliset tutkimukset. Hakuprosessi on systemaattisen kirjallisuuskatsauksen kriittisin vaihe, koska siinä tehdyt virheet voivat johtaa tulosten vääristymiseen sekä antaa epäluotettavan kuvan aiheesta olemassa olevasta näytöstä. (Johansson ym. 2007, 49) Haut tulee kohdistaa niihin tietokantoihin, mistä ajatellaan löytyvän tutkimusongelmien kannalta oleelliset vastaukset. Jotta haku olisi mahdollisimman kattava, tulee hakuja suorittaa sähköisesti ja manuaalisesti. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 40) Hakuprosessin luotettavuutta lisää informaation avun käyttäminen hakusanoja määriteltäessä sekä hakuja tehdessä (Johansson ym. 2007, 49-50). Informaatikolta saatiin opinnäytetyön kannalta hyödyllisiä neuvoja hakuprosessiin.

Hakuja suoritettiin koti- ja ulkomaisista elektronisista tietokannoista. Hakuja tehtiin seuraavista tietokannoista: Medic, The Cochrane library, Medline, Elsevier: Science Direct, The Joanna Briggs Institute, PubMed ja Google Scholar. Hakusanoja käytettiin katkaisumerkkien avulla sekä käyttämällä Boolean logiikkaa. Hakusanoja yhdistettiin käyttämällä Boolean operaattoreita AND, OR ja NOT. OR-operaattori lisää löytyvien viitteiden määrää, AND ja NOT pienentävät sitä. (Elomaa & Mikkola 2010, 38; Johansson ym. 2007, 24.) Hakusanoina käytettiin paljon erilaisia sanoja (Liite 1). Suomenkielisinä hakusanoina olivat suuhygieniä, suuhygienisti, ortodontia, purenta, ksylitoli, oikomishoito, harjaus, hampaanoikominen, ohjaus, preventiivinen ja ennaltaehkäisevä, sekä näiden yhdistelmät ja erilaiset sanojen taivutukset. Englanninkielisinä hakusanoina käytettiin sanoja orthodontics, dental hygienist, fixed appliance, dental, oral health, plaque, brushing, caries, evidence-based, preventive, motivation, oral hygiene, decision-making, clorhexidine ja gingivitis, sekä näiden erilaiset yhdistelmät. Lisäksi hakusanoja rajattiin tekijä/otsikko/asiasana/tiivistelmä tai title, abstract, keywords valinnoilla. Osa hauista rajattiin tiettyihin vuosiin. Hakusanojen tulokset tuottivat 786 hakutulosta. Nämä löytyivät hakusanoilla orthodontics, prevention, brushing, caries, motivation ja oral hygiene. Opinnäytetyön tuloksiin näistä valittiin lopulta viisi (n= 5) työtä.

5.3 Aineiston valinta

Kirjallisuuskatsauksessa valitaan tarkat kriteerit mukaan otettaville tutkimuksille. Tutkimuskysymykset määrittelevät sisäänottokriteerit. Sisäänottokriteerit päätehtään ennen tutkimusten valintoja. Sisäänottokriteereitä voidaan rajata mm. tutkimusmenetelmän, tutkimuskohteen tai tulosten perusteella. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tai poissuljettujen tutkimusten valinta tapahtuu vaiheittain ja riippuu siitä, vastaavatko hakujen tulokset sisäänottokriteereitä. Vastaavuutta verrataan otsikon, tiivistelmän ja koko tekstin perusteella. Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta lisää sisäänottokriteerien esitelmä muutamalla alkuperäis-tutkimuksella. (Johansson ym. 2007, 59)

Systemaattinen haku tuottaa suuren määrän otsikoita ja abstrakteja. Monet ovat epäoleellisia katsauksen kannalta. Tutkija käy läpi otsikot ja abstraktit ja päättää sisäänottokriteerien mukaisesti, mitkä tutkimukset valitaan. Vähintään kahden tutkijan olisi hyvä käydä läpi otsikoita ja abstrakteja, koska kahden tutkijan työ vähentää virheitä. (Johansson ym. 2007, 51) Tässä opinnäytetyössä kaikki kolme tekivät hakuja sekä kävivät läpi otsikot ja abstraktit. Apuna käytettiin alkuperäistutkimusten valinnan ja laadun arvioinnin vaiheittaista raportointia (Liite 2).

Opinnäytetyössä sisäänottokriteerit tarkentuivat työn edetessä, samoin myös hakusanat. Hakuja suoritettaessa ensimmäinen karsinta tapahtui otsikoiden perusteella. Jos otsikko liittyi tutkimusongelmiin, luettiin tiivistelmä. Tämän jälkeen karsittiin jälleen tutkimuksia. Jos otsikko ja tiivistelmä vastasivat tutkimusongelmia, luettiin koko teksti. Sisäänottokriteereihin valittiin myös oikomishoidon laatu, eli kiinteä oikomiskojehoito. Opinnäytetyöhön valittiin vain tutkimukset, jotka käsittelivät preventiivisiä menetelmiä potilailla, joilla on kiinteä oikomishoito meneillään. Tutkimuksista pyrittiin valitsemaan vahvinta ja uusinta tutkimustietoa. Aiheesta tehtyjen tutkimusten rajallisuuden vuoksi tämä ei kuitenkaan ollut aina mahdollista. Sisäänottokriteereiksi valittiin kiinteä oikomiskojehoito ja tutkimuksen oli liityttävä preventiivisiin menetelmiin. Sisäänottokriteerinä oli myös kieli, ja opinnäytetyöhön hyväksyttiin suomen- tai englanninkieliset tutkimukset. Tutkimuksia hylättiin otsikon, tiivistelmän sekä kokotekstien perusteella. Myös

liian lääketieteelliset tutkimukset hylättiin. Sisäänottokriteereiksi ei määritelty millä metodeilla tutkimukset oli tehty.

Opinnäytetyöhön valitut tutkimukset on julkaistu vuosina 2000, 2005, 2007, 2008 ja 2011. Kaikki tutkimukset olivat kliinisiä tutkimuksia, jotka sisälsivät potilaiden suun terveydentilan arvioinnin tutkimuksen alussa ja lopussa. Osassa tutkimuksissa potilaille suoritettiin myös väliarviointeja.

5.4 Aineiston laadun arviointi

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa laatua tulee arvioida koko prosessin ajan. Tällä pyritään lisäämään luotettavuutta, tuottamaan suosituksia jatkotutkimuksille, ohjaamaan tulosten tulkintaa sekä määrittämään vaikutusten voimakkuutta. Laadussa kiinnitetään huomiota mm. alkuperäistutkimusten menetelmiin, sovellettavuuteen sekä käyttöön. Laadun arvioinnissa valitaan minimilaa-tutaso mukaan otettaville tutkimuksille. Kahden tai useamman henkilön tulisi arvioida laatua. (Johansson ym. 2007, 101-102; Kääriäinen & Lahtinen 2006, 41-42) Opinnäytetyössä kaikki arvioivat laatua koko prosessin ajan. Laadun arvioinnin apuna käytettiin kaaviota, jossa kuvataan alkuperäistutkimusten valinnan ja laadun vaiheittaista raportointia (Liite 2) sekä kvalitatiivisen tutkimuksen laatukriteereitä (Liite 3). Minimilaa-tutasoksi työhön otettaville tutkimuksille muodostui sama taso kuin sisäänottokriteereissä, eli tutkimuksen tuli käsitellä preventiivisiä menetelmiä potilailla, joilla on kiinteä oikomishoito meneillään.

Saturaation eli kylläntymispisteen saavuttaminen tutkimusaineistossa tarkoittaa, että tutkimusaineisto toistaa itseään eikä tuo enää tutkimusongelman kanalta uutta tietoa. Saturaation määrittäminen edellyttää, että tutkija tietää mitä tutkimusaineistollaan hakee. Tämä vaatii täsmällistä tutkimusongelmaa. Kylläntymispiste määritetään tutkimussuunnitelmaa tehdessä, mutta lopullisesti se määrittyy tutkimuksen aikana. Tutkija muodostaa kriteerit, joiden perusteella saturaatio täyttyy. Tutkijan tulee perustella, millä ehdoin ja missä asioissa kylläntyminen tapahtui. (Vilka 2005, 127-128) Hakuja tehtäessä eri tietokannoista vastaan tuli sekä samoja tutkimuksia että samoja oikomishoidossa hyödyn-

nettäviä preventiivisiä menetelmiä, eikä uutta tietoa sisältäviä tutkimuksia enää löytynyt. Saattaa kuitenkin olla, että jokin tutkimus on jäänyt löytämättä, tai että uusia tutkimuksia on julkaistu opinnäytetyötä varten suoritettujen hakujen jälkeen.

5.5 Aineiston analyysi

Analysoitava aineisto muodostuu sen jälkeen, kun alkuperäistutkimukset on valittu ja niiden laatua on arvioitu (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 43). Analyysitavan valinnalle ei ole selvää sääntöä. Perinteisesti analyysin ajatellaan tapahtuvan aineiston keräämisen jälkeen. (Hirsjärvi ym. 2004, 211) Sisällönanalyysiä voidaan käyttää kaikissa laadullisissa tutkimuksissa, koska sen ajatellaan olevan perusanalyysimenetelmä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 91). Sisällönanalyysillä tarkoitetaan tutkittavan aineiston sanallista kuvaamista. Sisällönanalyysillä laadullisessa tutkimuksessa etsitään merkityssuhteita sekä merkityskokonaisuuksia. Tieto ei ole selitettävissä numeerisesti vaan nimenomaan sanallisesti. Sisällönanalyysi voidaan tehdä aineisto- tai teorialähtöisenä. (Vilkkä 2005, 139–140) Työhön valittiin aineistolähtöinen analyysi tutkimusmenetelmän sekä tutkimusongelmien perusteella.

Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä tutkimusaineistosta pyritään löytämään toiminnan logiikka tai tyypillinen kertomus. Kun tutkimusaineisto on kerätty, mutta kuitenkin ennen aineiston analyysiä, päätetään mitä aineistosta lähdetään etsimään. Tämän jälkeen tutkimusaineistosta jätetään tutkimusongelman kannalta epäoleellinen tieto pois. (Vilkkä 2005, 140) Laadullisen aineiston analyysin tarkoitus on lisätä informatiivista arvoa. Analyysin avulla saadaan tutkittavasta aiheesta selkeitä ja luotettavia johtopäätöksiä. Analyysi perustuu loogiseen päättelyyn ja tulkintaan. Analyysia tehdään opinnäytetyön prosessin jokaisessa vaiheessa. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 108)

Opinnäytetyössä käytettiin apuna Grönroosin ja Perälän (2004) kirjallisuuskatsauksen luokittelurunkoa. Analyysirunkoa muokattiin työn mukaiseksi (Liite 4). Analyysirungon avulla voidaan poimia tutkimuksista ne asiat, jotka kuuluvat

runkoon tai mahdollisesti jäävät sen ulkopuolelle. Runko voi olla väljä tai strukturoitu. Analyysirungon avulla aineisto hajotetaan aluksi osiin, käsitteellistetään ja kootaan uudeksi kokonaisuudeksi. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 113-114).

Aineiston analysointi tapahtui käyttäen apuna analyysirunkoa. Kohdassa I käsiteltiin tutkimuksen yleistietoja ja teoreettista lähtökohtaa. Kaikissa tuloksiin valituissa tutkimuksissa tarkoitus oli selvästi ilmaistu. Tieteenalana oli hammaslääketiede.

Kohdassa II käsiteltiin tutkimuksen menetelmiä ja aineistoa. Kaikissa tutkimuksissa kohderyhmä oli selkeästi kuvattu. Kaikki tutkimukset olivat ryhmätutkimuksia, joskin ryhmien koko vaihteli 35 ja 150 välillä.

Kohdassa III käsiteltiin tutkimuksen tuloksia. Tutkimusten tulokset on kuvattu selkeästi. Suuhygienistin osallisuutta ei ole mainittu kaikissa tutkimuksissa. Tutkimuksissa ei myöskään määritelty preventiivisyyttä terminä, vaikka kaikki tutkimukset preventiivisiä menetelmiä tutkivatkin. Tutkimusten keskeisistä tuloksista on kerrottu taulukossa (liite 5) sekä kappaleessa 6. Valituissa tutkimuksissa ei erikseen mainittu kehittämisehdotuksia kuin niiltä osin, mitkä preventiiviset keinot olisi hyödyllistä huomioida ortodontiapotilaan kokonaihoidon suunnittelussa.

5.6 Prosessin kuvaus

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valittiin systemaattinen kirjallisuuskatsaus, koska se mahdollisti aiheen monipuolisen käsittelyn. Aiheesta ei ole ennen tehty systemaattista kirjallisuuskatsausta tai opinnäytetyötä.

Opinnäytetyön prosessi alkoi keväällä 2011 aiheen valinnalla ja mahdollisen yhteistyökumppanin valinnalla. Aiheeksi valittiin oikomishoito ja alun perin tarkoituksena oli tehdä opinnäytetyö yhteistyössä Varsinais-Suomen alueen oikomishoitoa tekevien suuhygienistien kanssa. Keväällä alettiin kirjoittaa opinnäytetyön esseitä. Tässä vaiheessa etsittiin tietoa yleisesti oikomishoidosta, koska aiheesta ei oltu annettu tarkkaa rajausta.

Syksyllä 2011 esitettiin opinnäytetyön essee. Tässä vaiheessa ei ollut vielä selvää kuvaa siitä, mistä opinnäytetyön aihe muodostuisi. Työssä oli jo tässä vaiheessa havaittavissa kuitenkin preventiivisyyden suunta, mutta aihe ei vieläkään hahmottunut selvästi. Syksyllä opinnäytetyön yhteistyökumppaniin tuli muutos ja näin ollen uusia yhteistyökumppaneita suunniteltiin, joskin hekin olisivat olleet oikomishoitoa tekeviä suuhygienistejä Varsinais-Suomen alueelta. Tämän myötä alettiin kirjoittaa tutkimussuunnitelmaa. Opinnäytetyön valittiin tutkimusmenetelmäksi laadullinen tutkimusmenetelmä, tarkemmin ottaen syvähaastattelu.

Keväällä 2012 alettiin toteuttaa tutkimussuunnitelmaa. Suunnitelmana oli vielä tässäkin vaiheessa tehdä syvähaastattelu kolmelle oikomishoitoa tekeväälle suuhygienistille. Tutkimusongelma liittyi vahvan näytön menetelmien käyttöön oikomishoidon työssä. Tutkimusongelman vahva näyttö –käsite oli kuitenkin kompastuskivi. Tutkimushakuja siis jatkettiin ja syvennettiin vielä lisää. Keväällä ryhmälle tuli kuitenkin tunne, että syvähaastattelu ei toisi oikeanlaisia vastauksia ongelmiin ja että tutkimusmenetelmä ei olisi hyödyllinen. Opinnäytetyön ohjauksen kautta saatiin vihdoin langanpätkästä kiinni ja lopulliset tutkimusongelmat muotoutuivat. Tutkimusongelmia muotoutui kaksi; millaisia tutkimuksia on tehty suun hoidon preventiivisistä menetelmistä ortodontiapotilailla sekä minkälaisilla tutkimustietoon perustuvilla preventiivisillä menetelmillä suuhygienistin on mahdollista vaikuttaa oikomishoitopotilaan suun terveyteen. Tutkimusmenetelmänä systemaattinen kirjallisuuskatsaus toisi parhaiten vastaukset ongelmiin.

Tutkimusongelmien ja –menetelmän muokkaututtua alettiin syventyä systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen metodina. Tämän jälkeen syvennettiin hakuja lisää koskemaan tutkimusongelmia. Oikeanlaisia tuloksia oli löydetty koko opinnäytetyön prosessin ajan, mutta nyt tutkimusongelmat olivat kohdennettu paremmin hakujen tuloksiin. Toimittiin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vaiheiden mukaisesti.

Syksyllä 2012 opinnäytetyöhön valittu tutkimusaineisto analysoitiin, kirjoitettiin raporttiin tutkimuksen tuloksista sekä tehtiin pohdinta. Tutkimuksen tuloksiin valittiin lopulta viisi tutkimusta, jotka analysoitiin käyttämällä apuna analyysirun-

koa. Metodina systemaattinen kirjallisuuskatsaus mahdollisti sen, että jokainen ryhmän jäsen pystyi työskentelemään myös yksinään. Koko opinnäytetyön prosessin ajan ryhmän jäsenet keskustelivat valinnoista ja vaihtoivat mielipiteitä. Kolmen tutkijan määrä systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa oli rikkaus, sillä muilta ryhmän jäseniltä sai usein sellaisia mielipiteitä, joita ei itse välttämättä olisi huomannut.

Syksyn 2012 aikana siis viimeisteltiin opinnäytetyö. Kun tutkimuksen tuloksiin valittavat tutkimukset oli valittu ja analysoitu, siirryttiin pohtimaan koko työtä ja sen tuottamia tuloksia. Pohdintakappaleessa on lisäksi esitetty ryhmän mielipiteitä siitä, miten ortodontian aihetta voisi mahdollisesti tutkia jatkossa. Luotettavuuden ja eettisyyden pohdinnassa on esitetty mitkä tekijät lisäsivät tai heikensivät näitä tekijöitä.

6 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET

Opinnäytetyöhön valituista tutkimuksista on koottu taulukko (Liite 5). Tässä kappaleessa on kirjoitettu tuloksia yksityiskohtaisemmin auki.

6.1 Kotihoidon motivointikeinot oikomishoitopotilaille, joilla on kiinteä koje

Suun terveyden ammattilaisten ryhmä toteutti Turkissa tutkimuksen, jonka tarkoituksena oli kartoittaa kotihoidon opetuksen paras motivointikeino oikomishoitopotilailla, joilla on kiinteä kojehoito käynnissä. Tutkimukseen valittiin 150 keskimäärin 15-vuotiasta perustervettä oikomishoito potilasta, joista 78 oli tyttöjä ja 72 poikia. Tutkittavat jaettiin sattumanvaraisesti viiteen 30 hengen ryhmään siten, että jokaisen ryhmän kotihoito toteutettiin toisista poikkeavalla tavalla. (Zuhal ym. 2007, 1085)

ryhmä I	Kotihoidon ohjaus suullisesti
ryhmä II	Kotihoidon ohjaus suullisesti mallien avulla
ryhmä III	Kotihoidon ohjaus suullisesti mallien avulla ja ohjauksen jälkeä käytännön harjoittelu ammattilaisen valvonnassa
ryhmä IV	Kotihoidon ohjaus suullisesti kuvallisten ohjeiden avulla
ryhmä V	Kotihoidon ohjaus suullisesti kuvallisten ohjeiden avulla ja ohjauksen jälkeä käytännön harjoittelu ammattilaisen valvonnassa

Kaikilta tutkimukseen osallistuvilta potilailta tutkittiin suun terveydentilaa kuvaavista indekseistä plakki-indeksi, gingiviitti-indeksi ja verenvuoto ientaskumittarilla koetettaessa (BOP). Ensimmäinen tarkastus, jolla selvitettiin lähtötilanne, tehtiin ennen kotihoidon ohjausta. Seuraava tarkastus tehtiin viikko ohjauksen

jälkeen ja kolmas tarkastus neljän viikon kuluttua ohjauksesta. (Zuhal ym. 2007, 1086)

Tutkimukseen osallistuville potilaille annettiin samanlaiset hammasharjat, hammasväliharjat sekä hammastahnat tutkimuksen ajaksi. Kaikki kotihoidon ohjaukset suoritti sama henkilö käyttäen samaa kuvallista ohjausta sekä malleja jokaisella kyseisen ryhmän jäsenellä. Hän myös antoi ohjauksen suoraan potilaalle ilman vanhempien läsnäoloa. Indeksit kerättiin kahden kokeneen ammattilaisen voimin. Tutkimukseen osallistuneista 150 potilaasta kaikki tekivät hyvin yhteistyötä ammattilaisten kanssa, eikä sukupuolten välillä havaittu eroja saman ryhmän sisällä koko tutkimuksen aikana. (Zuhal ym. 2007, 1086)

Ensimmäisen viikon aikana indeksien arvot olivat keskimäärin parantuneet kaikissa ryhmissä. Plakki-indeksissä ei havaittu juurikaan muutosta ensimmäisen viikon aikana, kun taas muutos gingiviitti-indeksissä oli huomattava ryhmissä IV ja II ja BOP:ssa merkittävä ryhmissä IV ja V. (Zuhal ym. 2007, 1086-1087)

Neljän viikon kuluttua indeksit olivat selkeästi parantuneet verrattaessa lähtötilanteeseen. Nyt myös plakki-indeksi oli matalampi kuin ensimmäisen viikon jälkeisessä tarkastuksessa ryhmissä III, IV ja V. Gingiviitti-indeksissä ja BOP:ssa tapahtui merkittävä lasku kahden viimeisen tarkastuksen välillä ryhmissä IV ja V. Neljännen viikon tarkastuksessa huomattiin, että ryhmän V kaikki indeksiarvot olivat matalampia kuin muissa ryhmissä. (Zuhal ym. 2007, 1087)

Tutkimuksessa todettiin neljän viikon seuranta-ajalla kaikkein tehokkaimmaksi kotihoidon tavaksi ryhmän V saama opastus. Tehokkainta on antaa kuvallisia ohjeita apuna käyttäen suulliset kotihoidon ohjeet, jonka jälkeen potilas saa itse harjoitella juuri oppimiaan asioita käytännössä ammattilaisen valvonnassa. Tällöin potilas voi saada tarvittaessa lisää ohjausta käytännön toteutukseen. (Zuhal ym. 2007, 1087-1088)

6.2 Kiinteiden oikomiskojeiden vaikutus Streptococcus Mutansin, S.

Lactobasillin ja S. Sobrinuksen määrään sekä syljen mikrobiflooraan

Suun terveydenalan ammattilaisista koostuva ryhmä toteutti vuonna 2005 Japanissa tutkimuksen, jonka tarkoituksena oli arvioida kiinteän oikomiskojehoidon potilaiden kariesriskin ja syljen koostumuksen muutoksia stimuloidusta syljestä testaamalla. Syljestä tarkkailtiin bakteerien Streptococcus Mutans (S. Mutans), Streptococcus Lactobasilli (S. Lactobasilli) sekä Streptococcus Sobrinuksen (S. Sobrinus) määriä, plakki-lukua, pH:n muutoksia sekä syljeneritystä. (Kanaya ym. 2005, 189)

Tutkimukseen valittiin iältään 20-30-vuotiaita potilaita 35, joilla oli parhaillaan kiinteät kojeet oikomishoidon vuoksi. Verrokkiryhmäksi valittiin 36 yliopistop opiskelijaa, jotka eivät olleet saaneet oikomishoitoa. Tutkimukseen osallistuneille 35 potilaalle tehtiin parafiinilla stimuloitu sylkitesti kolmesti; ensimmäisen kerran ennen kiinteiden oikomiskojeiden kiinnittämistä, seuraavan kerran kuukausi kiinteän kojehoidon aloituksesta ja viimeiseksi kolme kuukautta kojehoidon aloituksesta. Verrokkiryhmälle tehtiin sylkitestit saman aikataulun mukaisesti. Kaikki tutkimukseen osallistuneet saivat kotihoidon ohjauksen saman kaavan mukaisesti samalta suuhygienistiltä kuukausi ennen ensimmäistä sylkitestiä. (Kanaya ym. 2005, 189)

Kuukausi kojehoidon aloituksen jälkeen niiden potilaiden suhteellinen määrä kasvoi, joiden syljen pH laski. Kontrolliryhmään verrattuna myös heidän S. Mutans ja S. Lactobasilli -määrät laskivat. Kuitenkin kolme kuukautta kojehoidon aloituksen jälkeen näiden bakteerien määrät kääntyivät kasvuun. Lisäksi niiden potilaiden määrä lisääntyi merkittävästi, joiden plakki-luku ja syljen pH huononiivat. Toisaalta kojeen asettamisen jälkeen oikomishoitopotilaiden syljeneritys lisääntyi runsaasti. Tilastollista testiä ei voitu suorittaa S. Sobrinuksen osalta, sillä bakteerin kantajien määrä oli pieni. (Kanaya ym. 2005, 190)

Tutkimuksesta käy ilmi, että kariesriskiin vaikuttavissa tekijöissä ja bakteerien määrissä tapahtui muutos kohjoidon aloittamisen jälkeen. On siis tärkeää tunnistaa riskipotilaat vastaanotolla, jotta oikomishoito ei johda korjaavan hoidon tarpeeseen. (Kanaya ym. 2005, 190)

6.3 Vertailu oikomishoidon potilaille tehtyjen kirjallisten, suullisten ja videoitujen suuhygieniaohteiden välillä

Tutkimuksessa vertailtiin oikomishoitopotilaiden kirjallisia, suullisia ja videoituja suuhygieniaohteita ja niiden toimivuutta. Yhteensä 65 koehenkilöä jaettiin kolmeen ryhmään sattumanvaraisesti. Kaikilla potilailla oli alaleuan kiinteä oikomiskoje, joka oli kiinnitetty kolmen kuukauden sisällä kokeen aloittamisesta saman henkilön toimesta samalla kiinnitysaineella. (Lees & Rock 2000, 324)

Ensimmäisen ryhmän 21 koehenkilöä saivat kirjallisen informaatiopaperin. Toisen ryhmän 22 koehenkilöä saivat kotiin mukaan videokasetin, joka sisälsi varta vasten kuvatun lyhytelokuvan. Kolmannen ryhmän 22 koehenkilöä kävivät suuhygienistin vastaanotolla saaden siellä suullisen ohjeistuksen. Ennen ohjeistusta jokaisen ryhmän potilailta mitattiin plakki-indeksi ja gingiviitti-indeksi kolmesta hampaasta, dd43, dd31 ja dd34 tai dd35. Mittauksessa käytettiin ensisijaisesti toista premolaaria (dd35), mutta mikäli kyseinen hammas oli poistettu oikomishoidon takia, mitattiin dd34. Plakki-indeksin mittausta perustui Greenen & Vemillionin (1960) mittaustapaan. Hampaan pinta jaettiin kuvitteellisesti kolmanneksiin vertikaalisesti ja horisontaalisesti, jolloin siihen muodostui yhdeksän ruutua, joista keskimmaisessa oli braketti. Plakkivärin sivelemisen ja suun huuhtelun jälkeen plakin määrä mitattiin braketin molemmilta puolilta sekä kaikista ruuduista braketin alapuolelta, eli yhteensä viidestä ruudusta. Suurin mahdollinen lukema oli 15. (Lees & Rock 2000, 324)

Gingiviitti-indeksi mitattiin Loen & Silnessin (1963) metodilla. Tulehduksen määrää kuvaavat luvut olivat 0-3, jossa 0 merkitsi tulehduksen puuttumista, 1 lievää tulehdusta, 2 tulehdusta ja 3 runsasta tulehdusta. Mahdollista verenvuotoa koettaessa (BOP) mitattiin ientaskumittarilla hampaiden dd43, dd31 ja dd34 tai

dd35 ulkopinnoilta kolmesta kohdasta, mesio-bukkaalisesti, bukkaalisesti ja disto-bukkaalisesti, jolloin maksimiluvuksi saatiin 9. (Lees & Rock 2000, 324)

Ennen ohjeistuksen saamista jokaisen ryhmän potilailta testattiin heidän tietämyksensä suun terveydestä kyselylomakkeella, joka sisälsi avoimia kysymyksiä ruokavalioon ja hampaiden terveyteen liittyen, erityisesti kiinteän kojeen ollessa suussa. Vastaukset pisteytettiin aiemmin luodun muistion mukaan, joka sisälsi 20 ennakoitua vastausta. Potilaiden myöhemmin saamissa ohjeistuksissa oli tuotu esiin kaikki nämä asiat. (Lees & Rock 2000, 324)

Selvityksen jälkeen ryhmä 1 sai kaksi sivua tätä tutkimusta varten tehtyjä kirjallisia ohjeita. Ohjeet sisälsivät nämä pääkohdat: mahdolliset ongelmat alkuvaiheessa, oikomiskojeen hoitaminen ja ruokavalio, plakkivärjäys ja puhdistus, rutiinomainen hampaiden hoito ja kiireellinen hoito. Ryhmä 2 sai erityisesti tähän tarkoitukseen tehdyn kahdeksan minuutin mittaisen videopätkän, jonka he veivät mukanaan kotiin koko tutkimuksen ajaksi. Videon käsikirjoitus perustui ryhmän 1 saamaan kirjalliseen ohjeeseen. Ryhmän 3 jäsenet vierailivat jokainen kerran suuhygienistin vastaanotolla 30 minuutin ajan. Suuhygienisti antoi ryhmäläisille suun terveysneuvontaa ryhmän 1 saamaan ohjeeseen perustuen. Tutkimukseen osallistui useita suuhygienistejä, jotka kaikki olivat valmistautuneet lukemalla ohjeistuksen ja katsomalla videon. (Lees & Rock 2000, 324)

Kahdeksan viikkoa tutkimuksen aloittamisen jälkeen potilaat tutkittiin uudelleen, jolloin mitattiin gingiviitti-indeksi sekä toistettiin lomakekysely mahdollisen uuden tiedon määrittämiseksi. Gingiviitti-indeksi laski 18% ryhmässä 2 ja 22% ryhmässä 3. Tulos on kannustava, muttei tilastollisesti merkittävä. Plakin poistossa ei tapahtunut kehitystä ryhmässä 1, mutta ryhmällä 2 plakki-indeksi pieneni 12% ja ryhmällä 3 19%. Ryhmät 2 ja 3 paransivat tuloksiaan myös kyselylomakkeen kysymyksissä, saaden paremmat tulokset jälkimmäisestä kyselystä. Tutkimuksessa todettiin kirjallisten ohjeiden olevan vähiten tehokkaat, mutta samalla todettiin myös, että ihmiset ovat erilaisia oppijoita, eivätkä kaikki opetusmetodit sovi kaikille. (Lees & Rock 2000, 325)

6.4 Eteerisiä öljyjä sisältävän suuveden vaikutus oikomishoidon potilaiden suun terveyden parantamiseksi

Tutkimuksessa haluttiin testata oletusta, jonka mukaan eteerisiä öljyjä sisältävän suuveden lisääminen normaaleihin suuhygieniarutiineihin oikomishoidon potilailla on hyödytöntä. Tutkimukseen osallistui 50 potilasta, joilla oli oikomishoito meneillään saman yliopiston hammaslääketieteellisessä tiedekunnassa. Tutkimukseen valitut potilaat olivat aloittaneet oikomishoidon viimeisen kuuden kuukauden kuluessa ja heillä ei ollut kliinisesti merkittävää lääketieteellistä tai hampaisiin liittyvää historiaa. Tutkimuksen keski-ikä oli 16,6 vuotta vaihdellen 10-64 välillä. (Tufekci ym. 2008, 295)

Ryhmä jaettiin puoliksi niin, että ensimmäinen ryhmä oli kontrolliryhmä, joka ainoastaan harjasi ja lankasi hampaansa ja toinen ryhmä oli varsinainen testiryhmä, joka harjaamisen ja lankaamisen lisäksi käytti eteerisiä öljyjä sisältävää suuvettä. Molemmat ryhmät tehtiin mahdollisimman tasapuolisiksi niin iän kuin sukupuolenkin mukaan. Puolueellisuuden minimoimiseksi ryhmän jaon suoritti henkilö, joka ei muuten osallistunut tutkimuksen tekemiseen. Tutkija joka suoritti mittaukset, ei osallistunut ryhmien jakoon lainkaan. (Tufekci ym. 2008, 295)

Tutkimuksen alussa kaikille vapaaehtoisille annettiin hampaiden harjaus- ja lankausopetusta. Kaikki osallistujat kävivät myös ennaltaehkäisevässä hoidossa, jonka suoritti sama suuhygienisti. Tässä vaiheessa potilailta mitattiin verenvuotoindeksi (BI), mukailtu gingiviitti-indeksi (MGI) ja plakki-indeksi (PI). Kaikki indeksit mitattiin hampaista dd16, dd21, dd24, dd31, dd34 ja dd46. Verenvuoto mitattiin asteikolla 0-2, jossa 0 = ei vuotoa 30 sekunnin kuluttua, 1 = vuotoa 30 sekunnin kuluttua ja 2 = välitöntä vuotoa. Gingiviitti-indeksin asteikko kulki välillä 0-4, jossa 0 = ei tulehdusta, 1 = lievä tulehdus (ienraja tai ienpapilla), 2 = lievä tulehdus (koko ienraja ja papilla), 3 = keskiverto tulehdus ja 4 = vakava tulehdus. Plakki-indeksin arvot vaihtelivat välillä 0-5, jossa 0 = ei plakkia, 1 = hieman plakkia ienrajassa, 2 = enintään 1 mm plakkiraita ienreunassa, 3 = yli 1 mm plakkiraita, mutta kapeampi kuin kolmannes hampaan pinnasta, 4 = plakkia kolmannes tai enemmän hampaan pinnasta, mutta alle kaksi kolmannesta ja 5

= plakkia kaksi kolmannesta tai yli hampaan pinnasta. (Tufekci ym. 2008, 295-296)

Kontrolliryhmän potilaita ohjeistettiin ainoastaan harjaamaan ja lankaamaan kahdesti päivässä. Testiryhmän potilaita ohjeistettiin lisäksi purskuttelemaan eteerisiä öljyjä sisältävää suuvettä voimakkaasti 30 sekuntia kahdesti päivässä. Kaikki potilaat saivat samanlaisen hammasharjan ja kaikki kliiniset tutkimukset hoiti sama henkilö kolmen ja kuuden kuukauden kuluttua tutkimuksen aloittamisesta. (Tufekci ym. 2008, 296)

Tuloksina todettiin, että kontrolliryhmän kaikki indeksiarvot kasvoivat merkittävästi kolmen kuukauden jälkeen suoritetussa tutkimuksessa. Kuuden kuukauden jälkeen arvot olivat yhä nousseet, mutta eivät enää tilastollisesti merkityksellisesti. Testiryhmän tulokset kolmen ja kuuden kuukauden jälkeen eivät eronneet tilastollisesti merkittävästi lähtötilanteesta. Tämän perusteella tutkijat tulivat siihen tulokseen, että eteerisiä öljyjä sisältävän suuveden käytöstä saattaa olla hyötyä potilaille. Sen ei tulisi korvata lankausta, mutta siitä voisi olla huomattavaa apua niille oikomishoidon potilaille, jotka eivät lankaa säännöllisesti. (Tufekci ym. 2008, 296-297)

Vaikka tutkimuksessa tulee ilmi eteerisiä öljyjä sisältävän suuveden hyödyt, on myös mahdollista, että testiryhmän parantuneet indeksiarvot johtuivat parantuneesta suuhygieniasta, sillä he saattoivat olla motivoituneempia suun hoitoon saatuaan käyttöönsä myös suuveden. (Tufekci ym. 2008, 296-297)

6.5 Kalsiumia, fosfaattia ja fluoria sisältävän pastan vaikutus demineralisaatioon oikomishoidon potilailla

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko kalsiumin, fosfaatin ja fluorin yhteisvaikutukseen perustuvan pastan käytöllä vaikutusta valkoisten leesioiden muodostumiseen ja häviämiseen oikomishoidon aikana. Tutkimukseen osallistui 60 potilasta, joilla oli oikomishoito parhaillaan meneillään ja jotka olivat 12-vuotiaita tai vanhempia. Kaikilta tutkimukseen osallistuvilta arvioitiin kariesriski. Potilaat jaettiin kahteen ryhmään, joista toiselle annettiin käyttöön plaseboa ja

toiselle pastaa. Heitä ohjeistettiin laittamaan pastaa annettuun muottiin ja pitämään kyseistä muottia suussa kolmen kuukauden ajan joka päivä iltaisin hampaiden pesun jälkeen 3-5 minuuttia kerrallaan. Pastakäsittelyn jälkeen heitä pyydettiin olemaan huuhtelematta suutaan, juomatta ja syömättä. Potilaat tutkittiin neljän viikon välein, jolloin otettiin valokuvia hampaista sekä tehtiin kliinisiä testejä. (Robertson ym. 2011, 662)

Suukameralla otettujen valokuvien avulla tarkasteltiin potilaiden hampaiden leesioita sekä ylä- että alaleuassa hampaissa dd14-dd24 ja dd34-dd444. Leesioiden määrää mitattiin kiilteen demineralisaatioindeksin avulla jokaisella tutkimuskerralla, eli aloituskerralla, neljän viikon kuluttua tutkimuksen aloittamisesta, kahdeksan viikon kuluttua ja 12 viikon kuluttua. Kariuksen määrittelyssä käytettiin asteikkoa 0-6, jossa 0 = ei näkyvää muutosta, 1 = ensimmäinen näkyvä muutos kiilteessä, 2 = erottuva, näkyvä muutos kiilteessä, 3 = paikallinen kiilteen hajoaminen, 4 = kuultava dentiini, 5 = selvä kaviteetti ja näkyvä dentiini ja 6 = laaja kaviteetti ja näkyvä dentiini. (Robertson ym. 2011, 662)

Tuloksissa todettiin, että pastan käyttö ei ainoastaan vähentänyt valkoisten leesioiden ilmaantumista, mutta myös vähensi jo olemassa olevia leesioita. Aloituskerran ja viimeisen tutkimuskerran välillä pastaa käyttäneen ryhmän hampaiden demineralisaation määrän todettiin vähentyneen 53,5%. Plaseboryhmän demineralisaation sen sijaan todettiin lisääntyneen 91,1%. (Robertson ym. 2011, 662-663)

6.6 Tutkimustulosten tarkastelu

Preventiivisistä menetelmistä oikomishoitopotilailla on tehty tutkimuksia niukasti ja ne lähestyvät aihetta hyvin eri kanteilta. Preventiivisyys yhdistää opinnäytetyöhön valittuja tutkimuksia. Tutkimukset voidaan jakaa tulosten perusteella kahteen ryhmään; tutkimuksiin, joista on hyötyä ortodontiapotilaille ja tutkimuksiin, joista ei ole hyötyä tai hyöty on vähäinen.

Tutkimuksissa 6.1 ja 6.3 todettiin kirjallisten ohjeiden olevan tehottomin vaihtoehto. Tutkimuksessa 6.1 todetaan, että tehokkain keino on antaa potilaan har-

joitella saamiaan ohjeita käytännössä. Tutkimuksessa 6.3 todetaan, että sanalliset ja videoidut ohjeet ovat kirjallisia parempia, mutta ihmiset ovat oppijoina erilaisia ja hyötyvät erilaisista oppimismenetelmistä.

Tutkimuksessa 6.2 käy ilmi, että syljen koostumus muuttuu oikomishoidon aikana. Bakteerien määrän kasvu sekä pH:n laskeminen lisäävät kariesriskiä. Olisi siis hyvä jo ennen oikomishoidon aloitusta tunnistaa korkean kariesriskin potilaat ja pyrkiä madaltamaan kariesriskiä ennen kiinteän kohoidon aloittamista.

Tutkimuksessa 6.4 tutkittiin eteerisiä öljyjä sisältävän suuveden mahdollisuuksia preventiivisessä hoidossa. Tutkimuksen tulosten perusteella ei voida luotettavasti sanoa, onko suuveden käytöllä käytännössä merkittävää apua suuhygienian kohenemiselle. Suuhygienisti voi kuitenkin suositella suuvettä lisänä niille oikomishoidon potilaille, jotka eivät lankaa säännöllisesti.

Tutkimuksen 6.5 pastan todettiin olevan todella hyödyllinen sekä leesioiden syntymisen ehkäisemiseen että jo olemassa olevien leesioiden vähentämiseen. Tästä voidaan päätellä, että erityisesti kariesriskipotilaiden preventiivisessä hoidossa olisi hyvä huomioida tämänkaltaisten tuotteiden käytön tuomat hyödyt leesioiden ehkäisemisessä ja hoidossa.

Opinnäyttyöhön valituista tutkimuksista käy ilmi suuhygienistin kannalta hyödyllisiä seikkoja sekä kotihoidon ohjauksen että kariesriskin pienentämisen kannalta. Tutkimuksilla saatiin vastaukset tutkimusongelmiin.

7 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

On tutkittu, että positiiviset tulokset julkaistaan todennäköisemmin kuin negatiiviset. Positiiviset tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä ja vastaavasti negatiiviset taas eivät. On myös todettu, että suurta vaikutusta osoittavat tutkimukset julkaistaan todennäköisemmin kuin pientä vaikutusta osoittavat. (Varonen ym. 1999) Tästä voi seurata julkaisuharhaa, jota voidaan poistaa käyttämällä julkaisematonta tietoa (Johansson 2007, 53). Opinnäytetyössä ei systemaattisesti etsitty julkaisematonta tietoa.

Myös julkaistava kieli voi tuottaa harhaa. Harhaa voi syntyä, mikäli katsaukseen hyväksytään ainoastaan englanninkielisiä tutkimuksia eikä edes etsitä muunkielisiä tutkimuksia. Kun tutkimus tuottaa tilastollisesti merkittäviä tuloksia, pyritään se lähettämään arvostettuihin lehtiin, jolloin julkaisumahdollisuudet kohenevat. Jos tulokset eivät ole merkittäviä, tutkimus julkaistaan helposti vain kotimaassa ja muuna kuin englanninkielisenä. (Varonen ym. 1999) Työhön rajattiin vain suomen- tai englanninkieliset tutkimukset. Tämä saattaa heikentää hieman löytyneitä tutkimustuloksia.

Hakuprosessi on kirjallisuuskatsauksen kriittisin vaihe, koska siinä tehdyt virheet voivat johtaa tulosten vääristymiseen sekä antaa epäluotettavan kuvan aiheesta olemassa olevasta näytöstä. Katsauksen luotettavuutta voi lisätä käyttämällä esim. informaation apua tiedonhaussa. (Johansson ym. 2007, 49)

Yksi tieteellisen tutkimuksen eettisen hyväksyttävyyden ja luotettavuuden sekä uskottavien tulosten edellytys on, että tutkimus suoritetaan käyttämällä hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu muun muassa, että tutkijat noudattavat rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä ja tulosten tallentamisessa ja esittämisessä. Lisäksi tutkijat ottavat muiden tutkijoiden työn ja saavutukset huomioon niin, että antavat kunnioituksen heidän töilleen ja saavutuksilleen julkaistessaan omia tutkimustuloksiaan. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002) Työssä pyrittiin noudattamaan yhteisesti sovittuja sääntöjä. Toisten tekemiä tuotoksia kunnioitettiin, eikä niitä plagi-

oitu. Negatiivisetkin tulokset pyrittiin tuomaan esille mahdollisimman positiivisessa valossa.

Tutkimusaiheen valinta on myös eettinen kysymys. Aiheen eettisyyttä tarkasteltaessa tulee kertoa kenen ehdoilla aihe valittiin sekä miksi tutkimus tehdään. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 129) Opinnäytetyössä ei ollut aiheen suhteen eettistä ongelmaa. Työ on tehty systemaattisella kirjallisuuskatsauksella, joten se ei ollut eettisesti haastavaa.

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen onnistumisen kannalta vaiheiden kirjaaminen on tärkeää. Johdonmukaisuuden perusteella vältetään virheet ja varmistetaan tieteellinen perusta. Vaiheita pitäisi myös arvioida kriittisesti, koska muuten tutkitun tiedon luotettavuudesta ei voida olla varmoja. (Johansson 2007, 6; 47; 53) Opinnäytetyön vaiheet on kuvattu loogisesti ja yksityiskohtaisesti. Tällä on pyritty lisäämään tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen tuloksien luotettavuutta on myös pyritty arvioimaan kriittisesti.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla selvittää, mitä preventiivisiä hoitokeinoja oikomishoitoa tekevät suuhygienistit voivat hyödyntää työssään. Tavoitteena oli lisätä suuhygienistien tietoutta ortodontian alalta löytyvistä preventiivisistä hoitokeinoista oikomishoidon potilailla sekä auttaa ehkäisemään oikomishoidon aikana syntyviä ongelmia suuhygieniassa. Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus saavutettiin. Tavoitteen avulla oikomishoitoa tekevät suuhygienistit ovat tietoisia siitä, minkälaisia preventiivisiä tutkimuksia on tehty. Tarkoituksen avulla pystytään pohtimaan, onko heidän luotettavaa suosia näitä menetelmiä. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla saatiin parhaiten vastaukset tutkimusongelmiin. Tutkimusmenetelmänä systemaattinen kirjallisuuskatsaus on aikaa vievä ja vaativa. Ryhmällä ei myöskään ollut aiempaa tietoa metodista.

Teoreettisesta viitekehuksesta käy ilmi, että suun terveyden ylläpitämiseen liittyviä ongelmia esiintyy useita. Tämän opinnäytetyön avulla pyrittiin havainnollistamaan ongelmien ehkäisyn tärkeyttä sekä korostamaan suuhygienistin roolia oleellisena osana oikomishoidon tiimiä.

Tuloksiin valittaviin tutkimuksiin liittyi joitain ongelmia. Missään tutkimuksessa ei varsinaisesti otettu huomioon suuhygienistin osuutta ortodontiapotilaiden preventiivisessä hoidossa. Muutamissa tutkimuksissa kuitenkin oli mainittu suuhygienistin osuus suuhygienian opastuksessa sekä ylläpidossa. Missään ei myöskään määritelty käsitettä preventiivisyys, vaikka tutkimukset liittyivät preventiivisiin menetelmiin.

Ryhmässä pohdittiin myös jatkotutkimusten mahdollisuutta. Oman opinnäytetyön aiheeseen liittyen olisi mielenkiintoista tutkia, miten suuhygienistin tehtävät oikomishoidossa eroavat eri maiden välillä ja mitä erilaisia preventiivisiä menetelmiä eri maissa hyödynnetään, sekä kuinka tärkeä osa preventiivisyys on eri maiden hammashoidossa.

Opinnäytetyön prosessi oli todella opettavainen. Aiheen valinnassa päädyttiin ortodontiaan, koska sen koettiin hyödyttävän eniten jokaisen omaa oppimista. Aihe oli mielenkiintoinen myös sen takia, että siitä ei ole tehty paljoa tutkimuksia, varsinkaan suuhygienistin näkökulmasta. Myöskään opinnäytetöitä ei ole tehty tästä näkökulmasta. Tämä opinnäytetyö hyödyttää suuhygienistiopiskelijoita sekä oikomishoitoa tekeviä suuhygienistejä. Suuhygienistien koulutuksessa oikomishoidon osalta voidaan myös hyödyntää tutkimuksen tuloksia.

LÄHTEET

Ay, Z.; Sayin, M.; Özat, Y.; Goster, T.; Atilla, A. & Bozkurt F. 2007. Appropriate Oral Hygiene Motivation Method for Patients with Fixed Appliances. *The Angle Orthodontist*: November 2007, Vol. 77, No. 6, 1085-1089.

Costa, M.R.; da Silva, V.C.; Miqui, M.N.; Colombo, A.P.V. & Cirelli, J.A. 2010. Effects of ultrasonic, electric, and manual toothbrushes on subgingival plaque composition in orthodontically banded molars. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, Vol. 137, 2/2010, 229-235.

Derks, A.; Frencken, J.; Bronkhorst, E.; Kuijpers-Jagtman, A M.& Katsaros, C. 2008. Effect of chlorhexidine varnish application on mutans streptococci counts in orthodontic patients. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, vol. 133, 3/2008, 435-439.

Derks, A.; Kuijpers-Jagtman, A. M.; Frencken, J. E.; Van't Hof, M. A. & Katsarose C. 2007. Caries preventive measures used in orthodontic practices: An evidence-based decision? *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, Vol. 132, 2/2007, 165-170.

Elomaa, L. & Mikkola, H. 2010. Näytön jäljillä. Tiedonhaku näyttöön perustuvassa hoitotyössä. 5., uudistettu painos. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 12. Viitattu 20.2.2012. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522161611.pdf>

Forrest, J.L. & Miller, S.A. Evidence-based decision making in dental hygiene education, practice, and research. *The Journal of Dental Hygiene*, Vol. 75, Issue 1, 50-63.

Frazier, P.J. & Horowitz, A.M. 1995. Prevention: A Public Health Perspective. Teoksessa Cohen, L.K. & Gift, H.C. (toim.) *Disease Prevention and Oral Health Promotion*. Copenhagen: Munksgaard, 109-112.

Goh, H. H.; Mauleffinch, L. M. F. 2008. Interspace/interdental brushes for oral hygiene in orthodontic patients with fixed appliances. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 3.

Heasman, P.; Kelly, P.; Macgregor, I. & Wilson, Z. 1998. Comparative study of electric and manual toothbrushes in patients with fixed orthodontic appliances. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, Vol. 114, No. 1, 45-49.

Hiiri, A. 2009. Oikomishoito. Teoksessa Heikka, H. ym. (toim.) *Terve suu*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Hölttä, P. 2010. Järkevä työnjako on kaikkien etu. *Suomen Hammaslääkärilehti* 9/2010, 9-14.

Joensuu, T. 2010. Kustannustehokkuutta työnjaolla. *Suomen hammaslääkärilehti* 7/2010, Vol.17, 30-31.

Johansson, K.; Axelin, A.; Stolt, M.& Ääri, R-L. 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. A:51/2007.

Järvinen, S.&Widström, E. 2007. Hampaiston oikomishoito terveyskeskuksissa vuonna 2003. *Suomen Hammaslääkärilehti* 17/2007, 910-915. Viitattu 24.7.2012. <http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89161/>

Kanaya, T.; Kaneko, N.; Amaike, C.; Fukushima, M.; Morita, S.; Miyazaki, H. & Saito, I. 2005. The effect of orthodontic appliances on levels of *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* and microbial flora in saliva. International Congress Series September 2005: Vol. 1284, 189-190

Kääriäinen, M. & Lahtinen, M. 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsentäjänä. *Hoitotiede* Vol. 18, no 1/2006, 37- 45.

Lees, A. & Rock, W.P. 2000. A comparison between written, verbal and videotape oral hygiene instruction for patients with fixed appliances. *Journal of Orthodontics*, vol. 27, no. 4:323-328.

Mohlin, B.; Dømggaard, P.; Egermark, I.; Kurol, J. & Pietilä, T. 2007. Hoitamattomiin purentavirheisiin liittyvät terveysriskit. *Suomen Hammaslääkärilehti*, vol.14, 6/2007, 308-313.

Noble, J.; Cassolato, S.; Karaikos, N. & Wiltshire, W.A. 2009. Point of care. Preventive and interceptive measures for improving and maintaining good oral hygiene and cariogenic control in orthodontic patients. *Journal of Canadian Dental Association*. Jul; 75(6), 441-443.

Peltomäki, T. & Tenovuo, J. 2004. Karieksen ehkäisy oikomishoidon aikana. *Suomen Hammaslääkärilehti*, vol. 11, 7/2004, 406-410.

Pietilä, T. 2004. Oikomishoidon työnjaon kehittäminen. *Suuhygienisti*, 3/2004, 14-17.

Robertson, M.; Kau, C.H.; English, J.; Lee, R.; Powers, J. & Nguyen, J. 2011. MI Paste Plus to prevent demineralization in orthodontic patients: A prospective randomized controlled trial. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, vol. 140, issue 5, 660-668.

Robinson, P.; Deacon, SA.; Deery, C.; Heanue, M.; Walmsley, AD.; Worthington, HV.; Glenny, AM. & Shaw, BC. 2005 Manual versus powered toothbrushing for oral health. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 2.

Stenvik, A. & Torbjørnsen, T. 2007. Kuka tekee mitäkin ortodontiassa? *Suomen Hammaslääkärilehti*, vol. 14, 4/2007, 168-171.

Tufekci, E.; Casagrande, Z.; Lindauer, S.; Fowler, C. & Williams, K. 2008. Effectiveness of an Essential Oil Mouthrinse in Improving Oral Health in Orthodontic Patients. *The Angle Orthodontist*: March 2008, Vol. 78, No. 2, 294-298.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 6., uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2002. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsittelyminen. Viitattu 11.5.2012. Saatavissa http://www.tenk.fi/hyva_tieteellinen_kaytanta/kaytanta.html

Varonen, H.; Semberg, V. & Teikari, M. 1999. Tieteestä käytäntöön. Systemaattiset kirjallisuuskatsaukset terveydenhuollossa. *FinOHTAn raportti* 11. Viitattu 4.10.2012.

Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Vinkka-Puhakka, H.; Pietilä, T.; Lundan, I.; Nevaste, I.; Nordbland; A. & Pöyry, M. 1999. Oikomishoito julkisessa terveydenhuollossa. Suosituksia toiminnan kehittämiseksi. *Suomen Hammaslääkärilehti*, vol. 4, 17B/1999, Viitattu 19.10.2011. http://www.hammaslaakariliitto.fi/fileadmin/pdf/kannanotot/Oikomishoitoraportti_99.pdf

Zuhal, Y. A.; M, Ö. S.; Yener, Ö.; Tuba G.; A. O. A. & F. Y. B. 2007. Appropriate Oral Hygiene Motivation Method for Patients with Fixed Appliances. *Angle Orthodontist*, Vol. 77, No 6, 1085-1089.

Liite 1. Tiedonhakupöytä

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Tulokset	Valitut
Medic	suuhyg* AND pu- ren*	Tekijä/otsikko/asiasana/ tiivistelmä	6	
	ksylit* AND puren*	Tekijä/otsikko/asiasana/ tiivistelmä	0	
	suuhyg* AND or- tod*	Tekijä/otsikko/asiasana/ tiivistelmä	4	
	puren* AND ham- paanoi*	Tekijä/otsikko/asiasana/ tiivistelmä	49	
	oikom* AND ohj*	Tekijä/otsikko/asiasana/ tiivistelmä	2	
	ksylit*	Tekijä/otsikko/asiasana/ tiivistelmä	73	
	kloorihek* AND oi- kom*	Tekijä/otsikko/asiasana/ tiivistelmä	1	
	"evidence-based medicine" AND hammas*	Tekijä/otsikko/asiasana/ tiivistelmä	13	
	ennaltaehkäis* AND oikom*	Tekijä/otsikko/asiasana/ tiivistelmä	7	

Liite 1. Tiedonhakupöytä

	oikom* AND hoito*	Tekijä/otsikko/asiasana/ tiivistelmä	50	
--	-------------------	---	----	--

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Tulokset	Valitut
The Cochrane Library:	dental hygienist AND orthodontics	Title, Abstract or Keywords	1	
	dental hygienist* AND orthodontic	Title, Abstract or Keywords	1	
	dental hygienist AND fixed appliances	Title, Abstract or Keywords	1	
	orthodontics AND dental hygiene	Title, Abstract or Keywords	9	

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Tulokset	Valitut
Elsevier: Science Direct:	orthodontics AND dental hygienist	Abstract,Title,Keywords subject:Medicine and Dentistry, 2003-2011	0	
	orthodontics AND fixed appliances	Abstract,Title,Keywords subject:Medicine and Dentistry, 2001-2011	40	
	orthodontics AND dental hygiene	Abstract,Title,Keywords subject:Medicine and Dentistry, 2001-2011	4	
	orthodontics AND oral health	Abstract,Title,Keywords subject:Medicine and Dentistry, 2001-2011	11	
	orthodontics AND plaque	Abstract,Title,Keywords subject:Medicine and Dentistry, 2001-2011	15	
	orthodontic AND brushing	Abstract,Title,Keywords subject:Medicine and Dentistry, 2001-2011	7	1
	orthodontic AND den- tal hygiene	Abstract,Title,Keywords subject:Medicine and Dentistry, 2003-2011	19	

Liite 1. Tiedonhakupöytä

	orthodontic AND caries	Abstract,Title,Keywords 2003-2011	60	1
	dental hygiene* AND orthodontic	Abstract,Title,Keywords 2003-2011	22	
	dental* AND evidence based*	Abstract,Title,Keywords 2001-present	274	
	dental hyg* AND evidence based*	Abstract,Title,Keywords 2001-present	12	
	orthod* AND decision-ma*	Abstract,Title,Keywords 2001-present	61	
	“evidence-based dentistry”	Abstract,Title,Keywords 2001-present	75	
	“evidence-based practice” AND orthod*	Abstract,Title,Keywords 2001-present	5	
	preventive AND orthodontics	Abstract,Title,Keywords 2001-present	7	

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Tulokset	Valitut
The Joanna Briggs Insti-	orthodontic		0	

Liite 1. Tiedonhakupöytä

tute				
------	--	--	--	--

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Tulokset	Valitut
MEDLINE	orthod* AND dental hygienist	vuodet: 2000 - current	112	
	orthod* AND plaque	vuodet: 2000 - current	1901	
	orthodontic AND motivation	vuodet: 2000 - current	375	
	orthodontic AND dental* AND evidence based practice	vuodet: 2000 - current	48	
	dent* AND evidence-based	Abstract, vuodet: 2000 - current	6874	
	dental hygienist AND evidence-based	Abstract, vuodet: 2000 - current	99	
	orthod* AND evidence-based	Abstract, vuodet: 2000 - current	1143	
	orthod* AND decision making	Abstract, vuodet: 2000 - current	1039	

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Tulokset	Valitut
	orthodontics AND oral hygiene	Date-MeSH, vuodet 2000-2012	449	1

Liite 1. Tiedonhaku­taulukko

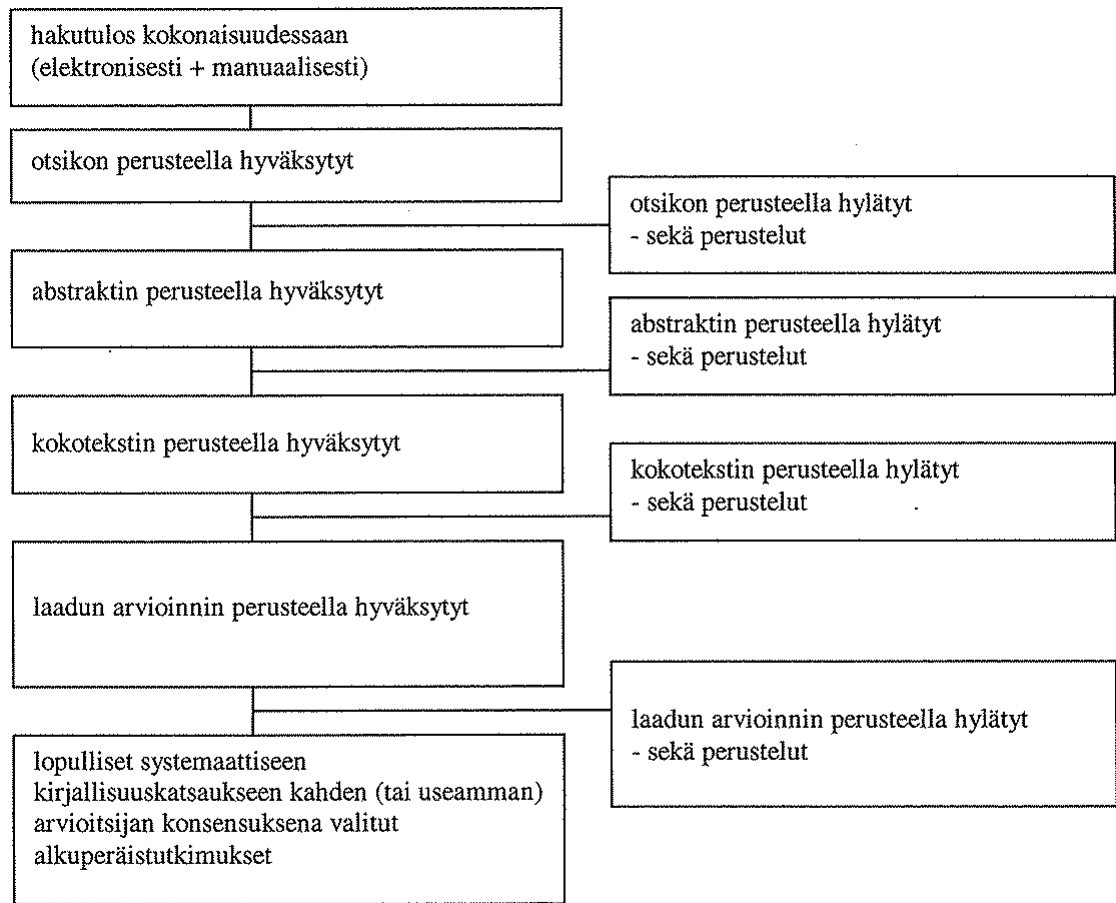
PubMed	orthodontics AND dental hygienist	Date-MeSH, vuodet 2000-2012	26	
	orthodontics AND evidence based	Date-MeSH, vuodet 2000-2012	389	
	orthodontics AND chlorhexidine	Date-MeSH, vuodet 2000-2012	96	
	orthodontics AND motivation	Date-MeSH, vuodet 2000-2012	138	1
	orthodontics AND motivation AND dental hygiene	Date-MeSH, vuodet 2000-2012	22	
	orthodontics, preventive, oral hygiene	Date-MeSH, vuodet 2000-2012	54	
	orthodontics, prevention, oral hygiene	Date-MeSH, vuodet 2000-2012	132	1
	orthodontics, prevention, oral hygiene, gingivitis	Date-MeSH, vuodet 2000-2012	31	
	orthodontics, prevention, oral hygiene, caries	Date-MeSH, vuodet 2000-2012	47	

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Tulokset	Valitut
	preventiivinen ortodontia		1	

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

Google scholar	ennaltaehkäisy, ortodontia, suuhygienisti		2	
-------------------	---	--	---	--

Liite 2. Alkuperäistutkimusten valinnan ja laadun arviointi



Kuvio 1. Alkuperäistutkimusten valinnan ja niiden laadun arvioinnin vaiheittainen raportointi.

(Kääriäinen & Lahtinen 2006, 42.)

Liite 3. Tutkimuksen laatukriteerit

Taulukko 2. Kvalitatiivisen tutkimuksen laatukriteerit (mukaeltu Suomen sairaanhoitajaliitto 2004)

Tutkimus:			
	Kyllä	Ei	Ei tietoa / Ei sovellu
<i>Tutkimuksen tausta ja tarkoitus</i>			
Onko tutkittava ilmiö määritelty selkeästi?			
Onko tutkimuksen aihe perusteltu kirjallisuuskatsauksen avulla sisällöllisesti, menetelmällisesti ja eettisesti ja onko se riittävän innovatiivinen?			
Onko tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet ja tutkimustehtävät määritelty selkeästi?			
<i>Aineisto ja menetelmät</i>			
Ovatko aineistonkeruumenetelmät ja –konteksti perusteltu ja kuvattu riittävän yksityiskohtaisesti?			
Soveltuuko aineiston keruumenetelmä tutkittavaan ilmiöön ja tutkimukseen osallistujille?			
Onko aineiston keruu kuvattu?			
Onko aineisto kerätty henkilöiltä, joilla on tietoa tutkittavasta ilmiöstä?			
Onko aineiston sisällön riittävyttä arvioitu (saturaatio)?			
Onko aineiston käsittely ja analyysin päävaiheet kuvattu?			
Soveltuuko valittu analyysimenetelmä tutkittavaan ilmiöön?			
<i>Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys</i>			
tutkija on nimennyt kriteerit, joiden perusteella hän on arvioinut tutkimuksen luotettavuutta			
tutkimuksessa on käytetty aineiston tai menetelmien triangulaatiota lisäämään luotettavuutta			
tutkija on pohtinut huolellisesti eettisiä kysymyksiä (mm. tietoinen suostumus)			
tutkimukseen osallistuneet ovat arvioineet tutkimustuloksia ja vahvistaneet tulosten vastaavuuden kokemuksiinsa; tai lukija voi tunnistaa ja ymmärtää tulokset			
tutkija on pitänyt päiväkirjaa tai kirjoittanut muistiinpanoja tutkimuksen kulusta			
<i>Tulokset ja johtopäätökset</i>			
tuloksilla on uutuusarvoa ja merkitystä hoitotyön kehittämisessä			
tulokset on esitetty selkeästi, loogisesti ja rikkaasti ja niiden antia on verrattu aikaisempiin tutkimuksiin			
tutkimuksen johtopäätökset perustuvat tuloksiin ja ovat hyödynnettävissä			
<i>Muut huomiot/kokonaisarvio</i>			
tutkimus muodostaa eheän, selkeän ja johdonmukaisen kokonaisuuden			

(Johansson ym. 2007, 106.)

Liite 4. Analyysirunko

I Tutkimuksen yleistiedot ja teoreettinen lähtökohta

1. Tutkimuksen tekijä(t), tutkimuksen nimi
2. Tutkimuksen julkaisumaa
3. Julkaisuvuosi
4. Julkaisukanava ja tietokanta
5. Tieteenala, jolle tutkimus on suoritettu
6. Tutkimuksen tarkoitus

II Tutkimuksen menetelmä ja aineisto

7. Tutkimusmenetelmä
8. Tutkittava kohde
9. Onko tutkimuksen luotettavuutta esitetty?

III Tutkimuksen tulokset

10. Määritelläänkö tutkimuksessa preventiivisyyttä?
11. Määritelläänkö suuhygienistin osallisuutta oikomishoitoon?
12. Tutkimuksen keskeiset tulokset?
13. Tutkijoiden esittämät kehittämissuositukset?

Mukailtu Grönroos & Perälä (2004) analyysirungon mukaan

Liite 4. Analyysirunko

Liite 5. Taulukko opinnäytetyöhön valituista tutkimuksista

TEKIJÄ, VUOSI	TUTKIMUKSEN TARKOITUS	KOHDERYHMÄ	TUTKIMUS-MENETELMÄ	KESKEISET TU-LOKSET
Lees, A. & Rock, W.P. 2000.	Vertailla kirjallisia, suullisia ja videoituja suuhygieniaohteita oikomispotilailla.	65 potilasta, joilla oli kolmen kuukauden sisällä kiinnitetty alaleuan oikomiskoje	Kvantitatiivinen tutkimus	Kirjalliset ohjeet ovat vähiten tehokkaat, mutta ihmiset ovat oppijoina erilaisia.
Tufekci E.; Casagrande Z.; Lindauer S.; Fowler C. & Williams K. 2008.	Selvittää eteerisiä öljyjä sisältävän suuveden käytön hyötyä oikomishoidon yhteydessä.	50 oikomishoitopotilasta 6 ensimmäisen hoitokuukauden aikana	Kvantitatiivinen tutkimus	Suuveden käytöllä oikomisen yhteydessä todettiin positiivisia vaikutuksia.
Kanaya T.; Kaneko N.; Amaike C.; Fukushima M.; Morita S.; Miyazaki H. & Saito I. 2005.	Tutkia suun mikrobiflooraa ja syljen bakteerien määrää oikomishoidon aikana.	35 20-30-vuotiasta oikomispotilasta, joilla kiinteät kojeet	Kvantitatiivinen tutkimus	Kariesriski ja suun mikrobiflooran tasapaino muuttuvat oikomishoidon aikana.
Zuhal, Y. A.; M, Ö. S.; Yener, Ö.; Tuba G.; A. O. A. & F. Y. B. 2007.	Löytää sopiva motivointikeino potilaille, joilla on kiinteät kojeet.	150 oikomispotilasta, joilla oli aika varattuna säännölliselle kontrollikäynnille	Kvantitatiivinen tutkimus	Parhaaseen tulokseen päästiin käyttämällä sekä suullisia ohjeita, kuvallista opastusta että henkilökohtaista opastusta.
Robertson, M.; Kau, C.H.; English, J.; Lee, R.; Powers, J. & Nguyen, J. 2011.	Tarkoituksena tutkia, onko pastalla, joka sisältää kalsiumia, fosfaattia ja fluoria, vaikutusta valkoisten leesioiden muodostumiseen oikomishoidon aikana.	60 potilasta, jotka olivat 12-vuotiaita tai vanhempia, ja joilla oli kiinteät oikomiskojeet.	Kvantitatiivinen tutkimus	Tutkimuksen tuloksena pastan todettiin ehkäisevän vaaleita leesioita hampaassa, ja myös vähentävän jo alkaneita vaurioita kiilteessä.

Liite 5. Taulukko opinnäytetyöhön valituista tutkimuksista