

Opinnäytetyö (AMK)

Suun terveydenhuollon koulutusohjelma

Suuhygienisti

2015

Teija Korpiaho

SUUHYGIENISTIN KÄYTTÄMÄT FLUORILAKAT JA NIIDEN VAIKUTUS SUUN TERVEYTEEN



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Suun terveydenhuollon koulutusohjelma/ suuhygienisti

2015 | Sivumäärä 45

Ohjaaja Paula Yli-Junnila

Teija Korpiaho

SUUHYGIENISTIN KÄYTTÄMÄT FLUORILAKAT JA NIIDEN VAIKUTUS SUUN TERVEYTEEN

Karies on maailman yleisimpiä infektioitauteja ja aina kun se on mahdollista, kariesvaurioiden eteneminen tulee pysäyttää. Fluorin saanti on ensiarvoisen tärkeää kariesen ehkäisyssä, estetään sairauden syntyminen. Suun omahoidolla on keskeinen merkitys kariesen hallinnassa. Suun omahoitoon kuuluu pesu 2 kertaa vuorokaudessa fluorihammastahnaa käyttäen, mutta myös säännölliset suun terveystarkastukset.

Suunhoidon ammattilaiset arvioivat kotihoidon riittävyyden ja vaikutukset, näkevät alkavan sairauden merkit ja antavat ohjeita sairauden pysäyttämiseen. Hyvästä omahoidosta huolimatta paikallinen fluorikäsittely ammattihenkilön toimesta voi olla hyödyllinen joillekin riskipotilaille.

Fluorilakka on suomen hammashoitoloissa yleisimmin käytetty fluorivalmiste. Lakka pysyy hampaan pinnalla pitkään ja saadaan paikallistettua juuri oikeaan paikkaan. Käyttömäärä riippuu lakan vahvuudesta ja käyttötarkoituksesta.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää suuhygienistin vastaanotolla käyttämien fluorilakkojen vaikuttavuutta suun terveyteen sekä niiden käyttöön liittyviä riskejä ja turvallisuustekijöitä. Tavoitteena on kehittää suuhygienistin osaamista kariespreventiossa.

Tutkimusmenetelmä oli laadullinen ja tieteellisenä metodina käytettiin sisällönanalyysiä. Tavoitteena ei ollut mahdollisimman suuri aineiston määrä, vaan tarkoituksena oli luoda selkeä kuvaus sanallisesti viidestä fluorilakasta.

Tulokset osoittivat, että yhteistä tutkituille fluorilakoille oli yliherkkien hampaiden arkuuden väheneminen ja kariesen ehkäisy. Fluorilakat sisälsivät joko natriumfluoridia tai natriumfluoridia ja kalsiumfluoridia ja joihinkin oli lisätty ksylitolia. Tulokset osoittivat myös, että joidenkin fluorilakkojen kohdalla käsittely tulisia uusia 2-3 kertaa viikon välein.

ASIASANAT:

suunterveys, suuhygienisti, fluorivalmisteet, fluorin vaikutus, riskit, turvallisuustekijät

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in Oral Hygiene | Dental hygienist

October 2015 | Total number of pages 45

Instructor Paula Yli-Junnila

Teija Korpiaho

FLUORIDE VARNISHES USED BY DENTAL HYGIENISTS AND THEIR IMPACT ON ORAL HYGIENE

Dental caries is one of the world's most common infectious diseases and whenever possible its advancement should be stopped. The use of fluoride is of vital importance in the prevention of tooth decay, stopping the disease from developing. Personal oral hygiene plays a central role in the control of tooth decay. Such personal oral hygiene includes the brushing of teeth twice a day using fluoride toothpaste in addition to regular check-ups with a dental hygienist.

Dental hygiene professionals assess the adequacy and effectiveness of the personal oral hygiene routine, observe any signs of decay and give guidelines as to stopping its spread. For risk patients, even where there is good personal oral hygiene present, local fluoride treatment administered by a professional can be beneficial.

In Finnish dental practices the most common fluoride preparation used is a fluoride varnish. The varnish remains on the surface of the teeth for a long time and can be targeted to exactly the right location. The amount used depends on the strength of the varnish and the purpose of its use. The purpose of this dissertation was to assess the effectiveness of the fluoride varnishes used by dental hygienists in relation to oral hygiene as well as any associated risks and safety factors. The aim was to develop the skills of dental hygienists in the prevention of tooth decay.

The research methodology used was qualitative and the scientific method used was content analysis. The aim was not to deal with as wide a subject matter as possible but to give a clear verbal picture of five dental varnishes.

The results showed that all the fluoride varnishes reduced sensitivity in teeth and prevented tooth decay. The varnishes contained either sodium fluoride or sodium fluoride together with calcium fluoride. Some also had added xylitol. The results also showed that in respect of some fluoride varnishes treatment should be renewed at 2-3 week intervals.

KEYWORDS:

Oral hygiene, dental hygienist, fluoride preparations, fluoride effectiveness, risks and safety factors.

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 SUUN TERVEYDEN EDISTÄMISEN MENETELMIÄ	7
2.1 Suun itsehoito	7
2.2 Suuhygienisti ammattilaisena fluorin käytössä	8
2.3 Suuhygienisti terveyden edistäjänä	9
3 FLUORI JA SEN VAIKUTUS SUUN TERVEYTEEN	10
4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA ONGELMAT	13
5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	14
5.1 Toteuttamismenetelmä ja aineiston kerääminen	14
5.2 Opinnäytetyöprosessin kuvaus	15
5.3 Aineiston analyysi	16
6 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET	18
6.1 Fluorilakkojen vaikuttavuus suun terveyteen	18
6.2 Fluorilakkojen käyttöön sisältyvät riskit	21
6.3 Fluorilakkojen käytön yhteydessä huomioon otettavat turvallisuustekijät	26
7 OPINNÄYTETYÖN TULOSTEN TARKASTELU	31
7.1 Tulosten tarkastelu suun itsehoidon näkökulmasta	31
7.2 Tulosten tarkastelu suuhygienistin asiantuntijuuden ja terveyden edistämisen näkökulmasta	31
8 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS	34
9 POHDINTA	35
LÄHTEET	36
LIITTEET	
Liite 1. Tiedonhankintataulukko	39
Liite 2. Valmisteyhteenvedot	41

1 JOHDANTO

Maailman jopa yleisin krooninen infektio tauti on karies, hampaan reikiintyminen, tämä kaikkien kansojen vitsaus. Aina kun se on mahdollista, kariesvaurioiden eteneminen tulee pysäyttää. Suun omahoidolla on keskeinen merkitys kariesin hallinnassa. Jokaisen pitäisi hallita hyvä suuhygienia, fluorin käyttö ja sokeiden välttäminen. Suun terveydenhuollossa hallintaan kuuluu kariesin aktiivisuuden arviointi, vaurioiden etenemisen pysäyttäminen ja vaurioiden varhainen havaitseminen. Ammattilaisten taholta tehty tehostettu reikiintymisen ehkäisy on aiheellista joillekin riskipotilaille. (Kariesin hallinta - Käypä hoito suositus 2014.)

Kariesin ehkäisy vahvimpana tukijalkana pidetään fluoria. Fluorin vaikutusta on tutkittu paljon ja saatavaa materiaalia on runsaasti. Vastaanotoilla käytetään fluorivalmisteita esimerkiksi hammaskivenpoiston ja pastapuhdistuksen jälkeen sekä oikomishoidoissa ja karies preventioissa. Fluorin yliannostuksen ehkäisemiseksi tulee fluorimäärä tarkoin harkita jokaisen potilaan kohdalla. Vastaanotoilla käytössä olevien fluorivalmisteiden käytössä on kuitenkin suuria eroja ja yhtenäistä linjaa ei aina ole.

Fluorin käytännön kannalta keskeiset ja tärkeimmät vaikutukset kohdistuvat hammasluuhun ja kiilteeseen. Fluori estää kariesin kehittymistä ja suojaa kiillettä kohtuullisina ja matalina annoksina. Suurempina annoksina fluori voi aiheuttaa aineenvaihdunnan ja luun muodostumisen häiriöitä. Hammashoidossa käytetyt fluorit eivät aiheuta terveysriskiä, edellytyksenä tietenkin on, että niitä käytetään oikein. (Söderling, Meurman, Pienihäkkinen, Seppä & Tenovuo 2008, 1039–1050.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää suuhygienistin vastaanotolla käyttämien fluorilakkojen vaikuttavuutta suunterveyteen sekä niiden käyttöön liittyviä turvallisuustekijöitä ja riskejä. Lisäksi tavoitteena on tuoda tietoa ja kehittää suuhygienistien osaamista kariespreventiossa.

Avainsanat: suunterveys, suuhygienisti, fluorivalmisteet, fluorin vaikutukset, riskit, turvallisuustekijät.

2 SUUN TERVEYDEN EDISTÄMISEN MENETELMIÄ

2.1 Suun itsehoito

Viime aikoina on yhä enemmän korostettu ihmisen henkilökohtaista vastuuta omasta terveydestään. Itsehoidolla tarkoitetaan terveyteen liittyviä toimia, joita ihminen oma-aloitteisesti suorittaa itselleen tai suorittaa saatuaan ohjeet terveydenhuollon ammattilaisilta. Omaehtoiseen suun terveydenhoitoon sisältyy ihmisen omat valinnat ja tavat toteuttaa suun hoitoa. Siihen kuuluvat myös aikaisemmat suun terveydenhoitokokemukset sekä ihmisen itsensä toteuttama sairauksien ehkäisy. Tunne terveestä ja puhtaasta suusta tuottaa hyvänolon tunnetta ja se kannustaa hyvään suuhygieniaan. (Keto & Murtomaa 2008, 1070.)

Maailman yleisin infektio tauti on nimeltään karies ja se on Streptococcus mutansin aiheuttama. Hampaan on oltava altis kariekselle reikiintyäkseen. Fluorin saanti on ensiarvoisen tärkeää kariuksen ehkäisyssä, estetään sairauden syntyminen. Etenkin kasvuiässä vähäinen fluorin saanti on riskitekijä kariuksen synnylle. Kulmakivenä kariuksen ehkäisylle voidaan pitää napostelun välttämistä, hampaiden puhdistamista, hampaiden vahvistamista fluorilla sekä pikkulasten Streptococcus mutans tartunnan estämistä. (Meurman & Murtomaa 2009.)

Hampaat harjataan kaksi kertaa päivässä, aamuin illoin. Harja voi olla joko ”käsiharja” tai sähköhammasharja. Sähköhammasharja on tutkitusti tehokkaampi vaihtoehto (Yaacob, Worthington, Dwacon, Deery, Walmsley, Robinson & Glenny 2014, 23). Hampaaita harjataan vähintään kaksi minuuttia kerrallaan.

Nykysuositusten mukaan fluorihammastahnan, fluoridia vähintään 1000 ppm käyttö kahdesti päivässä on riittävä fluorin saannin turvaamiseksi 3- 5vuotiaille. Alle kolmivuotiaille suositellaan fluoritahnaa, jonka pitoisuus 1000–1100 ppm fluoria, vain kerran päivässä. Yli 6-vuotiaille tahnaa, jonka fluoripitoisuus on 1450 ppm ja kahdesti päivässä. (Kariuksen hallinta - Käypä hoito suositus 2014.) Fluori on yhtä tarpeellinen pikkulapsena kuin vanhanakin, iän myötä ei menetetä fluoritahnan tehoa. Niin kauan kuin hammaspintaa on olemassa, säilyy myös kariesalttius. (Tenovuo 2008, 1659.)

Hammasvälit puhdistetaan vähintään kaksi kertaa viikossa, mieluummin useammin, käyttäen apuna hammaslankaa tai hammasväliharjaa. Vanhuksilla parempi vaihtoehto on hammasväliharja, koska hammasvälit ovat väljemmät kuin nuoremmilla.

Suun itsehoitoon kuuluvat myös säännölliset suun terveystarkastukset. Asiantuntija arvioi myös kotihoidon riittävyden ja vaikutuksen. Hän näkee myös mahdollisen alkavan sairauden merkit ja antaa tarvittavat ohjeet sairauden pysäyttämiseen. (Raadal, Espelid & Crossner 2011, 20–27.)

2.2 Suuhygienisti ammattilaisena fluorin käytössä

Reikiintymisen ehkäisy tehostettuna on tarpeen silloin, kun hampaistossa on aktiivisia, eteneviä kariesvaurioita. Yritetään estää sairauden aiheuttamien vaurioiden ja haittojen eteneminen. Potilaan huomio kiinnitetään niihin osa-alueisiin omahoidossa, joissa potilaalla on puutteita. Potilaalle suunnitellaan yksilöllinen oma-hoito ohjelma ja tarkastusväli määritellään yksilöllisesti reikiintymiseen vaikuttavat tekijät huomioon ottaen. Karies on lähes aina ehkäistävissä oikeanlaisilla ravinto- ja hygieniatottumuksilla. (Karieksen hallinta- Käypä hoito suositus 2014.)

Hyvästä omahoidosta huolimatta paikallinen fluorikäsittely ammattihenkilön toimesta voi olla hyödyllinen henkilöille, joilla on paljastuneita juurenpintoja, eteneviä kariesvaurioita tai vasta puhjenneita hampaita (Tenovuo 2008,384–385).

Suuhygienistin suorittama fluorikäsittely on sairauden hoitoa. Sairauden aiheuttamien vaurioiden ja haittojen etenemisen pysäyttämistä ja korjaantumista mahdollisuuksien mukaan. (Heinonen 2007,15.)

Potilaan pitää kuitenkin itse osallistua karieksen ehkäisyyn aktiivisesti, jolloin suuhygienistin tekemien hoitojen ja toimenpiteiden teho olisi pitkäaikaista (Karieksen hallinta- Käypä hoito suositus 2014).

2.3 Suuhygienisti terveyden edistäjänä

Suuhygienistiä voidaan pitää asiantuntijana terveydenhoitotyössä. Terveyden edistäminen on yksi keskeisimmistä tehtävistä. Asiantuntijuus perustuu laaja-alaisesti terveydenhuollossa yleisesti hyväksytyihin arvoihin ja toimintaperiaatteisiin sekä sosiaali- ja terveysalan toiminnan yleisiin lähtökohtiin. Jatkuva kouluttautuminen, ammattitaidon kehittäminen ja ylläpitäminen ovat myös edellytyksiä toiminnalle. Suuhygienistin osaaminen perustuu laaja-alaiseen, nopeasti ja jatkuvasti uusiutuvaan tietoperustaan sekä myös käytännölliseen osaamiseen. Toiminta perustuu näyttöön ja tutkittuun tietoon. Uuden tiedon hankinnan on oltava jatkuvaa. (Opetusministeriö 2006.)

Vastuualueena suuhygienisteillä on ensisijaisesti väestön suun terveyden edistäminen, varhais- ja ylläpitohoito sekä myös suu- ja hammassairauksien ehkäisy. Ammatillinen osaaminen jaetaan suun terveydenhoitotyön osaamiseen ja terveyden edistämiseen, vastaanoton toimintavalmiuteen liittyvien asioiden osaamiseen sekä johtamis- ja kehittämisosaamiseen. Koulutuksessa keskeinen sija on suun terveydenhoitotyöllä. Sillä tarkoitetaan suun terveyden edistämistä tarvelähtöisesti. Siihen sisältyy ien- sekä hampaiden kovakudossairauksien ehkäisyä, varhaishoitoa sekä myös kuntouttavaa toimintaa. Tutkimusten mukaan Suomessa suuhygienistin työ painottuu parodontologiseen ja ennaltaehkäisevään työhön. (Niiranen & Widström 2005, 1184–1191.)

Suuhygienisti toteuttaa hyvää hoitotyötä ja ottaa huomioon potilaan yksilölliset tarpeet. Suun terveydenhoitoon liittyvät ja ilmenevät erilaiset tarpeet ohjaavat suuhygienistin toimintaa. Suuhygienisti osaa arvioida käyttämiensä hoito- ja terveydenedistämiskeinojen vaikuttavuutta potilaan niin suun kuin muuhunkin terveyteen. (Opetusministeriö 2006.)

3 FLUORI JA SEN VAIKUTUS SUUN TERVEYTEEN

Fluori on välttämätön alkuaine ihmiselle. Fluori on ravintoaineena elintärkeä hampaiden ja luuston kehittymisen kannalta. Talousvesi on ehkä merkittävin ravinnossa oleva fluorin lähde, mutta vedessä oleva liiallinen fluoridi on selkein tiedossa oleva haittaa aiheuttava aine lapsille. Vesilaitosten jakamien vesien fluoripitoisuudet ovat seurannassa, mutta omien kaivojen pitoisuudet tulisi määrittellä, jos alueen pohjavesien fluoripitoisuus on suuri. Raja-arvojen (0,8- 1,5 mg/l) ylittyessä tulisi juomaveden tai muiden fluorituotteiden käyttöä rajoittaa ja toisaalta, jos arvot alittuvat lisäfluorin saanti olisi suotavaa. (Kansanterveyslaitos 2007, 60–67.)

Hampaiden puhkeamisvaiheessa fluorin saanti on erityisen tärkeää, kiilteen kovettuminen eli mineralisaatio on kesken ja jatkuu vielä puhkeamisen jälkeenkin. Hammaskiille vaurioituu liian vähäisen fluorin saannin tai kalsiumin aineenvaihdunnan häiriön myötä. Liiallinen fluorin saantikaan ei ole hyväksi. Se häiritsee mineralisaatiota ja aiheuttaa hammasfluoroosin. Kiilteen vajavaisen mineralisaation vuoksi kiille on haurasta, karies aktiivinen ja lohkeava. (Heikka, Hiiri, Honkala, Keskinen & Sirviö 2009, 17–18, 89–92.) Tämä voidaan todeta sillä piennellä osalla väestöä, jonka juomaveden fluoripitoisuus on ollut yli 1,5 mg/l hampaiden muodostumisaikana. Myös hohkaluun rakenteessa tapahtuu muutoksia, luun murtumisherkyys lisääntyy, jos fluoria on ollut juomavedessä runsaasti. 1-4 v on kriittisin ikä fluoroosin muodostumiselle. Yli 8-vuotiaille ei yleensä aiheudu haittaa. 6-7 ikävuoteen mennessä kruunun mineralisaatio yleensä päättyy pysyvissä hampaissa. (Webdento 2014.)

Fluori ehkäisee kariesta, näyttö on kiistaton. Aikaisemmin uskottiin, että hampaan kehityksen aikana fluori sitoutuu kiilteen hydroksiapatiittiin ja tekee kiilteestä vähemmän happoliukoisen. Tätä systeemistä vaikutusta alettiin kuitenkin epäillä 80-luvulla. Nykykäsityksen mukaan hampaan puhkeamisen jälkeen fluorin paikallinen vaikutus on systeemistä vaikutusta suurempi. Kiilleplakkineesteessä pitää happohyökkäyksen aikana ja sen jälkeen olla fluoria. Parasta olisi, jos fluoria saataisiin pieninä annoksina jatkuvasti. Fluorihammastah-

naa käytettäessä kariesriski vähenee parhaimmillaan puoleen. (Söderling, Meurman, Pienihäkkinen, Seppä & Tenovuo 2008, 1039–1050.)

Nykykäsityksen mukaan fluori muuttaa syljen hydroksiapatiittikiteiden liukoisuutta siten, että kiteet liukenevat huomommin pH:n laskiessa ja saostuvat nopeammin pH:n noustessa. Syljen pH:n muutokset eivät siis johdu fluorista. (Seppä 2008, 1-2.)

Fluorin paikallisista vaikutuksista voidaan toisena mainita fluorin inhiboiva vaikutus plakin bakteerien aineenvaihduntaan, lähinnä hapontuottoon. Tämä on voitu osoittaa laboratorioskokeissa, mutta käytännön merkityksestä ollaan erimielisiä. On mahdollista, että kliinisissä tutkimuksissa muutokset ovat niin pieniä, että niitä on vaikea osoittaa käytännössä. On kuitenkin muistettava, että pienikin muutos voi olla merkityksellinen. (Seppä 2008, 1-2.)

Fluorin ns. terapeuttinen leveys on hyvin kapea eli yliannostuksen ja tarvittavan määrän raja on hyvin pieni. Fluorilla on kyky vaimentaa tai kokonaan estää bakteerien aineenvaihduntaa suussa. Fluori ei tapa bakteereja, mutta pystyy hillitsemään niiden toimintaa niissä pitoisuuksissa, joita esiintyy suunhoitotuotteissa. Kotona käytettävät fluorivalmisteet ovat ns. matalafluorisia yhdisteitä, mutta tuovat suuhun fluori-ioneja päivittäin. Kun vastaanotoilla käsitellään hampaan pintaa vahvoilla fluorivalmisteilla, syntyy kiilteen pinnalle runsaasti kalsiumfluoridia, joka toimii fluorivarastona. Kun fluori reagoi syljen kanssa, muuttuu se hidasliukoiseksi ja kiinnittyy pidemmäksi aikaa hampaan kiilteeseen. Fluorivarastoa riittää pitkään ja aina, kun suun pH laskee, vapautuu fluoria. (Seppä 2008, 1-4.)

Fluorilakka on Suomen hammashoitoloissa yleisimmin käytetty fluorivalmiste. Etuna on lakan pysyminen hampaan pinnalla pitkään ja se saadaan paikallistettua juuri oikeaan kohtaan. Lakan määrää on helppo kontrolloida.

Fluorilakan käyttömäärä riippuu vahvuudesta sekä myös käyttötarkoituksesta, esim. onko kyse maitohampaistosta tai pysyvästä hampaistosta (Lääkeinfo 2014).

Cochrane katsauksessa v. 2004 selvitettiin, onko fluorilakan, -geelin tai – huuhtelujen käytöllä lisähyötyä nuorille, jotka käyttävät myös fluoritahnaa. Tilastollisesti merkittävä hyöty saatiin ainoastaan ryhmässä, jolle laitettiin fluorilakkaa. (Higgins, Marinho & Sheiman 2004.) SBU:n (Statens beredning för medicinsk utvärdering) systemaattisen katsauksen mukaan on saatu samankaltaisia tuloksia.

Fluorilakan käytöllä on saatu myös hyviä tuloksia hampaan hypersensitiivisyyden hoidossa. Fluorilakkaa suositellaan oheishoitona lapsilla, vähentämään demineralisaatiota. AAPD (The American Academy of Pediatric Dentistry) ja ADA (The American Dental Association) molemmat suosittelevat lakan käyttöä kariksen ehkäisyssä. (CDC 2001.)

4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA ONGELMAT

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää suuhygienistin vastaanotolla käyttämien fluorilakkojen vaikuttavuutta suun terveyteen, käyttöön liittyviä riskejä ja mitä turvallisuustekijöitä tulisi ottaa huomioon. Lisäksi tavoitteena on tuoda tietoa ja kehittää suuhygienistien osaamista valittaessa fluorilakkaa potilaalle.

Tässä opinnäytetyössä haettiin vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Minkälaisia vaikuttavuuksia (fluorilakkojen vaikutukset ja käyttöaiheet) fluorilakkoilla on suun terveyteen?
2. Minkälaisia riskejä sisältyy fluorilakkojen käyttöön?
3. Minkälaisia turvallisuustekijöitä on otettava huomioon fluorilakkojen käytön yhteydessä?

5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

5.1 Toteuttamismenetelmä ja aineiston kerääminen

Tutkimusmenetelmä oli laadullinen eli kvalitatiivinen. Kvalitatiivisessa lähestymistavassa teoria ja hypoteesit johdetaan aineistosta jo sitä kerättyä ja jatketaan vielä analysoimisenkin alettua. Opinnäytetyössä tavoiteltiin teoreettista yleistettävyyttä ei tilastollista yleistettävyyttä. Ongelma rajattiin selkeästi ja se auttoi luotettavan tiedon löytymisessä. (Kankkunen & Vehviläinen- Julkunen 2009, 83–86.)

Kvalitatiivisella menetelmällä toteutetussa opinnäytetyössä aineiston kokoa säätelee laatu ei sen määrä. Tutkimusaineisto toimii apuvälineenä asian ymmärtämisessä tai teoreettisen tulkinnan muodostamisessa. Tässä opinnäytetyössä ei tavoiteltu yleistettävyyttä, vaan tavoitteena oli asian selvittäminen ymmärrettäväksi. Tämän opinnäytetyön tulisi lisätä asian ymmärrystä ja näin ollen vaikuttaa myönteisesti toimintatapoihin. (Vilkkä 2005, 103,126.)

Aineistoa haettiin terveysalan viitetietokannoista sekä suomen-, ruotsin- että englanninkielisillä sanoilla. Koko opinnäytetyöprosessin ajan tehtiin tiedonhaku. Käytiin läpi myös uusimpia tutkimusartikkeleja ja luettiin alan kirjallisuutta. Pyrittiin löytämään ajankohtaisin ja paras tieto (Elomaa & Mikkola 2008). Varsinaisia tutkimustuloksia vertailusta eri fluorilakkojen kesken ei löytynyt tiedonhaussa. Valmistajien omilta nettisivuilta löytyi, mutta näitä ei kelpuutettu mukaan puolueellisuuden vuoksi. Tieteellisiä tutkimuksia on tehty ennemminkin fluorilakkojen, fluorigeelien ja fluoriliuosten eroista ja vaikuttavuuksista.

Tavoitteena ei ollut mahdollisimman suuri aineiston määrä kappaleina vaan aineiston sisällöllinen laajuus. Kvalitatiivinen tutkimus vie runsaasti aikaa, mutta tässä tutkittavien joukko oli pieni. (Field & Morse 1985, 23–24.) Tässä opinnäytetyössä tutkittavana oli viisi fluorilakkaa.

5.2 Opinnäytetyöprosessin kuvaus

Opinnäytetyö prosessi alkoi aiheen valinnalla ja esseen kirjoittamisella keväällä 2014. Aihe valikoitui sattumalta, mutta tutkimuksen edetessä huomattiin tämän opinnäytetyön tarpeellisuus. Kirjoittajia oli kaksi ja aiheena oli vielä tällöin ”Suuhygienistin käyttämät fluorivalmisteet ja niiden vaikutus suun terveyteen”. Suunnitelmavaihe, syyskuussa 2014 tehtiin vielä yhdessä. Ennen aineiston keruun aloitusta päädyttiin tekemään kaksi erillistä opinnäytetyötä fluorien vaikutuksesta suun terveyteen. Tämän opinnäytetyön aiheeksi tuli ” Suuhygienistin käyttämät fluorilakat ja niiden vaikutus suun terveyteen”. Opinnäytetyön ohjaajan toimesta aihe rajattiin laajuudeltaan sopivaksi, yhdellä vastaanotolla käytössä oleviin lakkoihin. Tutkittavien fluorilakkojen valinta ja aineiston keruu aloitettiin marraskuussa 2014. Tähän opinnäytetyöhön fluorilakoiksi valikoituivat PlusTerveys HymyDentissä käytössä olevat fluorilakat: Duraphat dentaalisuspensio, Bifluorid 5, Bifluorid 10, Profluorid Varnish ja Enamelast. Alkuperäisen suunnitelman mukaan valittuna oli vielä Cervitec Plus lakka. Aineiston keruun edetessä huomattiin, että Cervitec Plus ei sisällä fluoria, joten se jätettiin pois.

Tutkimusvaiheessa keväällä 2015 paneuduttiin käyttöturvallisuustiedotteisiin, valmisteyhteenvetoihin sekä käyttöohjeisiin. Tiedonhaussa käytettiin terveystietokantoja, kuten Pub Med, Medline, Cocrane Library, Google Scholar, Theseus, Fimea, Terveysportti , Terveyskirjasto ja Sosialstyrelse. Hakusanoja käytettiin sekä suomen-, ruotsin- että englanninkielellä (LIITE 1). Kirjallisuutta, hoitosuosituksia ja tutkimusartikkeleja käytettiin lähteinä teoreettisessa viitekehyksessä.

Kesällä 2015 kirjoitettiin raporttia, joka lähetettiin ohjaajalle erittäin keskeneräisenä loppukesästä. Ohjaavalta opettajalta ja opponenteilta saatujen ohjeiden ja korjausehdotusten perusteella alkoi varsinainen opinnäytetyö edetä.

Opinnäytetyöhön kirjoitettiin liitteeksi taulukko valmisteyhteenvetojen, käyttöturvallisuustiedotteiden ja käyttöohjeiden perusteella (LIITE 2). Valikoiduista fluorilakoista selvitettiin:

- vaikuttavat aineet

- vaikuttavuus
- annostus/ antotapa/ potilasohjeet
- kontraindikaatiot / riskit
- turvallisuustekijät

Liite 2:n perusteella kirjoitettiin opinnäytetyön tulokset, samalla analysoiden niitä syyskuun alussa 2015. Opinnäytetyön kirjoittaminen jatkui tulosten, eettisyyden ja luotettavuuden tarkasteluilla syyskuussa ja lokakuussa 2015.

Opinnäytetyö esitettiin ja julkaistiin Ammattikorkeakoulujen Theseus- verkkokirjastossa marraskuussa 2015.

5.3 Aineiston analyysi

Tässä opinnäytetyössä tieteellisenä metodina käytettiin sisällönanalyysiä. Analysoitaessa käytettiin valmiita dokumentteja, joita ei ole alun perin tarkoitettu tutkimusta varten. Tässä opinnäytetyössä dokumentteina käytettiin uusimpia käyttöturvallisuustiedotteita, valmisteyhteenvetoja ja valmistajan laatimia käyttöohjeita.

Käyttöturvallisuustiedote on asiakirja, jolla annetaan tietoa seoksen tai aineen eri ominaisuuksista. Niissä on kuvattu myös turvallinen käyttö ja riskit. Sellaisen tahon, joka vastaa kemikaalin valmistuksesta, tuo sitä maahan, jakaa sitä tai saattaa sen markkinoille, on laadittava kemikaalista käyttöturvallisuustiedote ja toimitettava se vastaanottajalle (Tukes 2015).

Duraphat dentaalisuspensiosta ei ole saatavilla käyttöturvallisuustiedotetta, koska Duraphat luokitellaan lääkkeeksi, ei kemikaaliksi. Lääkkeistä, jotka on tarkoitettu ihmisille tai eläimille ei vaadita käyttöturvallisuustiedotetta (Tukes, 2015). Duraphat dentaalisuspensiosta käytettiin valmisteyhteenvetoa, jonka on laatinut lääkkeen valmistaja Colgate- Palmolive A/S 5.2.2014.

Tarkoituksena oli luoda selkeä kuvaus sanallisesti viidestä fluorilakasta.

Alkuperäisaineisto käytiin tarkasti läpi. Aineistosta etsittiin olennaisia piirteitä, samankaltaisuuksia ja mahdollisia ilmiöiden välisiä yhteyksiä. Tutkimuksessa luodaan ohjeita ja toimintaperiaatteita tulkinnan avulla. (Vilkkä 2005,98.)

Riskit ja turvallisuustekijät mielletään usein yhdeksi ja samaksi asiaksi. Ero näiden kahden välillä on pieni. Riski on haitasta tai vaarasta aiheutunut ei-toivottu tapahtuma (Työturvallisuuskeskus 2015). Turvallisuutta voidaan edistää omalla toiminnalla. Suuhygienistin tulee noudattaa varovaisuutta ja menettelytapoja, jotka ovat hyväksi tunnettuja. Hänen tulee myös noudattaa ohjeita ja olla jatkuvasti valmiina uuden tiedon omaksumiseen. (Tukes 17.8.2015.)

Tässä opinnäytetyössä riskit ja turvallisuustekijät on kummatkin laitettu oman otsikon alle. Riskejä käsitellään siten, että ne ovat ihmisen aiheuttamia vahinkoja tai tapahtumia. Riskeihin voidaan varautua oman ammattitaidon myötä, tiedostamalla miten fluorilakkoja käytetään. Otetaan huomioon kunkin fluorilakan kontraindikaatiot, annostus, antotapa ja potilasohjeet.

Tässä opinnäytetyössä turvallisuustekijöiksi mielletään suojaukset ja haittavai-
kutukset. Turvallisuustekijöillä pienennetään riskejä.

Aineistoa kerättiin ja analysoitiin osittain samanaikaisesti. Raportointi on ymmärtämiseen pyrkivä, kvalitatiivinen analyysi sekä päätelmien tekemistä (Hirsijärvi, Remes, Liikanen & Sajavaara 1992, 55–56). Tulokset esitetään taulukoin ja sanallisesti.

6 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET

6.1 Fluorilakkojen vaikuttavuus suun terveyteen

Tutkittavana oli 5 fluorilakkaa: Colgate- Duraphat dentaalisuspensio, Bifluorid 5 desensitoiva lakka, Bifluorid 10 suspensiolakka, Profluorid Varnish desensitoiva lakka ja Enamelast fluorilakka. Yhteistä kaikille tutkituille fluorilakoille oli yliherkkien hampaiden arkuuden vähentäminen ja kariksen ehkäisy. Tämän lisäksi lakkoja voidaan käyttää mm. dentiinitubuluksien pinnoittamiseen, kruunujen ja siltatöiden jälkeen, kuluneisiin okklusaalipintoihin, kiinnikkeitä kannattaviin hampaisiin, ennaltaehkäisevästi sekundaarikariesta vastaan paikkaustoimenpiteen jälkeen.

Dentiinitubuluksien paljastuminen aiheuttaa yliherkkyyksiä, kuten vihlomista ja ohimenevää kipua. Fluorilakkojen tavoitteena on sulkea dentiinitubulukset. Fluori-ionit yhdessä kalsiumionien kanssa kerääntyvät tubuluksiin, aiheutuen kalsiumfluoridin saostumisesta ja sulkevat tubulukset tehokkaasti. Kiillettä fluori-valmisteilla käsiteltäessä syntyy runsaasti kalsiumfluoridi kerrostumia kiilteen pintaan. Mitä korkeampi valmisteen fluoripitoisuus on, sitä enemmän syntyy kalsiumfluoridia. Nämä kerrostumat hampaan pinnalla suojaavat hammasta happohyökkäyksiltä, edistävät remineralisaatiota ja edistävät pitkällä aikavälillä fluoriapatiitin muodostumista. Fluoria saattaa vapautua jopa kuukausia. (Seppä 2008.)

Colgate- Duraphat dentaalisuspensio luokitellaan lääkkeeksi ja se sisältää natriumfluoridia. Duraphatia käytetään kariksen ehkäisyyn ja hyvin herkkien hampaiden arkuuden vähentämiseen. Fluoripitoinen suspensio kiinnittyy lakka-muodossa hampaan pinnalle riittävän pitkäksi ajaksi, jotta fluoridi ehtii imeytyä kiilteeseen ja paljastuneeseen dentiiniin. Tutkimuksissa on todettu, että Duraphat vähensi kariesta pysyvissä hampaissa 43 % ja maitohampaissa 37 % (Marinho, Worthington, Walsh & Clarkson 2013).

Bifluorid 5 on desensitoiva eli tuntoherkkyyttä vähentävä fluorilakka, joka sisältää sekä natriumfluoridia että kalsiumfluoridia. Bifluorid 5 on tarkoitettu yliherk-

kien hammaskaulojen ja kruunujen reunojen hoitoon, paikalliseen syväfluoraukseen ja kiilteen remineralisointiin. Ennaltaehkäisevästi myös sekundaarikariesta vastaan paikkaustoimenpiteen jälkeen. Bifluorid 5 lakka tarttuu hyvin kuivaan hammaskiilteeseen ja dentiiniin, tämä mahdollistaa saavuttamaan tehokkaan fluoridaation tunkeutumalla syvälle pitkän vaikutusajan kuluessa. Bifluorid 5 lakka muodostaa vedenpitävän suojakalvon lämpöä ja kemiallisia vaikutuksia vastaan. Se poistaa vihlomisen välittömästi.

Bifluorid 10 on suspensio lakka, joka sisältää natriumfluoridia ja kalsiumfluoridia. Lakka on tarkoitettu yliherkkyyksien poistoon: kruunujen rajoilta ja kervikaalialueilta, hammaskiven poiston ja ammattimaisen puhdistuksen jälkeen, preparoinnin jälkeen, hiomisen jälkeen, kuluneista okklusaalipinnoista, kiinnikkeitä kannattavista hampaista, kiillevaurioituneista hampaista. Sitä voidaan käyttää myös dentiinin suojaukseen ja amalgaamitäytteiden alle. Bifluorid 10 lakka tarttuu hyvin kuivaan dentiiniin ja hammaskiilteeseen, tämä mahdollistaa saavuttamaan tehokkaan fluoridaation tunkeutumalla syvälle pitkän vaikutusajan kuluessa. Bifluorid 10 lakka muodostaa vedenpitävän suojakalvon kemiallisia vaikutuksia ja lämpöä vastaan. Vihlominen vähentyy välittömästi.

Profluorid Varnish on natriumfluoridia ja ksylitolia sisältävä hampaiden tuntoherkkyyttä vähentävä lakka. Profluorid Varnishia käytetään yliherkkien hampaiden hoitoon, dentiinitubuluksien pinnoittamiseen sekä kervikaalialueen hoitoon hammaskiven poiston ja ammattimaisen puhdistuksen jälkeen. Kalsiumionit yhdessä fluoridi-ionien kanssa kerääntyvät tubuluksiin ja sulkevat ne. Vihlominen vähenee. Varnish lakka aiheuttaa myös hampaan pintaan kalsiumfluoridin kerrostumisen, se taas suojaa happohyökkäyksiltä, edistää fluoriapatiitin muodostumista ja remineralisaatiota. Lakkaan on lisätty ksylitolia, jolla on kariostaattisia vaikutuksia ja myös makua parantavia ominaisuuksia.

Enamelast on ksylitolilla makeutettu natriumfluoridilakka, jota käytetään hampaiden arkuuden hoidossa. Enamelast aiheuttaa mekaanisen tukkeuman dentiinitubuluksissa hampaiden hypersensitiivisyyden hoidossa. Käytetään myös ennen ja jälkeen valkaisun sekä lapsille, joilla on varhaislapsuuden kariesriski.

FLUORI- VALMISTE	VAIKUTTAVAT AINEET	VAIKUTTAVUUS
<p>Colgate- Duraphat dentaalisuspensio</p> <p>– kullanuskea – vadelman tuoksuinen</p>	<p>Natriumfluoridi</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Karies alttiit – Yliherkkien hampaiden arkuuden vähentäminen – Puutteellinen suuhygienia – Puhkeamassa olevat hampaat tai juuri puhjonneet hampaat – Kiinteät oikomiskojeet – Paljastuneet juurenpinnat – Vähäinen syljeneritys, suun kuivuus – Kiinteät ja irrotettavat proteesit
<p>Bifluorid 5 Desensitoiva fluorilakka</p> <p>läpinäkyvä</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Natriumfluoridi – Kalsiumfluoridi 	<ul style="list-style-type: none"> – Yliherkät hampaan kaulat ja kruunut – Hammaskiilteen fluoraukseen – Paikalliseen syväfluoraukseen – Ennaltaehkäisevästi sekundaarikariesta vastaan paikkaustoimenpiteen jälkeen – Kruunujen, siltojen, inlaytöiden jälkeen
<p>Bifluorid 10 Suspensiolakka</p> <p>Läpinäkyvä</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Natriumfluoridi - Kalsiumfluoridi 	<ul style="list-style-type: none"> – Yliherkkyyksien poistoon kervikaalialueella ja kruunujen rajoilla – Yliherkkyyden poistoon ammattimaisen puhdistuksen ja hammaskiven poiston jälkeen – Yliherkkyyden poistoon hampaan pinnalta preparoinnin jälkeen ja/ tai hiomisen jälkeen, kiilleaurion korjaamisen jälkeen. – Yliherkkyyden poistoon kuluneisiin okklusaalipintoihin ja kiinnikkeitä kannattaviin hampaisiin – Dentiinin suojaukseen/ lineriksi amalgaamitäytteiden alle
<p>Profluorid Varnish</p> <p>Esteettinen, vaaleanläpikuultava, hampaan sävyinen, tahmeaa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Natriumfluoridi - Xylitol 	<ul style="list-style-type: none"> – Yliherkkien hampaiden hoitoon – Kaviteetti-preparointien jälkeen – Herkkien juuripintojen käsittelyyn – Kervikaalialueen hoitoon hammaskiven poiston

		jälkeen ja ammattimaisen puhdistuksen jälkeen.
Enamelast Esteettinen Lähes näkymätön	- Natriumfluoridi - Xylitol	– Yliherkkien hampaiden hoitoon – Ennen ja jälkeen valkaisun – Lapsille, joilla on tunnistettu varhaislapsuuden kariesriski

6.2 Fluorilakkojen käyttöön sisältyvät riskit

Kaikille fluorilakoille oli yhteistä, että ne eivät ole riskittömiä. Oikein käytettynä niistä ei kuitenkaan aiheudu vaaraa. Suuhygienistin tulee tietää lakan annostus, kontraindikaatiot ja käsittelyn jälkeiset potilasohjeet.

Tutkittuja fluorilakkoja ei saa käyttää, jos potilaalla on yliherkkyttä vaikuttavalle aineelle tai apuaineille. Hampaiden pitää olla puhtaat ja kuivat ennen lakan levitystä. Lakkoja käytetään ohuena kalvokerroksena hampaan pinnalla. Paksut kerrokset kuoriutuvat helposti pois eli ei siten tarjoa parasta mahdollista terapeutista hyötyä.

Colgate- Duraphat dentaalisuspensiota levitetään ainoastaan niille hampaille, jotka ovat erityisen karies alttiita. Lakka levitetään puhtaille ja kuiville hampaille, sylki kovettaa lakan. Kariuksen ehkäisyssä toimenpide uusitaan kohtalaisen kariesriskin ryhmään kuuluville 6 kk välein ja korkean riskin ryhmään kuuluvulle 3 kuukauden välein. Silloin kun kyseessä on hyvin herkät hampaat ja halutaan vähentää arkuutta, käsittely toistetaan muutaman päivän välein 2-3 kertaa. Lakkaa ei saa levittää, jos potilaan vatsa on tyhjä. Mikäli potilaalla on suutulehdus tai haavainen ientulehdus Duraphat lakkaa ei voida käyttää. Lakkaa ei myöskään saa laittaa lateksikumi allergiselle henkilölle, koska lääkevalmisteen pakkaus sisältää lateksikumia. Noudatetaan myös annosteluohjetta. Maitohampaille maksimissaan 0,25–0,30 ml lakkaa, lasten vaihtuville hampaille enintään 0,40 ml lakkaa ja aikuisille enintään 0,75–1,0 ml lakkaa koko hampaistoon.

Potilaan tulee välttää kiinteän ruoan syömistä ja hampaiden harjausta 4 tunnin ajan. Voi juoda ja syödä nestemäisiä ruokia normaalisti. Muita vahvoja fluori-valmisteita ei saa käyttää samana päivänä ja fluoritabletteja ei saa ottaa muutama päivään.

Bifluorid 5 ja Bifluorid 10 ovat riskeiltään samankaltaisia lakkoja. Molempien kohdalla lakan on oltava juoksevaa ja sitä applikoidaan ohuelti puhtaille ja kuiville hampaille. Lakan annetaan imeytyä 10–20 sekuntia ja kuivataan ilmapuustaimella. Käsittely tulee toistaa 2-3 kertaa viikon välein, jos kyseessä on erittäin yliherkät hammaskaulat ja kruunujen reunat tai vastaavat indikaatiot. Lakkaa käytetään varoen henkilöillä, jotka eivät pysty kontrolloimaan oksennusrefleksiään.

Bifluorid 5 tai Bifluorid 10 käsittelyn jälkeen hampaiden harjausta tulee välttää 12–24 h. Bifluorid 10 käsittelyn jälkeen systeeminen fluorihoito (fluoritabletit ja fluorattu ruokasuola) on lopetettava muutamaksi päiväksi.

Profluorid Varnish levitetään puhtaille ja kuiville hampaille. Käsitellyn alueen annetaan kastua syljellä tai vedellä, jolla varmistetaan lakan asianmukainen kovettuminen. Noudatettava annostusohjeita. Suositeltava annos maitohampaille on n. 0,25 ml ja pysyville hampaille n. 0,40 ml koko hampaistoon. Käsittelyä ei tarvitse uusida ennen seuraavaa ammattimaista puhdistusta.

Profluorid Varnish lakkaa ei tule käyttää potilaalle, jolla on suutulehdus tai haavainen ientulehdus. Käytetään varoen, jos potilas ei pysty kontrolloimaan oksennusrefleksiään.

Hampaiden harjausta ja lankausta, kovan ruoan ja alkoholin nauttimista tulee välttää 4 tunnin ajan käsittelyn jälkeen.

Enamelast fluorilakka levitetään puhtaille ja kuiville hampaille. Käsitellyn alueen annetaan kastua, näin varmistetaan lakan kovettuminen. Potilaan tulee esteettisistä syistä välttää ainakin etuhampaiden nuolemista muutaman minuutin ajan. Noudatetaan annosteluohjeita. Käytetään enintään 0,6 ml koko hampaistoon. Käsittelyä ei tarvitse uusida kovin nopeasti.

Enamelast käsittelyn jälkeen hampaiden harjausta ja hammaslangan käyttöä sekä kovan, tahmean tai kuuman ruoan syömistä tulee välttää 4-6 tuntia. Muita fluorivalmisteita ei saa ottaa samana päivänä ja fluoritablettien otto tulee keskeyttää 4 päivän ajaksi.

Potilaalle, jolla on haavainen ientulehdus tai suutulehdus ei Enamelast lakkaa saa käyttää.

FLUORI- VALMISTE	ANNOSTUS / ANTOTAPA/ POTILASOHJEET	KONTRAIKKAATIOT/ RISKIT
Colgate-Duraphat dentaalisuspensio	<ul style="list-style-type: none"> – Lakka levitetään puhtaille ja kuiville hampaille. – Sylki kovettaa lakan – Ainoastaan niille hampaille, jotka ovat erityisen alttiita kariekselle – Maitohampaille max. 0,25–0,30 ml lakkaa – Lasten vaihtuvat hampaat max. 0,40 ml lakkaa – Aikuisille max. 0,75–1,0 ml lakkaa – Kohtalaisen kariesriskin ryhmään kuuluvien käsittely 6 kk välein – Riskiryhmään kuuluville käsittely joka 3. kuukausi – Herkkien hampaiden käsittely 2-3 kertaa muutaman päivän välein – Ei saa levittää koko hampaitoon potilaan vatsan ollessa tyhjä – Ei muita vahvoja fluorivalmisteita samana päivänä 	<ul style="list-style-type: none"> – Yliherkkyys vaikuttavalle aineelle tai apuaineille – Haavainen ientulehdus – Suutulehdus (Stomatiitti) – Ei lateksikumi allergisille

	<ul style="list-style-type: none"> – Ei fluoritabletteja muutamaan päivään – Kiinteän ruoan syömistä ja hampaiden harjausta vältettävä 4 h. – Hampaiden harjausta olisi hyvä välttää myös seuraavana päivänä, jos mahdollista 	
<p>Bifluorid 5 Desensitoiva fluorilakka</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Lakka levitetään puhtaille ja kuiville hampaille. – Lakan oltava juoksevaa – Applikoidaan ohut kerros – Annetaan imeytyä 10–20 sekuntia ja kuivataan ilmapuustaimella – Jos kyseessä erittäin yliherkät hammaskaulat ja kruunujen reunat tai vastaavat indikaatiot, tulisi käsittely toistaa 2-3 kertaa aina kukin 7 päivän välein – Hampaiden harjausta tulee välttää 12–24 h käsittelyn jälkeen 	<ul style="list-style-type: none"> – Yliherkkyys vaikuttaville aineille tai apuaineille – Käytetään varoen henkilöillä, jotka eivät pysty kontrolloimaan oksennusrefleksiään
<p>Bifluorid 10 Suspensiolakka</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Lakka levitetään puhtaille ja kuiville hampaille. – Lakan oltava juoksevaa – Applikoidaan ohut kerros – Annetaan imeytyä 10–20 sekuntia ja kuivataan ilmapuustaimella – Jos kyseessä erittäin yliherkät hammaskaulat ja kruunujen reunat tai vastaavat indikaatiot, 	<ul style="list-style-type: none"> – Yliherkkyys vaikuttaville aineille tai apuaineille – Käytetään varoen henkilöillä, jotka eivät pysty kontrolloimaan oksennusrefleksiään

	<p>tulisi käsittely toistaa 2-3 kertaa aina kukin 7 päivän välein</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hampaiden harjausta tulee välttää 12–24 h käsittelyn jälkeen – Systeminen fluorihoido (Fluoritabletit ja fluorattu ruokasuola) on lopetettava muutamaksi päiväksi käsittelyn jälkeen 	
Profluorid Var-nish	<ul style="list-style-type: none"> – Lakka levitetään puhtaille hampaille – Poista kaikki ylimääräinen kosteus/ sylki alueelta (saa olla vähän kostea) – Lakan applikoinnin jälkeen anna käsitellyn alueen kostua (kevyellä huuhtelulla tai syljellä) varmistaaksesi lakan asianmukaisen kovettumisen – Suositeltava annostus maitohampaille on noin 0,25 ml ja pysyville hampaille n. 0,40 ml – 0,25- 0,40 ml riittää koko hampaistoon – Hampaiden harjausta tai lankausta, kovan ruoan ja alkoholin nauttimista tulee välttää neljän tunnin ajan 	<ul style="list-style-type: none"> – Yliherkkyys vaikuttaville aineille tai apuaineille – Haavainen ientulehdus – Suutulehdus (Stomatiitti) – Ei systeemiseen hoitoon – Käytetään varoen henkilöillä, jotka eivät pysty kontrolloimaan oksennusrefleksiään
Enamelast	<ul style="list-style-type: none"> – Lakka levitetään puhtaille hampaille – Poista kaikki ylimääräinen kosteus/ sylki alueelta 	<ul style="list-style-type: none"> – Yliherkkyys vaikuttaville aineille tai apuaineille – Haavainen ientulehdus – Suutulehdus (Stomatiitti)

	<ul style="list-style-type: none"> – Lakan applikoinnin jälkeen anna käsitellyn alueen kostua (kevyellä huuhtelulla tai syljellä) varmistaaksesi lakan asianmukaisen kovettumisen – Käytetään max. 0,6 ml potilasta/levityskertaa kohden – Potilaan tulisi esteettisistä syistä välttää nuolemasta hampaitaan muutaman minuutin ajan – Vältettävä hampaiden harjausta, hammaslangan käyttöä ja pureskelemasta kovia, tahmeita ja kuumia ruokia 4-6 tunnin ajan käsittelyn jälkeen. – Ei saa käyttää muita fluorivalmisteita samana päivänä, suun kautta otettavia fluorivalmisteita tulee välttää neljän päivän ajan 	
--	---	--

6.3 Fluorilakkojen käytön yhteydessä huomioon otettavat turvallisuustekijät

Kaikille tutkituille fluorilakoille oli yhteistä, että lakan levitys tapahtuu ammattihenkilön toimesta ja käyttöhuoneessa pitää olla riittävä ilmasto. Hengitysuojainta ei kuitenkaan mainittu kuin Enamelast fluorilakan kohdalla. Suositeltavaa on kuitenkin käyttää suusuojaa, kuten normaalissakin potilastyössä. Millään tutkituista fluorilakoista ei ollut rajoituksia raskauden ja imetyksen aikana. Lakat tulee säilyttää korkit suljettuina huoneenlämmössä, ei suorassa auringossa.

Kaikille fluorilakoille oli onnettomuuden varalle samanlaiset ohjeet. Jos suuhygienisti tai potilas hengittää fluorihöyryjä, auttaa raitis ilma, mutta vakavampien oireiden ilmaantuessa otettava yhteys lääkäriin. Ihokontaktissa riittää pesu saippualla ja vedellä, lakat eivät yleensä ärsytä. Roiskeiden osuessa silmiin,

huuhdellaan silmiä juoksevalla vedellä useiden minuuttien ajan luomet auki. Fluorilakan nielemistapauksissa annetaan suuri määrä (2-3 lasillista) vettä pieninä kulauksina, ei saa oksennuttaa ja aina mentävä lääkäriin. Yleisohjeena voidaan muistaa, että myrkytys oireet saattavat ilmaantua useiden tuntien kuluttua, potilas jää lääkärin tarkkailuun 2 vuorokauden ajaksi.

Colgate- Duraphat fluorilakkaa käsiteltäessä tulee käyttää suojalaseja ja suojakäsineitä. Duraphat lakkaa ei ole tarkoitettu injektioon. Käytössä tulisi ottaa huomioon, että lakka sisältää alkoholia. Haittavaikutukset ovat harvinaisia, mutta ei poissuljettuja. Niitä voivat olla astmakohtaus, suutulehdus, haavainen ientulehdus, yökkäily, pahoinvointi, suun turvotus, ihoärsytys ja – turvotus.

Bifluorid 5 ja Bifluorid 10 ovat turvallisuustekijöiden suhteen samanlaisia fluorilakkoja. Käsiteltäessä näitä lakkoja tulee käyttää suojakäsineitä ja suojalaseja. Vältettävä aerosolin muodostumista. Näiden lakkojen pääsy viemäriin ja vesistöihin on estettävä. Hyvin harvinaisia haittavaikutuksia voivat olla pahoinvointi, oksentelu ja ripuli.

Profluorid Varnish lakkaa käsiteltäessä tulee käyttää suojalaseja mutta suojakäsineiden käyttö ei ole pakollista. Hyvin harvinaisia haittavaikutuksia voivat olla ripuli, pahoinvointi ja oksentelu.

Enamelast fluorilakkaa käsiteltäessä tulee käyttää suojalaseja, suojakäsineitä ja hengityssuojainta. Lakan pääsy vesistöihin tulee estää.

Hyvin harvinaisina haittavaikutuksina voi ilmaantua turvotusta, hengenahdistusta ja pahoinvointia.

FLUORI- VALMISTE	TURVALLISUUSTEKIJÄT
<p>Colgate- Duraphat dentaalisuspensio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lakan levitys tapahtuu ammattihenkilön toimesta - Suojalasit, suojakäsineet, - Riittävä ilmanvaihto - Ei injisoitavaksi - Sisältää alkoholia - Hyvin harvinaisia haittavaikutuksia voivat olla: astmakohtaus, suutulehdus, haavainen ientulehdus, yökkäily, pahoinvointi, suun turvotus, ihoärsytys ja -turvotus. - Sulje putkilo huolellisesti heti käytön jälkeen - Säilytys 4-23 asteessa, ei auringonvalossa - Tarkasta pakkauksesta viimeinen käyttöpäivä
<p>Bifluorid 5 Desensitoiva fluo- rilakka</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lakan levitys tapahtuu ammattihenkilön toimesta - Suojalasit, suojakäsineet, Riittävä ilmanvaihto - Sekoitettava ravistamalla pulloa hyvin ennen jokaista käyttökertaa - Hyvin harvinaisia haittavaikutuksia voivat olla: pahoinvointi, oksentelu, ripuli - Sulje putkilo huolellisesti heti käytön jälkeen - Säilytys 4-23 asteessa, ei auringonvalossa - Tarkasta pakkauksesta viimeinen käyttöpäivä <p>Hengitettynä: raitis ilma, jos oireita -> lääkäriin.</p> <p>Iho: pestään vedellä ja saippualla, ei yleensä ärsytä ihoa.</p> <p>Silmät: huuhtelu juoksevalla vedellä useita minutteja luomet auki -> oireiden kestäessä, lääkäriin.</p> <p>Nieleminen: runsaasti nestettä, ei saa oksennuttaa -> lääkäriin</p> <p>Vältettävä aerosolin muodostumista</p> <p>Estettävä pääsy viemäriin, pintaveteen, pohjavesiin</p>

Bifluorid 10 Suspensiolakka	<ul style="list-style-type: none">- Lakan levitys tapahtuu ammattihenkilön toimesta- Suojalasit, suojakäsineet, Riittävä ilmanvaihto <ul style="list-style-type: none">- Sekoitettava ravistamalla pulloa hyvin ennen jokaista käyttökertaa- Hyvin harvinaisia haittavaikutuksia voivat olla: pahoinvointi, oksentelu, ripuli- Vältettävä aerosolin muodostumista- Sulje putkilo huolellisesti heti käytön jälkeen- Säilytys 4-23 asteessa, ei auringonvalossa- Tarkasta pakkauksesta viimeinen käyttöpäivä Hengitettynä: raitis ilma, jos oireita -> lääkäriin. Iho: pestään vedellä ja saippualla, ei yleensä ärsytä ihoa. Silmät: huuhtelu juoksevalla vedellä useita minutteja luomet auki -> oireiden kestäessä, lääkäriin. Nieleminen: runsaasti nestettä, ei saa oksennuttaa -> lääkäriin <ul style="list-style-type: none">- Estettävä pääsy viemäriin, pintaveteen, pohjavesiin
--	---

<p>Profluorid Varnish</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Lakan levitys tapahtuu ammattihenkilön toimesta <p>Suojalasit, Suojakäsineet -> ei pakolliset. Riittävä ilmanvaihto</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sisältää pienen määrän alkoholia – Sulje putkilo huolellisesti heti käytön jälkeen – Säilytys 4-23 asteessa, ei auringonvalossa – Tarkasta pakkauksesta viimeinen käyttöpäivä – Hyvin harvinaisia haittavaikutuksia voivat olla: pahoinvointi, oksentelu, ripuli <p>Hengitettynä: raitis ilma, jos oireita> lääkäriin.</p> <p>Iho: Pesu vedellä ja saippualla, ei yleensä ärsytä.</p> <p>Silmät: huuhtelu juoksevalla vedellä useita minutteja luomet auki.</p> <p>Nieleminen: runsaasti nestettä, ei saa oksennuttaa -> lääkäriin</p>
<p>Enamelast</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Lakan levitys tapahtuu ammattihenkilön toimesta – Suojalasit, suojakäsineet, hengityssuojain, riittävä ilmanvaihto. <ul style="list-style-type: none"> – Sulje putkilo huolellisesti heti käytön jälkeen – Säilytys 4-23 asteessa, ei auringonvalossa – Tarkasta pakkauksesta viimeinen käyttöpäivä <p>Hyvin harvinaisia haittavaikutuksia: turvotus, hengenahdistus, pahoinvointi</p> <p>Hengitettynä: raitis ilma, lepo, tarv. lääkäriin.</p> <p>Iho: Pese saippualla ja vedellä. Oireiden jatkuessa yhteys lääkäriin.</p> <p>Silmät: huuhtelu juoksevalla vedellä useita minutteja luomet auki -> oireiden</p> <p>kestäessä, lääkäriin heti</p> <p>Nieleminen: huuhtele suu ja juo 1-2 lasillista vettä pieninä kulauksina, ei saa oksennuttaa, heti lääkäriin</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lakan pääsy vesistöihin tulee estää

7 OPINNÄYTETYÖN TULOSTEN TARKASTELU

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää suuhygienistin käyttämien fluorilakkojen vaikuttavuutta suun terveyteen. Tuloksia tarkastellaan sekä potilaan että suuhygienistin näkökulmasta. Tulokset osoittavat, että tutkimusmenetelmä oli oikein valittu.

7.1 Tulosten tarkastelu suun itsehoidon näkökulmasta

Fluorin saanti on ensiarvoisen tärkeää kariuksen ehkäisyssä ja sairauden etenemisen pysäyttämisessä. Etenkin kasvuiässä oleville fluorin puute tai vähäinen saanti on riskitekijä kariuksen synnylle. Hampaan vahvistamista fluorilla voidaan pitää yhtenä kulmakivenä kariuksen ehkäisyssä. (Meurman & Murto 2009.)

Tutkimukset osoittivat, että kaikkien fluorilakkojen käyttöaiheena oli karies alttius. Tutkimukset osoittivat myös, että fluorilakkojen käyttö ei kuulu potilaan omahoitoon. Lakan käyttö ja levitys tapahtuvat aina ammattihenkilön toimesta. Potilaan omahoito on kuitenkin ensiarvoisen tärkeää kariuksen ehkäisyssä. Omahoitoon kuuluu tärkeänä osana säännölliset hampaiden tarkastukset. Hammaslääkärit tai suuhygienistit näkevät mahdollisen alkavan sairauden merkit ja voivat pysäyttää sairauden tai antaa ohjeet pysäyttämiseen. Tutkimuksen mukaan kaikilla tutkituilla fluorilakoilla oli käsittelyn jälkeiset ohjeet. Tämäkin kuuluu potilaan omahoitoon. Suuhygienistin tekemien hoitojen teho on pitkäaikaisinta, jos potilas itse osallistuu aktiivisesti kariuksen ehkäisyyn (Kariuksen hallinta-käypä hoito suositus 2014).

7.2 Tulosten tarkastelu suuhygienistin asiantuntijuuden ja terveyden edistämisen näkökulmasta

Terveyden edistäminen on suuhygienistin yksi keskeisimmistä tehtävistä. Tehostettu reikiintymisen ehkäisy, sairauden hoito on tarpeen silloin, kun hampaiden hoito on karies aktiivinen. Suuhygienistin suorittama fluorikäsittely on sairauden hoitoa. Pyritään estämään sairauden aiheuttamien haittojen ja vaurioiden ete-

neminen. (Heinonen 2007,15; Kariuksen hallinta-käypä hoito suositus 2014; Tenovuo 2008, 384–385.) Hammaskiilteen koostumus muuttuu fluorin vaikutuksesta. Kiille hampaan pinnalla koostuu hydroksiapatiitista. Tämä hydroksiapatiitti muuttuu fluoroapatiitiksi fluorin vaikutuksesta ja liukenee huomattavasti heikommin hapon vaikutuksesta. (Webendo 2014.)

Tutkimuksen mukaan yhteistä kaikille tutkituille lakoille oli käyttötarkoitus: kariuksen ehkäisy ja yliherkkien hampaiden arkuuden vähentäminen. Kun hampaan kiillettä käsitellään vahvoilla fluorilakoilla, muodostuu runsaasti kalsiumfluoridia kiilteen pintaan. Nämä kalsiumfluoridi kerrokset suojaavat hammasta happohyökkäyksiltä ja edistävät remineralisaatiota. Fluori-ionit yhdessä kalsiumionien kanssa kerääntyvät myös dentiinitubuluksiin ja sulkevat tubulukset tehokkaasti. Yliherkkyydet, kuten vihlominen ja kipu johtuvat juuri dentiinitubulusten paljastumisesta.

Suunhoidon ammattilaiset suunnittelevat potilaalle yksilöllisen hoito-ohjelman, jossa määritellään myös tarkastusväli (Kariuksen hallinta-käypä hoito suositus 2014). Tutkimuksen mukaan kariespreventiossa Duraphat käsittely tulisi uusien kohtalaisen karies riskin ryhmään kuuluville 6 kuukauden välein ja korkean riskin ryhmään kuuluville 3 kuukauden välein. Herkkien hampaiden käsittely tulisi uusien 2-3 kertaa viikon välein, jos käytettävä lakka on Duraphat, Bifluorid 5 tai Bifluorid 10.

Hammashoidossa käytetyt fluorit eivät aiheuta terveysriskiä, edellytyksenä tietenkin on, että niitä käytetään oikein (Söderling, Meurman, Pienihäkkinen, Sepä & Tenovuo 2008, 1039–1050). Suuhygienisti on asiantuntija suun terveydenhoitotyössä. Tutkimus osoitti, että vahvat fluorilakat ovat vain ammattikäyttöön. Annostuksessa ja käytössä tulee noudattaa käyttöohjeita. Lakat levitetään ohuena kerroksena puhtaille ja kuiville hampaille. Bifluorid 5 ja Bifluorid 10 lakkojen applikoinnin jälkeen käsitelty alue kuivataan ilmapuustaimella. Muilla lakoilla käsitellyn alueen annetaan kostua syljen tai veden avulla. Bifluorid lakoilla ei myöskään ole tarkkaa annostusmäärää. Muille lakoille on määrätty annostus maitohampaille, lasten vaihtuville hampaille ja pysyville hampaille. Fluorilakka käsittelyssä pitää ottaa huomioon riskit ja potilaan kontraindikaatiot. Yliherkkyydet vaikuttavalle aineelle tai apuaineille, haavainen ientulehdus, suutulehdus ja

kontrolloimaton oksennusrefleksi ovat yleisimpiä kontraindikaatioita. Fluorilakka käsittelyn jälkeiset ohjeet potilaalle ovat tärkeä asia, näillä varmistetaan lakan oikea kiinnittyminen hampaaseen.

Suuhygienistin osaaminen perustuu laaja-alaiseen, nopeasti ja jatkuvasti uusiutuvaan tietoperustaan sekä myös käytännölliseen osaamiseen. Toiminta perustuu näyttöön ja tutkittuun tietoon. Uuden tiedon hankinnan on oltava jatkuvaa. (Opetusministeriö 2006.)

Suuhygienistin oma suojaus on tärkeä asia. Siihen riittävät ilmastoitu huone, suojäkäsineet, suojalasit, maski sekä huolellinen työskentely niin itsensä kuin myös potilaan kanssa.

8 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

Tutkimukseen käytettiin yhden hammashoitolan käytössä olevia fluorilakkoja ja tutkittiin käyttöturvallisuustiedotteiden, käyttöohjeiden ja valmisteyhteenvedojen avulla niiden vaikuttavimpia aineita, niiden vaikutusta suun terveyteen, käytön riskejä ja mitä turvallisuustekijöitä käytössä on otettava huomioon. Käyttöturvallisuustiedotteet, käyttöohjeet ja valmisteyhteenvedot olivat valmistajien tekemiä.

Käytettiin valmiita materiaaleja ja dokumentteja sekä analysoitiin laadullisia aineistoja (Salonen 2013, 22- 24). Kunnioitettiin toisten tutkijoiden aikaisempia saavutuksia ja töitä samasta aiheesta, osoittamalla tarkoin lähdeviitteet ja käyttämällä alkuperäisiä lähteitä (Vilkkä 2005, 30).

Sitouduttiin noudattamaan hyvää tieteellistä käytäntöä läpi työn. Tutkimuksessa käytettiin eettisesti kestäviä tutkimus- ja tiedonhankintamenetelmiä sekä noudatettiin avoimuutta tulosten julkaisussa. Hyvä tieteellinen käytäntö edellyttää, että tutkijat noudattavat tarkkuutta, huolellisuutta ja rehellisyyttä tutkimustyössä sekä tulosten julkaisemisessa (Vilkkä 2005,30).

Laadullinen menetelmä on niin luotettava kuin tutkimuskohde ja tulkittu materiaali ovat. Luotettavuuden kriteeri on tutkija itse ja hänen rehellisyytensä. Tutkijan tulee arvioida tutkimuksensa luotettavuutta jokaisen tekemänsä valinnan kohdalla. (Vilkkä 2005, 158.) Vältetään virhepäätelmiä. Luotettavuuden arviointia tehdään kokoajan suhteessa teoriaan, analyysitapaan, ryhmittelyyn, tulkinnaan ja johtopäätöksiin (Kankkunen & Vehviläinen- Julkunen 2009,159–161).

Tämä opinnäytetyö tehtiin yksilötyönä, joten se voi heikentää työn luotettavuutta. Tulokset pyrittiin esittämään todenmukaisesti ja vieraskieliset lähteet on suomennettu tarkasti, vääristelemättä. Eettisyyden tueksi on laadittu taulukko tiedonhausta. Luotettavuuteen on saattanut vaikuttaa tekijän kokemattomuus tutkimustyöstä.

Tämä opinnäytetyö noudattaa Turun ammattikorkeakoulun tutkintosääntöä ja työ on kirjoitettu Turun ammattikorkeakoulun viralliseen opinnäytetyöpohjaan.

9 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää suuhygienistin käyttämien fluorilakkojen vaikutusta suun terveyteen, sekä niiden käyttöön liittyviä riskejä ja mitä turvallisuustekijöitä pitäisi ottaa huomioon.

Laadullinen tutkimusmenetelmä oli oikea valinta, tässä tutkittavien fluorilakkojen joukko oli pieni. Tavoitteena oli asian selvittäminen ymmärrettäväksi ja lisätä tietoa fluorilakoista ja niiden käytöstä.

Lisäfluorin anto suuhygienistin toimesta on monen potilaan kohdalla oikea ratkaisu. Tulee muistaa, että aina lisäfluori ei ole pakollista. Tarpeen mukaan fluorin tilalla voidaan käyttää esim. Corsodyl-geeliä tai moussea/tahnaa.

Toteutuvatko nuo uusintakäsittelyt fluori käsittelyissä? Pääseekö jokainen korkean karies riskin potilas 3 kuukauden välein fluoraukseen tai edes 6 kuukauden välein. Lapsille tämä olisi todella tärkeää. Tässä korostuu nyt potilaan kotihoito. Terveyskeskuksissa on pitkät jonot ja yksityisellä harvoin käy lapsia.

Asia, mikä mietityttää on fluorauksen jälkeinen potilas informaatio. Yleensä sanotaan tunti syömättä ja tähän ei pidä paikkaansa minkään fluorilakan kohdalla. Ammattilaisten pitäisi tutustua käyttöohjeisiin ja käyttöturvallisuustiedotteisiin paremmin, jotta osattaisiin ohjeistaa potilaita paremmin. Harjauksen, lankauksen, syömisen, juomisen, hammastahnan ja muiden fluorivalmisteiden käytön rajoitukset tulisi ottaa huomioon. Ne kaikki vaikuttavat lakan oikeaan kiinnittymiseen hampaan pinnalle.

Uusia fluorilakkoja tulee koko ajan markkinoille, valmistajien mukaan toinen toisiansa parempia. Kehitys ja uusien aineiden tuonti markkinoille on aina hyväksi, mutta kriittisyyttä tarvitaan. Mielestäni 1-2 fluorilakkaa vastaanotolle riittää, riippuen potilaista. Karies alttiit / lapset tarvitsevat mielestäni Duraphatia. Tutkituilla fluorilakoilla on aika samat käyttöaiheet, vaikutukset, riskit ja turvallisuustekijät. Mitä vähemmän vastaanotolla on lakkoja valittavana sitä paremmin käyttöohjeet ja potilas ohjeistukset ovat suuhygienistin muistissa.

LÄHTEET

CDC. 2001. Recommendations for using fluoride to prevent and control dental caries in the United States. MMWR Recommendation and Reports. Viitattu 20.9.2015
<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5014a1.htm>

Elomaa, L. & Mikkola, H. 2008. Näytön jäljillä. Tiedonhaku näyttöön perustuvassa hoitotyössä. 4. uudistettu painos. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 12. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.

Field, P, A. & Morse, J, M. 1985. Hoitotyön kvalitatiivinen tutkimus. Kirjayhtymä. Helsinki

Fimea internetsivut. 2014. Duraphat dentaalisuspensio valmisteyhteenvedo. Viitattu 17,9,2015
<http://spc.fimea.fi/indox/nam/html/nam/humspc/9/388799.pdf>

Hammassväläinen internetsivut. Ultradent Enamelest. 2014. Viitattu 20.9.2015
<https://kauppa.hammassvaline.fi/hammastarvikkeet/juurenhoido/39447-enamelast-fluoriakka-5-p-21319.html>

Heikka, H.; Hiiri, A.; Honkala, S.; Keskinen, H. & Sirviö, K. 2009. Hampaiden rakenne ja kehittyminen. Terve suu. Kustannus oy Duodecim: Helsinki

Heinonen, T. 2007. Kariuksen hallinta. 2. painos. Idies ky.

Higgins, J.P., Marinho, V.C.C. & Sheiham, A. 2004. Combinations of topical fluoride (toothpastes, mouthrinses, gels, varnishes) versus single topical fluoride for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Systematic Review 2004.1:CD002781: Viitattu 18.8.2015

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002781.pub2/epdf/abstract>

Hirsijärvi, S., Remes, P., Liikanen, P. & Sajavaara, P. 1992. Tutkimus ja sen raportointi. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. WSOYpro Oy

Kansanterveyslaitos. 2007. Lasten ympäristö ja terveys. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja. Viitattu: 23.4.2015
<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/78166/2007b11.pdf?sequence=1>

Karies (hallinta). Käypä hoito suositus. 2014. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 11.3.2015.
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus;jsessionid=B10016A818AE20A6FE6EC5C5A07698A0?id=hoi50078>

Keto, A. & Murtomaa, H. 2008. Suun terveyden edistäminen. Suuhygienia. Therapia Odontologica. Hammasslääketieteen käsikirja. Vantaa: Hansaprint Oy.

Lääkeinfo. 2014. Duraphat dentaalisuspensio 22.6 mg/ml. Viitattu 19.9.2015 http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=13746&d=2045992&i=COLGATE-PALMOLIVE_DURAPHAT_DURAPHAT+dentaalisuspensio+22%2c6+mg%2fml

Marinho, V.C.C., Worthington, H.V., Walsh, T. & Clarkson, J.E. 2013. Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Systematic Review. Viitattu 14.5.2014. [Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents - Cochrane Database of Systematic Reviews - Marinho - Wiley Online Library](#)

Meurman, J. & Murtomaa, H. 2009. Hammaskaries, sairauksien ehkäisy. Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 12.8.2015 [Hammaskaries :: Terveyskirjasto](#)

Niiranen, T. & Widström, E. 2005. Suuhygienistin työnkuva Suomessa. Suomen Hammaslääkäri-lehti. 2005.12(20):1184–1191

Opetusministeriö. 2006. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24.93–97. Viitattu 22.4.2014 <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf>

Raadal, M., Espelid, I. & Crossner C-G. 2011. Lasten ja nuorten kariksen hoito – onko aika muuttaa strategiaa? Suomen Hammaslääkäri-lehti. 25.2.2011. 3/11.N.s Vol XVIII. 20–27. Viitattu 11.10.2015 <http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/88284/index.php?pgnumb=23>

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja. Puheenvuoroja 72. Raportteja. Tutkimuksia. Turku. Turun ammattikorkeakoulu.

Seppä, L. 2012. Paikallisfluorit. Therapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Vantaa: Hansaprint Oy Viitattu 12.5.2014 http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti?p_artikkeli=tod28008&p_haku=fluorigeeli

Seppä, L. 2008. Fluori kariksen hallinnassa. Oulun yliopisto. GaBa Symposium. Hammaslääkärin haasteet tänään. Viitattu 14.5.2014. http://www.gaba.fi/data/docs/download/2652/fi_FI/GABA-symposium.doc/

Söderling, E., Meurman, J., Pienihäkkinen, K., Seppä, L. & Tenovuo, J. 2008. Suunhoitoaineet ja paikallishoitolääkkeet. Therapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Vantaa: Hansaprint Oy.

STM.401/2001. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista. Viitattu 23.4.2015 [Sosiaali- ja terveysministeriön asetus pienten... 401/2001 - Säädökset alkuperäisinä - FINLEX®](#)

Tenovuo, J., 2008. Kariesprofylaksi. Therapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Vantaa: Hansaprint Oy.

Turvallisuus- ja tutkimusvirasto (Tukes) internetsivut. 17.8.2015. Kuluttajaturvallisuus. Viitattu 10.10.2015 [Kuluttajaturvallisuus - Tukes](#)

Turvallisuus- ja tutkimusvirasto (Tukes) internetsivut. 2015. Käyttöturvallisuustiedote. Viitattu 20.9.2015 http://kemikaalineuvonta.fi/fi/Saadosalue/REACH/Kayttoturvallisuustiedote/#mista_kemikaaleista

Työturvallisuuskeskus. 2015. Vaaratekijöiden tunnistaminen ja riskien arviointi. Viitattu 10.10.2015 <http://www.ttk.fi/riskienarviointi>

Vilkkä, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Tammi.

Voco G mb H. 9.4.2015. Profluorid Varnish käyttöturvallisuustiedote. Viitattu 19.9.2015 http://www.hammastuote.fi/sites/default/files/attachments/profluorid-varnish_msds.pdf

Voco G mb H. 28.4.2015. Bifluorid 10 käyttöturvallisuustiedote . Viitattu 19.9.2015 http://www.voco.com/en/product/bifluorid_10/sdb-Bifluorid-10-E.pdf

Voco G mb H. Bifluorid 10 käyttöohjeet. Viitattu 19.9.2015 http://www.voco.com/en/product/bifluorid_10/Bifluorid_10_10spr_1010.pdf

Voco G mb H. Profluorid Varnish käyttöohje. Viitattu 19.9.2015 <http://plannet.plandent.com/fi-fi/fdi-3-desensitizerit-ja-fluorit/profluorid-varnish-tuubi-melon-65617>

Voco, G mb H, 28.05.2015. Bifluorid 5 käyttöturvallisuustiedote. Viitattu 19.9.2015 <http://app.ecoonline.com/ecosuite/applic/shoplink/shoplink.php?msdsCid=1001574&viewForm=pdf&msdsInt=11845&msdsLang=5>

Voco, G mb H. Bifluorid 5 käyttöohje. Viitattu 24.9.2015 https://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CCoQFjACahUKEwj99_nzmpDIAhXICSwKHTfEC8o&url=https%3A%2F%2Fkauppa.hammasvaline.fi%2Fattachme nt%2Fdownload%2F2ca8acc989ed58fce189feacea6d5782&usq=AFQjCNGVJUjZ0xOHJiFdnlj 8y9xWli-Lw

Webdento Suomi internetsivut. 2014. Fluori on tärkein reikiintymistä ehkäisevä aine. Viitattu 23.4.2015. <https://fi.webdento.com/fluori-hampaiden-hoito/>

Yaacob, M., Worthington, H.V., Deacon, S.A., Deery, C., Walmsley, A.D., Robinson, P.G. & Glenn, A-M. 2014. Powered versus manual tooth brushing for oral health. Cochrane library Viitattu 17.9.2015 <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.turkuamk.fi/doi/10.1002/14651858.CD002281.pub3/pdf>

Tiedonhankintataulukko

Liite 1

TIETOKANTA		HAKUSANAT	TULOS	VALITTU
Pub Med	1	Fluoride	48159	0
Cocrane	2	Fluoride/ Fluoride varnishes	8459	2
Käypä Hoito	3	Fluori	12	1
Terveysportti/ Hammaslääketiede	4	Fluori	104	1
Terveysportti/ Hammaslääketiede	5	Suun terveyden edist	59	1
Terveysportti	6	Suunhoitoaineet	56	1
Terveysportti	7	Fluorigeeli	3	2
Socialstyrelsen	8	Fluor	142	0
Terveyskirjasto	9	Fluor	16	1
Lääkeinfo	10	Duraphat	3	1
Duodecim	11	Hammaskaries	30	1
Pub Med	12	Fluoride varnishes	4407	1
Pub Med	13	Fluoride varnish	907	
Fimea	14	Duraphat	2	1
Pub Med	15	Bifluorid	65	1
Google scholar	16	Ivoclar Vivadet	525000	2
Google scholar	17	Voco Suomi	19900	5

Google scholar	18	Stal ammattiliitto	1650	1
Google scholar	19	Tukes käyttöturvalisuustiedotteet	2700	2
Google scholar	20	Turvallisuus	5410000	1
Google scholar	21	Riskit	3570000	1

Yhteenveto tutkituista fluorilakoista

Liite2

FLUORI- VALMISTE	VAIKUTTA- VAT AINEET	VAIKUTTAVUUS	ANNOSTUS / ANTOTAPA/ POTILASOHJEET	KONTRAINDIKAATOT / RISKIT	TURVALLISUUSTEKIJÄT
<p>Colgate- Duraphat dentaalisuspensio</p> <p>– Kullanruskea, vadelman- tuoksuinen</p>	<p>– Natriumfluoridi 50 mg/ ml -> 22,6mg/ml fluoridia</p>	<p>– Karies alttiit</p> <p>– Yliherkkien hampaiden arkuuden vähentäminen</p> <p>– Puutteellinen suuhygienia</p> <p>– Puhkeamassa olevat hampaat tai juuri puhjenneet hampaat</p> <p>– Kiinteät oikomiskojeet</p> <p>– Paljastuneet juurenpinnat</p> <p>– Vähäinen syljeneritys, suun kuivuus</p> <p>– Kiinteät ja irrotettavat proteesit</p>	<p>– Lakka levitetään puhtaille ja kuiville hampaille.</p> <p>– Sylki kovettaa lakan</p> <p>– Ainoastaan niille hampaille, jotka ovat erityisen alttiita karieselle</p> <p>– Maitohampaille max. 0,25–0,30 ml lakkaa</p> <p>– Lasten vaihtuvat hampaat max. 0,40 ml lakkaa</p> <p>– Aikuisille max. 0,75–1,0 ml lakkaa</p> <p>– Kohtalaisen kariesriskin ryhmään kuuluvien käsittely 6 kk välein</p> <p>– Riskiryhmään kuuluville käsittely joka 3. kuukausi</p> <p>– Herkkien hampaiden käsittely 2-3 kertaa muutaman päivän välein</p> <p>– Ei muita vahvoja fluorivalmisteita samana päivänä</p> <p>– Ei fluoritabletteja muutama päivään</p>	<p>– Yliherkkyys vaikuttavalle aineelle tai apuaineille</p> <p>– Haavainen ientulehdus</p> <p>– Suutulehdus (Stomatiitti)</p>	<p>– Lakan levitys tapahtuu ammattihenkilön toimesta</p> <p>– Suojalasit, suojakäsineet,</p> <p>– Riittävä ilmanvaihto</p> <p>– Ei injisoitavaksi</p> <p>– Ei saa levittää koko hampaistoon potilaan vatsan ollessa tyhjä</p> <p>– Ei lateksikumi allergisille</p> <p>– Sisältää alkoholia (etanolia 96 %)</p> <p>– Sulje putkilo huolellisesti heti käytön jälkeen</p> <p>– Hyvin harvinaisia haittavaikutuksia voivat olla: astmakohtaus, suutulehdus, haavainen ientulehdus, yökkäily, pahoinvointi, suun turvotus, ihoärsytys- ja turvotus.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> – Kiinteän ruoan syömistä ja hampaiden harjausta vältettävä 4 h – Hampaiden harjausta olisi hyvä välttää myös seuraavana päivänä, jos mahdollista 		
<p>Bifluorid 5 Desensitoiva fluo- rilakka</p> <p>läpinäkyvä</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Natriumfluoridi 25mg/g (2,5 %) – Kalsiumfluoridi (ei ilmoitettuna määrää) 	<ul style="list-style-type: none"> – Yliherkät hampaan kaulat ja kruunut – Hammaskiilteen fluoraukseen – Paikalliseen syväfluoraukseen – Ennaltaehkäisevästi sekundaarikariesta vastaan paikkaustoi- menpiteen jälkeen – Kruunujen, siltojen, inlaytöiden jälkeen 	<ul style="list-style-type: none"> – Lakka levitetään puhtaille ja kuiville hampaille. – Lakan oltava juoksevaa – Applikoidaan ohut kerros – Annetaan imeytyä 10–20 sekuntia ja kuivataan ilma- puustaimella – Jos kyseessä erittäin yli- herkät hammaskaulat ja kruunujen reunat tai vastaa- vat indikaatiot, tulisi käsittely toistaa 2-3 kertaa aina kukin 7 päivän välein – Hampaiden harjausta tulee välttää 12–24 h käsittelyn jälkeen 	<ul style="list-style-type: none"> – Yliherkkyys vaikuttaville aineille tai apuaineille – Käytetään varoen henkilöillä, jotka eivät pysty kontrolloimaan oksennusrefleksiään 	<ul style="list-style-type: none"> – Lakan levitys tapahtuu ammattihenkilön toimesta – Suojalasit, suojakäsineet, – Riittävä ilmanvaihto – Sekoitettava ravistamalla pulloa hyvin ennen jokaista käyttökertaa – Sulje putkilo huolellisesti heti käytön jälkeen – Säilytys 4-23 asteessa, ei auringonvalossa – Tarkasta pakkauksesta viimeinen käyttöpäivä Vältettävä aerosolin muodostumista – Hyvin harvinaisia haittavaikutuksia voivat olla: pahoinvointi, oksentelu, ripuli Hengitettynä: raitis ilma, jos oireita -> lääkäriin. Iho: pestään vedellä ja saippualla, ei yleensä ärsytä ihoa. Silmät: huuhtelu juoksevalla vedellä useita minutteja luomet auki -> oireiden kestäessä, lääkäriin.

					<p>Nieleminen: runsaasti nestettä, ei saa oksennuttaa -> lääkäriin</p> <p>.</p> <p>Estettävä pääsy viemäriin, pintaveteen, pohjavesiin</p>
<p>Bifluorid 10 Suspensiolakka</p> <p>Läpinäkyvä</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Natriumfluoridi 5% -> 22,6mg/g fluoridia - Kalsiumfluoridia 5% -> 22,6 mg/g fluoridia 	<ul style="list-style-type: none"> - Yliherkkyyksien poistoon kervikaalialueella ja kruunujen rajoilla - Yliherkkyyden poistoon ammatimaisen puhdistuksen ja hammaskiven poiston jälkeen - Yliherkkyyden poistoon hampaan pinnalta preparoinnin jälkeen ja/ tai hiomisen jälkeen, kiilleaurion korjaamisen jälkeen. - Yliherkkyyden poistoon kuluneisiin okklusaalipintoihin ja kiinnikkeitä kannattaviin hampaisiin - Dentiinin suojaukseen/ lineriksi amalgaamitäytteiden alle 	<ul style="list-style-type: none"> - Lakka levitetään puhtaille ja kuiville hampaille. - Lakan oltava juoksevaa - Applikoidaan ohut kerros - Annetaan imeytyä 10–20 sekuntia ja kuivataan ilma-puustaimella - Jos kyseessä erittäin yliherkät hammaskaulat ja kruunujen reunat tai vastaavat indikaatiot, tulisi käsittely toistaa 2-3 kertaa aina kukin 7 päivän välein - Hampaiden harjausta tulee välttää 12–24 h käsittelyn jälkeen - Systeeminen fluorihoido (Fluoritabletit ja fluorattu ruokasuola) on lopetettava muutamaksi päiväksi käsittelyn jälkeen 	<ul style="list-style-type: none"> - Yliherkkyys vaikuttaville aineille tai apuaineille - Käytetään varoen henkilöillä, jotka eivät pysty kontrolloimaan oksennusrefleksiään 	<ul style="list-style-type: none"> - Lakan levitys tapahtuu ammattihenkilön toimesta - Suojalasit, suojakäsineet, - Riittävä ilmanvaihto - Sekoitettava ravistamalla pulloa hyvin ennen jokaista käyttökertaa - Sulje putkilo huolellisesti heti käytön jälkeen - Säilytys 4-23 asteessa, ei auringonvalossa - Tarkasta pakkauksesta viimeinen käyttöpäivä - Vältettävä aerosolin muodostumista - Hyvin harvinaisia haittavaikutuksia voivat olla: pahoinvointi, oksentelu, ripuli Iho: pestään vedellä ja saippualla, ei yleensä ärsytä ihoa. Silmät: huuhtelu juoksevalla vedellä useita minuutteja luomet auki, oireiden

					<p>jatkuessa -> lääkäriin.</p> <p>Nieleminen: runsaasti nestettä, ei saa oksennuttaa -> lääkäriin</p> <p>Estettävä pääsy viemäreihin, pintaveteen, pohjavesiin</p>
<p>Profluorid Varnish</p> <p>Esteettinen, vaaleanläpikuultava, hampaan sävyinen, tahmeaa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Natriumfluoridi 50mg/ml-> fluoridia 22,6 mg/ml - Xylitol 	<ul style="list-style-type: none"> - Yliherkkien hampaiden hoitoon - Kaviteettipreparointien jälkeen - Herkkien juuripintojen käsittelyyn - Kervikaalialueen hoitoon hammaskivenpoiston jälkeen ja ammattimaisen puhdistuksen jälkeen 	<ul style="list-style-type: none"> - Lakka levitetään puhtaille hampaille - Poista kaikki ylimääräinen kosteus/ sylki alueelta - Lakan applikoinnin jälkeen anna käsittelyn alueen kostua (kevyellä huuhtelulla tai syljellä) varmistaaksesi lakan asianmukaisen kovettumisen - Suositeltava annostus maitohampaille on noin 0,25 ml ja pysyville hampaille n. 0,40 ml - 0,25- 0,40 ml riittää koko hampaistoon - Hampaiden harjausta tai lankausta, kovan ruoan ja alkoholin nauttimista tulee välttää neljän tunnin ajan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Yliherkkyys vaikuttaville aineille tai apuaineille - Haavainen ientulehdus - Suutulehdus (Stomatiitti) - Ei systeemiseen hoitoon - Käytetään varoen henkilöillä, jotka eivät pysty kontrolloimaan oksennusrefleksiään 	<ul style="list-style-type: none"> - Lakan levitys tapahtuu ammattihenkilön toimesta Suojalasit, Suojakäsineet -> ei pakolliset, Riittävä ilmanvaihto - Sulje putkilo huolellisesti heti käytön jälkeen - Säilytys 4-23 asteessa, ei auringonvalossa - Tarkasta pakkauksesta viimeinen käyttöpäivä - Hyvin harvinaisia haittavaikutuksia voivat olla: pahoinvointi, oksentelu, ripuli Hengitettynä: raitis ilma, jos oireita> lääkäriin. Iho: Pesu vedellä ja saippualla, ei yleensä ärsytä. Silmät: huuhtelu juoksevalla vedellä useita minutteja luomet auki. Nieleminen: suuret määrät voivat aiheuttaa oksentelua, ripulia> lääkäriin

<p>Enamelast</p> <p>Esteettinen Lähes näkyvätön</p>	<p>- Natriumfluoridi 5% -> fluoridia 22,6 mg/ml - Xylitol</p>	<p>- Yliherkkien hampaiden hoitoon - Ennen ja jälkeen valkaisun - Lapsille, joilla on tunnistettu varhaislapsuuden kariesriski</p>	<p>- Lakka levitetään puhtaille hampaille - Poista kaikki ylimääräinen kosteus/ sylki alueelta (saa olla vähän kostea) - Lakan applikoinnin jälkeen anna käsitellyn alueen kostua (kevyellä huuhtelulla tai syljellä) varmistaaksesi lakan asianmukaisen kovettumisen - Käytetään max. 0,6 ml potilasta/levityskertaa kohden - Potilaan tulisi esteettisistä syistä välttää nuolemasta hampaitaan muutaman minuutin ajan - Vältettävä hampaiden harjausta, hammaslangan käyttöä ja pureskelemasta kovia, tahmeita ja kuumia ruokia 4-6 tunnin ajan käsitellyn jälkeen. - Ei saa käyttää muita fluori- valmisteita samana päivänä, suun kautta otettavia fluori- valmisteita tulee välttää neljän päivän ajan</p>	<p>- Yliherkkyys vaikuttaville aineille tai apuaineille - Haavainen ientulehdus - Suutulehdus (Stomatiitti)</p>	<p>- Lakan levitys tapahtuu ammattihenkilön toimesta - Suojalasit, suojakäsineet, - Hengityssuojain, riittävä ilmanvaihto. - Hyvin harvinaisia haittavaikutuksia: turvotus, hengenahdistus, pahoinvointi Hengitettynä: raitis ilma, lepo, tarv. lääkäriin. Iho: Pese saippualla ja vedellä. Oireiden jatkuessa yhteys lääkäriin. Silmät: huuhtelee runsaalla vedellä 10–15 min. silmäluomet auki -> lääkäriin heti. Nieleminen: huuhtelee suu ja 1-2 lasillista vettä pieninä kulauksina, ei saa oksennuttaa, heti lääkäriin</p>
--	--	--	--	---	---

(Fimea2014;Lääkeinfo2014;Hammasväline2014;Ecoonline2015;VOCO2014.)

