



Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

Oona Blomberg ja Ona Nurminen

## Refluksitauti ja sen vaikutukset suun terveyteen

Verkko-oppimismateriaali Metropolia Ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoille

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Suuhygienisti

Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

17.4.2020

Tekijä(t) Otsikko	Oona Blomberg, Ona Nurminen Refluksitauti ja sen vaikutukset suun terveyteen
Sivumäärä Aika	32 sivua + 3 liitettä 17.4.2020
Tutkinto	Suuhygienisti
Tutkinto-ohjelma	Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelma
Ohjaaja	Lehtori Helena Stedt
<p>Tässä opinnäytetyössä käsitellään refluksitautia ja sen vaikutuksia suun terveyteen. Refluksitauti on yleinen sairaus, jota ilmenee joka viidennellä väestöstä. Refluksitaudissa mahalaukun hapan sisältö nousee toistuvasti ruokatorveen ja suuonteloon. Tämä toistuva happamuus suuontelossa vaikuttaa merkittävästi suun terveydentilaan ja se tulisikin huomioida suun terveydenhuollon vastaanotolla.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä suuhygienistiopiskelijoiden tietämystä refluksitaudista ja sen vaikutuksista suun terveyteen. Tarkoituksena tässä opinnäytetyössä oli tuottaa verkko-oppimismateriaali suuhygienistiopiskelijoille Metropolia Ammattikorkeakoulun Suunhoidon Opetuskeskelle Myllypuron kampukselle. Verkko-oppimismateriaali koottiin opinnäytetyössä käsitellyn tietoperustan pohjalta. Tuotoksessa käsitellään refluksitauti yleisesti, refluksitautiin liittyvät suun muutokset ja niiden huomioiminen suun terveydenhuollon vastaanotolla sekä potilaan ohjaus.</p> <p>Opinnäytetyön tietoperustassa käsitellään refluksitauti yleisesti sekä sairauden vaikutuksia suun terveyteen. Suun muutoksista eroosio, kuiva suu sekä halitoosi ovat yleisiä refluksitautia sairastavilla. Tietoperustassa on käsitelty myös suun terveydenhuollossa käytettävien laitteiden ja aineiden käyttö refluksitautia sairastavan potilaan tullessa vastaanotolle.</p> <p>Opinnäytetyö on toteutettu toiminnallisena kehittämistyönä. Kehittämistehtäviksi koettiin suuhygienistiopiskelijoiden tiedon lisääminen refluksitaudin vaikutuksista suun terveyteen ja kuinka helpotettaisiin refluksitaudista aiheutuvia muutoksia suussa. Kehittämistyön tietoperusta kerättiin eri aineistoja hyödyntäen.</p> <p>Jatkossa opinnäytetyötä voitaisiin hyödyntää suun terveydenhuollon aloilla sekä alan koulutuksissa. Tuotetusta verkko-oppimismateriaalista hyötyvät Metropolian suuhygienistiopiskelijat ja lehtorit.</p>	
Avainsanat	refluksitauti, suun terveys, eroosio, halitoosi, kserostomia

Author(s) Title	Oona Blomberg, Ona Nurminen Reflux Disease And Its Effects On Oral Health
Number of Pages Date	32 pages + 3 appendices 17 April 2020
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Oral Hygiene
Instructor	Helena Stedt, Senior lecturer
<p>This bachelor's thesis deals with reflux disease and its effects on oral health. Reflux disease is a common disease that affects one in five people. In reflux disease, the gastric acid repeatedly rises in the esophagus and oral cavity. This recurred acidity in the oral cavity has a significant impact on oral health and should be noted at an oral health care clinics.</p> <p>The aim of this bachelor's thesis is to increase the knowledge of dental hygiene students about reflux disease and its effects on oral health. The purpose of this bachelor's thesis was to create e-learning study material for dental hygiene students at the Oral Health Care Teaching Clinic of Metropolia University of Applied Sciences. The e-learning study material was put together from the knowledge base used in this bachelor's thesis. The e-learning study material deals with reflux disease in general, oral manifests related to reflux disease and their consideration at the oral health care clinics, and patient guidance.</p> <p>The knowledge base of this bachelor's thesis deals with reflux disease in general and its effects on oral health. Especially tooth erosion, dry mouth and halitosis are common among patients with reflux disease. The knowledge base also covers the use of common equipment and substances used in oral health care when treating a patient who has a reflux disease.</p> <p>This bachelor's thesis has been implemented as a functional development work that was carried out to meet the needs of the Oral Health Care Teaching Clinic in Metropolia University of Applied Sciences. The development tasks were to increase the knowledge of dental hygiene students about the effects of reflux disease on oral health and how to ease changes in the mouth caused by reflux disease. The knowledge base was collected using various materials such as studies and articles.</p> <p>In the future, this bachelor's thesis could be used in the fields of oral health care as well as oral health education. Metropolia University of Applied Sciences' dental hygiene students and lecturers will benefit from the produced e-learning study material.</p>	
Keywords	reflux disease, oral health, erosion, halitosis, xerostomia

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja kehittämistehtävät	1
3	Tietoperusta	2
3.1	Refluksitaudin oireenkuva	2
3.2	Refluksitaudille altistavia tekijöitä	3
3.3	Refluksitauti ja suu	4
3.3.1	Suun limakalvot	5
3.3.2	Kserostomia ja hyposalivaatio	6
3.3.3	Halitoosi	6
3.3.4	Eroosio	7
3.4	Refluksipotilaan huomioiminen suun terveydenhuollon vastaanotolla	9
3.4.1	Anamneesi	9
3.4.2	Kuiva suu	10
3.4.3	Fluorien sekä pinta- ja infiltraatiopuudutteen käyttö	11
3.4.4	Jauhepuhdistimen ja ultraäänilaitteen käyttö	12
3.5	Refluksitaudin mahdolliset seuraukset/ komplikaatiot	12
3.5.1	Bruksismi	13
3.5.2	Purentaelimistön toimintahäiriöt	13
3.5.3	Elämänlaadun heikkeneminen	14
3.6	Refluksitaudin hoito ja ehkäisy	14
3.6.1	Lääkkeetön hoito	15
3.6.2	Lääkkeellinen hoito	16
4	Opinnäytetyön toteuttaminen	17
4.1	Menetelmälliset lähtökohdat	17
4.2	Toimintaympäristö, kohderyhmä ja hyödynsaajat	18
4.3	Lähtötilanteen kartoitus	18
4.4	Toiminnan etenemisen ja työskentelyn kuvaus	19
5	Verkko-oppimismateriaali suuhygienistiopiskelijoille	22
6	Pohdinta	23
6.1	Tuotoksen ja tietoperustan tarkastelu	23
6.2	Luotettavuus ja eettisyys	23
6.3	Jatkokehittämisideat	25
6.4	Ammatillinen kasvu	25
	Lähteet	26

## Liitteet

Liite 1. Hakuprosessin kuvaus

Liite 2. Artikkeleiden kuvaus

Liite 3. Verkko-oppimismateriaali suuhygienistiopiskelijoille

## 1 Johdanto

Tässä opinnäytetyössä käsitellään refluksitautia ja sen vaikutuksia suun terveyteen. Refluksitauti on yleinen sairaus, jota ilmenee joka viidennellä väestöstä (Färkkilä – Isoniemi – Kaukinen – Puolakkainen 2013: 161-168; Mustajoki 2019a). Refluksitaudissa suuonteloon nousee hapanta mahanestettä. Tämä toistuva happamuus suuontelossa vaikuttaa merkittävästi suun terveydentilaan ja se tulisi huomioida suun terveydenhuollon vastaanotolla. Refluksitauti on myös liitetty etiologisenä tekijänä moniin sairauksiin, joita ovat esimerkiksi nielutulehdus, uniapnea, astma, keuhkokuume, krooninen yskä, palan tunne kurkussa sekä hampaiden kiillehäiriöt (Färkkilä ym. 2013: 167).

Opintojemme aikana refluksitaudista sairautena sekä sen vaikutuksista suuhun on kerrottu hyvin vähän, joten valitsimme aiheen opinnäytetyöksemme. Halusimme edistää suuhygienistiopiskelijoiden tietämystä kyseisestä aiheesta. Rajasimme opinnäytetyön aiheen käsittelemään refluksitaudin vaikutuksia suussa, vaikka sairaudesta löytyi paljon tietoa muista vaikutuksista elimistöön.

Opinnäytetyön tuotoksena teimme verkko-oppimismateriaalin Helsingin Metropolia Ammattikorkeakoulun Suunhoidon Opetuslinikalle. Oppimismateriaali luotiin suuhygienistiopiskelijoille oppimisen tueksi.

## 2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja kehittämistehtävät

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda verkko-oppimismateriaali refluksitaudin vaikutuksista suun terveyteen suuhygienistiopiskelijoille Metropolia Ammattikorkeakoulun Suunhoidon Opetuslinikalle.

Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä suuhygienistiopiskelijoiden tietämystä refluksitaudin vaikutuksista suun terveyteen. Opinnäytetyön tavoitteena oli myös parantaa refluksitautipotilaiden hoidon laatua luomalla suuhygienistiopiskelijoille kattava oppimateriaali aiheesta.

Kehittämistehtävät ovat: 1. Mitä opiskelijan tulee tietää refluksitaudin vaikutuksesta suun terveyteen? 2. Miten pystytään ehkäisemään ja lieventämään refluksitaudin vaikutuksia suussa?

### 3 Tietoperusta

Tietoperustaan koottiin yleistä tietoa refluksitaudista ja sairauden tyypillisiä suumuutoksia, kuten kserostomia, hyposalivaatio, halitoosi sekä eroosio. Käsittelemme opinnäytetyössämme myös suun terveydenhuollon vastaanotolla huomioitavia asioita sekä refluksitautia sairastavan potilaan ohjauksen.

Tietoperustaa varten teimme tiedonhakua sekä suomeksi, että englanniksi. Opinnäytetyön tietoperusta kerättiin luotettavia tietokantoja – Duodecim, Medic, PubMed, ScienceDirect sekä Terveysportti – ja painettuja kirjoja hyödyntäen. Tietokantoihin käytimme erilaisia hakusanoja, kuten oral health and reflux\*, reflux\* and halitosis, eroosio, kuiva suu\*, halitoosi, närästys, refluksitauti sekä refluksitauti ja suun terveys (Liite 1. Hakuprosessin kuvaus). Hakusanoilla löysimme artikkeleja ja tutkimuksia, jotka luettiin otsikkotasolla. Otsikkotasolla luetuista osa luettiin myös tiivistelmätasolla ja osa kokotekstitasolla. Kokotekstitasolla luetuista tutkimuksista ja artikkeleista valitsimme työhömmme tarvitsemamme lähteet. (Liite 1. Hakuprosessin kuvaus). Lopulliset valinnat on kuvattu liitteessä 2 (Artikkeleiden kuvaus).

#### 3.1 Refluksitaudin oireenkuva

Refluksitauti on sairaus, jossa mahalaukun yleensä hapan sisältö nousee toistuvasti ruokatorveen ja suuonteloon. Refluksitautiin ei liity oksentelu tai pahoinvointi. Yksi refluksitaudin yleisimmistä oireista on närästys, jonka yhteydessä voi nieluun ja suuhun nousta hapanta mahansisältöä (Färkkilä ym. 2013: 161-166; Heikka – Hiiri – Honkala – Keskinen – Sirviö 2018: 367; Heinonen 2007: 67; Koskenvuo 2003: 371; Mustajoki 2019a; Mustajoki 2019b; Peräsalo 1984: 289-291; Refluksitauti 2019; Iilainen 2018; Lee ym. 2014). Närästystä kuvaillaan usein rintalastan takana olevaksi polttavaksi tunteeksi (Färkkilä ym. 2013: 161-164; Mustajoki 2019a).

Refluksitautia esiintyy joka viidennellä väestöstä, yhtä paljon miehillä ja naisilla (Färkkilä ym. 2013: 161-168; Mustajoki 2019a). Ajoittaista närästystä esiintyy 40 %:lla väestöstä

(Grönfors 2004). Oireinen refluksitauti ei lisäännä iän myötä. Lähisukulaisen sairastessa refluksitautia lisää sairastumisriskin 1,5-2,6 kertaiseksi. (Färkkilä ym. 2013: 161-168.)

Myös regurgitaatio eli ns. ruokatorven käänteisvirtaus, jossa mahan sisältö nousee suuhun ilman pahoinvointia tai oksentamista, on hyvin yleinen oire. Muita yleisiä refluksitaudin oireita ovat rintakivut, röyhtäily, palan tunne kurkussa eli globus, karvaan maun ilmaantuminen suuhun sekä nielemiskipu eli odynofagia. Suun terveyden kannalta tärkeitä refluksitaudin oireita ovat suun polttelu, suun limakalvojen haavaumat sekä eroosio etuhampaiden kielenpuolisilla pinoilla. (Voutilainen 2018; Heinonen 2007: 67; Peräsalo 1984: 289-291; Heikka ym. 2018: 367; Koskenvuo 2003: 371; Refluksitauti 2019; Färkkilä ym. 2013: 161-166; Lee ym. 2014.) Nielemisvaikeutta eli dysfagiaa esiintyy yli 30% refluksitautia sairastavista (Färkkilä ym. 2013: 161-166). Myös halitoosia voidaan pitää refluksitaudin oireena (Avincsal ym. 2016).

Vaikeiden oireiden ilmaantuminen vähintään kerran viikossa tai lievempien oireiden ilmaantuminen yli kaksi kertaa viikossa viittaa refluksitautiin (Mustajoki 2019b). Suurin osa reflukseista syntyy, kun ruokatorven alasuukija relaksoituu hetkellisesti muutoin kuin nielemisen yhteydessä (Voutilainen 2018).

Refluksitaudin haitallisista vaikutuksista, kuten eroosiosta, tulee kertoa refluksitautia sairastavalle. Potilaalle tulee myös antaa ohjeita omahoitoon ja elämänhallintaan liittyen. (Ramachandran – Khan – Vaitheeswaran 2017.)

### 3.2 Refluksitaudille altistavia tekijöitä

Refluksitaudille altistavia tekijöitä voivat olla raskaus, diabeettinen gastropareesi, skleroderma ja Sjögrenin oireyhtymä. Syljen eritystä heikentävä tupakointi, väkevät alkoholit, liikahappoisuus ja happamat mehut, rasvainen ja vähäkuituinen ruokavalio, runsas ateriat, lihavuus, kireät vaatteet, makuuasento, kumartelu sekä nostelu voivat myös olla refluksitaudille altistavia tekijöitä. (Voutilainen 2018; Honkala 2015; Heikka ym. 2018: 367; Koskenvuo 2003: 371; Refluksitauti 2019; Färkkilä ym. 2013: 161-164.) Vanhuksilla unettomuus lisää refluksioireita (Koskenvuo 2003: 371). Tupakka, suklaa sekä rasvaiset ruoat vähentävät ruokatorven alaosan lihasten jänneyttä ja siten niitä tulisi välttää, jotta refluksi ei pahentuisi (Peräsalo 1984: 291). Pakistanilainen tutkimus osoittaa, että ientu-



lehdus, epäterveelliset ruokailutottumukset, pahoinvointi ja oksentelu, oesofagiitti, kse-  
rostomia ja haavaumat ovat kroonisen refluksitaudin suuria riskitekijöitä (Warsi ym.  
2018).

Astmapotilailla refluksitautia esiintyy enemmän kuin muulla väestöllä ja niiden välistä yh-  
teyttä on tutkittu paljon (Färkkilä ym. 2013: 168). Sjögrenin oireyhtymässä on lisääntynyt  
refluksitaudin riski, koska syljeneritys on vähentynyt ja siten ruokatorven happopuhdis-  
tuma huononee. Ylipainoisilla refluksitauti on 2,5-3 kertaa yleisempi kuin normaalipainoi-  
silla, todennäköisesti suurentunut vatsaontelon rasvan määrä aiheuttaa paineolosuhtei-  
den muutoksen. Laihdutus vähentää tutkimusten mukaan refluksioireita. (Färkkilä – ym  
2013: 161-164.)

Raskauden jälkipuoliskolla kohtu aiheuttaa mekaanista painetta mahalaukuun ja näräs-  
tys on silloin yleistä (Tiitinen 2019; Färkkilä ym. 2013: 161-164). Päivittäisiä närästysoi-  
reita raskauden aikana on 25%:lla (Koskenvuo 2003).

Tupakointi lisää riskiä sairastua refluksitautiin (Färkkilä ym. 2013: 161-164). Kuuden tai  
useamman savukkeen polttaminen päivittäin lisää refluksitaudin kehittymisen riskiä, käy  
ilmi yhdysvaltalaisesta tutkimuksesta. Tutkimuksen mukaan refluksitaudin oireita on ha-  
vaistu enemmän tupakoivilla kuin tupakoimattomilla potilailla. Lisäksi tupakoidut vuodet  
vaikuttivat oireiden pahenevaan laatuun. Tupakoinnin on havaittu lisäävän ruokatorven  
sulkijalihaksen painetta äkillisesti, mutta paine kuitenkin tasoittuu 5-8 minuutin kuluttua  
tupakoinnista. (Kaltenbach–Crockett–Gerson 2006; Dağlı– Kalkan 2017.) Tupakoivan,  
refluksitautia sairastavan, potilaan kohdalla onkin hyvä ottaa tupakoinnin lopettaminen  
puheeksi.

### 3.3 Refluksitauti ja suu

Huolellinen anamneesi tulee tehdä aina potilaalle hammaslääkärin tai suuhygienistin toi-  
mesta. Anamneesin lisäksi potilaalle tehdään intraoraalinen tutkimus, jossa etsitään mm.  
refluksitaudin aiheuttamia oireita. (Dundar – Sengun 2014.) Refluksitauti voidaankin  
usein havaita ensimmäisen kerran hammashoitolan vastaanotolla intraoraalisen tutki-  
muksen yhteydessä (Barron – Carmichael – Marcon – Sándor 2003). Hampaiden eroo-  
sion varhainen diagnosointi, mahdollisten riskitekijöiden sekä niiden vuorovaikutuksen  
tarkka havaitseminen on tärkeää, jotta voidaan aloittaa ehkäisevät toimenpiteet ajoissa  
ja välttyä suuremmilta vahingoilta (Dundar – Sengun 2014; Lussi – Jaeggi 2008).

Syljen perustutkimus voidaan tehdä potilaalle silloin, kun potilaalla on karies- tai eroosio-ongelmia, joita voidaan havaita refluksitautia sairastavilta potilailta. Syljen perustutkimus sisältää erityisnopeuden sekä puskurikapasiteetin mittauksen sekä mutans-streptokokki- ja laktobasillitestit. (Heikka ym. 2018: 203.)

### 3.3.1 Suun limakalvot

Refluksitaudin on todettu aiheuttavan suun limakalvon haavaumia (Honkala 2015). Polttava tunne suussa, erityisesti kitalaessa ja kitakielessä, on refluksitautia sairastavilla yleistä (Jajam – Bozzolo – Niklander 2017; Di Fede ym. 2008). Italiassa tehdyn tutkimuksen mukaan refluksitautia sairastavilla potilailla on yleisempää myös limakalvojen punoitusta (Di Fede ym. 2008). Lisäksi he kokevat myös herkemmin happaman maun tunteen suussa. Joissain tapauksissa vauriot voivat kuitenkin olla mikroskooppisia eikä siksi kliinisesti havaittavissa. (Jajam ym. 2017.) Löydettyäessä refluksitaudin aiheuttamia oireita suusta, kannattaa myös kysyä, kokeeko potilas polttavaa tunnetta.

Mukosiittiä eli limakalvotulehdusta saattaa esiintyä happojen ja niiden höyryjen päästessä kontaktiin suun limakalvojen kanssa ja myös paikallista pehmytkudosten arkuutta saattaa esiintyä refluksipotilailla. Refluksipotilailla on huomattu myös olevan kohonnut riski uusiutuvaan aftoosi stomatiittiin. (Jajam ym. 2017.)

Uusiutuva aftoosi stomatiitti voi olla yksittäinen tai useampi kivulias, matala ja reunoilta punoittava haavauma. Niitä voi esiintyä suun limakalvon sarveistumattomilla pinnoilla, kuten suunpohjassa tai poskien ja huulten limakalvoilla. Haavaumat voivat ilmestyä kuu-kausien tai muutamien päivien välein ja koot voivat vaihdella 2-10 millimetriin. Hoitona klooriheksidiiniä sisältävän suuveden käyttö ja vaikeammissa tapauksissa yhteys lääkäriin. (Pedersen–Forssell–Grinde 2016.) Uusiutuva aftoosi stomatiitti voi todennäköisesti johtua anemiasta tai raudan puutteesta, jotka eivät ole epätyypillisiä ilmentymiä refluksipotilaiden kesken. (Jajam ym. 2017.)

Vakavaa parodontiittia havaittiin saksalaisessa tutkimuksessa enemmän ERD-potilailla (erosive reflux disease) kuin NERD-potilailla (non-erosive reflux disease). Protonipumpun estäjien (3.6.2 Lääkkeellinen hoito) käytöllä ei kuitenkaan ole haitallisia vaikutuksia happamien suun limakalvovaurioiden esiintymiseen eikä periodontaaliseen tuhoutumiseen. (Deppe ym. 2015.)

### 3.3.2 Kserostomia ja hyposalivaatio

Kserostomia eli suun kuivuuden subjektiivinen tunne ja hyposalivaatio eli vähentynyt tai loppunut syljeneritys aiheutuvat sairauksista, sädehoidosta, stressistä, suuhengityksestä sekä eri sairauksiin käytetyistä lääkkeistä. Vähentynyt syljen erityys aiheuttaa pysyvästi kohonneen kariesriskin. (Heinonen 2006: 79; Heinonen 2007: 62; Heikka ym. 2018: 285.) Kserostomia on yleisempää refluksitautia sairastavilla potilailla, kuin heillä, joilla ei ole refluksitautia, käy ilmi italialaisesta tutkimuksesta (Di Fede ym. 2008).

Monet refluksitautiin käytetyt lääkkeet (3.4.2 Kuiva suu) aiheuttavat kserostomiaa ja hyposalivaatiota. Kuivan suun omaavalle potilaalle kannattaa painottaa sokeria sisältävien ja happamien ruokien ja juomien kulutuksen vähentämistä, koska kariesriski on silloin kohonnut (Heikka ym. 2018: 285). Myös veden juonnin lisääminen ja ksylitolituotteiden käyttö lisäävät syljen eritystä (Heikka ym. 2018: 285; Heinonen 2007: 51). Syljen eritystä lisäävät myös kasvisten ja pähkinöiden syönti, kuitupitoinen ruoka sekä kova pureskeltava ruoka, kuten näkkileipä tai juurekset (Heikka ym. 2018: 57-60).

### 3.3.3 Halitoosi

Pahanhajuinen hengitys eli halitoosi ei itsessään ole sairaus, mutta voi joskus olla merkki sairaudesta. Halitoosi voi tuntua epämiellyttävältä ja aiheuttaa epävarmuutta sosiaalisissa tilanteissa. (Hiiri 2015.) Yleisin syy löytyy suusta – huonosti puhdistetut hampaat, kieli, hammasvälit, proteesit, ientulehdus ja muut suun alueen tulehdukset, hampaiden reikiintyminen, kuivuva sylki, jotkin lääkkeet tai nautittu ruoka. Syy voi johtua myös nie-lurisoista, keuhkoputkista, ruokatorvesta, vatsasta tai refluksitaudista (Hiiri 2015; Saarelma 2019; Halitoosi – pahanhajuinen hengitys 2013).

Vaikka halitoosin päätekijänä pidetään potilaan suun terveydentilaa, on oireellisen refluksitaudin todettu kasvattavan halitoosin riskiä. Kohonnut riski selittyy alemman ruokatorven sulkijalihaksen heikentyneellä toiminnalla, joka mahdollistaa kaasujen ja vatsan sisällön vapaamman kulkeutumisen ruokatorveen, jolloin syntyy pahanhajuinen hengitys. (Jajam ym. 2017.) Kielen kätteisuudessa, makuaistimuksessa tai halitoosissa ei ollut merkittävää eroa erosiivisen refluksitaudin (ERD) ja ei-erosiivisen (NERD) refluksitaudin välillä, käy ilmi sveitsiläisestä tutkimuksesta (Kislig – Wilder-Smith – Bornstein – Lussi – Seemann 2012). Refluksipotilailla, joilla on myös halitoosi, on yleisempää regurgitaatio, turvotus ja pahoinvointi, kuin potilailla, joilla ei ole halitoosia (Adnan ym. 2011).

Korealaisessa tutkimuksessa osallistujia diagnosoitiin itseraportoidulla kyselylomakkeella sekä halimetrillä, joka mittaa haihtuvia rikkiyhdisteitä. Tutkimuksessa käy ilmi, että refluksitauti ja sen oireet eivät liity merkittävästi objektiiviseen halitoosiin (Lee ym. 2014). Monet tutkimukset kuitenkin osoittavat, että refluksitaudin ja halitoosin välillä on selvä yhteys (Struch ym 2008; Marsicano ym. 2012; Avincsal ym. 2016; Di Fede ym. 2008). Saksalaisen tutkimuksen mukaan refluksitaudilla ja halitoosilla on selvä yhteys potilailla, jotka käyttävät hammasproteeseja. Kohtalainen yhteys puolestaan on proteesittomilla potilailla. (Struch ym. 2008.)

### 3.3.4 Eroosio

Hampaiden eroosiolla tarkoitetaan kiilteen syöpymistä kemiallisten, ei-mikrobiperäisten, happojen vaikutuksesta (Terveysportti 2019b). Hampaiden eroosio voi johtua joko eksogeenisista tai endogeenisistä syistä. Eksogeenisillä syillä tarkoitetaan ulkoisista syistä syntyneitä erosiivisia muutoksia, joita ovat mm. happamat ruoka-aineet ja virvoitusjuomat. (Barron ym. 2003.) Myös monet lääkkeet voivat aiheuttaa eroosiota (Keskinen 2015). Endogeenisistä eli sisäisistä syistä johtuvia muutoksia ovat esimerkiksi hampaan mahanesteen nousu suuonteloon. (Barron ym. 2003.) Hampaiden eroosio on yksi refluksitaudin yleisimmistä ruokatorven ulkoisista manifestaatioista ja sitä ilmenee jopa 44% refluksitautipotilaista. Eroosion aste voi vaihdella. (Jajam ym. 2017.)

Ruoka-aineiden ja juomien tulee olla pH-arvoltaan alle 5,5 ollakseen erosiivisia (Keskinen 2015). Suuontelon pH:n laskiessa alle 4,0 alkavat kiilteen mineraalit liueta hampaasta. Aina tästä arvosta pH-yksikön laskiessa yhdellä, mineraalien liukenemisvauhti kymmenkertaistuu. (Hausen 2018.) Vatsahapon pH on 1, joten se on äärimmäisen hapan ja sen kulkeutuminen suuhun asti aiheuttaa rajua hampaan kiilteen kulumista. Kielen nystyinen pinta säilyttää happamuuden pitkäänkin ja sellaisiin hampaan pintoihin, joihin kieli nojaa, kohdistuu pitkäaikainen sekä kemiallinen että mekaaninen ärsytys. (Heinonen 2007: 49-50.) Eroosion merkkejä onkin usein havaittavissa etummaisten hampaiden sisäpinnoilla, eli palatinaali- ja linguaalipinnoilla (Heinonen 2007: 49-50; Jajam ym. 2017).

Sylki on elimistön tärkeä puolustaja hampaiden eroosiota vastaan (Keskinen 2015). Sylki pyrkii huuhtelemaan ja neutraloimaan happaman aineen hampaiden pinnoilta, joten kiuvas suussa hapan tuote pysyy hampaiden pinnoilla pidempään edistäen eroosiota (Keskinen 2015; Heinonen 2007: 49-50). Mineraalien kovettumista syljen vaikutuksesta

eli remineralisaatiota ei tapahdu kuivassa suussa (Heikka ym. 2018: 66-67). Mahalaukusta tulleiden happojen vaikutuksia suuontelossa voidaan neutralisoida myös huuhtomalla suu vedellä, fysiologisella keittosuolaliuoksella tai antasidilla eli happoja neutralisoivalla lääkeaineella (Heikka ym. 2018: 367; Refluksitauti 2019; Heinonen 2007: 49-50; Honkala 2015).

Monet tutkimukset osoittavat, että refluksitaudin ja hampaiden eroosion välillä on selvä yhteys (Firouzei ym. 2011; Milani – Venturini – Callegari-Jacques – Fornari 2016; Ranjitkar – Smales – Kaidonis 2011; Warsi ym. 2018; Marsicano ym. 2012). Brasiliassa vuonna 2016 tehdyn tutkimuksen mukaan hampaiden eroosion ja refluksitaudin välinen yhteys oli riippumaton happamasta ruoasta (Milani ym. 2016), mutta Pakistanissa vuonna 2018 tehty tutkimus osoittaa, että refluksitautia sairastavilla potilailla, joilla oli epäterveellinen ruokavalio, oli todennäköisemmin hampaiden eroosiota kuin refluksipotilailla, jotka omaavat terveellisen ruokavalion (Warsi ym. 2018).

Hampaiden eroosio etenee yleensä hitaasti, eikä oireita havaita helposti tarkankaan suun kautta tehtävän tutkimuksen yhteydessä. Jos eroosiosta ei löydetä aikaisia havaintoja, se voi johtaa vakaviin kiilteen ja dentiinin vaurioihin. Varhainen eroosion diagnosointi ja ennaltaehkäisevä hoito – kuten syljen mittaukset – ovat tärkeitä, jotta voidaan välttyä monimutkaisilta korjaavilta hoidoilta. (Ranjitkar ym. 2011.) Iranilaisen tutkimuksen mukaan myös refluksitaudin varhainen diagnosointi ja hoito elämäntapamuutoksilla ja lääkkeiden avulla voi estää lisävaurioiden syntyä etenkin hampaisiin ja hampaiden menetystä (Firouzei ym. 2011). Refluksitautia sairastavien potilaiden kohdalla suun tutkimuksiin ja eroosion diagnosointiin tulisi kiinnittää enemmän huomiota perusterveydenhuollon lääkärin ja gastroenterologin toimesta eli eri ammattikuntien välistä yhteistyötä suositellaan (Firouzei ym. 2011; Ranjitkar ym. 2011).

Elämänlaadun heikkenemistä havaittiin refluksitautia sairastavilla potilailla riippumatta hammaseroosion esiintymisestä Brasiliassa tehdyn tutkimuksen mukaan (Milani ym. 2016). Refluksitautia sairastavilla potilailla, joilla oli myös hampaiden eroosiota, oli enemmän suumuutoksia – kserostomiaa, haavaumia, ientulehdusta – kuin refluksitautia sairastavilla potilailla, joilla ei ollut hampaiden eroosiota (Warsi ym. 2018).

Hampaita ei tule harjata heti refluksikohtauksen jälkeen, jotta hampaat eivät altistuisi eroosion lisäksi myös abraasiolle eli kiilteen kulumiselle vierasesineen vaikutuksesta

(Heikka ym. 2018: 367; Refluksitauti 2019; Heinonen 2007: 49-50; Honkala 2015). Fluorihammastahnan ja ksylitolituotteiden säännöllistä käyttöä suositellaankin karieksen ja eroosion ehkäisemiseksi (Honkala 2015; Heikka ym. 2018: 367).

### 3.4 Refluksipotilaan huomioiminen suun terveydenhuollon vastaanotolla

Potilaan tullessa suun terveydenhuollon vastaanotolle noudatetaan pitkälti normaalia käytäntöä. Tässä kappaleessa keskitymme kuitenkin muutamaan hoidon erityispiirteeseen, joita refluksipotilaan hoidossa voidaan kohdata. Käsitlemme tulevaisuudessa kappaleissa anamneesin tärkeyttä, kuivaa suuta, fluorien sekä pinta- ja infiltraatiopuudutteen käyttöä sekä jauhepuhdistimen ja ultraäänilaitteen käyttöä.

#### 3.4.1 Anamneesi

Anamneesi eli esitiedot tarkastetaan paikkaansa pitäviksi ja kysytään aina potilaalta vastaanotolle tullessa. Huolellisesti tehdyllä anamneesilla voidaan jo diagnosoida refluksitauti (Färkkilä ym. 2013: 165). Anamneesissa selvitetään potilaan oireet, mitä tutkimuksia ja hoitoja on tehty mahdollisesti aikaisemmin ja mitä tuloksia niistä on saatu, potilaan sairaudet, allergiat, yliherkkyydet ja lääkitykset, elintavat sekä yleinen terveydentila (Ylävatsavaivat ja refluksioireet 2019; Heikka ym. 2018: 197-201; Dundar – Sengun 2014). Potilaan kanssa myös keskustellaan ravintotottumuksista, suun itsehoitotottumuksista, tupakoinnista ja muista päihteistä. Esitietojen selvittämisen jälkeen tehdään suun terveystarkastus, jossa katsotaan suun ulkoiset ja sisäiset seikat, joihin kuuluvat esim. huulet, plakki, hammaskivi, eroosioauriot, ienvetäymät sekä ientaskut. (Heikka ym. 2018: 197-201.)

Jos potilaan ainoa oire on närästys, niin hänellä on 75% todennäköisyydellä refluksitauti. Refluksitaudin vaikeusastetta voidaan selvittää kysymällä potilaalta närästysten esiintymistiheyttä. (Färkkilä ym. 2013: 165.)

Refluksitautia on monen asteista: lievä eli oireita 1-2 kertaa viikossa, kohtalainen eli oireita korkeintaan neljänä päivänä viikossa ja vaikea eli oireita useammin kuin neljästi viikossa. Refluksitauti on krooninen sairaus, jolle tyypillistä on oireettomien ja oireisten kausien vuorottelu. Oireiden vaikeusastetta voidaan arvioida kysymällä vaikutuksia potilaan jokapäiväiseen elämään. Refluksitauti voidaan luokitella kohtalaiseksi tai vaikeaksi,

jos potilas joutuu refluksioireiden takia muuttamaan ruokavaliotaan tai vähentämään fyysistä toimintaa. Refluksioireiden ilmaantuminen nukkumaan mennessä viittaa myös vähintään kohtalaiseen refluksitautiin. (Färkkilä ym. 2013: 161-165.)

Potilaalle myös määritellään yksilöllisesti hoitoväli, jolloin suun terveydenhuollon vastaanotolla olisi hyvä käydä tutkimuksissa. Hampaiden reikiintymisen kannalta on olemassa riskitekijöitä, jolloin hoitoväliä lyhennetään. Refluksitautiin käytetään lääkkeitä, joista useimmat aiheuttavat kuivaa suuta ja vähentynyttä syljeneritystä, myös eroosiolöydökset ovat yleisiä refluksipotilailla. Tarkastusvälin tulisi olla alle 36kk refluksitautia sairastavilla (Karies hallinta 2014).

### 3.4.2 Kuiva suu

Sylki on tärkeä terveyden edistäjä. Syljen karioitumiselta ja eroosiolta suojelevan puskuvoiman vaikutuksen lisäksi sylki on myös osa elimistön ruuansulatusjärjestelmää. Syljen voitelevan ja limakalvoja suojaavan vaikutuksen lisäksi se sisältää antimikrobisia ominaisuuksia. Syljen vähäinen erityys ja suun kuivuus voivat aiheuttaa kielessä tuntuvaa kirvelyä tai polttelua, poikkeavia metallinmakuisia makuaistimuksia ja hankaloittaa proteesien istuvuutta. (Lahtinen 2018; Siukosaari – Nihtilä 2015; Meurman 2013.)

Lääkkeet voivat aiheuttaa syljenerityksen vähentymistä tai kuivaa suuta. Lääkkeiden aiheuttamat haittavaikutukset ovat kuitenkin aina yksilöllisiä. (Heinonen 2006: 79-80.) Refluksitautia sairastavilla potilailla esiintyvä kuiva suu aiheutuu todennäköisemmin hoitoon käytetyistä lääkkeistä, kuin itse refluksitaudista (Jajam ym. 2017). Refluksitaudin hoitoon käytetyistä lääkkeistä (3.6.2 Lääkkeellinen hoito) Pepsid Duo, Lansoprazol, Lanzo, Zolt, Losec, Omeprazol, Pariet ja Nexium lisäävät suun kuivuutta (Heinonen 2006: 84).

Suun terveydenhuollon vastaanotolla on tärkeää huomioida refluksitaudin lääkkeitä aiheutuva kuiva suu. Potilaalta on hyvä kysyä tuottaako kuivan ruoan nieleminen ilman juotavaa haasteita, kuivattaako puhuminen suuta, tuntuvatko hampaiden pinnat teräviltä tai karkeilta ja joutuuko hän heräämään yöllä suuta kostuttamaan (Lahtinen 2018).

Kuivan suun hoitona voidaan pitää riittävää päivittäistä veden juontia, joka aikuisella on 1,5-2l/vrk. Myös pureskelua stimuloiva ruokavalio voi auttaa syljen eritykseen, samoin ksylitolipurukumi ja -pastillit, päivittäisestä suuhygieniasta huolehtiminen, ruokaöljykos-

tutus ja hapanmaitotuotteet sekä apteekista saatavat kuivan suun hoitovalmisteet. Apteekista ostettavissa kuivan suun hoitotuotteissa on hyvä huomioida kariesriskin vuoksi, ettei tuotteessa ole fermentoituvia hiilihydraatteja eikä se ole liian hapan. Kuivasta suusta oireilevilla on kohonnut riski hammassairauksiin ja sieni-infektioihin, joten säännölliset tarkastukset suun terveydenhuollon vastaanotolla ovat tärkeitä. (Meurman 2013.)

### 3.4.3 Fluorien sekä pinta- ja infiltraatiopuudutteen käyttö

Fluori vähentää kariesta aiheuttavien bakteerien aineenvaihduntaa ja sitä kautta vähentää myös kiilteen liukenemista happohyökkäyksen yhteydessä. Näin fluori ehkäisee hampaiden reikiintymistä. (Heikka ym. 2018: 48-50.)

Kuiva suu lisää kariesalttiutta, joten vastaanotolla suositellaan tehtäväksi fluorikäsittelyjä 6kk välein kariesaktiivisille potilaille (Heikka ym. 2018: 50; Karies hallinta 2014). Refluktiauti aiheuttaa limakalvojen haavaumia, joten fluoria annosteltaessa olisi hyvä kiinnittää huomiota siihen, että se ei pääsisi kosketuksiin haavaisen limakalvon kanssa, koska se voi aiheuttaa kirvelyä tai ärsytystä potilaalle.

Fluoreja on natriumfluoridia sisältävät Duraphat 22,6mg/ml, NaF-huuhde sekä ProFluorid Varnish, olafluoria, dehtafluoria ja natriumfluoria sisältävä Elmex-dentaaligeeli 12,5 F-/g, natriumfluoridia ja kalsiumfluoridia sisältävät BiFluorid 10 ja BiFluorid 5 sekä ammoniumfluoridia sisältävä Fluor Protector. Fluoridin sekä kalsiumkarbonaattia ja magnesiumhydroksidia sisältävien Rennien ja Balancid Novumin kanssa löytyi yhteisvaikutus. Kalsium ja fluoridi on annosteltava mahdollisimman erillään toisistaan, sillä lääkkeen käyttö välittömästi fluorauksen jälkeen saattaa heikentää fluoridien tehoa. (Lääkeinteraktiot ja -haitat.) Tämä tarkoittaa sitä, että jos lääkkeen syö aamulla, olisi fluoraus hyvä tehdä iltapäivällä tai toisinpäin.

Kariesaktiivisille potilaille voi tarpeen mukaan harkita myös lisäfluoreja kotikäyttöön kuten eri vahvuiset fluoriliuokset, fluoritabletit, Elmex-dentaaligeeli tai reseptillä saatava Duraphat 5000ppm hammastahnavalmiste. Jos potilaalle suositellaan lisäfluoria, niin ajoitus tulisi olla eri aikaan kuin fluorihammastahnan käyttö, jotta saataisiin mahdollisimman suuri hyöty jakautumaan tasaisesti päivän aikana (Heikka ym. 2018: 48-50).



Pinta- ja infiltraatiopuudutteen sekä refluksitautiin käytettyjen lääkkeiden vaikuttavien aineiden välillä ei löytynyt yhteisvaikutuksia (Lääkeinteraktiot ja -haitat). Pinta- ja infiltraatiopuudutteen valmisteyhteenvetojen Varoitukset ja käyttöön liittyvät varotoimet – osioissa opastetaan välttämään annostelua haavaiselle limakalvoalueelle. Erityisesti lidokaiinipitoisten puudutteen imeytyminen haavaisilta ihoalueilta ja limakalvoilta on melko runsasta ja hallitsematonta. Puudutteen antokohta on kuitenkin aina puudutuksesta huolimatta hyvä sijoittaa terveelle limakalvolle. (Lääkkeet ja hinnat 2019.)

#### 3.4.4 Jauhepuhdistimen ja ultraäänilaitteen käyttö

Metropolia Ammattikorkeakoulussa käytetään EMS Air-Flow jauhepuhdistimia. Jauheista Air-Flow Classic sekä Classic Comfort sisältävät natriumbikarbonaattia, Plus-jauhe sisältää eritryolia ja klooriheksidiiniä ja Perio-jauhe sisältää glysiiniä. (Varajärvi 2016.) Jauheiden ja refluksitautiin käytettyjen lääkkeiden vaikuttavien aineiden välillä ei ole yhteisvaikutuksia (Lääkeinteraktiot ja -haitat).

Classic Comfort -jauhetta ei raekoon (40) vuoksi suositella eroosiotilaille, joten refluksipotilaille käytön tulee olla harkinnanvaraista. Refluksipotilaille voi käyttää Classic, Plus tai Perio -jauhetta, joita löytyy Suunhoidon Opetuskeskiltä. Jauhepuhdistuksen päätteeksi suositellaan fluorausta. (EMS air flow masterpiezon.)

Ultraäänipuhdistusta ei suositella sydämentahdistinpotilaille. Muita interaktioita ei ole, joten refluksitautia sairastaville potilaille ultraäänipuhdistuksen voi tehdä, tietysti huomoiden potilaan toiveet. Ultraäänilaitteella tehdyn puhdistuksen päätteeksi suositellaan myös fluorausta. (EMS air flow masterpiezon.)

#### 3.5 Refluksitaudin mahdolliset seuraukset/ komplikaatiot

Tutkimusten mukaan hoitamaton refluksitauti voi aiheuttaa eroosion lisäksi ruokatorventulehduksen, keuhkotulehduksen sekä Barrettin limakalvon ja Barrettin ruokatorven, jotka puolestaan lisäävät riskiä altistua myös ruokatorven adenokarsinoomalle (Barron ym. 2003; Voutilainen – Färkkilä – Sipponen 2000; Räsänen – Sihvo – Salo 2008; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2019a). Seuraavissa kappaleissa keskitymme kuitenkin bruksismiin eli hampaiden narskutteluun sekä purentaelimistön toimintahäiriöihin ja kiputiloihin sekä elämänlaadun heikkenemiseen.

Bruksismilla tarkoitetaan hampaiden narskuttelua, yhteen puremista tai kiristelyä, joka voi vaurioittaa hampaita tai niiden kiillettä tai aiheuttaa limakalvojen haavaumia, purentalihasten kiputiloja, päänsärkyä tai tinnitusta (Huttunen 2018; Kirveskari 2006). Purentaelimistön toimintahäiriöt taas ovat yhteisnimitys leukanivelten, puremalihasten ja hampaiston kiputiloille ja niiden toimintahäiriöille (Purentaelimistön toimintahäiriöt (TMD) 2016).

### 3.5.1 Bruksismi

Lievänä bruksismia ilmenee yleisesti, mutta hankalaa bruksismia esiintyy noin 5-10% aikuisista. Bruksismi voi johtua stressistä, runsaasta tupakoinnista, uniapneasta, suun kuivumisesta, Parkinsonin taudista johtuvista oireista tai masennuslääkkeistä. Myös refluksitauti lasketaan bruksismin riskitekijäksi. Bruksismin, refluksitaudin ja hampaiden kulumisen välille on todettu selvä yhteys. Potilailla, joilla on ollut refluksitauti yli 5 vuotta, on todennäköisemmin bruksismoireita, kuin myöhemmin sairastuneilla. Pitkään refluksitautia sairastaneet bruksismipotilaat puolestaan ovat alttiita voimakkaalle hampaiden kulumiselle. (Li ym. 2018.) Bruksismia voidaan vähentää kipulääkkeillä, stressin hallinnalla, tupakoinnin lopettamisella sekä monipuolisella liikunnalla. Jos bruksismin oireet kuitenkin jatkuvat pitkään, on hyvä kääntyä hammaslääkärin puoleen. Hammaslääkärin harkinnan mukaisesti hoitona voi olla purentakiskot tai purennan tasapainotus. (Huttunen 2018; Kirveskari 2006.)

### 3.5.2 Purentaelimistön toimintahäiriöt

Purentaelimistön toimintahäiriöitä esiintyy 7-10%:lla suomalaisista ja siksi tarkka anamneesin tekeminen on tärkeää. Oireita voivat olla leukaniveläännet, kipu leukanivelissä tai puremalihaksissa tai suun rajoittunut avaaminen sekä päänsärky ja kasvo- ja korvakivut. Niitä voivat aiheuttaa erilaiset purennat (avo-, risti-, syväpurenta tai Angle 2- luokan purenta), bruksismi, geneettiset tekijät tai refluksitauti. (Purentaelimistön toimintahäiriöt (TMD) 2016.)

Refluksitauti on purentaelimistön toimintahäiriöiden riskitekijä. Potilailla, joilla on ollut refluksitauti pitkään, on todettu enemmän lihas- ja niveloireita purentalihasten ja leukanivelten alueella, kuin niillä, joilla refluksitauti on ollut vain hetken. Somatisaatiohäiriöt, ahdistus ja heikentynyt unen laatu vaikuttavat purentaelimistön toimintahäiriöihin ja refluksi-

taudin yhteyteen. Potilaat, joilla on sekä purentaelimistön toimintahäiriöitä, että reflukstitaudin oireita, saatetaan alidiagnosoida, mikä voi johtaa tehokkaan hoidon lykkääntymiseen ja pitkittyneeseen taudin kulkuun. Purentaelimistön toiminatahäiriöiden hoitoon annetaan potilaalle omahoidon ohjeet purentalihasten hieronnasta ja venyttelystä. Purentakiskot, purentan tasapainotushionta tai fysioterapeuttiset hoidot voivat auttaa myös purentaelimistön toimintahäiriöiden hoidossa. (Li ym. 2019; Purentaelimistön toimintahäiriöt (TMD) 2016.)

### 3.5.3 Elämänlaadun heikkeneminen

Korealaisessa tutkimuksessa reflukstitautia sairastavilla havaittiin voimakkaampaa ahdistuneisuutta ja masentuneisuutta sekä huonontuneempaa elämänlaatua kuin terveellä kontrolliryhmällä. Tutkimuksen mukaan reflukstitaudin subjektiivisia oireita ei voida suoraan yhdistää elämänlaadun heikkenemiseen, mutta ne vaikuttavat ahdistukseen ja masentuneisuuteen. (Jung-Hwan ym. 2009.) Ahdistuneisuuden ja masennuksen puolesta tiedetään heikentävän reflukstitautia sairastavien elämänlaatua (Koskenvuo 2003: 371; Färkkilä ym. 2013: 161-164; Lail ym. 2019). Kiinalaisen tutkimuksen mukaan psyykkiset tekijät kuten ahdistuneisuus ja masennus ovat iso tekijä reflukstitaudin ja etenkin NERD:in ilmenemisessä. NERD ryhmällä havaittiinkin masentuneisuuden ja ahdistuneisuuden olevan erityisen korkealla. (Yang – Jiang – Hou – Song 2015). Korealaisessa tutkimuksessa psyykkisten tekijöiden ja reflukstitaudin oireiden väliselle yhteydelle on ehdotettu kahta teoriaa. Ahdistuneisuus ja masentuneisuus voivat sekundaarisena reflukstitaudin oireena lisätä herkkyyttä refluksioireille. Toisen teorian mukaan refluksioireiden voimakkuus on rajumpi potilailla, joilla on psykiatrisia sairauksia. (Jung-Hwan ym. 2009.)

Myös reflukstitaudin yöoireista aiheutuva unen laadun heikkeneminen vaikuttaa elämänlaatuun huomattavasti. Yöoireiden kerrotaan häiritsevän reflukstitautia sairastavia enemmän kuin päiväsaikaan koettujen oireiden. (Chen-Orr 2012; Chen ym. 2009.) Lisäksi suussa ilmenneet ongelmat, kuten halitoosi, vaikuttavat itsetuntoon ja sitä kautta sosiaaliseen kanssakäymiseen (Heikka ym. 2018: 8). Tämä puolestaan heikentää reflukstitautia sairastavien elämänlaatua.

## 3.6 Reflukstitaudin hoito ja ehkäisy

Reflukstitautia pyritään hoitamaan sekä elämäntapahallinnalla, eli lääketeettömillä hoitoilla, että lääkkeellisesti. Lääketeettömiä hoitoja ovat esimerkiksi laihdutus, kireiden

vaatteiden ja tiettyjen ruoka-aineiden välttäminen. (Ylävatsavaivat ja refluksitauti 2019; Refluksitauti 2019.) Lääkkeettömät hoidot ovat aina mukana refluksitaudin hoidossa, vaikka refluksitautia hoidettaisiinkin myös lääkityksen avulla. Erityisesti raskaana olevien ja lasten reflusioireita pyritään ensisijaisesti hoitamaan lääkkeettömien hoitojen avuin. (Ylävatsavaivat ja reflusioireet 2019.)

Tupakoinnin lopettaminen ja alkoholin käytön vähentäminen, ruokatorven alasulkijan painetta vähentävien lääkkeiden käytön vähentäminen (nitrovalmisteet, kalsiumestäjät, antikolinergit ja teofyliinijohdokset) voivat myös lievittää oireita. Oireita lievittäviä lääkkeitä ovat H<sub>2</sub>-salpaajat, sukralfaatti, alginaatti sekä antasidi. (Koskenvuo 2003: 371-372.)

### 3.6.1 Lääkkeetön hoito

Närästystä pahentavat ruoka-aineet ovat rasvat, suklaa, piparminttu, kahvi, alkoholi, sitruukset sekä tomaatti. Närästystä pahentavia lääkeaineita ovat nitraatit, kalsiumestäjät, nikotiini, antikolingerit, teofyliinijohdokset, progesteroni ja bentsodiatsepiinit. Asentohoidon on todettu helpottavan reflusioireita ja siitä tulee kertoa potilaalle. Laihdutuksen vaikutuksesta ei ole tieteellistä näyttöä. Lisäksi aterioita tulisi syödä pienesti ja usein, mutta välttää syömistä kolme tuntia ennen nukkumaanmenoa. (Koskenvuo 2003: 371-372.)

Yhdysvaltalaisessa kirjallisuuskatsauksessa pyrittiin määrittämään elämäntapahallinnan tehokkuus refluksitaudin hoidossa. Ruoka-aineiden, kuten suklaan, sitruksen, rasvan ja alkoholin sekä tupakoinnin vaikutuksesta ruokatorven pH:seen löytyi fysiologisia todisteita. Niiden lopettamisen tai vähentämisen positiivisesta vaikutuksesta ei kuitenkaan ollut varmaa näyttöä. Kirjallisuuskatsauksen mukaan tapaustutkimukset osoittavat painonpudotuksen ja sängynpäädyn nostamisen auttavan refluksitaudin oireissa. Kyseisen kirjallisuuskatsauksen otannat jäivät kuitenkin pieniksi. (Kaltenbach ym. 2006.) Suun terveydenhuollon vastaanotolla reflusioireita voitaisiin siis yrittää lieventää kohottamalla hoitotuolin asentoa mahdollisuuksien mukaisesti. Myös Aikakauskirja Duodecimin katsaus vahvisti kirjallisuuskatsauksen tulokset. Lääkkeettömäksi hoidoksi lisättiin vielä hengitysharjoitukset, jotka parantaen pallean toimintaa estävät reflusin muodostumista. (Voutilainen 2014.)

### 3.6.2 Lääkkeellinen hoito

Lääkkeellisenä hoitona voidaan pitää protonipumpun estäjiä (PPI), histamiinireseptori 2 eli H<sub>2</sub>-salpaajia sekä alginaattia ja antasideja lievien oireiden hoitoon (Heinonen 2006: 84; Hart 2013; Voutilainen 2014; Ylävatsavaivat ja refluksitauti 2019). Lääkkeellisestä refluksitaudin hoidosta tehokkaimmaksi luokitellaan PPI (Hart 2013; Voutilainen 2014; Ylävatsavaivat ja refluksitauti 2019). Antasideja ja alginaatteja voidaan käyttää myös PPI-hoidon tukihoitona. Myös raskaana olevat voivat tarvittaessa käyttää refluksitautiin tarkoitettuja lääkkeitä, sillä niiden koetaan olevan turvallisia sikiölle ja imeväisille. (Hart 2013; Voutilainen 2014; Voutilainen 2018; Ylävatsavaivat ja refluksitauti 2019.)

PPI lääkeaineita ovat omepratsoli, lansopratsoli, rabepratsoli, esomepratsoli sekä pantopratsoli (Voutilainen 2018). PPI lääkkeiden yleisimpiä kauppanimiä ovat Losec, Omeprazol, Omestad, Gasterix, Lansoprazol, Lanzo, Zolt, Pariet, Rabeprazol, Acidal, Esomeprazol, Nexium, Pantoprazol ja Somac (Lääkkeet ja hinnat). Protonipumpun estolääkitys voidaan ottaa kerran päivässä 30-60min ennen aamiaista tai sekä ennen aamiaista että ennen päivällistä, riippuen taudin kuvasta ja hoidon vasteesta (Voutilainen 2018.)

H<sub>2</sub> salpaajien käyttöä voi rajoittaa jo viikossa kehittyvä toistuvasta käytössä johtuva lääkkeen vaikutuksen heikkeneminen, jota kutustaan takafylaksiaksi. Tämän vuoksi H<sub>2</sub> salpaajia käytetäänkin lähinnä lyhyinä kuureina. (Ylävatsavaivat ja refluksitauti 2019; Voutilainen 2018.) H<sub>2</sub> salpaajista tunnettuja kauppanimiä ovat Pepsid ja Pepsid Duo (Lääkkeet ja hinnat).

Antasidit ovat haponestolääkkeitä (Pesonen 2018). Tunnetuimpia niistä ovat Pepsid, Rennie, Balancid Duo sekä Balancid Novum (Lääkkeet ja hinnat). Yleisesti ne ovat huonosti liukenevia heikkoja emäksiä, jotka neutraloivat suolahappoa. Seurauksena ne vähentävät mahan happamuutta. (Pesonen 2018.) Antasidilääkkeistä on apua, sillä ne lisäävät veren gastriinipitoisuutta. Gastriini supistaa ruokatorven alimman osan sulkijalihaksia. Tavallisimpien antasidien vaikutusaika kestää pari tuntia. Lääkehoidollinen vaste tulisi tapahtua parissa kuukaudessa, mutta jos refluksioireet eivät parane on harkittava kirurgista hoitoa. (Peräsalo 1984: 291-292; Koskenvuo 2003: 372.)

## 4 Opinnäytetyön toteuttaminen

Opinnäytetyö toteutettiin raportiksi hyväksytyn opinnäytetyösuunnitelman pohjalta. Opinnäytetyössä tuotettiin verkko-oppimismateriaali Helsingin Metropolia Ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoille. Opinnäytetyö saatettiin valmiiksi sovitus- ja aikataulussa sekä työparin yhteisymmärryksessä. Opinnäytetyössä hyödynnettiin ohjaavalta opettajalta ja seminaareista saatua palautetta sekä Metropolia Ammattikorkeakoulun järjestämiä työpajoja opinnäytetyöhön liittyen.

### 4.1 Menetelmälliset lähtökohdat

Tämän opinnäytetyön tekijät aloittivat suuhygienistiopintonsa Helsingin Metropolia Ammattikorkeakoulussa syksyllä 2017. Opintojen aikana olemme hoitaneet monia potilaita Metropolia Suunhoidon Opetuslinikalla. Potilaiden hoidon myötä olemme kehittyneet ammatillisissa taidoissamme ja nämä taidot toimivat merkittävänä voimavarana opinnäytetyön tekemisessä. Suunhoidon opetuslinikalla monella potilaalla on jokin yleissairaus, mutta hoitamillamme potilailla ei ollut refluksitautia. Opintojen aikana olemme myös käsitelleet erilaisia sairauksia ja miten ne tulisi huomioida suun terveydenhuollon vastaanotolla. Kävimme opintojen aikana läpi myös materiaalin, jossa käsitellään yleissairaana potilaan huomioiminen Metropolia Ammattikorkeakoulun Suunhoidon Opetuslinikalla. Materiaalissa käsiteltiin myös tiiviisti refluksitauti (4.3. Lähtötilanteen kartoitus). Halusimme tehdä laajemmän oppimismateriaalin refluksitaudista ja sen vaikutuksista suun terveyteen, jotta opiskelijoiden on helppo tutustua sairauteen jo ennen potilaan tuloa Suunhoidon opetuslinikalle.

Opinnäytetyö oli siis aikaisemman materiaalin kehittämistä, joten opinnäytetyömme on toiminnallinen kehittämistyö (Heikkilä – Jokinen – Nurmela 2008: 21; Holopainen – Junttila – Jylhä – Korhonen – Seppänen 2013: 79). Menetelmäksi valikoitui tutkimuksellisen kehittämistyön prosessi, joka koostuu useista eri vaiheista. Tämä opinnäytetyö toteutettiin näitä kuutta vaihetta silmällä pitäen ja niitä mukailen (4.4. Toiminnan etenemisen ja työskentelyn kuvaus.)

Opinnäytetyön tuotoksena ja aikaisempaa materiaalia kehittämällä loimme kerätyn tietopohjan pohjalta verkko-oppimismateriaalin suuhygienistiopiskelijoille Metropolia Ammattikorkeakoulun Suunhoidon Opetuslinikalle.

## 4.2 Toimintaympäristö, kohderyhmä ja hyödynsaajat

Opinnäytetyön toimintaympäristönä on Metropolian Ammattikorkeakoulun Suunhoidon Opetuskliniikka Myllypuron kampuksella (Myllypurontie 1, 00920 Helsinki). Suunhoidon Opetuskliniikalla suuhygienistiopiskelijat hoitavat Helsingin kaupungin potilaita, jotka ovat saaneet lähetteen omalta terveystieteiden suuhygienistilääkäriltään. Metropolialla on käytössä sähköinen Moodle-oppimisympäristö, jossa on kaikki opinnoissa suoritettavat kurssit sisältöineen. Aikaisempi materiaali (4.3. Lähtötilanteen kartoitus) on julkaistu Moodlella ja opinnäytetyömme tuotos tulee myös sinne julkaistavaksi ja suuhygienistiopiskelijoiden luettavaksi. Näin varmistamme, että suuhygienistiopiskelijoiden on helppo avata Moodle-materiaali toimintansa tueksi esimerkiksi työskennellessään opetuskliniikalla.

Opinnäytetyömme tuotoksena loimme refluksitaudin vaikutuksista suun terveyteen kertovan verkko-oppimismateriaalin Metropolia Ammattikorkeakoulun Suunhoidon opetuskliniikalle. Sen tarkoituksena on lisätä opiskelijoiden tietoutta refluksitaudista. Opinnäytetyön kohderyhmänä ovat siis suuhygienistiopiskelijat. Opinnäytetyössä olemmekin ker-  
toneet refluksitaudista vain kohderyhmälle oleellisen tiedon.

Hyödynsaajia ovat refluksitautia sairastavat potilaat, koska he tulevat saamaan ammattitaitoista hoitoa ja ohjeita suun omahoitoon verkko-oppimismateriaalin ansiosta. Hyödynsaajia ovat myös nuorien refluksitautia sairastavien potilaiden vanhemmat, Metropolia Ammattikorkeakoulun opettajat ja lehtorit, sillä myös he hyötyvät opiskelijoiden laajentuneesta aihetietoudesta. Opettajien resurssit ohjaukseen vähentyvät, kun suuhygienistiopiskelija osaa ohjata potilasta omahoidossa tuotoksen perusteella. Myös opinnäytetyön sopimuksen molemmat osapuolet eli opinnäytetyön tekijät sekä Metropolia Ammattikorkeakoulu hyötyvät tehdystä työstä.

## 4.3 Lähtötilanteen kartoitus

Metropolian suuhygienistiopiskelijoille on luotu verkko-oppimisympäristö Moodleen tiivistetty ohjeistus yleissairaanpotilaan huomioimiseen Metropolian Suunhoidon Opetuskliniikalla. Tiivistelmä on koottu aikaisempien Metropolian opiskelijoiden opinnäytetyötä hyödyntäen. Ohjeistukseen on myös koottu pieni osio refluksitautisen potilaan hoitoon liittyen. Muuten opinnoissa ei käyty läpi refluksitautia, joten opiskelu jää suurelta osin suuhygienistiopiskelijan itseopiskelun varaan.

Aikaisemmassa ohjeistuksessa kehoitetaan suuhygienistiopiskelijaa selvittämään, voisiko kiilteestä löydettyjen eroosion merkkien taustalla mahdollisesti olla refluksitauti, sekä pitämään hoitotuolia mahdollisimman pystyasennossa. Opiskelijaa kannustetaan refluksitautia sairastavien potilaiden kohdalla fluorihoidoihin ja ohjeistamaan potilasta hampaiden vihlomista ehkäisevien tuotteiden käyttöön. Opiskelijaa ohjeistetaan myös opastamaan potilasta välttämään refluksia aiheuttavien ruoka-aineiden nauttimista ja hampaiden harjausta puoleen tuntiin refluksioireista. Sen sijaan suositellaan kannustamaan suun huuhtomista vedellä oireiden jälkeen sekä ksylitolituotteiden käyttöä. (Metropolia 2016.)

Aikaisempi Metropolian materiaali refluksitaudista on tiivis, joten halusimme tehdä laajemman oppimismateriaalin refluksitaudista ja erityisesti sen vaikutuksista suun terveyteen. Opiskelijoiden on näin helppo tutustua sairauteen jo ennen potilaan tuloa Suunhoidon opetuslinikalle ja antaa potilaalle hyödyllisiä vinkkejä ja omahoitoon liittyviä ohjeita.

#### 4.4 Toiminnan etenemisen ja työskentelyn kuvaus

Opinnäytetyö aloitettiin opinnäytetyön suunnitelmalla syksyllä 2019. Suunnitelmavaihe oli tärkeä, koska se määritteli opinnäytetyön huolellisen etenemisen ja sitoutti tekijät työhönsä. Suunnitelmavaiheessa pohditaan vastauksia kysymyksiin miksi, miten ja milloin työ tehdään. Sanonta ”hyvin suunniteltu on puoliksi tehty” pätee myös opinnäytetyötä tehdessä. (Heikkilä ym. 2008: 25-26, 58, 68-70; Anttila 2006: 489; Holopainen ym. 2013: 38, 89.) Refluksitaudin vaikutus suun terveyteen täytti Tutki ja kirjoita -kirjan mukaan hyvän aiheen kriteerit, joita ovat kiinnostavuus, aiheen sopivuus tieteenalaan sekä sen, että aiheella on merkitystä yhteiskunnallisesti. (Hirsijärvi – Remes – Sajavaara 2009:77).

Teimme laajan kirjallisen työn sopimuksen yhteistyötaho Metropolia Ammattikorkeakoulun kanssa, jossa sovimme tärkeistä asioista, kuten aikataulusta ja julkaisemisesta. Sopimus antaa Metropolia Ammattikorkeakoululle muokkausoikeudet verkko-oppimismateriaaliin, jotta informaatiota on mahdollisuus päivittää tarpeiden mukaan. Suunnitelman valmistuttua pidettiin suunnitelmaseminaari, jossa esittelimme työmme ja saimme ohjaavalta opettajalta sekä työn opponoijilta vinkkejä opinnäytetyön etenemiseen.

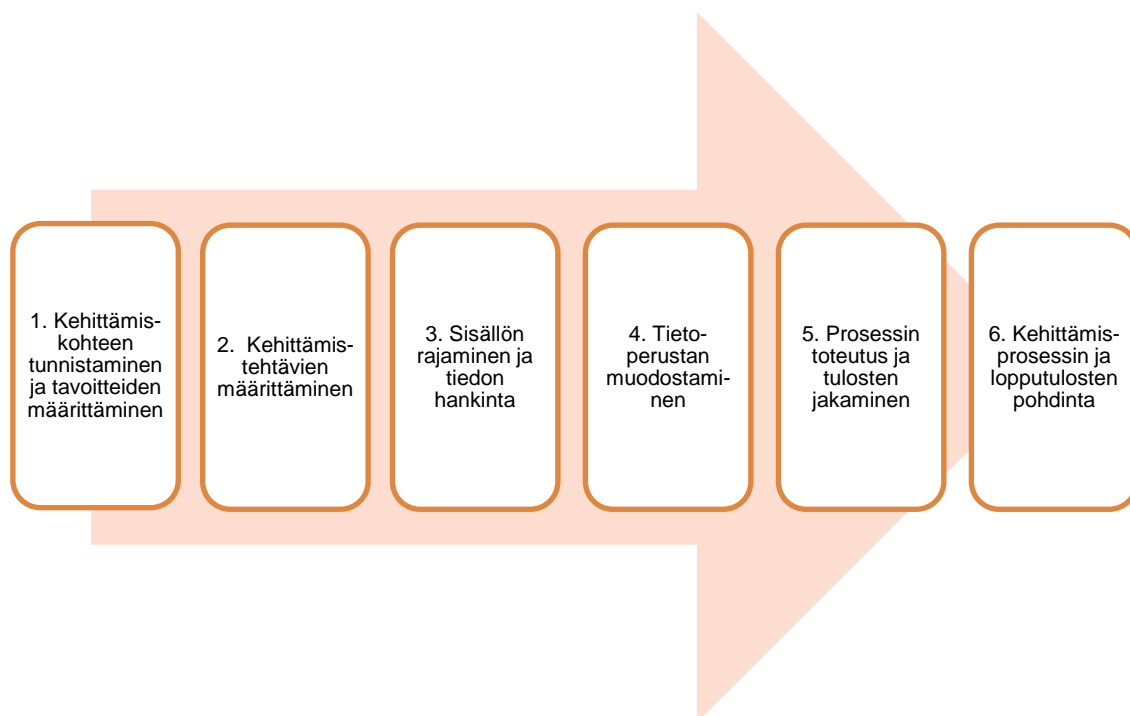
Keväällä 2020 tapahtui opinnäytetyön toteutus ja raportointi suunnitelman pohjalta. Teoreettinen viitekehys sisältää tietoperustaa ja eri hakuja runsaasti eri lähteistä, joita ovat tietokannat, artikkelit, painetut kirjat sekä Internetti (Heikkilä ym. 2008: 57; Holopainen



ym. 2013: 38, 95). Tietoperustaa kootessa arvioimme kriittisesti sekä luotettavasti tietoperustan sisällön ja etenimme järjestelmällisesti. Opinnäytetyön eri vaiheissa myös mietimme, voisiko jotain tietoperustaa poistaa tai muokata yhtenäisemmäksi tekstiksi. (Heikkilä ym. 2008: 57, 104-109; Anttila 2006: 491; Holopainen ym. 2013: 36-38, 79, 95 103.) Opinnäytetyö saatettiin valmiiksi keväällä 2020 ja se julkaistiin Theseus -tietokannassa sekä Metropolia Ammattikorkeakoulun Moodle-oppimisympäristössä. Opinnäytetyömme valmistui ajallaan tavoitteiden mukaisesti. (Hirsijärvi ym. 2009:77).

Esittelimme työmme opinnäyteseminaarissa sekä suunnitelmavaiheessa, että toteutusvaiheessa. Seminaareissa saimme tukea pääosin suuhygienistiopiskelijoista koostuvalta yleisöltä, opponenteilta sekä ohjaajaltamme. Seminaarit auttoivat työn edistämisessä ja saimme paljon hyviä kehittämisideoita, joita hyödynsimme työssämme.

Opinnäytetyömme on toiminnallinen kehittämistyö. Se on prosessimaista kehittämistä, joka koostuu useista eri vaiheista (Moilanen – Ojasalo – Ritalahti 2015: 24). Vaiheet jaotellaan usein kuuteen eri päävaiheeseen (Kuvio 1.). Tämä opinnäytetyö toteutettiin näitä kuutta vaihetta silmällä pitäen ja niitä mukaillen.



Kuvio 1. Mukailtu toiminnallisen kehittämistyön prosessi (Moilanen ym. 2015: 24).

Ensimmäisessä vaiheessa mietimme ongelmaperusteisen kohteen kehittämiseksi, jonka jälkeen määriteltiin alustavia tavoitteita (Moilanen ym. 2015: 24-49). Potilastyötä helpottavat ohjeet oli jo ennestään luotu opiskelijoille (4.3. Lähtötilanteen kartoitus), mutta halusimme tuottaa suuhygienistiopiskelijoille laajemman oppimismateriaalin refluksitaudista, aiheesta kun oli kerrottu hyvin rajallisesti opintojemme aikana. Alustavana tavoitteena oli siis lisätä suuhygienistiopiskelijoiden tietämystä refluksitaudista ja sen vaikutuksista suun terveyteen sekä parantaa refluksitautipotilaiden hoidon laatua. Tavoitteet pysyivät samoina koko projektin ajan ja pääsimmekin tavoitteisiimme tuottamalla kattavan oppimismateriaalin.

Toinen vaihe koostui kehittämistehtävien määrittämisestä ja mietimme tarkasti, mihin kehittämällä pyritään (Moilanen ym. 2015: 24-49). Kehittämistehtäviksi määrittelimme mitä opiskelijan tulisi tietää refluksitaudin vaikutuksista suun terveyteen ja kuinka helpottaa refluksitaudin vaikutuksia suussa.

Kolmas vaihe koostui sisällön rajaamisesta sekä tiedon hankkimisesta. Tiedonhakua teimme suomeksi ja englanniksi ja tiedonhaussa auttoi jo alustavasti määritellyt kehittämistehtävät. Kolmannen vaiheen tärkeyttä ei voi korostaa liikaa, sillä kehittämiskohteen tulisi pysyä keskiössä (Moilanen ym. 2015: 24-49). Rajasimme sisältöä niin, että lukija pystyy keskittymään nimenomaan suun terveyden muutoksiin, joita refluksitauti aiheuttaa. Refluksitaudista löytyi paljon tietoa, ja opinnäytetyön haasteena olikin tiedon rajaaminen suun terveyteen liittyen.

Opinnäytetyön tietoperusta koottiin luetettavia lähteitä hyödyntäen, kuten tieteelliset tutkimukset, painettu kirjallisuus sekä Käypä hoito -suositukset. Tietokantoina olivat Duodecim, Medic, PubMed, ScienceDirect sekä Terveysportti. Tiedon hankkimiseksi tietokantoihin piti syöttää hakusanoja, jotka työssämme olivat esimerkiksi oral health and reflux\*, reflux\* and halitosis, eroosio, kuiva suu\*, halitoosi, närästys, refluksitauti sekä refluksitauti ja suun terveys. Hakusanoilla löysimme artikkeleja ja tieteellisiä tutkimuksia, jotka luettiin otsikkotasolla. Otsikkotasolla luetuista osa luettiin myös tiivistelmätasolla ja osa kokotekstitasolla. Kokotekstitasolla luetuista tutkimuksista ja artikkeleista valitsimme työhömmme tarvitsemamme lähteet. (Liite 1. Hakuprosessin kuvaus). Lopulliset valinnat on kuvattu liitteessä 2 (Artikkeleiden kuvaus).

Neljäs vaihe eli tietoperustan muodostaminen koostui suunnitelmallisesta tiedon hankkimisesta kehittämistehtävien mukaisesti. Viidennessä vaiheessa keskityimme toiminnallisen kehittämistyön toteutukseen ja tulosten jakamiseen. Viimeisessä vaiheessa pohdimme kehittämistyön prosessia ja opinnäytetyön lopputuloksia. (Moilanen ym. 2015: 24-49.)

## **5 Verkko-oppimismateriaali suuhygienistiopiskelijoille**

Opinnäytetyömme tarkoituksen ja tavoitteiden (2. Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät) mukaisesti teimme verkko-oppimismateriaalin refluksitaudin ja suun terveyden välisestä yhteydestä ensisijaisesti Metropolia Ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoille (Liite 3.). Verkko-oppimismateriaalin eli tuotoksen sisältö on valittu vastaamaan kehittämistehtäviksi määriteltyihin kysymyksiin (2. Tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät). Tuotos toteutettiin PowerPoint-ohjelmaa käyttäen ja tuotoksessa käytettiin Metropolia Ammattikorkeakoulun virallista PowerPoint-pohjaa. PowerPoint muodossa verkko-oppimismateriaalin katsottiin olevan opiskelijoille helppo luettava ja seurattava sekä olevan linjassa muiden Moodle-oppimismateriaalien kanssa.

Sisältö verkko-oppimismateriaaliin on tiivistetty opinnäytetyöhön kerätystä tietoperustasta. Tietoperustaa kerättiin monista eri kirjoista, verkkosivuista, tutkimuksista ja artikkeleista. Tuotokseen on koottu tärkeimmät asiat refluksitaudista ja sen vaikutuksesta suun terveyteen.

Verkko-oppimismateriaalin sisältö on esitetty loogisessa järjestyksessä. Ensimmäisessä diassa kerrotaan, että tuotos on osa opinnäytetyötämme, johon olemme viitanneet. Näin mahdollistetaan, että kiinnostuneet opiskelijat saavat halutessaan lisätietoa aiheesta. Tuotoksessa opiskelijoille esitellään refluksitaudin yleinen oireenkuva ja sen altistavat tekijät. Seuraavissa dioissa kerrotaan refluksitaudista aiheutuvat suun muutokset. Diasarja jatkuu suun terveydenhuollossa huomioitavilla seikoilla, jonka jälkeen käsitellään potilasohjauksen erityispiirteet refluksitautia sairastaville. Tuotoksessa kerrotaan myös, että refluksitauti aiheuttaa myös elämänlaadun heikkenemistä, joten kannustamisen tärkeys ja ohjaus on myös käsitelty.

## 6 Pohdinta

Tämä osio koostuu sisällön ja menetelmien tarkastelusta, luotettavuuden ja eettisyyden pohdinnasta, jatkokehittämismahdollisuuksista ja ammatillisen kasvun tarkastelemisesta. Opinnäytetyö prosessi on ollut pitkä ja opettavainen kokonaisuus.

### 6.1 Tuotoksen ja tietoperustan tarkastelu

Opinnäytetyön tietoperustaan valikoimme mahdollisimman tuoreita tutkimuksia. Toiminnallisesta kehittämistyöstä sekä tiedosta refluksitaudista sairautena käytimme hieman vanhempia kirjoja, koska katsoimme niiden olevan laadultaan hyvin hitaasti vanhenevia. Tietoperusta rajattiin käsittelemään refluksitaudin vaikutuksia suun terveyteen ja rajaamiseen suhtauduimme kriittisesti.

Oppimismateriaaliin valikoitui tietoperustasta kaikki kohderyhmälle oleellinen tieto. Tietoperusta toimi vahvana taustatekijänä tuotoksellemme. Tietoperustaa piti rajata ja valikoida, jotta verkko-oppimismateriaalista saatiin laajuudeltaan kohtuullinen. Tietoperustan sisältöä suunnitellessa, koimme opetuslinikalta aikaisemmin saamamme kokemuksen hyödylliseksi. Onnistuimme luomaan sisällön, joka vastaa opetuslinikalla harjoittelevan suuhygienistiopiskelijan tarpeita, refluksitautia sairastavan potilaan kanssa. Opinnäytetyön tietoperustan rajaamisessa arvioimme työn luotettavuutta ja eettisyyttä (Heikkilä ym. 2008: 44; Moilanen ym. 2015: 49). Tuotokseen perehtymällä lukija pystyy hahmottamaan opinnäytetyömme kehittämiskysymykset.

Toiminnallisen kehittämistyön prosessin seuraaminen auttoi tietoperustan ja tuotoksen kokoamisessa. Mikäli emme olisi aikaisessa vaiheessa pysähtyneet miettimään opinnäytetyön tavoitteita, ei tietotulvasta olisi ollut mahdollista etsiä olennaista tietoa.

### 6.2 Luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyön tietoperusta perustuu lähteisiin ja tietoperustaan valitsimmekin sellaista tietoa eri lähteistä, joka vastaa tutkimuskysymyksiimme. Hyvä lähdekritiikki ohjaa myös eettistä turvallisuutta. (Heikkilä ym. 2008: 44; Anttila 2006: 184-185.)

Opinnäytetyön tekijöinä olemme rehellisiä ja luotettavia. Tietoperustaa kirjoittaessa olemme välttäneet plagiointia ja vilppiä. Käytimme useita eri tieteellisiä lähteitä, joista

pyrimme kirjoittamaan kerätyn tiedon omin sanoin, muuntamatta tiedon merkitystä. Tarkastutimme opinnäytetyömme Turnitin-plagioinnintarkastusjärjestelmällä. Järjestelmä vertaa opinnäytetyön tekstiä internetissä oleviin aineistoihin ja tietokantoihin ja antaa prosenttiluvun, joka ilmaisee suoraan lainatun tekstin määrän. Tämä opinnäytetyö sai lopulliseksi lukemakseen 18%. Tämä lukema koostuu lähdemerkinnöistä sekä opinnäytetyömme yleisestä pohjamallista, joka toistuu useissa töissä.

Opinnäytetyömme vahvuutena voidaan pitää aiheemme laajaa tutkimusnäyttöä. Refluksitaudista ja sen vaikutuksesta suun terveyteen löytyi paljon tietoa. Toisaalta suuri tietomäärä loi haasteen rajata ja käyttää luotettavia lähteitä. Tietotulvan löytyessä saattaa huomamattaan kerätä paljon tietoa asiasta, joka sivuaa vain hyvin pieneltä osin aihettamme. Myös lähdekritiikin tärkeys korostuu tiedon määrän kasvaessa.

Toiminnallinen opinnäytetyö -oppikirjassa pohditaan yleisen tiedon ja erityisen tiedon rajaamista. Rajausta ammatin yleistietoon ja ammattilaisen erityistiedon välille voi olla hankala tehdä. (Airaksinen – Vilkkä 2003: 78.) Suuhygienistiopiskelijoina meille on kertynyt suuri määrä tietoa alaltamme, ja välillä haasteena olikin erottaa yleistieto ja lähdemerkittävä tieto.

Opinnäytetyömme on toiminnallinen kehittämistyö, joten tietoperusta sisältää tutkimuksista saatua tietoa. Tietoa kehitettiin eteenpäin, sillä loimme verkko-oppimismateriaalin Metropolia Ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoille. (Heikkilä ym. 2008: 24.)

Potilaalla on oikeus saada henkilökunnalta luotettavaa, ajantasaista näyttöä sekä vaikuttavaa hoitoa hänen tarpeisiinsa. Henkilökunnan velvollisuus on päivittää tietojaan jatkuvasti ajantasaisella näytöllä, koska näyttöä hyödynnetään potilashoidoissa. Ammattilaisen tulee olla ennakkoluuloton ja omata hyvä asenne tietoa ja potilasta kohtaan, lukea suosituksia ja olla aktiivinen. Potilaalle olisi hyvä kertoa eri tietoväylistä omahoidon tueksi, jotta potilaan terveydenlukutaito kehittyisi. (Holopainen ym. 2013: 17-19, 23, 38, 111.) Luomamme verkko-oppimismateriaalin avulla suuhygienistiopiskelijat pystyvät lukemaan ajantasaista tietoa refluksitaudista ja sen vaikutuksista suun terveyteen sekä antamaan potilaalle vaikuttavaa hoitoa Metropolia Suunhoidon Opetuskeskuksella. Jatkossa tietoa pystyy hyödyntämään myös työelämässä.

### 6.3 Jatkokehittämisideat

Jatkossa tätä opinnäytetyötä voitaisiin hyödyntää suun terveydenhuollon aloilla sekä alan koulutuksissa. Olisi mielenkiintoista nähdä eri terveydenhuoltoalojen, kuten sairaanhoitajaopiskelijoiden tuottama oppimateriaali refluksitaudista. Kokisimme jatkossa hyödylliseksi tehdä opinnäytetöitä moniammatillisesti. Työt voisivat olla laajempia, ja käsitellä esimerkiksi refluksitaudin hoidon terveydenhuollossa. Näin opiskelijat voisivat oppia yhdessä moniammatillisuutta ja yhtenäistää suun terveyttä kokonaisvaltaiseen terveyteen.

Suuhygienistiopiskelijat voisivat jatkaa opinnäytetyömme aihetta tuottamalla esimerkiksi opetusmateriaalin refluksitaudin vaikutuksista suun terveyteen terveydenhuollon opiskelijoille. Opinnäytetyö voisi vastata kysymyksiin kuten ”Mitä terveydenhuollonammattilaisten tulisi tietää refluksitaudin vaikutuksista suun terveyteen?”. Tuotos voitaisiin jakaa kaikille Metropolia Ammattikorkeakoulun terveydenhuollonopiskelijoille.

### 6.4 Ammatillinen kasvu

Opinnäytetyö koostui suunnitelma-, toteutus- ja raportointivaiheesta, joista jokainen vaati paljon aikaa ja sitoutumista työhön. Koimme opinnäytetyöhön uppoutumisen antoisana ja vaativana projektina. Tekijöiden vuorovaikutusta tarvittiin työn saattamiseksi loppuun. Opinnäytetyötä tehdessä suuhygienistiopiskelijat oppivat paljon toisistaan ja itsestään opinnäytetyön tekijöinä. Opinnäytetyön aihe tuli tekijöille tutuksi, joten ammatillista varmuutta ja kasvua tapahtui opinnäytetyötä tehdessä. Opinnäytetyö tarjosi tekijöilleen myös ajattelun taitojen kehittymistä ja ongelmien tunnistamista eri näkökulmista. Suuhygienistiopiskelijoina kehityimme huomattavasti luotettavan tiedon haussa. Koemme tämän edistyksen tärkeäksi tulevalle ammatillemme. Tietoperustan etsiminen ja valikoiminen oli usein vieraskielistä, joten kehittymistä tapahtui myös ammatillisessa kielitaidossa.

Opinnäytetyömme luo mahdollisuuden parantaa suuhygienistiopiskelijoiden, ja sitä kautta tulevien suuhygienistien ammattipätevyyttä. On ollut kunnia päästä mukaan ammatillemme tärkeään kehittämistyöhön.

## Lähteet

Adnan, Tas – Seyfettin, Köklü – İlhami, Yüksel – Ömer, Basar – Erdem, Akbal – Ahmet, Cimbeek. 2011. No significant association between halitosis and upper gastrointestinal endoscopic findings: a prospective study. *Turkki. Verkkodokumentti*. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22340228>>. Luettu 17.11.2019.

Airaksinen, Tiina – Vilkkä, Hanna 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Anttila, Pirkko 2006. Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen. Hamina: AKATIIMI Oy, 2. painos.

Avincsal, Mehmet Ozgur – Altundag, Aytug – Ulusoy, Seckin – Dinc, Mehmet Emre – Dalgic, Abdullah – Topak, Murat. 2016. Halitosis associated volatile Sulphur compound levels in patients with laryngopharyngeal reflux. *Turkki. Verkkodokumentti*. <<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00405-016-3961-1>>. Luettu 17.11.2019.

Barron, P. Robert – Carmichael, P. Robert – Marcon, A. Margaret – Sándor, K.B. George. 2003. Dental erosion in gastroesophageal reflux disease. *Canadian Dental Association. Verkkodokumentti*. <<http://www.cda-adc.ca/jcda/vol-69/issue-2/84.pdf>>. Luettu 10.9.2019.

Chen, Chien-Lin – Orr, William 2012. Gastroesophageal reflux disease: Evidence for influence on sleep and quality of life. *Taiwan. Verkkodokumentti*. <<https://www-science-direct-com.ezproxy.metropolia.fi/science/article/pii/S101631901200081X#!>>. Luettu 11.12.2019.

Chen, Mei-Jyh – Wu, Ming-Shiang – Lin, Jaw-Town – Chang, Kuang-Yi – Chiu, Han-Mo – Liao, Wei-Chih – Chen, Chien-Chuan – Lai, Yo-Ping – Wang, Hsiu-Po – Lee, Yi-Chia 2009. Gastroesophageal reflux disease and sleep quality in Chinese population. *Verkkodokumentti*. <<https://www-sciencedirect-com.ezproxy.metropolia.fi/science/article/pii/S0929664609600322#!>>. Luettu 11.12.2019.

Dağlı, Ülkü – Kalkan, İsmail Hakkı. 2017. The role of lifestyle changes in gastroesophageal reflux diseases treatment. *Turkki. Verkkodokumentti*. <<https://www.turkjgastroenterol.org/en/the-role-of-lifestyle-changes-in-gastroesophageal-reflux-diseases-treatment-1626196>>. Luettu 14.12.2019.

Deppe, Herbert – Mücke, Thomas – Wagenpfeil, Stefan – Kesting, Marco – Rozej, Anna – Bajbouj, Monther – Sculean, Anton. 2015. Erosive esophageal reflux vs. non erosive esophageal reflux: oral findings in 71 patients. *Saksa. Verkkodokumentti*. <<https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-015-0069-8>>. Luettu 17.11.2019.

Di Fede, Olga – Di Liberto, Chiara – Occhipinti, Giuseppe – Vigneri, Sergio – Lo Russo, Lucio – Fedele, Stefano – Lo Muzio, Lorenzo – Campisi, Giuseppina. 2008. Oral manifestations in patients with gastro-oesophageal reflux disease: a single-center

case-control study. Italia. Verkkodokumentti. <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-0714.2008.00646.x>>. Luettu 25.11.2019.

Dundar – Sengun. 2014. Dental approach to erosive tooth wear in gastroesophageal reflux disease. African Health Sciences. Turkki. Verkkodokumentti. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4196415/#R34>>. Luettu 8.9.2019.

EMS air flow masterpiezon. Ultraäänilaite ja jauhepuhdistin. Moodle. Metropolia ammattikorkeakoulu. Opetusmateriaali. Verkkodokumentti. <[https://moodle2.metropolia.fi/pluginfile.php/926369/mod\\_resource/content/1/EMS\\_Ultra%C3%A4%C3%A4nilaite%20ja%20jauhepuhdistin%202019.pdf](https://moodle2.metropolia.fi/pluginfile.php/926369/mod_resource/content/1/EMS_Ultra%C3%A4%C3%A4nilaite%20ja%20jauhepuhdistin%202019.pdf)>. Luettu 15.12.2019.

Firouzei, Malih Sadat – Khazaei, Saber – Afghari, Parastoo – Savabi, Ghazal – Savabi, Omid – Keshteli, Ammar Hassanzadeh – Adibi, Peyman. 2011. Gastroesophageal reflux disease and tooth erosion: SEPAHAN systematic review no. 10. Iran. Verkkodokumentti. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3556282/>>. Luettu 15.11.2019.

Färkkilä, Martti – Isoniemi, Helena – Kaukinen, Katri – Puolakkalainen, Pauli (toim.) 2013. Gastroenterologia ja hepatologia. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki. 2., uudistettu painos.

Grönfors, Reijo 2004. Refluksitauti käytännön lääkärin näkökulmasta. Verkkodokumentti. <[https://www.ebm-guidelines.com/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=t100120&p\\_haku=pylori](https://www.ebm-guidelines.com/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=t100120&p_haku=pylori)>. Luettu 21.8.2019.

Halitoosi – pahanhajuinen hengitys 2013. Suomen hammaslääkäriliitto. Verkkodokumentti. <<https://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/suunterveys/suun-sairaudet-ja-tapaturmat/hampaiden-ja-suun-sairaudet/halitoosi-pahanhajuinen#.Xdf-CtVS-M8>>. Luettu 17.11.2019.

Hausen, Hannu 2018. Hammaseroosio pitää ottaa vakavasti. Suomen hammaslääkäri-lehti 6/2018: 5. Verkkodokumentti. <[https://www.lehtiluukku.fi/lehti/hammaslaakarilehti/\\_read/06-2018/178706.html](https://www.lehtiluukku.fi/lehti/hammaslaakarilehti/_read/06-2018/178706.html)>. Luettu 31.8.2019.

Hart, Ann Marie 2013. Evidence-based recommendations for GERD treatment. University of Wyoming. Yhdysvallat. Verkkodokumentti. <[https://journals.lww.com/tnpj/fulltext/2013/08000/Evidence\\_based\\_recommendations\\_for\\_GERD\\_treatment.7.aspx](https://journals.lww.com/tnpj/fulltext/2013/08000/Evidence_based_recommendations_for_GERD_treatment.7.aspx)>. Luettu 5.10.2019.

Heikka, Helena – Hiiri, Anne – Honkala, Sisko – Keskinen, Helinä – Sirviö, Kaarina 2018. Terve suu. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki. 2-3., uudistettu painos.

Heikkilä, Asta – Jokinen, Pirkko – Nurmela, Tiina 2008. Tutkiva kehittäminen. Avaimia tutkimus- ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. Wsoy Oppimateriaalit Oy, Helsinki, 1. painos.

Heinonen, Timo. 2006. Lääkkeet ja suu. Idies Ky, toinen painos.

Heinonen, Timo 2007. Yleissairaudet suun terveydenhoidossa. Idies Ky.



Hiiri, Anne. 2015. Pahanhajuinen hengitys (halitoosi). Terveyskirjasto Duodecim. Terve suu. Verkkodokumentti. <[https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=trv00117](https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=trv00117)>. Luettu 17.11.2019.

Hirsijärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2009. Tutki ja kirjoita. Kariston Kirjapaino Oy, Hämeenlinna. 15. painos.

Holopainen, Arja – Junttila, Kristiina – Jylhä, Virpi – Korhonen, Anne – Seppänen, Salla 2013. Johda näyttö käyttöön hoitotyössä. Fioca Oy, Helsinki.

Honkala, Sisko 2015. Refluksitauti ja suun terveys. Terveyskirjasto Duodecim. Terve suu. Verkkodokumentti. <[https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=trv00147](https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=trv00147)>. Luettu 5.10.2019.

Huttunen, Matti 2018. Hampaiden narskutus (bruksismi). Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00356](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00356)>. Luettu 5.10.2019.

Jajam, Martin–Bozzolo, Patricia–Niklander, Sven 2017. Oral manifestations of gastrointestinal disorders. Chile. Verkkodokumentti. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5694155/>>. Luettu 11.12.2019.

Jung-Hwan, Oh–Tae-Suk, Kim–Myung-Gyu, Choi–Hyeug, Lee–Eun-Jung, Jeon–Sang-Wook, Choi–Chul, Lee–In-Sik, Chung 2009. Korea. Relationship between Psychological Factors and Quality of Life in Subtypes of Gastroesophageal Reflux Disease. Verkkodokumentti. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2852738/>> Luettu 16.12.2019.

Kaltenbach, Tonya – Crockett, Seth – Gerson, B Lauren. 2006. Are lifestyle measures effective in patients with gastroesophageal reflux disease? An evidence-based approach. Arch intern Med. Verkkodokumentti. <<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/410292>>. Luettu 26.9.2019.

Karies (hallinta) 2014. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2014. Verkkodokumentti. <<https://www.kaypa-hoito.fi/hoi50078#K1>>. Luettu 13.12.2019.

Keskinen, Helinä 2015. Ravinnon happamuus ja hampaiden eroosio. Duodecim Terveyskirjasto. Terve suu. Verkkodokumentti. <[https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=trv00015](https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=trv00015)>. Luettu 3.9.2019.

Kirveskari, Pentti 2006. Bruksismi. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 6/2006: 678-683. Verkkodokumentti. <<https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2006/6/duo95601>>. Luettu 5.10.2019.

Kislig, Karin – Wilder-Smith, Clive – Bornstein, Michael – Lussi, Adrian – Seemann, Rainer. 2012. Halitosis and tongue coating in patients with erosive gastroesophageal

reflux disease versus nonerosive gastroesophageal reflux disease. Sveitsi. Verkkodokumentti. <<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00784-012-0705-5>>. Luettu 17.11.2019.

Koskenvuo, Kimmo (toim.) 2003. Sairauksien ehkäisy. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki, toinen painos.

Lahtinen, Aira 2018. Kuiva suu. Lääkärin käsikirja. Verkkodokumentti. <[https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00193&p\\_haku=kuiva%20suu](https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00193&p_haku=kuiva%20suu)>. Luettu 12.12.2019.

Lail, G. – Hanif, F. – Lail, A. – Haque, M. – Tasneem, A. – Luck, N. 2019. Factors influencing quality of life in patients with gastroesophageal reflux disease in a tertiary care hospital in Pakistan. Pakistan. Verkkodokumentti. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31455487>>. Luettu 20.12.2019.

Lai, Tianwen – Wu, Mindan – Liu, Juan – Luo, Man – He, Lulu – Wang, Xiaohui – Wu, Bin – Ying, Songmin – Chen, Zhihua – Li, Wen – Shen, Huahao. 2018. Acid-Suppressive Drug Use During Pregnancy and the Risk of Childhood Asthma: A Meta-analysis. Amerikka. Verkkodokumentti. <<https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/141/2/e20170889.full.pdf>>. Luettu 8.12.2019.

Lee, Hyo-Jung – Kim, Hee Man – Kim, Nayoung – Oh, Jane C – Jo, Hyun Jin – Lee, Jung-Tae – Chang, Hee-Yung – Chang, Na-Hee – Ahn, Soyeon – Lee, Jeong-Yun. 2014. Association between halitosis diagnosed by questionnaire and halimeter and symptoms of gastroesophageal reflux disease. Korea. Verkkodokumentti. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4204417/>>. Luettu 15.11.2019.

Li, Yuanyuan – Fang, Ming – Niu, Lina – Fan, Yu – Liu, Yan – Long, Yong – Liu, Xiaodong – Tay, Franklin R. – Chen, Jihua. 2019. Associations among gastroesophageal reflux disease, mental disorders, sleep and chronic temporomandibular disorder: a case-control study. CMAJgroup, Kiina. Verkkodokumentti. <<http://www.cmaj.ca/content/191/33/E909.long#T2>>. Luettu 12.9.2019.

Li, Yuanyuan – Yu, Fan – Niu, Lina – Hu, Wei – Long, Yong – Tay, Franklin R. – Chen, Jihua. 2018. Associations among bruxism, gastroesophageal reflux disease, and tooth wear. Journal of clinical medicine, Kiina. Verkkodokumentti. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6262381/>>. Luettu 12.9.2019.

Lussi, Adrian – Jaeggi, T. 2008. Erosion – diagnosis and risk factors. University of Bern. Sveitsi. Verkkodokumentti. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2238777/>>. Luettu 15.11.2019.

Lääkeinteraktiot ja -haitat. Duodecim Terveysportti. Fimea. Verkkodokumentti. <<https://www.terveysportti.fi/terveysportti/interaktio.inxbase.hae>>. Luettu 14.12.2019.

Lääkkeet ja hinnat. Duodecim Terveysportti. Fimea. Verkkodokumentti. <<https://www.terveysportti.fi/terveysportti/laakkeet.koti>>. Luettu 15.12.2019.

Marsicano, Juliane – de Moura-Grec, Patricia – Bonato, Rafaela – de Sales-Peres, Matheus – Sales-Peres, Arsenio – de Sales-Peres, Silvia Helena. 2012. Gastroesophageal reflux, dental erosion, and halitosis in epidemiological surveys: a systematic review. Brasilia. Verkkodokumentti. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23111415>>. Luettu 15.11.2019.

Metropolia 2016. Yleissairaanhoidon potilaan huomioiminen Metropolian Suunhoidon Opetus-  
klinikalla. Verkkodokumentti. <[https://moodle2.metropolia.fi/plu-  
ginfile.php/438806/mod\\_resource/content/2/Yleissairaudet%20ohje%202016.pdf](https://moodle2.metropolia.fi/plu-ginfile.php/438806/mod_resource/content/2/Yleissairaudet%20ohje%202016.pdf)>. Lu-  
ettu 8.9.2019.

Meurman, Jukka H. 2013. Kuivan suun aiheuttajat ja hoito. Sic! - Lääketietoa Fimeasta. Verkkodokumentti. <[https://www.terveysportti.fi/terveysportti/dlr\\_laake.koti?p\\_ha-  
kuehto=sylki&p\\_valmiste\\_id=sic00034&p\\_laakeryhma=>](https://www.terveysportti.fi/terveysportti/dlr_laake.koti?p_hakuehto=sylki&p_valmiste_id=sic00034&p_laakeryhma=>)>. Luettu 12.12.2019.

Milani, Daiane – Venturini, Ana Paula – Callegari-Jacques, Sidia – Fornari, Fernando 2016. Gastro-oesophageal reflux disease and dental erosions in adults: influence of acidified food intake and impact on quality of life. Brasilia. Verkkodokumentti. <<https://insights.ovid.com/article/00042737-201607000-00011>>. Luettu 17.11.2019.

Moilanen, Teemu – Ojasalo, Katri – Ritalahti, Jarmo 2015. Kehittämistyön menetelmät: Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Mustajoki, Pertti 2019a. Närästys. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00052](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00052)>. Luettu 23.8.2019.

Mustajoki, Pertti 2019b. Refluksitauti (mahan sisällön nousu ruokatorveen). Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskir-  
jasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00072](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00072)>. Luettu 21.8.2019.

Pedersen, Anne Marie Lynge–Forssell, Heli–Grinde, Bjørn 2016. Suun limakalvojen ki-  
putilat. Suomen Hammaslääkärilehti 2016/4(23). Verkkodokumentti. <[https://www.ter-  
veysportti.fi/dtk/tod/koti?p\\_haku=haavainen%20ras](https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti?p_haku=haavainen%20ras)>. Luettu 11.12.2019.

Peräsalo, Juhani 1984. Sisätautioppi. WSOY, toinen painos.

Pesonen, Ullamari 2018. Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. Duodecim lää-  
ketietokanta. Antasidit. Verkkodokumentti. <[https://www.terveysportti.fi/ter-  
veysportti/dlr\\_laake.koti?p\\_hakuehto=antasidit](https://www.terveysportti.fi/terveysportti/dlr_laake.koti?p_hakuehto=antasidit)>. Luettu 5.12.2019.

Purentaelimistön toimintahäiriöt (TMD) 2016. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lää-  
käriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työ-  
ryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Verkkodokumentti. <<https://www.kaypahoito.fi/hoi50057?tab=suositus#K1>>. Luettu 5.10.2019.

Ranjitkar, Sarbin – Smales, Roger J. – Kaidonis, John A. 2011. Oral manifestations of  
gastroesophageal reflux disease. Australia. Verkkodokumentti. <[https://onlinelibrary.wi-  
ley.com/doi/full/10.1111/j.1440-1746.2011.06945.x](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1440-1746.2011.06945.x)>. Luettu 15.11.2019.

Ramachandran, Anupama – Khan, Sulthan Ibrahim Raja – Vaitheeswaran, Nandinee. 2017. Incidence and Pattern of Dental Erosion in Gastroesophageal Reflux Disease Patients. *Journal of Pharmacy & BioAllied Sciences*. Intia. Verkkodokumentti. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5731001/>>. Luettu 8.9.2019.

Refluksitauti 2019. *Therapia Odontologica*. Terveysportti. Verkkodokumentti. <[https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti?p\\_haku=palleatyr%C3%A4](https://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti?p_haku=palleatyr%C3%A4)>. Luettu 15.12.2019.

Räsänen, Jari – Sihvo, Eero – Salo, A. Jarmo 2008. Barretin ruokatorven seuranta. Lääketieteen aikakauskirja *Duodecim*. Verkkodokumentti. <<https://www.duodecimlehti.fi/duo97321>>. Luettu 6.10.2019.

Saarelma, Osmo 2019. Pahanhajuinen hengitys (halitoosi). Lääkärikirja *Duodecim*. Verkkodokumentti. <[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00645](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00645)>. Luettu 17.11.2019.

Siukosaari, Päivi–Nihtilä, Annamari 2015. Vanhusten suun terveys. Lääketieteellinen aikakauskirja *Duodecim*. Verkkodokumentti. <<https://www.duodecimlehti.fi/duo12035>>. Luettu 12.12.2019.

Struch, Franziska – Schwahn, Christian – Wallaschofski, Henri – Grabe, Hans – Völzke, Henry – Lerch, Markus – Meisel, Peter – Kocher, Thomas. 2008. Self-reported halitosis and gastro-esophageal reflux disease in the general population. Saksa. Verkkodokumentti. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2359469/>>. Luettu 25.11.2019.

Terveysportti 2019a. Lääkärikirja *Duodecim*. Lääketieteen termit. Barretin limakalvo. Verkkodokumentti. <<https://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q/lte02249>>. Luettu 10.9.2019.

Terveysportti 2019b. Lääkärikirja *Duodecim*. Lääketieteen termit. Eroosio. Verkkodokumentti. <<https://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q/hammaseroosio>>. Luettu 3.9.2019.

Tiitinen, Aila 2019. Raskauspahoinvointi. Lääkärikirja *Duodecim*. Verkkodokumentti. <[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00170](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00170)>. Luettu 17.11.2019.

Varajärvi, Tiina 2016. Ems air-flow jauhepuhdistimet. Hammasväline. Verkkodokumentti. <[https://www.hammasvaline.fi/files/2752/EMS\\_Air-Flow\\_jauhepuhdistimet\\_Extra2-2016.pdf](https://www.hammasvaline.fi/files/2752/EMS_Air-Flow_jauhepuhdistimet_Extra2-2016.pdf)>. Luettu 15.12.2019.

Voutilainen, Markku – Färkkilä, Martti – Sipponen, Pentti 2000. Barretin ruokatorvi ja mahansuun tulehdus. *Duodecim*. Verkkodokumentti. <<https://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo91738.pdf>>. Luettu 6.10.2019.

Voutilainen, Markku 2014. Refluksitauti – hyvänlaatuinen mutta kallis sairaus. Lääketieteen aikakauskirja Duodecim. Katsaus. Verkkodokumentti. <<https://www.duodecim-lehti.fi/lehti/2014/8/duo11598>>. Luettu 26.9.2018.

Voutilainen, Markku 2018. Refluksitauti. Lääkärikäsikirja Terveysportti. Verkkodokumentti. <[https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00229&p\\_haku=refluksitauti](https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00229&p_haku=refluksitauti)>. Luettu 23.8.2019.

Warsi, Ibrahim – Ahmed, Javeria – Younus, Anjum – Rasheed, Abdur – Akhtar, Tayyab Saeed – Ain, Qurrat Ul – Khurshid, Zohaib. 2018. Risk factors associated with oral manifestations and oral health impact of gastro-oesophageal reflux disease: a multi-center, cross-sectional study in Pakistan. Verkkodokumentti. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6475213/>>. Luettu 17.11.2019.

Yang, Xiao-Jun–Jiang, Hong-Mei–Hou, Xiao-Hua–Song, Jun 2015. Anxiety and depression in patients with gastroesophageal reflux disease and their effect on quality of life. Kiina. Verkkodokumentti. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4394093/>>. Luettu 9.12.2019.

Ylävatsavaivat ja refluksitauti 2019. Ylävatsavaivaisen potilaan tutkiminen ja hoito. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Gastroenterologiyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Verkkodokumentti. <<https://www.kaypahoito.fi/hoi50093#K1>>. Luettu 5.10.2019.

**Hakuprosessin kuvaus**

Taulukko 1. Hakuprosessin kuvaus. Tähän laitetaan jokainen, jota katsotaan, jokainen tietokanta, vaikka vastaus olisi 0.

Tietokanta	Hakusanat	Otsikkotasolla luettuja	Tiivistelmätasolla luettuja	Kokotekstitasolla luettuja	Lopullinen valinta
Duodecim	Barretin ruokatorv*	22	4	2	2
Duodecim	Bruksismi	9	5	2	2
Duodecim	Halitoosi	3	2	2	2
Duodecim	Närästys	6	3	1	1
Duodecim	Raskauspahoinvointi	6	2	1	1
Duodecim	Refluksitauti	20	9	4	4
Duodecim	Refluksitauti ja suun terveys	1	1	1	1
Duodecim	Vanhusten suun terveys	7	2	1	1
Medic	Oral health* and erosion or saliva*	48	29	3	0
PubMed	Gastroesophageal reflux disease	107	29	4	3
PubMed	Gastroesophageal Reflux Disease AND Histamine-2 Receptor Antagonist OR Proton Pump Inhibitor	50	9	3	1
PubMed	Oral health AND reflux*	220	20	16	11

Liite 1

2 (2)

PubMed	Tooth erosion	209	36	4	2
PubMed	Reflux* AND halitosis	41	8	7	6
PubMed	Reflux* AND drugs	200	6	2	1
ScienceDirect	Reflux* AND life*	100	5	3	3
Terveysportti	Antasidit	3	2	1	1
Terveysportti	Barretin limakalvo	3	2	1	1
Terveysportti	Eroosio	4	3	1	1
Terveysportti	Kuiva suu*	4	2	2	2
Terveysportti	Lääkeinteraktiot ja -haitat	1	1	1	1
Terveysportti	Lääkkeet ja hinnat	1	1	1	1
Terveysportti	Refluksitauti	2	2	2	2
Yhteensä		1067	183	65	50

## Artikkeleiden kuvaus

Taulukko 2. Artikkeleiden kuvaus. Päätulokset viedään sitten tietoperustaan.

Kirjoittaja ja vuosiluku	Maa, jossa kirjoitettu	Tavoite	Tutkimustyyppi	Ketä tutkittu ja missä	Tutkimuksen päätulokset
Dundar, Ayse – Sengun, Abdulkadir. 2014.	Turkki	Luoda yhteenveto refluksitaudista johtuvan eroosion diagnostiikasta ja hoidosta.	Kirjallisuushaku, jossa haettiin artikkeleita refluksitaudista (hammaslääketieteen näkökulmista).	-	Hammaslääkäri/suuhygienisti on tehtävä potilaalle huolellinen anamneesi, jossa käydään läpi potilaan sairaudet ja lääkitykset, ruoat, juomat, hammashoidolliset asiat, kuten paikat sekä omahoidon tottumukset. Potilaalle tulisi tehdä aina intraoraalinen tutkimus ja sylkitesti, jotta voitaisiin paljastaa suussa refluksitaudin aiheuttamat oireet, kuten eroosio. Eroosion varhainen havaitseminen on tärkeää, jotta voitaisiin välttyä suuremmilta vahingoilta.
Ramachandran, Anupama – Khan, Sulthan Ibrahim Raha – Vaitheeswaran. 2017.	Intia	Tavoitteena on selvittää eroosion esiintyvyyttä ja rakennetta refluksitautia sairastavilla potilailla.	Poikkileikkauksellinen kuvaava tutkimus, jossa käytettiin yksinkertaista satunnaista näytteenottoa.	50 potilasta, joilla on refluksitauti, iältään 18-40 vuotiaita. Intia.	Eroosiota esiintyy refluksitautia sairastavilla potilailla enemmän kuin niillä, jolla sairautta ei ole. Refluksitautia sairastaville potilaille tulee kertoa taudin haitallisista vaikutuksista hampaisiin, etenkin eroosiosta ja antaa asianmukaiset ohjeet.
Barron, P. Robert – Carmichael, P. Robert – Marcon, A. Margaret – Sándor, K.B. George. 2003.	Kanada	Käsittelee hammaseroosion ja refluksitaudin välistä suhdetta, yleisyyttä, syitä sekä diagnostista näkökulmaa ja hoitoa.	Katselmus.	-	Hoitamaton refluksitauti voi aiheuttaa eroosion lisäksi ruokatorventulehduksen, Barrettin limakalvon, ruokatorven adenokarsinoomaa ja keuhkotulehdusta



Li, Yuanyuan – Fang, Ming – Niu, Lina – Fan, Yu – Liu, Yan – Long, Yong – Liu, Xiaodong – Tay, Franklin R. – Chen, Jihua. 2019.	Kiina	Arvioida kroonisen TMD:n (purentaeliöstön toimintahäiriö) ja GERD:in (gastresofageaalinen refluksitauti) välistä yhteyttä ja selvittää johtuuko tämä yhteys mielenterveyshäiriöistä vai heikentyneestä unesta.	Tapaustutkimus.	1522 potilasta, (iältään 18-70 vuotiaita), joilla oli krooninen temporomandibulaarinen häiriö ja 1522 potilasta, joilla ei ole, eli yhteensä 3044 potilasta. Kontrollit tehtiin kahdessa kiinalaisessa sairaalassa.	GERD (refluksitauti) on TMD:n (purentaelimistön toimintahäiriöt) riskitekijä. Potilailla, joilla on ollut refluksitauti pitkään, on enemmän lihas- ja niveloireita purentalihasten ja leukanivelen alueella, kuin niillä, joilla refluksitauti on ollut vain hetken. Somatisaatiohäiriöt, ahdistus ja heikentynyt unen laatu vaikuttavat TMD:n ja refluksitaudin yhteyteen, masentuneisuus ei. Potilailla, joilla on sekä TMD, että refluksitaudin oireita, voivat saada alidiagnoosin, mikä johtaa tehokkaan hoidon lykkäämiseen ja pitkittyneeseen taudin kulkuun.
Li, Yuanyuan – Yu, Fan – Niu, Lina – Hu, Wei – Long, Yong – Tay, Franklin R. – Chen, Jihua. 2018.	Kiina	Arvioida bruksismin, refluksitaudin ja hampaiden kulumisen yhteyttä.	Tapaustutkimus, jotta saadaan selville refluksitaudin ja bruksismin yhteys ja poikkileikkaustutkimus samasta ryhmästä, jotta saadaan selville refluksitaudin ja hampaiden kulumisen välinen yhteys bruksismpotilailla.	363 bruksismpotilasta ja 363 kontrollihenkilöä iältään 18-72 vuotiaita. Tutkimus toteutettiin Kiinan sairaalassa (neljännen sotilaallisen lääketieteellisen stomatologisen sairaala).	Refluksitauti (etenkin pitkäaikainen) on bruksismin riskitekijä. Bruksismin, refluksitaudin ja hampaiden kulumisen välillä on selvä yhteys. Potilailla, joilla on ollut refluksitauti pitkään (yli 5 vuotta), on todennäköisemmin bruksismoireita, kuin niillä, joilla sairaus on ollut alle 5 vuotta. Bruksismpotilaat, joilla on ollut refluksitauti pitkään (yli 5 vuotta), ovat alttiita voimakkaalle hampaiden kulumiselle.
Hart, Ann Marie. 2013.	Yhdysvallat.	Yhdistää nykyinen tieto refluksitaudin diagnosoimista ja hoidosta sekä luoda suosituksia sairaanhoitajille hoidosta.	Katselmus.	-	PPI lääkkeiden ja muiden refluksitaudin lääkkeellisten hoitokeinojen kuvaaminen.
Kaltenbach, Tonya – Crockett,	Yhdysvallat.	Tavoitteena tutkia refluksitaudin hoitoon	Kirjallisuuskatsaus.	Tutkittu aikaisempia tutkimuksia.	Ruoka-aineiden, alkoholin sekä tupakoinnin vaikutuksesta ruokatorven pH:seen löytyi fysiologisia todisteita. Niiden lopettamisen

Seth – Gerson, B Lauren. 2006.		käytettyjä ei lääkkeel- lisiä hoitokeinoja ja niiden tehokkuutta.			tai vähentämisen positiivisesta vaikutuksesta ei kuitenkaan ollut varmaa näyttöä. Tapaustutkimukset osoittavat painonpudotuksen ja sängynpäädyn nostamisen auttavan refluksitaudin oireissa. Myös refluksitaudin oireita on havaittu enemmän tupakoivilla kuin tupakoimattomilla potilailla.
Lussi, Adrian – Jaeggi, T. 2008.	Sveitsi.	Tavoitteena on tarjota lukijalle perustietoa diagnoosista ja eroosion riskiteki- jistä.	Yleiskatsaus.	-	Hampaiden eroosion varhainen diagnosointi, mahdollisen riskite- kijöiden sekä niiden vuorovaikutuksen tarkka havaitseminen on tärkeää, jotta voidaan aloittaa ehkäisevät toimenpiteet ajoissa.
Lee, Hyo-Jung – Kim, Hee Man – Kim, Nayoung – Oh, Jane C – Jo, Hyun Jin – Lee, Jung-Tae – Chang, Hee-Yung – Chang, Na-Hee – Ahn, Soyeon – Lee, Jeong-Yun. 2014.	Korea.	Tutkimuksen tavoit- teena oli selvittää subjektiivisen ja ob- jektivisen halitoosin ja refluksitaudin vä- listä yhteyttä.	Kyselylomake, jossa kysyttiin omaa ja muiden havaitsemista pa- hanhajuisesta hengityksestä, esiintymistiheyttä, milloin puhkeaa ja kauanko kestää, suun olosuhteita ja suuhygieniää. Haihtuvien rikkiyh- disteiden mittaus halimetrillä.	54 osallistujaa (33 miestä, 21 naista), jotka vierailivat ter- veyden edistämis- keskuksessa Seoulin kansalli- sessa yliopistoli- sessa Bundangin sairaalassa, Kore- assa vuosina 2011- 2012.	Refluksitauti ja sen oireet, kuten rintakipu, närästys, käheys, yskä sekä erosiiviset muutokset eivät liity merkittävästi objektiiviseen halitoosiin, kun osallistujia diagnosoitiin itseraportoidulla kyselylo- makkeella sekä halimetrillä, joka mittaa haihtuvia rikkiyhdisteitä. Tupakalla ja korkealla iällä on yhteys halitoosiin eli pahanhajui- seen hengitykseen.
Marsicano, Juli- ane – de Moura- Grec, Patricia – Bonato, Rafaela – de Sales-Peres, Matheus – Sales- Peres, Arsenio – de Sales-Peres,	Brasilia.	Arvioida refluksitau- din, hammaseroosion ja halitoosin yhtenäi- syyttä ja verrata in- deksejä muiden epi- demiologisten tutki- musten kanssa.	Systemaattinen kirjallisuuskat- saus.	-	Refluksitaudin ja eroosion sekä pahanhajuisen hengityksen välillä on yhteys.

Silvia Helena. 2012.					
Firouzei, Malih Sadat – Khazaei, Saber – Afghari, Parastoo – Savabi, Ghazal – Savabi, Omid – Keshteli, Ammar Hassanzadeh – Adibi, Peyman. 2011.	Iran.	Tutkimuksen tavoitteena oli suorittaa systemaattinen katsaus hampaiden eroosion ja refluksitaudin välisestä yhteydestä sekä syljen virtausnopeuden, puskurointikapasiteetin ja refluksitaudin aiheuttamien suun mikrobimuutosten vaikutuksesta.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus.	-	Refluksitaudilla ja hampaiden eroosiolla on selvä yhteys aikuisiällä, mutta nuorilla tämä yhteys ei ollut kovin selvä. Refluksitaudin varhainen diagnosointi ja hoito elämäntapamuutoksilla ja lääkkeiden avulla voi estää lisävaurioiden syntyä ja hampaiden menetystä. Suun tutkimuksiin ja eroosion diagnosointiin tulisi kiinnittää enemmän huomiota perusterveydenhuollon lääkärin ja gastroenterologin toimesta.
Ranjitkar, Sarbin – Smales, Roger J. – Kaidonis, John A. 2011.	Australia.	Tavoitteena on suorittaa kirjallisuuskatsaus refluksitautiin liittyvästä mahalaukun regurgitaatiosta.	Kirjallisuuskatsaus.	-	Refluksitaudin ja hampaiden eroosion välinen yhteys on selvä. Hampaiden eroosio etenee yleensä hitaasti, eikä oireita havaita helposti tarkankaan suun kautta tehtävän tutkimuksen yhteydessä. Jos eroosiosta ei löydetä aikaisia havaintoja, se voi johtaa vakaviin kiilteen ja dentiinin vaurioihin, ennen hoitoon hakeutumista. Varhainen eroosion diagnosointi ja ennaltaehkäisevä hoito – kuten syljen mittaukset – ovat tärkeitä, jotta voidaan välttyä monimutkaisilta korjaavilta hoidoilta. Syljen mittauksia – laatu ja määrä – tulisi tehdä myös refluksipotilailla lääkkeelliseen hoitoon kuuluvan protonipumpun estäjien (PPI) käytön aikana. Myös eri ammattikuntien välistä yhteistyötä refluksitautia sairastavien potilaiden hoidon aikana suositellaan.
Milani, Daiane – Venturini, Ana Paula – Callegari-Jacques, Sidia – Fornari, Fernando. 2016.	Brasilia.	Tutkimuksen tavoitteena oli arvioida, liittyykö refluksitauti ja hampaiden eroosio happaman ruoan	Poikkileikkaustutkimus.	417 potilasta, joilta kysyttiin kysymyksiä refluksitaudista, happamien ruokien kulutuksesta sekä elämän laadusta. Heille tehtiin myös	Hampaiden eroosion ja refluksitaudin välillä on selvä yhteys. Eroosion merkkejä löytyi refluksitautia sairastavien potilaiden hampaista. Hampaiden eroosion ja refluksitaudin välinen yhteys oli riippumaton happaman ruuan saannin kanssa. Elämänlaadun heikkenemistä havaittiin refluksitautia sairastavilla potilailla riippumatta hammaseroosion esiintymisestä.

		saantiin ja niiden suhteita elämänlaatuun.		suun tutkimus, jossa tarkasteltiin eritoten eroosiota. Brasilia, hammaslääketieteen keskus.	
Deppe, Herbert – Mücke, Thomas – Wagenpfeil, Stefan – Kesting, Marco – Rozej, Anna – Bajbouj, Monther – Sculean, Anton. 2015.	Saksa.	Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida limakalvomuutosten ja periodontaalisten tilojen (verenvuoto, plakki, ientasku) esiintyvyys potilailla, joilla on eroosiivinen refluksitauti (ERD) verrattuna ei-eroosiiviseen refluksitautiin (NERD), kun molempia on hoidettu pitkäaikaisilla protonipumpun estäjillä (PPI).	Tapaustutkimus.	71 potilasta (29 ERD-potilasta ja 42 NERD-potilasta. Saksa.	Tutkimus ei osoittanut tilastollisesti merkittäviä eroja limakalvovaurioissa eroosiivisen refluksitaudin (ERD) ja ei-eroosiivisen refluksitaudin (NERD) välillä. Vakavaa parodontiittia havaittiin enemmän ERD-potilailla kuin NERD-potilailla. Voidaan olettaa, että PPI:n käytöllä ei ole haitallisia vaikutuksia happamien suun limakalvovaurioiden esiintymiseen eikä periodontaaliseen tuhoutumiseen.
Warsi, Ibrahim – Ahmed, Javeria – Younus, Anjum – Rasheed, Abdur – Akhtar, Tayyab Saeed – Ain, Qurat Ul – Khurshid, Zohaib. 2018.	Pakistan.	Tutkimuksen tarkoituksena oli tunnistaa suussa tapahtuvat pehmeiden- ja kova-kudosten muutokset refluksitautia sairastavilla potilailla ja arvioida näitä muutoksia refluksitaudin ja sen vakavuuden arvioinnissa.	Poikkileikkaustutkimus.	187 potilasta, joilla refluksitauti. Tutkimus tehty Pakistanissa, neljässä eri sairaalassa.	Epäterveelliset ruokailutottumukset, pahoinvointi ja oksentelu, oesofagiitti, kserostomia, haavaumat ja ientulehdus osoittivat tilastollisesti merkittävän yhteyden kroonisen refluksitaudin ja hampaiden eroosion välillä. Nämä tekijät ovat myös kroonisen refluksitaudin suuria riskitekijöitä. Refluksitautia sairastavilla potilailla, joilla oli myös hampaiden eroosiota, oli enemmän suumuutoksia – kserostomia, haavaumat, ientulehdus – kuin refluksitautia sairastavilla potilailla, joilla ei ollut hampaiden eroosiota. Refluksitautia sairastavat potilaat, joilla oli epäterveellinen ruokavalio, oli myös todennäköisemmin hampaiden eroosiota kuin niillä, joilla oli terveellinen ruokavalio.

Avincsal, Mehmet Ozgur – Altundag, Aytug – Ulusoy, Seckin – Dinc, Mehmet Emre – Dalgic, Abdullah – Topak, Murat. 2016.	Turkki.	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia, onko potilailla, joilla on diagnosoitu kurkunpään ja nielun refluksi, lisääntynyt halitoosin todennäköisyys verrattuna ihmisiin, joilla ei ole tätä diagnoosia.	Tapaustutkimus.	Tutkimuksessa mukana 58 potilasta, joilla diagnosoitu kurkunpään ja nielun refluksi. Turkki.	Kurkunpään ja nielun refluksiin liittyy pahanhajuinen hengitys ja näillä on selvä yhteys. Halitoosia voidaan pitää refluksin oireena.
Kislig, Karin – Wilder-Smith, Clive – Bornstein, Michael – Lussi, Adrian – Seemann, Rainer. 2012.	Sveitsi.	Tarkoituksena tutkia, onko ERD-potilailla suurentunut halitoosin ja kielen katteen todennäköisyys verrattuna NERD-potilaisiin.	Tapaustutkimus.	66 potilasta, joilla refluksitauti. Sveitsi.	Merkitsevää eroa ei löytynyt erosiivisen refluksitaudin (ERD) ja ei-erosiivisen refluksitaudin (NERD) välillä kielen katteisuudessa, omassa arviossa huonosta makuaistimuksesta tai halitoosissa.
Adnan, Tas – Seyfettin, Köklü – İlhami, Yüksel – Ömer, Basar – Erdem, Akbal – Ahmet, Cimbek. 2011.	Turkki.	Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää halitoosin ja yläsuolikanavan endoskooppisten löydösten välistä yhteyttä.	Kartoittava tutkimus.	358 potilasta, joilla huonosta ruoansulatuksesta johtuvia oireita. Turkki.	Potilailla, joilla on pahanhajuinen hengitys, on korkeammat esiintymiset regurgitaatiosta, turvotuksesta ja pahoinvoinnista, kuin potilailla, joilla pahanhajuista hengitystä ei ole. Endoskooppiset yläsuolikanavan löydökset olivat samankaltaisia potilailla, joilla oli halitoosi kuin potilailla, joilla ei ollut halitoosia.
Di Fede, Olga – Di Liberto, Chiara – Occhipinti, Giuseppe – Vigneri, Sergio – Lo Russo, Lucio – Fedele, Stefano – Lo Muzio, Lorenzo –	Italia.	Arvioida suun patologisten muutoksien ja oireiden sekä refluksitaudin välistä yhteyttä.	Tapaustutkimus.	200 potilasta, joilla on refluksitauti ja 100, joilla ei ole. Tutkittu hampaita ja suun limakalvoja sekä kerätty löydösten kannalta tärkeää historiaa. Italia.	Refluksitautia sairastavilla potilailla oli yleisempää kserostomia, poltteen tunne suussa, halitoosi sekä limakalvojen punoitus kuin potilailla, joilla ei ole refluksitautia.

Campisi, Giuseppina. 2008.					
Struch, Franziska – Schwahn, Christian – Wallaschowski, Henri – Grabe, Hans – Völzke, Henry – Lerch, Markus – Meisel, Peter – Kocher, Thomas. 2008.	Saksa.	Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, onko refluksitauti halitoosin riskitekijä.	Poikkileikkaustutkimus ja strukturoidut haastattelut.	Strukturoitujen haastatteluiden avulla 417 hampaa-tonta potilasta (iältään 40-81 v) ja 2588 hampaallista potilasta (iältään 20-59 v) kerättiin informaatiota itseraportoidusta halitoosista.	Potilaat, jotka valittivat pahanhajuisesta hengityksestään, olivat vanhempia, useammin naisia, heillä oli enemmän masennusoireita sekä vaikeuksia nielemisessä kuin niillä, jotka eivät olleet huomanneet halitoosia. He olivat myös useammin entisiä tupakoitsijoita tai alkoholisteja. Halitoosista kertoneilla oli useammin verenvuotoa ikenissä hampaita harjatessa, BOP oli korkeampi, heillä oli enemmän 4mm taskuja, enemmän ienvetäymää, korkeampi DMFS, vähemmän hampaita. Refluksitaudilla ja halitoosilla on selvä yhteys potilailla, jotka käyttävät hammasproteeseja. Refluksitaudilla ja halitoosilla on kohtalainen yhteys potilailla, joilla ei ole hammasproteeseja vaan omat hampaat.
Yang, Xiao-Jun–Jiang, Hong-Mei–Hou, Xiao-Hua–Song,Jun 2015.	Kiina	Tavoitteena tutkia psyykkisten tekijöiden roolia refluksitaudissa ja niiden vaikutusta refluksitautia sairastavien elämänlaatuun.	Kartoittava tutkimus	279 potilasta, joilla refluksitautioireita ja 100 tervettä kontrolli tapausta. Union Hospital, Tongji Medical College Kiina.	Ahdistuneisuus ja masennus voivat huonontaa refluksitautia sairastavien elämänlaatua. Psyykkiset tekijät kuten ahdistuneisuus ja masennus ovat iso tekijä refluksitaudin ja etenkin NERD:in ilmentymisessä. Refluksitaudin on todistettu merkittävästi laskevan elämänlaatua ja sitä sairastavien päivittäistä elämää.
Jung-Hwan, Oh–Tae-Suk, Kim–Myung-Gyu, Choi–Hyeug, Lee–Eun-Jung, Jeon–Sang-Wook, Choi–Chul, Lee–In-Sik, Chung 2009.	Korea.	Tavoitteena tutkia refluksitaudin psyykkistentekijöiden vaikutusta elämänlaatuun.	Kyselytutkimus.	Tutkimuksessa mukana 769 osallistujaa, joista 153 reflukistauti (106 ERD ja 61 NERD), terveeseen kontrolliryhmään rajautui 449 osallistujaa. Osallistujat olivat	Tutkimus osoittaa, että elämänlaatuun vaikuttaisi enemmän psyykkiset tekijät kuin oireidenkuva. Refluksitautia sairastavilla havaittiin voimakkaampaa ahdistuneisuutta ja masentuneisuutta sekä huonontuneempaa elämänlaatua kuin terveellä kontrolliryhmällä. Erityisesti NERD ryhmällä masentuneisuus ja ahdistuneisuus olivat korkealla tasolla. Subjektivisia oireita ei voida suoraan yhdistää elämänlaatuun, mutta ne vaikuttavat ahdistuneisuuteen ja masennukseen. Ahdistuneisuus ja masentuneisuus

				menossa ruokatorven tähytykseen Catholic University St. Paulin sairaalassa elokuussa 2007 ja helmikuussa 2008.	voivat sekundaarisena refluksitaudin oireena ja näin lisätä herkkyyttä refluksioireille. Toisen teorian mukaan refluksi oireiden voimakkuus on rajumpi potilailla, joilla on psykiatrisia sairauksia.
Chen, Chien-Lin – Orr, William 2012.	Taiwan.	Tarkastella refluksitaudin nykyisiä edistysaskeleita ja sen vaikutuksia uneen sekä terveyteen liittyvään elämänlaatuun.	Puhelinkysely.	1000 aikuista, joilla närästyksen oireita vähintään kerran viikossa, valtakunnallinen puhelinkysely	Refluksipotilailla, joilla on yöoireita, on enemmän haittaa niistä kuin päiväoireista. Tämä vaikuttaa elämänlaatuun sekä unenlaatuun..
Chen, Mei-Jyh – Wu, Ming-Shiang – Lin, Jaw-Town – Chang, Kuang-Yi – Chiu, Han-Mo – Liao, Wei-Chih – Chen, Chien-Chuan – Lai, Yo-Ping – Wang, Hsiu-Po – Lee, Yi-Chia 2009.	Kiina.	Tutkia refluksitaudin ja unenlaadun heikkenemisen yhteyttä.	Poikkileikkaustutkimus.	3663 potilasta, Taiwan	Refluksitaudilla on yhteys unen laadun heikkenemiseen.
Jajam, Martin– Bozzolo, Patricia– Niklander, Sven 2017.	Chile.	Tavoitteena kerätä gastrointestinaalisten sairauksien suussa ilmentymistä.	Kirjallisuuskatsaus.	Tutkittu artikkeleita ja tutkimuksia aiheesta PubMedin kautta.	Vaikka halitoosin päätekijänä pidetään potilaan suun terveydentilaa, on oireellisen refluksitaudin todettu kasvattavan halitoosin riskiä. Kohonnut riski selittyy alemman ruokatorven sulkijalihaksen heikentyneellä toiminnalla, joka mahdollistaa kaasujen ja vatsan sisällön vapaamman kulkeutumisen ruokatorveen. Hampaiden eroosio on yksi refluksitaudin yleisimmistä ruokatorven ulkoisista manifestaatioista ja sitä ilmenee jopa 44% refluksitautipotilaista. Suussa sen voi havaita inkisiivien linguaali- tai palatinaalipinnoilla. Eroosion aste voi vaihdella. Suun kuivumisen

					<p>syy todennäköisemmin aiheutuu refluksitautiin käytetyistä lääkkeistä, kuin itse refluksitaudista. PPI lääkitys lisää suun kuivumien riskiä. Refluksitautia sairastavilla on huomattu kohonnut riski uusiutuvaan aftyosi stomatiittiin, happamaan makuun ja polttelemaan suuhun. Uusiutuva aftyosi stomatiitti voi todennäköisesti johtua anemiasta tai raudan puutteesta, jotka eivät ole epätyypillisiä refluksipotilaiden kesken. Osa potilaista voi kokea vatsan sisällön takaisin virtauksesta johtuva paikallista suun pehmytkudosten arkuutta. Muksosiittiä eli limakalvotulehdusta saatta esiintyä happojen ja niiden höyryjen päästeä kontaktiin suun limakalvon kanssa. Erityisesti kitalehdessä ja kitakielellä saattaa esiintyä polttavaa tunnetta. Joissain tapauksissa vauriot voivat olla mikroskooppisia eikä siksi kliinisesti havaittavissa, mutta potilas saattaa silti tuntea poltetta.</p>
Dağlı, Ülkü – Kalan, İsmail Hakkı. 2017.	Turkki.	Tarkastella elämäntapamuutoksien vaikutusta refluksitaudin hoidossa.	Katselmus.	-	Tupakoinnin on havaittu lisäävän ruokatorven sulkijalihaksen painetta äkillisesti. Paine kuitenkin tasoittuu 5-8minuutin kuluttua tupakoinnista.
Lail, G – Hanif, F – Lail, A – Haque, M – Tasneem, A – Luck, N. 2019.	Pakistan.	Tarkastella refluksitaudin ja elämänlaadun yhteyksiä.	Poikkileikkauksellinen, kuvaava tutkimus.	782 potilasta tutkittu Karachissa, Pakistanissa kesäkuu 2016 – joulukuu 2017 välisenä aikana.	Refluksitauti vaikuttaa elämänlaadun heikkenemiseen. Yleisiä heikentäviä tekijöitä ovat korkea ikä, korkea paino, tupakointi, verenpainetauti sekä diabetes pakistanilaisen tutkimuksen mukaan.



## Verkko-oppimismateriaali suuhygienistiopiskelijoille

Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen



### Refluksitauti ja sen vaikutukset suun terveyteen

Oona Blomberg ja Ona Nurminen



#### Tietoa

- Tämä oppimismateriaali on osa opinnäytetyötä, joka on julkaistu Theseuksessa.
- Opinnäytetyö on saatettu valmiiksi keväällä 2020 kahden suuhygienistiopiskelijan toimesta.
- Tässä oppimismateriaalissa kerrotaan:
  - [refluksitaudista yleisesti](#)
  - [suun muutoksista](#), joita refluksipotilailla saattaa ilmetä
  - refluksitaudin huomioimisesta [suun terveydenhuollossa](#)
  - [potilaan ohjauksesta](#), jos potilaalla on refluksitauti

Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

#### Yleistä refluksitaudista

- Refluksitauti on sairaus, jossa mahalaukun hapan sisältö nousee toistuvasti ruokatorveen ja suuonteloon. Refluksitautiin ei kuitenkaan liity oksentelu tai pahoinvointi. Yksi refluksitaudin yleisimmistä oireista on närästys.
- Refluksitautia esiintyy joka viidennellä väestöstä.
- Refluksitaudille altistavia tekijöitä voivat olla tupakointi, alkoholi, happamat mehut, rasvainen ja vähäkuituinen ruokavalio sekä suuret ateriat. Lisäksi lihavuus, kireät vaatteet, makuuasento, kumartelu ja nostelu, raskaus sekä Sjögrenin oireyhtymä ovat altistavia tekijöitä.
- Vanhuksilla myös unettomuus lisää refluksioireita.

Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

## Refluksitauti ja suun muutokset

- Refluksitaudin on todettu aiheuttavan suun limakalvon haavaumia. Mukosiittia eli limakalvotulehdusta saattaa myös esiintyä happojen ja niiden höyryjen päästessä kontaktiin suun limakalvojen kanssa.
- Polttava tunne suussa, erityisesti kitalaessa ja kitakielessä, on refluksitautia sairastavilla yleistä. Paikallista pehmytkudosten arkuutta saattaa myös esiintyä.
- Monet refluksitautiin käytetyt lääkkeet aiheuttavat kserostomiaa ja hyposalivaatiota.
- Oireellisen refluksitaudin on todettu kasvattavan halitoosin riskiä.
- Refluksipotilailla on huomattu olevan kohonnut riski uusiutuvaan aftoosi stomatiittiin.

Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

- Vatsahapon pH on 1, joten se on äärimmäisen hapanta. Vatsahapon kulkeutuminen suuhun aiheuttaa rajua hampaan kiilteen kulumista eli eroosiota. Kielen nystyinen pinta säilyttää happamuuden pitkäänkin ja sellaisiin hampaan pintoihin, joihin kieli nojaa, kohdistuu pitkäaikainen sekä kemiallinen että mekaaninen ärsytys.
- Hampaiden eroosiota ilmenee jopa 44% refluksitautipotilaista.
- Eroosion aste voi vaihdella.

Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

## Suun terveydenhuollossa

- Anamneesi tulee tarkastaa paikkaansa pitäväksi potilaalta aina, kun hän tulee Suunhoidon Opetuskliniikalle suun terveydenhuoltoon. Refluksitautia sairastavan potilaan taudinkuva saattaa vaihdella ja onkin hyvä kysyä potilaalta oireiden esiintymisestä.
- Taulukossa on kuvattu lääkkeitä ja niiden kauppanimiä, joita saattaa löytyä refluksitautia sairastavan esitetolomakkeesta.

PPI	H2-salpaajat	Antasidit
Acidol	Pepsid	Balanced Duo
Esomeprazol	Pepsid Duo	Balanced Novum
Gasterix		Pepsid
Lansoprazol		Rennie
Lanzo		
Losec		
Nexium		
Omeprazol		
Omeslad		
Pantoprazol		
Paniet		
Rabeprazol		
Somac		
Zolt		

Taulukko 1. Refluksitaudin hoitoon käytetyt yleisimmät lääkkeet ja niiden kauppanimet.

Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

- Varhainen ennaltaehkäisevä hoito sekä eroosion diagnosointi ovat tärkeitä, jotta voidaan välttää monimutkaisilta korjaavilta hoidoilta.
- Eroosion merkkejä on usein havaittavissa etummaisten hampaiden sisäpinnoilta, eli palatinaali- ja linguaalipinnoilta, joten suun tutkimus tulee tehdä huolella. Eroosioon viittaavien merkkien löydyttyä tulee konsultoida Suunhoidon Opetuslinikalla opettajaa.
- Refluksitaudin hoitoon käytetyistä lääkkeistä Pepsid Duo, Lansoprazol, Lanzo, Zolt, Losec, Omeprazol, Pariet ja Nexium lisäävät suun kuivuutta. Tulee pitää mielessä, että refluksitautia sairastavilla potilailla esiintyvä kuiva suu tai vähentynyt syljen erityminen aiheutuu todennäköisemmin hoitoon käytetyistä lääkkeistä, kuin itse refluksitaudista.
- Kuiva suu lisää kariesalttiutta, joten suositus fluorikäsittelyihin on 6kk välein.

Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

- Rennie ja Balancid Novum -lääkkeiden käyttö välittömästi fluorauksen jälkeen saattaa heikentää fluoridien tehoa. Tämä tarkoittaa sitä, että jos lääkkeen syö aamulla, olisi fluoraus hyvä tehdä iltapäivällä tai toisinpäin.
- Fluoria annosteltaessa olisi hyvä kiinnittää huomiota siihen, että se ei pääsisi kosketuksiin haavaisen limakalvon kanssa. Tämä voi aiheuttaa potilaalle kirkkelyä tai ärsytystä.
- Lidokaiinipitoisten puudutteen imeytyminen haavaisilta ihoalueilta ja limakalvoilta on melko runsasta ja hallitsematonta. Puudutteen antokohta on kuitenkin aina puudutuksesta huolimatta hyvä sijoittaa terveelle limakalvolle.
- Classic Comfort -jauhetta ei raekoon (40) vuoksi suositella eroosiopotilaille, joten refluksipotilaille käytön tulee olla harkinnanvaraista. Refluksipotilaille voi käyttää Classic, Plus tai Perio -jauhetta, joita löytyy Suunhoidon Opetuslinikalta. Jauhepuhdistuksen päätteeksi suositellaan fluorausta.
- Refluksitautia sairastavan potilaan seuraava tarkastus tulisi olla alle 36kk kuluttua korkean kariesriskin ja eroosion vuoksi.

Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

## Potilaan ohjaus

- Syljen eritystä lisäävät veden juonnin lisääminen, ksylitolituotteiden käyttö, pureskelua stimuloiva ruokavalio ja kuitupitoinen sekä kova pureskeltava ruoka.
- Päivittäisestä suuhygieniasta huolehtiminen, ruokaöljykostutus ja hapanmaitotuotteet sekä apteekista saatavat kuivan suun hoitovalmisteet voivat myös auttaa kserostomiaan ja hyposalivaatioon.
- Mahalaukusta tulleiden happojen vaikutuksia suuontelossa voidaan veden lisäksi neutralisoida fysiologisella keittosuolaliuoksella tai antasidilla eli happoja neutralisoivalla lääkeaineella.
- Hampaita ei tule harjata heti refluksioireiden ilmenemisen jälkeen, jotta hampaat eivät altistuisi eroosion lisäksi myös abraasiolle eli kiilteen kulumiselle vierasesineen vaikutuksesta.
- Fluorihammastahnan ja ksylitolituotteiden säännöllistä käyttöä suositellaan.

Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

- Potilasta on hyvä ohjata tiettyjen ruoka-aineiden välttämiseen (rasva, suklaa, piparminttu, sitrushedelmät, tomaatti ja kahvi), tupakoinnin lopettamiseen ja alkoholin käytön vähentämiseen. Aterioita tulisi syödä usein ja kohtuullisesti, mutta välttää syömistä kolme tuntia ennen nukkumaanmenoa.
- Muita lääkettämiä hoitoja ovat laihdutus, kireiden vaatteiden välttäminen sekä sängynpään korotus vähintään 15 cm.
- Suunhoidon Opetuskeskuksella refluksioireita voi lieventää kohottamalla hoitotuolia mahdollisuuksien mukaisesti.

Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

- Halitoosi, kserostomia ja hyposalivaatio voivat vaikuttaa itsetuntoon ja sitä kautta sosiaaliseen kanssakäymiseen. Tämä puolestaan heikentää refluksitautia sairastavien elämänlaatua.
- Refluksitautipotilaalla unen laadun heikkeneminen vaikuttaa elämänlaadun heikkenemiseen huomattavasti. Yön aikana esiintyvien oireiden kerrotaan häiritsevän refluksitautia sairastavia enemmän kuin päiväsaikaan koettujen.
- Elämänlaadun heikkenemiseen vaikuttavat tekijät tulee saada selville ja niistä tulee keskustella potilaan kanssa. Täytyy myös muistaa, että pienikin parannus potilaan omahoidossa tulee huomioida ja siitä on hyvä antaa potilaalle kehuja. Tämä voi motivoida potilasta pitämään huolta suunsa terveydestä vielä paremmin.

Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen



Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

Kiitos!