

Bröijer Terhi, Mäkinen Siru

Suun terveyden edistäminen pikkulapsiperheessä

Verkkoneuvontamateriaali tukemaan alle kouluikäisen lapsen suun terveyttä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Suuhygienisti

Suun terveydenhuollon koulutusohjelma

Opinnäytetyö

19.11.2015

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Terhi Bröijer, Siru Mäkinen Suun terveyden edistäminen pikkulapsiperheessä 68 sivua + 3 liitettä 19.11.2015
Tutkinto	Suuhygienisti
Koulutusohjelma	Suun terveydenhuollon koulutusohjelma
Ohjaaja(t)	Lehtori TtT Leena Hannula Lehtori THM Helena Stedt
<p>Hyvät suunhoitotottumukset tulee opetella jo pienestä pitäen, sillä varhain opitut tavat seuraavat yleensä läpi elämän. Vanhemmilla on vastuu lastensa suun terveydestä. Vanhempien asenteet, tavat ja tottumukset heijastuvat heidän lapsiinsa. Vanhempien tulisi totuttaa lapsensa pienestä pitäen terveellisiin ravitsemustottumuksiin ja hyvään suun omahoitoon, kuten säännölliseen hampaiden harjaukseen kaksi kertaa päivässä. Alle kouluikäisten suun terveyttä uhkaa eniten hampaiden reikiintyminen eli karies. Kariesen hallinnassa alle kouluikäisten ensisijainen ehkäisykeino on mutans streptokokki -tartunnan välttäminen, josta vanhemmilla on myös tärkeä vastuu.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena ja se on osa Metropolia Ammattikorkeakoulun ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) yhteistä Verraton -hanketta, joka on jatkoa Urbaani vanhemmuus -hankkeelle. Urbaani vanhemmuus -hankkeessa tuotettiin lapsiperheille terveyteen liittyviä verkkosisältöjä vauvankaa.fi -sivuille.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tukea vanhempia huolehtimaan alle kouluikäisen lapsensa suun terveydestä tuottamalla THL:lle selkeäkielistä neuvolatoimintaa tukevaa verkkoneuvontamateriaalia. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä alle kouluikäisten lasten perheiden tietoutta suun terveydestä, ylläpidosta ja hoidosta antamalla lapsen vanhemmalle siihen konkreettisia työkaluja. Tavoite oli, että pikkulapsiperheen keinot omasta suun terveydestä huolehtimiseen lisääntyvät.</p> <p>Opinnäytetyön kehittämistehtävänä oli kuvata alle kouluikäisten lasten suun terveyteen liittyviä ongelmia, haasteita ja riskejä sekä kuvata keinoja, joilla vanhemmat voivat edistää lapsensa suun terveyttä.</p> <p>Tuotos eli verkkoneuvontamateriaali tuotettiin opinnäytetyön kehittämistehtävien pohjalta. Oppaan oli tärkeää olla kansantajuista sekä havainnollistavaa muun muassa kuvien avulla. Oppaassa käsitellään imetystä ja tutin käyttöä, hampaiden puhkeamista, ravintotottumuksia, kariesen hallintaa, suun omahoitoa, hammashoitopelkoa sekä hammastapaturmia. Verkkomateriaalilla halutaan tukea neuvolasta saatavaa ohjausta, sillä suun terveyden edistäminen on vain pieni osa neuvolatoimintaa. Neuvontamateriaali tullaan julkaisemaan Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen ylläpitämällä vauvastakouluikaan.fi -verkkosivustolla, kun sivusto valmistuu.</p>	
Avainsanat	suun terveyden edistäminen, vanhemmat, suuhygienia, lapset, suun terveys

Author(s) Title Number of Pages Date	Terhi Bröijer, Siru Mäkinen Oral Health Promotion In A Family With Small Children 68 pages + 3 appendices 19 November 2015
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Oral Hygiene
Instructor(s)	Leena Hannula, PhD, Senior Lectur Helena Stedt, MNsc, Senior Lectur
<p>Good oral health practices should be learned already as a child because early learned habits abide with you through life. Parents have a responsibility of their child's oral health. Parents' attitudes, customs and habits reflect on their children. Already early in the childhood, parents should accustom their child to healthy eating habits and good oral self-care like regular toothbrushing two times a day. Under-school-aged children's oral health is threatened the most by tooth cavitation which is called caries. In caries control under-school-aged children's primary prevention measure is the avoidance of Streptococcus mutans transmission of which parents have a great responsibility also.</p> <p>The thesis was implemented functionally and it was part of Metropolia University of Applied Sciences' and National Institute for Health and Welfare's common Verratton -project, which is continuation to Urbaani vanhemmuus -project. In Urbaani vanhemmuus -project, health associated web contents for families with children were produced to the vauvankaa.fi -website.</p> <p>The purpose of the thesis was to support parents to take care of their under-school-aged child's oral health by generating a clearly written web guidance material to the National Institute for Health and Welfare that supports the work of child health clinics. The aim of the thesis was to increase the oral health knowledge, maintenance and treatment of under-school-aged children's family by giving the children's parents tangible methods for it. The aim was that the means of oral health care of a family with small children would grow in number.</p> <p>The development mission of the thesis was to describe the problems, challenges and risks associated to the under-school-aged children's oral health and describe the means with which the parents can promote their children's oral health.</p> <p>The output that is an internet guidance material was produced based on the development mission of the thesis. It was important that the guidance material was articulate to common people and demonstrative with help of pictures. The goal of the guidance material is to support the guidance you get in the child health clinics because the oral health promotion is only a little part of the child health clinics' activities. The guidance material will be released on the vauvastakouluikaan.fi -website which is maintained by the National Institute for Health and Welfare when the site is completed.</p>	
Keywords	oral health promotion, parents, oral hygiene, children, dental health

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Alle kouluikäisen lapsen suun terveys	2
2.1	Imemistottumukset ja tutin käyttö	4
2.2	Hampaiden puhkeaminen	7
2.3	Ravintotottumukset	10
2.4	Karieksen hallinta	11
2.5	Suun omahoito	13
2.6	Fluori ja ksylitoli	16
2.7	Erytisryhmät ja suunhoito	19
2.7.1	Yleissairaudet	19
2.7.2	Pelkopotilaat	22
2.7.3	Maahanmuuttajaperheet	23
2.7.4	Kehitysvammaiset	25
2.8	Hammastapaturmat	26
3	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja kehittämistehtävät	29
4	Tutkimustietoa suun terveyden edistämisestä pikkulapsiperheessä	29
4.1	Tiedonhaun kuvaus	29
4.2	Tutkimukset	30
4.3	Yhteenvedo tutkimuksien teemoista kehittämistehtävien mukaan	50
5	Toiminnallisen opinnäytetyön toteuttaminen	55
6	Tuotos	57
6.1	Tutkimustietoa verkkomateriaalin toimivuudesta suun terveyden edistämisessä	57
6.2	Verkkomateriaalin tuottaminen	59
6.3	Tuotoksen julkistaminen ja siitä tiedottamisen ennakkosuunnitelma	60
7	Pohdinta	61
7.1	Opinnäytetyön tarkastelu	61
7.2	Toteutuksen ja menetelmän tarkastelu	63
7.3	Eettiset kysymykset ja luotettavuuden arviointi	64
7.4	Oppimisprosessi ja ammatillinen kasvu	66
7.5	Tulosten hyödynnettävyys	67

Liitteet

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

Liite 2. Tutkimustaulukko

Liite 3. Suun terveyden hoito-opas pikkulapsiperheille

1 Johdanto

Valtioneuvoston asetus 338/2011 1§ neuvolatoiminnasta kertoo, että sen tarkoitus on

varmistaa, että lasta odottavien naisten ja perheiden sekä alle kouluikäisten lasten – – terveysneuvonta ja terveystarkastukset ovat suunnitelmallisia, tasoltaan yhtenäisiä ja yksilöiden ja väestön tarpeet huomioon ottavia kunnallisessa terveydenhuollossa.

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli tukea näitä yksilön ja väestön tarpeita tuottamalla Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselle eli THL:lle neuvolatoimintaa tukeavaa verkkomateriaalia suun terveyden edistämiseen liittyen. Nykypäivänä ihmiset lukevat paljon terveyteensä liittyviä asioita internetistä, joten opinnäytetyön tuotos koettiin oivalliseksi suun terveyden edistämisen kannalta. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa selkeäkielinen opas pikkulapsiperheille. Näin toteutuu myös terveysneuvonnan yhtenäisyyden tavoite, sillä opinnäytetyön valmistumisen jälkeen opas on koko kansan nähtävissä. Opas tukee hammashoitokäyntejä sekä neuvolatoimintaa suun terveydenhuollon osa-alueella, koska tutkimusten mukaan neuvolakäyntien sisältö saattaa vaihdella Suomen sisällä alueittain (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012: 11, 31). Tällä tavalla terveysneuvonta tavoittaa jokaisen riippumatta siitä, millä alueella asuu ja missä neuvolassa siellä käy.

Hyvinvoinnin yksi edellytys on terve suu ja se vaikuttaa paljon laadukkaaseen elämäntilaan ja yleisterveyteen. Suun terveyttä voi pitää yllä muun muassa harjaamalla hampaat fluorihammastahnalla kahdesti päivässä sekä terveellisillä elintavoilla, kuten välttämällä tiheästi toistuvaa napostelua. (Suomen Hammaslääkäriliitto 2013.) Vuonna 2010 julkaistiin Hammaslääkärilehdessä tutkimus, jonka kyselyyn vastanneet hammaslääkärit olivat sitä mieltä, että lasten hampaiston tilanne oli huonontunut 2000-luvun Suomessa (Anttonen – Yli-Urpo 2010). LATE-tutkimuksen mukaan pikkulapsista vain alle puolet harjaavat hampaansa suositusten mukaan (Mäki ym. 2010: 149). Tämä herättää huolta, sillä fluorihammastahnan päivittäinen käyttö sekä suositusten mukaisten suuhygieniatottumusten varhainen oppiminen ovat olennainen osa hampaiden terveenä pysymisessä (Mattila – Ojanlatva – Rähä – Rautava 2005). On todettu myös, että huonossa sosioekonomisessa asemassa olevien perheiden lasten hampaiden on todettu reikiintyvän enemmän kuin paremmassa sosioekonomisessa asemassa olevien perheiden lasten (Peura 2014; Wigen – Wang 2010).

Tämä opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena yhteistyössä THL:n kanssa. Opinnäytetyö osallistuu Verraton -hankkeeseen, joka taas jatkaa siitä mihin Urbaani vanhemmuus -hanke jäi. Urbaani vanhemmuus -hankkeessa luotiin lapsiperheille suunnattuja erilaisia terveyteen liittyviä verkkosisältöjä vauvankaa.fi -sivulle. Sisältöä tuotti yli 20 sairaala-ammattilaista sekä lähes 100 opiskelijaa opinnäytetyönä. Tällä hetkellä verkkosivuilla on menossa päivitys. THL:n ylläpitämä verkkosivu, jolle sisältö tuotetaan, on nimeltään vauvastakouluikaan.fi. Tavoitteena Verraton -hankkeella on tuottaa selkeästi luettavissa oleva verkkoneuvontamateriaalipaketti pikkulapsiperheen vanhemmille. Materiaalin tavoitteena on lisäksi tukea määräaikaisten terveystarkastusten toteuttamista sekä neuvolassa perheille annettavaa ohjausta.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä alle kouluikäisten lasten perheiden tietoutta heidän omasta suun terveydestään, sen ylläpidosta ja hoidosta motivoimalla ja antamalla konkreettisia työkaluja lasten vanhemmille. Tavoite oli, että pikkulapsiperheen keinot omasta suun terveydestä huolehtimiseen lisääntyvät. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa maallikoille soveltuva selkeäkielinen (muun muassa ammatitisanastosta karsittu) verkkoneuvontamateriaali, joka auttaa ja tukee tulevia vanhempia alle kouluikäisen lapsensa suun terveyden huolehtimisessa. Opas sisältää keskeisimmät pikkulapsiperheen suun terveyden edistämiseen liittyvät teemat, ja niiden lukeminen tukee neuvolasta saatua neuvontaa suun terveyden osalta.

2 Alle kouluikäisen lapsen suun terveys

Vanhemmille suunnatun suun terveysneuvonnan tavoitteena on luoda lapselle edellytykset suun terveyden elinikäiselle ylläpitämiselle. Terveystarkastolaisissa sanotaan, että terveyden edistämällä tarkoitetaan

yksilöön, väestöön, yhteisöihin ja elinympäristöön kohdistuvaa toimintaa, jonka tavoitteena on terveyden, työ- ja toimintakyvyn ylläpitäminen ja parantaminen sekä terveyden taustatekijöihin vaikuttaminen, sairauksien, tapaturmien ja muiden terveysongelmien ehkäiseminen ja mielenterveyden vahvistaminen sekä väestöryhmien välisten terveyserojen kaventaminen sekä suunnitelmallista voimavarojen kohdentamista terveyttä edistävällä tavalla (Terveystarkastolaki 1326/2010 § 3).

Tätä samaa periaatetta voidaan soveltaa myös suun terveyden edistämiseen. Tämän opinnäytetyön tärkein tavoite olikin alle kouluikäisten lasten suun terveyden edistämisen tietoperustan perusteella tuotetulla verkkomateriaalilla. Lapsen suun terveyden

edistämisessä löytyy haasteita ja opinnäytetyöhön onkin valikoitunut tutkimuksia sekä teorian tietoa, joiden tavoitteena oli tuoda esille näitä ongelmakohtia.

Valtioneuvoston asetuksessa neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta 338/2011 sanotaan, että ”kunnan on järjestettävä alle kouluikäiselle lapselle suun terveystarkastus, kun tämä on 1- tai 2-vuotias, 3- tai 4-vuotias ja 5- tai 6-vuotias” (338/2011 § 10). Asetuksessa kerrotaan, että alle kouluikäisen suun terveystarkastuksen tekee hammashoitaja tai suuhygienisti ja tarpeen vaatiessa hammaslääkäri. Lisäksi kerrotaan, että ”lapselle, jolla on erityinen riski sairastua suunsairauksiin, on järjestettävä tehostettu ehkäisevä suun terveydenhuolto ja yksilöllisesti määritellyt terveystarkastukset”. (338/2011 § 8.) Todetaan myös, että ”hammaslääkäriin, suuhygienistiin tai hammashoitajaan on pyrittävä selvittämään määrääikäisistä terveystarkastuksista poisjäävien tuen tarve” (338/2011 § 5). 1–6 vuoden ikäisellä lapsella on lisäksi vähintään kuusi terveystarkastusta, joista yhteen sisältyy terveydenhoitajan tekemä arvio suun terveydentilasta (338/2011 § 9).

Neuvolakäynneillä suun terveys on yksi osa-alue ja lapsen synnyttyä käydään ensimmäisellä käynnillä heti läpi, miten kariesbakteeri tarttuu ja miten tarttumista voidaan välttää. Terveelliset ravitsemustavat kehoitetaan heti ottamaan käyttöön. Samalla käynnillä käydään läpi imetyksen ja tutin käytön merkityksiä suun terveydelle. Puoli vuotiaasta alkaen neuvolassa ohjataan lapsen suun omahoitoa. Tällöin käydään läpi lapsen suunhoitovälineet ja kurkataan myös ylähuulen alle. Mikäli hampaat ovat likaiset, ohjataan perhe hammashoitolaan, ja siellä käydään läpi tarkemmin omahoidon tärkeyttä. Noin 1,5–3-vuotiaana lapselle kehoitetaan aloittamaan ksylitolituotteiden käyttö. Tutista luopuminen on tällöin myös ajankohtaista. Lisäksi lapsi ohjataan suun terveydenhuollon asiakkaaksi, jossa katsotaan suun terveydentila, purennan kehittymistä sekä määritetään tarkastusväli jatkoa varten. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004: 316.)

Valtion takaamasta suun terveysneuvonnasta huolimatta lasten hampaiden kunnosta huolehtiminen on vanhempien vastuulla. Opinnäytetyössä lasten hammashuollon keskeisimpiä kehittämisaikavälisiä alueita oli useampia, esimerkiksi imetystottumukset ja tutin käyttö, hampaiden puhkeamiseen liittyvät oireet ja niiden lievitys, hampaiden puhkeaminen ja purenta sekä ravintoon liittyvät tottumukset. Aiheena on myös kariesin hallintaan liittyvää tietoutta sekä omahoidon perusteita. Opinnäytetyössä käydään läpi suun ja yleissairausten yhteyttä sekä suun terveyttä edistävää toimintaa. Erityisryhmis-

tä käsitellään pelkopotilaiden, maahanmuuttajien sekä kehitysvammaisten kohtaamia haasteita. Lisäksi opinnäytetyössä käsitellään toimintaa hammastapaturmissa.

2.1 Imemistottumukset ja tutin käyttö

Erilaisilla kansainvälisillä ja kotimaisilla säädöksillä ja suosituksilla ohjeistetaan imetyksen tukemista ja tärkeyttä. Muun muassa Suomessa on vuodesta 1993 lähtien ollut käytössä kansainvälinen vauvamyönteisyys -ohjelma, jonka tarkoitus on tukea, suojella sekä edistää imetystä (Hasunen ym. 2004: 105). Imetyksen merkitystä lapsen terveydelle korostavat myös Maailman terveysjärjestö (WHO) ja Yhdistyneiden Kansakuntien (YK) lastenapurahasto Unicef (WHO 2011; Unicef 2015).

WHO suosittaa täysimetystä (vauvan koko ravinto saadaan äidinmaidosta) kuuden kuukauden ikään (WHO 2011). Suomessa Sosiaali- ja terveysministeriön vuonna 2004 uusituissa imetyssuosituksissa suositellaan normaalipainoisina syntyneiden sekä terveiden vauvojen kuuden kuukauden pelkkää täysimetystä. Lisäksi suositellaan, että tämän jälkeen imetystä jatketaan muun ravinnon ohella vuoden ikään saakka. Tätä niin kutsuttua osittaista imetystä voidaan jatkaa ensimmäisen ikävuoden jälkeenkin, jos se on perheen toive. (Hasunen ym. 2004: 103–104.)

Imetyksellä on todettu olevan hyviä vaikutuksia lapsen suun terveydelle ja purennan oikealle kehittymiselle. Tutkimuksien mukaan ei-imetetyillä lapsilla on noin seitsemän kertaa suurempi todennäköisyys kärsiä avoimesta etupurennasta kuin lapsilla, joita on imetetty yli 12 kuukautta. (Romero – Scavone-Junior – Garib – Cotrim-Ferreira – Ferreira 2011.) Imetyksen on todettu vähentävän hampaiden oikomishoidon tarvetta, koska rinnan imeminen aktivoi suu alueen lihaksia enemmän kuin esimerkiksi tutin imeminen. Hyvä lihaskehitys auttaa kehittämään oikeanlaisen purennan sekä hengityskanavan. Imetyksen etuja on yhdistelty myös vauvan kätkytkuoleman, ensimmäisen ja toisen tyypin diabeteksen, astman sekä lapsuusiän leukemian ehkäisyyn. (Aittokoski – Huittimäki – Salokoski 2009: 69.)

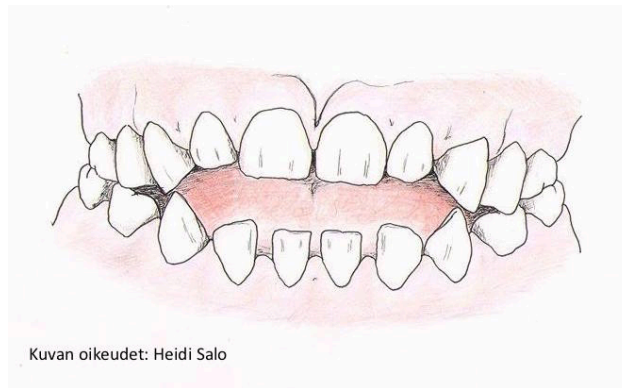
Imemisen tarve on yleensä voimakas vastasyntyneellä lapsella. Lapsi hahmottaa ympäristöään suun avulla yleensä noin ensimmäisen elinvuotensa. Erityisesti ensimmäiset viikot synnytyksen jälkeen ovat tärkeitä imettää tiheästi, jotta maidon erittyminen rinnasta saataisiin pian käyntiin ja jotta maidoneritys pysyy yllä rinnan imemisärsyksen johdosta. Näin lapsen imemä maitomäärä saadaan hänen tarpeensa mukaiseksi.

Vastasyntyneelle lapselle ei usein suositella tutin käyttöä näinä viikkoina, varsinkaan ennen kuin lapsi on oppinut rinnan imemistekniikan. Tuttia ja rintaa imetään eri tavalla, joten varhainen tutin käyttö voi aiheuttaa esimerkiksi vähäisen rintamaidon määrän ja sitä myötä lapsen riittämättömän ravinnonsaannin. (Hasunen ym. 2004: 103, 109, 113–114.) Tutin käytön sijasta äitiä on myös hyvä kannustaa tiheämpään imettämiseen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004: 194). Jos vauva ei rintaruokinnan jälkeen pyri viemään sormiaan suuhun eikä ole rauhaton, ei tutin käyttö ole tarpeen. Tutin käytöstä on havaittu myös yhteys lisääntyneeseen korvatulehdusalttiuteen. Suomessa tutin käyttö on muuhun maailmaan verraten yleistä. Suomessa hammaslääkärit suosittavat tutin imemistä, jotta voidaan välttää sormen imemistä. Sormen imeminen on haitallista lapsen leukojen muotoutumiselle ja aiheuttaa usein hammaskaaren kaventumista. Tutti voi aiheuttaa samanlaisia parentavirheitä, mutta tutin ollessa pehmeä, taipuva ja litteä suun anatomiaa mukailleen, on tutin käyttö turvallista. Tutista pääsee eroon yleensä myös helpommin kuin sormen imemisestä. (Hurmerinta – Nyström 2014.)

Imemistarve vähenee yleensä hampaiden puhjetessa ensimmäisen ikävuoden lopulla, noin 6–8 kuukauden iässä. Tällöin lapsella on usein mahdollisuus vieroittaa tutista. Tutin käytöstä olisi suositeltavinta irrottaa asteittain puolivuotiaasta eteenpäin. Imemisen tarve on yksilöllistä ja tutin käytön lopettaminen saattaa olla ongelmallistakin, mutta suositusten mukaan tutista tulisi luopua viimeistään kahden vuoden ikään mennessä. Jos tutin käyttö pitkittyy yli kaksi vuotiaaksi, lisää tämä parentavirheiden, esimerkiksi avo- ja ristipurentojen syntymistä (Kuvio 1 ja 2). Myös leukaluut saattavat kasvaa huonoon suuntaan. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004: 194; Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2015; Hurmerinta – Nyström 2014.) Jos tutista luovutaan kuitenkin varhain, korjautuu avopurenta itsestään (Hurmerinta – Nyström 2014).



Kuvio 1. Ristipurennassa olevat hampaat on ympyröity. Kuvan oikeudet: Heidi Salo.



Kuvan oikeudet: Heidi Salo

Kuvio 2. Avopurenta. Kuvan oikeudet: Heidi Salo

Useimmiten hampaiden reikiintymis- eli kariesprosessin aloittaa mutans streptokokki -niminen bakteeri. Tästä seuraa, että jotta hampaat voisivat reikiintyä eli karioitua, täytyy suussa olla reikiintymistä aiheuttava (mutans streptokokki) bakteeri. (Tenovuo 2014a.) Mutans streptokokki -tartunnan voi saada yleensä sylkitartuntana äidiltä. Siten, jos lapsi ei ole saanut kariesta aiheuttavaa bakteeritartuntaa, hampaat eivät voi reikiintyä. (Alaluusua 2014b). Vuonna 2010 julkaistun suomalaisen väitöskirjatutkimuksen tuloksien mukaan pitkittynyt tutin käyttö (yli kahden vuoden ikään) saattaa kasvattaa karieksen liittyvien mikro-organismien esiintyvyyttä lapsen suussa, ja aiheuttaa myöhemmin siten reikiintymistä lapsen hampaisiin. Tutkimuksesta selvisi myös, että lapsia, jotka käyttivät tuttia vielä kahden vuoden iässä, oli imetetty vuotta lyhyempi aika. Tutkimuksen mukaan myös pitkittynyt (yli kahden vuoden) öinen tuttipullon käyttö lisäsi varhaislapsuuden karieksen riskiä, mutta ei niin paljon kuin yli kahden vuoden jatkuva tutin imeminen. Tutkimuksen mukaan lapset, jotka käyttivät edelleen kahden vuoden iässä tuttipulloa öisin, käyttivät myös makeisia useammin, eivät käyttäneet fluoritabletteja eivätkä harjanneet hampaitaan päivittäin. Tämä tulos vahvistaa näkemystä, että lasten karies liittyy elämäntapoihin liittyviin kariekselle altistaviin riskitekijöihin. (Ollila 2010.)

Niin kutsutun mehupullokarieksen vuoksi on hyvä muistaa, että karieksen vaaran takia mehua ei ole suositeltavaa laittaa tuttipulloon (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2009). Mehupullokarieksessa reikiintyminen alkaa yläleuan etuhampaiden sisäpinnoilta. Seuraavaksi reikiintyvät ensimmäiset poskihampaat. Mehupullokarieks on erittäin haitallista, sillä pahimmillaan hampaat eivät kerkeä edes puhkeamaan kunnolla ennen kuin hampaan kiille on jo pilalla. (Alaluusua 2014b.) Tuttipullon käytöstä on luovuttava viimeistään yhden vuoden iässä, jolloin lapsi voidaan myös alkaa totuttaa perheen säännölliseen ruokailurytmiin. Tuttipullon käyttö voidaan myös korvata nokkamukilla. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2009.)

2.2 Hampaiden puhkeaminen

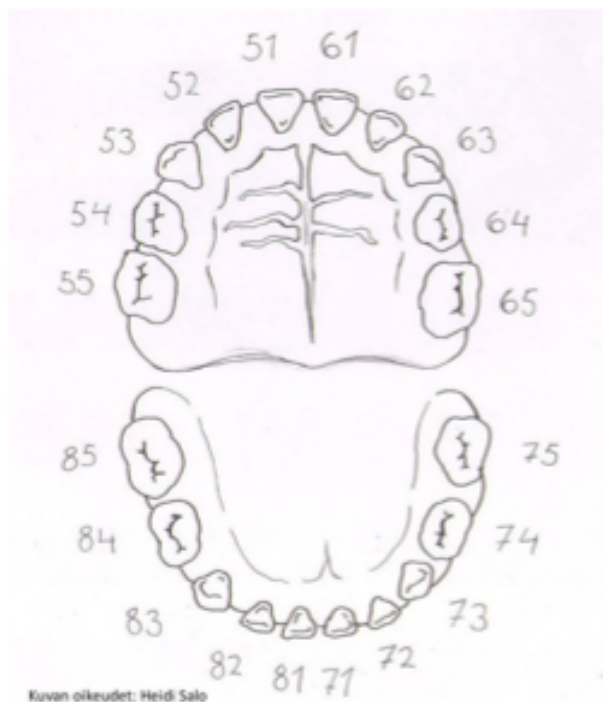
Hampaiden puhkeaminen on olennainen suussa tapahtuva muutos lapsuudessa. Hampaiden kehitys alkaa 5–6 viikon ikäisellä alkiolla. (Hurmerinta – Nyström 2008.) Tästä johtuen, jos äiti saa esimerkiksi tetrasykliini-antibioottia raskauden alkupuolella, syntyy kaikkien maitohampaiden kiilteeseen värjäytymisvaurioita (Hermanson 2012). Hampaiden puhkeaminen on monimutkainen kasvutapahtuma, joka on ajoitettu tarkasti. Puhkeamisen yhteydessä tapahtuu myös monenlaisia kudosuutoksia, kuten alveoliin kehitys, juurten kehitys sekä parodontiumin kehitys. (Hurmerinta – Nyström 2008.)

Kun hammas puhkeaa limakalvon läpi, ien on turvonnut, pingottunut ja arka sekä siinä saattaa näkyä sinertäviä hematooma- eli verenpurkaumaläiskiä (Hurmerinta – Nyström 2008). Puhkeavan hampaan kohdalle voi ilmestyä myös tarkkarajainen, läpikuultava, kivuton, nestetäyteinen ja usein sinertävä pullistuma, joka sisältää kudostenestettä. Pullistuma on vaaraton ja katoaa itsestään yleensä viikossa parissa, mutta viimeistään hampaan puhjetessa. (Hermanson 2012.) Lapsen olo on pari päivää ennen ja jälkeen hampaan puhkeamisen kiusallinen (Macknin – Piedmonte – Jacobs – Skibinski 2000). Vauvoilla oireena ovat ruokahaluttomuus ja levottomuus. Yleensä hampaiden puhkeamiseen liittyy myös lisääntynyt syljeneritys. (Hurmerinta – Nyström 2008.) Kuolaimista esiintyy noin puolella lapsista. Kuolaa voidaan pyyhkiä leualta ja poskilta ihon ärsyyntymisen vähentämiseksi. Myös kostean rievun pureminen voi helpottaa oireita. (Jalanko 2014a.)

Puhkeamiseen liittyvien paikallisten oireiden ja esimerkiksi kuumeilun välillä ei ole havaittu kuitenkaan selvää syy-yhteyttä (Hurmerinta – Nyström 2008). Hampaan kasvaessa limakalvon läpi, voidaan havaita vähäistä lämmönnousua, mutta ei kuitenkaan korkeaa kuumetta. Hampaiden puhkeaminen ei aiheuta myöskään selviä flunssan oireita (esimerkiksi korvatulehdusta, yskää tai nuhaa) eikä selviä kipuja. Jos selviä kipuja kuitenkin ilmenee, tulisi hakeutua lääkäriin. (Jalanko 2014a.) Hampaiden puhkeamisesta seuraavat oireet paranevat yleensä itsestään parissa päivässä. Hoito-ohjeena kutisevaan ja ärtyneeseen ikeneen on helposti puhdistettavissa oleva ja viilennettävä purulelu. (Jäppinen 2014.) Yleensä tarvetta tulehduskipulääkkeille ei ole, mutta niitä voidaan antaa turvallisesti esimerkiksi muutamana iltana (Jalanko 2014a). Tutkimusten mukaan vanhempien tulisi kuitenkin tietää, että mikään oireryhmä ei voi luotettavasti

ennustaa tulevaa hampaan puhkeamista. Ennen kuin vanhemmat tulkitsevat, että vauvalla esiintyvät mahdollisesti vakavaa sairautta ilmentävät merkit ja oireet johtuvat hampaiden puhkeamisesta, täytyy muut mahdolliset sairauden syyt sulkea pois. Tällä tavoin vältetään muun muassa vääriä lääkityksiä. (Macknin ym. 2000; Plutzer – Spencer – Keirse 2012.)

Alle kouluikäisellä on pääasiassa vain maitohampaita, joita on yleensä yhteensä 20. Ne ilmaantuvat pääasiassa ennen kuin lapsi täyttää kolme vuotta. Alle kouluikäisellä ajan-kohtaisia vaihduntavaiheita ovat maitohampaiden vaihtuminen pysyviksi. (Jalanko 2014a.) Vaihduntavaiheiden aikana on tärkeää tietää, että kun hampaiston kehitys on kesken, se on erityisen altis reikiintymään (Hermanson 2012). Maitohammasvaiheen kesto on noin seitsemän kuukauden ikäisestä vauvasta noin kuuteen ikävuoteen asti. Ensiksi puhkeavat useimmiten aläetuhampaat ja sitten yläetuhampaat 1–2 kuukauden päästä. Seuraavaksi noin vuoden iässä puhkeavat ensimmäiset poskihampaat. Takimmaisimmat maitohampaat puhkeavat noin kahden vuoden iässä. (Jalanko 2014a.) Kuviossa 3 on kuvattu maitohampaiden puhkeamisaikataulu tarkemmin.



- Yläleuka:

- 51 ja 61: 6-13 kk (9,4 kk)
- 52 ja 62: 6-16 kk (10,2 kk)
- 53 ja 63: 12-24 kk (18,0 kk)
- 54 ja 64: 11-19 kk (14,9 kk)
- 55 ja 65: 19-36 kk (27,1 kk)

- Alaleuka:

- 71 ja 81: 4-11 kk (7,1 kk)
- 72 ja 82: 6-17 kk (11,8 kk)
- 73 ja 83: 13-26 kk (18,6 kk)
- 74 ja 84: 11-20 kk (15,4 kk)
- 75 ja 85: 19-33 kk (25,4 kk)

Kuvio 3. Kuvassa vasemmalla puhkeavat maitohampaat numeroituna ja oikealla niiden pääasiallinen puhkeamisaikaväli kuukausina ja suluisissa keskimääräinen puhkeamisajankohta Therapia Odontologica mukaan (Hurmerinta – Nyström 2014). Piirroskuvan oikeudet: Heidi Salo.

Kun ensimmäinen vaihdunta (eli ensimmäinen osuus prosessista, jossa maitohampaat vaihtuvat pysyviksi) alkaa, pysyvät hampaat alkavat työntää maitohammasta resorpoiden eli syövyttämällä sen juuren pois lopulta irrottaen maitohampaan kokonaan. Ensimmäisessä vaihdunnassa puhkeaa ensimmäisenä pysyvänä hampaana noin kuuden vuoden iässä yleensä keskimäinen alaetuhammas. Samoihin aikoihin puhkeaa toisen maitoposkihampaan taakse ensimmäinen pysyvä poskihammas (kuutonen) ensimmäisenä alaleukaan, sitten yläleukaan. Keskimäiset yläetuhampaat puhkeavat yleensä alaetuhampaiden puhkeamisen jälkeen. Yläleuan keskilinjasta katsottuna toiset hampaat puhkeavat vasta kahdeksan vuoden ikäisenä päättäen ensimmäisen vaihdunnan. (Hurmerinta – Nyström 2008.)

Hampaistonkehitys on tytöillä hieman aikaisempaa kuin pojilla (Hurmerinta – Nyström 2008). Tyttöjen ja poikienkin välillä kahden–neljän kuukauden vaihtelu on kuitenkin molempiin suuntiin yleistä (Hermanson 2012). Pituuskasvu ja hampaiden kehitys eivät liity toisiinsa ajallisesti läheisesti. Puhkeamisen jälkeen muodostuu ylä- ja alahammaskaari, joiden keskinäistä suhdetta kutsutaan purennaksi. Terveilläkin lapsilla on suurta vaihtelua hampaiden puhkeamisaikataulussa. (Hurmerinta – Nyström 2008.) Yleissairauksista muun muassa Downin syndrooma, eräät harvinaiset kasvojen ja pään alueen oireyhtymät sekä kilpirauhasen vajaatoiminta voivat viivästyttää hampaiden puhkeamista. Puhkeamishäiriöt ovat kuitenkin harvinaisia. (Hermanson 2012.) Hampaiden puhkeaminen sekä kehitys ovat tutkimusten mukaan usein perinnöllisiä (Almonaitiene – Balciuniene – Tutkuvieni 2010).

Maitohampaita voi puhjeta enemmän tai vähemmän kuin normaalisti. Yleisempää on hampaiden puuttuminen, jota on alle yhdellä prosentilla suomalaisista lapsista. Yleensä puuttuva hammas on lapsilla ylä- tai alaetuhammas. Tällöin usein myös vastaava hammas puuttuu pysyvistä hampaista. Myös röntgentutkimus on hyvä tehdä 5–6 vuoden ikäisenä näissä tapauksissa. Viisaudenhampaita lukuun ottamatta puuttuu noin 6–9 prosentilla väestöstä synnynnäisesti pysyviä hampaita. (Pirinen 2014a.) Ylilukuisia hampaita on harvoin maitohampaistossa (0,3 % eurooppalaisista), kun taas pysyvissä hampaissa sitä on noin 1–3 prosentilla (Pirinen 2014b). Synnynnäisiä hampaiden puutostiloja voivat olla hypodontia (vähemmän kuin kuusi pysyvää hammasta puuttuu), oligodontia (kuusi tai enemmän hampaita puuttuu) ja anodontia (hampaista jokainen puuttuu). Synnynnäisiä hampaiden puutoksia esiintyy vajaalla 10 prosentilla Suomessa. Oligodontia-tapauksia, jotka häiritsevät toiminnallisesti esiintyy vain 0,03–0,08 prosentilla, ja heidän kuntouttaminen on keskitetty siksi keskussairaaloiden suusairauksien

klinikoille. Hypo- ja oligodontian varhainen seulonta ja kasvuiän oikomishoidot ovat tärkeitä, jotta proteettinen hoito onnistuu. (Varpavaara – Laine 2014.)

2.3 Ravintotottumukset

Lapselle on ominaista omaksua perheenjäsentensä tapoja jo varhain ja tavoista tulee usein pysyviä. Säännöllinen ateriarytmi on tärkeää oppia jo varhaislapsuudessa ja lapsen tulee välttää napostelua aterioiden välillä. Jokaisesta ateriasta ja välipalasta seuraa puolen tunnin kestävä happohyökkäys, joten juominen tai välipalojen syöminen lasketaan myös suositeltuun päivän ateriointimäärään. Suositusten mukaan ateriaker-toja voi päivässä olla 5–6. Lapselle on hyvä opettaa nuoresta lähtien, että janojuomaksi juodaan vettä, sillä vedestä ei seuraa happohyökkäystä. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2009.) Happohyökkäyksellä tarkoitetaan sitä, kun bakteerien aineenvaihdunnan tuotteena syntyvät hapot saavat aikaan hampaan pinnan liukenemistä, joka jatkue-saan voi altistaa hampaiden reikiintymiseen (Heinonen – Haavisto – Seppä – Hausen 2008).

Makeiden herkkujen ja makeiden välipalojen antamista lapselle kannattaa viivästyttää mahdollisimman pitkään, koska lapsi ei osaa kaivata makeaa, ellei hän ole sitä kos-kaan saanut (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2009). Jos makeita syömisiä tai juomisia halutaan lapselle kuitenkin antaa, on nämä hyvä ajoittaa joko ruokailujen yhteyteen tai juhlahetkiin (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2004). Reikiintymisriski kasvaa, mitä enem-män nautitaan sokeripitoista ravintoa muiden ruokailujen välillä. Ruoan pureskelu lisää syljeneritystä, mikä neutraloi syntynyttä happamuutta ja vähentää sokerin vaikutusta. (Heinonen ym. 2008.) Makeisten lisäksi on hyvä muistaa, että myös perunalastut sekä -naksut ja muut samankaltaiset naposteltavat voivat aiheuttaa reikiintymistä usein nau-tittuna, koska ne tarttuvat tiukasti hampaisiin kiinni ja näin aiheuttavat pitkän happo-hyökkäyksen (Hausen 2012).

Normaalissa ravinnossa on aina hiilihydraatteja, jotka sopivat kariogeenisille mikrobeil-le. Ravintoaineen kariogeenisuus riippuu sokeripitoisuudesta ja -laadusta, käyttötavas-ta ja -tiheydestä, happamuudesta, viipymisajasta suussa, vaikutuksesta syljenerityk-seen sekä sen hampaita mahdollisesti suojaavista ainesosista. Kaikki nämä tekijät yh-dessä määräävät hampaistohaitat. Ravinnon viipymä suussa on hyvin oleellista. Muun muassa nestemäisen tuotteen sokeri poistuu suusta noin kolmessa minuutissa, mutta saman sokerimäärän tahmea muoto saattaa viipyä jopa 20 minuuttia suussa. Karioitu-

mista lisääviä ravintoaineita ovat tutkimusten mukaan sokerimakeiset (esimerkiksi karamellit, pastillit, toffee, lakritsi, suklaa), sokerilla makeutetut juomat, kuivatut hedelmät (viikunat, rusinat, taatelit), hunaja ja erilaiset siirapit, leivonnaiset, keksit, perunalastut. Paljon hiilihydraattia sisältävät tuotteet kannattaa nauttia ruokailun yhteydessä. Makeuttajista kariesbakteereiden ravinnoksi eivät kuitenkaan käy ksylitoli, keinotekoiset makeuttajat (esimerkiksi arpartaami) ja maltitoli. Tästä huolimatta on hyvä katsoa tuotetta kokonaisuutena eikä yksittäisen tuotteen sokerin kariogeenisuuden kannalta. (Tenovuo 2014d.)

Happamia ravintoaineita tulisi välttää myös siksi, että ne voivat muodostaa riskin hammaserosion (hampaiden kulumisen) synnylle. Eroosiovaurioita ja sitä kautta vihlomista voidaan havaita jo hyvinkin nuorella lapsella. (Heinonen ym. 2008.) Eroosiota syntyy, jos ravintoaineen happamuus alittaa hampaan kiilteen kriittisen pH-arvon 5,5, ja sitä myötä hampaan pinnan mineraalit voivat alkaa liueta (Hausen 2012). Sitruunahappo on juomissa pahin eroosion aiheuttaja. Sitruunahappoa on esimerkiksi virvoitusjuomissa, täysmehuissa, urheilu- ja energiajuomissa sekä mehujuomissa. Näissä pH vaihtelee 2,2 ja 3,8 välillä. Muita eroosiolle riskillisiä happoja ovat kolajuomissa käytettävä fosforihappo sekä viini-, etikka- ja omenahapot. Maustamattoman kivennäisveden hiilihappo ei ole haitallisia. (Valsta ym. 2008.) Verrattuna kokonaisuun kasviksiin, mehut aiheuttavat herkemmin hammaserosiota, sillä ne ovat happamampia. Lisäksi toisin kuin mehua, vihanneksia ja hedelmiä joudutaan pureskelemaan, mikä lisää syljen eritystä, joka taas huuhtelee hampaita ja neutraloi siten suun happamuutta. (Linkosalo 2005: 12.)

2.4 Kariuksen hallinta

Karies eli hampaiden reikiintyminen on yleinen infektiosairaus, jossa hampaaseen tulee eriasteisia kovakudosvaurioita. Karies on monitekijäinen mikrobisairaus, sillä sen syntyyn liittyy ravinto, hampaan vastustuskyky, suun mikrobikoostumus ja sen organisointuminen sekä syljen määrä ja laatu. (Tenovuo 2014a.) Karies tarvitsee syntyänsä hampaan pintaan kertyviä mikrobeja (erityisesti mutans-streptokokkeja), jotka tuottavat happoja käyttäessään energialähteenään ihmisen ravinnon hiilihydraatteja. Hapot alentavat hampaan pinnalle tarttuneen plakin pH:ta. Hammaskiille taas koostuu hydroksiapatiitista, jonka pH-arvo on noin 5,5. Kun pH laskee tämän arvon alle, menettää apatiitti kiteisen muotonsa, joka edelleen aloittaa reiän synnyn hampaaseen. Tätä hampaan aineksen vähenemistä kutsutaan demineralisaatioksi. Remineralisaatio on tämän vastakohta. Remineralisaatiossa hammaskiilteen pinta korjaantuu syljen pusku-

rijärjestelmän, syljen sisältämien kalsium- ja fosfori-ionien tai (hammastahnan) fluoridi-ionien avulla. Karies pääsee etenemään, jos plakkibakteerit tuottavat happoja voimakkaammin tai pitkäkestoisemmin kuin mitä hammasta puolustavat tekijät pääsevät toimimaan. Vauriosta tulee tällöin pysyvä reikä hampaaseen ja bakteereilla on tästä kulkureitti hampaan sisään, missä tauti etenee. (Meurman – Richardson – Kinnunen 2011.)

Tärkein elimistön omista kariesta vastustavista puolustustekijöistä on sylki, sillä se sisältää monia mikrobien (bakteerit, virukset, sienet) aineenvaihduntaa ja kasvua rajoittavia ainesosia. Syljen tärkein suojelutehtävä on sen huuhteluvaikutus, sillä se poistaa hammaspinnoilta ja suusta 2–4 grammaa mikrobeja päivittäin. (Tenovuo 2014c.) Syljen muita tehtäviä ovat limakalvojen kostutus, limakalvovaurioilta suojaaminen, nielemisessä auttaminen, hampaan pinnan uudelleen mineralisointi ja kovettaminen alkavissa kariesvaurioissa sekä liuotustehtävä (Tenovuo 2008). Syljen erityistä vähentävä lääkitys tai perussairaus lisää täten kariesriskiä.

Lapselle on hyvä juurruttaa kariksen hallintaa edistävät tavat jo aikaisin lapsuudessa, sillä tiedon omaksuminen on silloin helpointa. (Heinonen 2007: 45.) Kariesta hallitaan pääasiassa terveellisten elämäntapojen avulla (kuten harjaus kahdesti päivässä fluoritahnalla, suojaamalla pikkulapsia mutans-streptokokki -tartunnalta, käyttämällä vettä janojuomana sekä pitämällä säännöllistä ateriaritmiä). Kariksen hallinnassa erityisesti huomioitavia asioita alle kouluikäisillä ovat Käypä hoito -suosituksen mukaan mutans streptokokki -tartunnan välttäminen sekä päivähoidossa tapahtuva kariksen hallinta (Käypä hoito: Karies (hallinta) 2014). Näistä mutans streptokokki -tartuntaan voivat vaikuttaa lapsen vanhemmat.

Mutans streptokokki -bakteerit (MS) aloittavat useimmiten kariesprosessin. Vastasyntyneen hampaattomassa suussa ei ole mutans streptokokkia, sillä se voi tarttua vain hampaan pinnoille. Siten ensimmäinen tartunta voidaan saada vasta ensimmäisten maitohampaiden ilmaannuttua noin kuuden kuukauden iässä. MS-tartunta on alle vuoden iässä kuitenkin harvinainen, sillä MS viihtyy mieluiten niillä alueilla hampaissa, jonne sylki ei pääse huuhtomaan (kuten fissuuroissa ja hammasväleissä). Yleensä tartunta tapahtuu 1,5–2,5 vuoden iässä, mutta voi tapahtua vanhempanakin. Erot ovat paikakkuntakohtaisia, mutta voidaan sanoa, että 3-vuotiasta suomalaislapsista kolmasosalla esiintyy mutans-bakteereja syljessä, hampaan pinnoilla yli puolella. (Tenovuo 2014a.)

On osoitettu, että äiti on useimmiten mutans streptokokin tartunnan lähde. Onkin tärkeää informoida äitiä tartuntamahdollisuudesta. Tätä varten voidaan toteuttaa MS-testi, jotta äidille voitaisiin näyttää konkreettisesti hänen sylkensä MS-pitoisuus. Lapsi on altis tartunnalle sylkikontaminaation välityksellä, jolloin mutans streptokokkeja pääsee äidiltä lapsen suuhun. Tartunta voi tulla esimerkiksi yhteisestä jätelöystä tai lusikasta. (Alaluusua 2014b.) Aikuisen ei ole hyvä myöskään putsata maahan pudonnutta tuttia omassa suussaan ja laittaa sitä seuraavaksi lapsen suuhun. Tartunnan välttäminen on järjestelykysymys: syöttötilanteissa tulisi aina olla kaksi lusikkaa, tutti voi olla vaatteissa kiinni, ulos mentäessä mukana voi olla useampi tutti ja niin edelleen. (Heinonen 2007: 44.) On hyvä muistaa myös, että MS-tartunta voi tulla äidin lisäksi myös muulta lasta hoitavalta henkilöltä, jolla on suussaan mutans streptokokkeja. Lapsen suukottelu on kuitenkin mahdollista, sillä silloin sylkikontakti on pieni. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004: 193.)

Jos lapsen suun olosuhteet ovat mutans streptokokille suotuisat, jää se osaksi lapsen suun bakteeriflooraa. Sokeri on tärkeä tekijä edistämässä mutans streptokokin jäämistä pysyväksi lapsen suuhun. Muun muassa neuvolaikäisten tarkastuksissa onkin hyvä kysyä lapsen ravintotottumuksista. Erityisen tärkeää on varmistaa, ettei lapsella ole usein käytössä hiilihydraattipitoista juotavaa. (Alaluusua 2014b.) MS-tartuntaa voidaan vähentää myös äidin ksylitolin käytöllä (Isokangas – Söderling – Pienihäkkinen – Alanen 2000). Myös makean nauttimista hampaiden puhkeamisvaiheessa on hyvä välttää, sillä vastapuhjenneena maitohampaat altistuvat kariekselle helpommin kun esimerkiksi sylki ei pääse huuhtomaan osittain puhjenneiden hampaiden pintoja, joiden kovakudoksen kehityskään ei ole vielä parhaimmillaan (Alaluusua 2014b; Tenovuo 2014a). Lisäksi karieksen etenemisen on todettu olevan nopeampaa maitohampaissa verrattuna pysyviin hampaisiin, joten maitohampaista on tärkeää tämänkin vuoksi pitää erityistä huolta (Alaluusua 2014a).

2.5 Suun omahoito

Suun omahoito kuuluu osana oman yleisterveyden hoitamiseen. Suun omahoito on tärkeää karieksen ja ientulehduksen (eli gingiviitin) ehkäisemiseksi. (Käypä hoito: Karies (hallinta) 2014.) Ientulehduksen oireita ovat ienverenvuoto sekä turvonnut ja punoittava ien. Ientulehdus paljastuu yleensä harjaamalla hampaita, kun hammasta ympäröivä ien alkaa vuotaa verta. Ientulehduksen aiheuttaa yleensä plakki eli bakteeripei-

te hampaan pinnalla. (Könönen 2012b.) Plakki on monen eri bakteerin aiheuttama yhdyskunta, jota kutsutaan myös biofilmiksi. Tämä bakteeriyhdyskunta erittää ympäristöönsä ainetta, joka estää suun omaa puolustuskantaa poistamaan bakteeripeitteen. Erityisesti plakkia kertyy ienrajoihin, hampaiden purupinnan uurteisiin ja hampaiden väleihin. Mekaaninen puhdistus eli hampaiden pesu on ainoa tapa poistaa plakki hampaan pinnoilta. Hampaiden pesu kaksi kertaa päivässä fluorihammastahnalla puhdistaa hampaan pintaa, kiillettä, ja tekee sen vahvemmaksi bakteereiden happamuutta vastaan. (Könönen 2012a.) Omahoidolla tapahtuva kariesin hallinta on pidemmän päälle kustannustehokasta niin yksilölle kuin terveydenhuollollekin. Tämä johtuu siitä, että jos hyvät hampaiden hoitotottumukset opitaan jo varhaislapsuudessa, on pysyvien hampaiden karioituminen epätodennäköisempää. Hyvän suun omahoidon kulmakiviä ovat suuhygienia, ruokailutottumukset sekä fluorin käyttö. (Käypä hoito: Karies (hallinta) 2014.)

Hampaiden pesu kaksi kertaa päivässä huolella on erittäin tärkeää. Hampaiden harjauksen aamulla voi tehdä ennen tai jälkeen aamupalan. Illalla on tärkeää, että hampaat pestään ruokailujen jälkeen, ennen nukkumaan menoa. (Käypä hoito: Karies (hallinta) 2014.) Vaikka periaatteessa ei ole väliä harjaako hampaansa aamulla ennen vai jälkeen aamupalan, on kuitenkin suositeltavampaa harjata hampaansa aamupalaa ennen. Tällöin aamupalan mahdolliset happamat tuotteet eivät lisää harjauksen hankaa- vuutta. (Heikka 2009b.)

Vuonna 2010 julkaistun sosiaali- ja terveysministeriön Lasten terveysseurannan kehittämisen- eli LATE-hankkeen tulosten mukaan kaksi kertaa päivässä tehtävän hampaiden harjauksen suositus toteutui sitä paremmin, mitä vanhempi lapsi oli kyseessä. Viidesosalta hampaallisilta puoli- ja yksivuotiaista lapsista harjattiin hampaat kaksi kertaa päivässä. 39 prosenttia kolmevuotiaista ja 41 prosenttia viisivuotiaista harjasi hampaansa kahdesti päivässä. He harjasivat yleensä myös aikuisen avustuksella. (Mäki ym. 2010: 107.) Kansainvälisessä vertailussa suomalaisten harjaustottumukset ovat osoittautuneet huonoiksi (Käypä hoito: Karies (hallinta) 2014).

Lapsen suun omahoito on kuuteen ikävuoteen asti vanhempien vastuulla ja harjauksessa on tärkeää olla avustamassa, sillä lapsen motoriset taidot ovat vasta kouluiässä kehittyneet sellaiselle tasolle, että lapsi pystyy pesemään hampaansa itsenäisesti. Siitä eteenpäin vanhempien on kuitenkin vielä hyvä tarkistaa lapsen pesutulos. Kun suunhoitotottumukset opetetaan ja totutetaan lapselle ensimmäisten hampaiden puhjettua,

omaksuu hän sen joka päiväiseksi rutiiniksi jo nuoresta saakka. Koska lapset seuraavat vanhempien esimerkkiä, on vanhempien itse myös hyvä hoitaa suunsa hoitosuosittelun mukaisesti pesemällä hampaat aamuin ja illoin. (Käypä hoito: Karies (hallinta) 2014.)

Kun vanhemmat harjaavat lapsensa hampaita, tulisi hampaat harjata järjestelmällisesti. Harjaus on hyvä aloittaa hankalimmista eli taaimpana olevien alahampaiden sisäpinoilta ja sen jälkeen ulkopinnat ja lopuksi vielä purupinnat. Harjausjärjestys voi tällöin olla esimerkiksi alahampaiden sisäpinnat takimmaisesta hampaasta lähtien. Seuraavaksi harjattaisiin ylähampaiden sisäpinnat. Sitten edetään alahampaiden ulkopinoilta ylähampaiden ulkopinoille. Lopuksi pestään hampaiden purentatasot. Harjatessa hammasharjaa tulee pitää kevyellä kynäotteella, sillä näin harjaus ei vahingoita ientä ja on hellävaraista. Harja asetetaan vinosti eli 45 asteen kulmaan hampaan pintaa kohden. Harjaa liikutellaan kevyesti lyhyillä edestakaisilla ja nykyttävillä liikkeillä käyden hampaita läpi muutama kerrallaan. Tällä tavoin saadaan puhtaaksi myös ienrajat, joka on yleinen bakteeriplakin kertymispaikka. Kun harjataan hampaiden sisäpintoja, on hyvä olla tarkkana erityisesti ylä- ja alaetuhampaissa. Harja on hyvä nostaa tällöin pystyasentoon. Hampaita harjataan näissä kohdissa harjan kärkiosalla pienillä pyörittävillä liikkeillä. Voimankäytön kanssa on oltava varovainen harjatessa, ettei hampaiden pinnat tai ikenet vaurioidu. Harjausvaurion merkki on haava poskenpuoleisien kulmahampaiden kohdalla limakalvoilla tai ikenissä. (Keto – Murtooma 2014.) Hampaaita tulisi harjata vähintään kaksi minuuttia, jotta plakin pisto vastaa kliinisesti merkittäviä suun terveyshyötyjä (Gallagher ym. 2009). Hyvänä tehosteena harjauksessa on myös fluorihammastahna, sillä fluori kasvattaa hampaiden vastustuskykyä (Tenovuo 2014b). On kuitenkin hyvä muistaa, että hammastahna itsessään ei poista juurikaan plakkia, vaan plakin poisto perustuu harjauksen mekaaniseen työhön (Gallagher ym. 2009).

Suun puhdistusvälineiksi on tärkeää löytää oikeanlaiset tarvikkeet, jotta esimerkiksi puhkeavat tai vastapuhjenneet poskihampaat saadaan hyvin puhdistettua joka puolelta. Tämä on tärkeää erityisesti purupinnoilla, sillä ne ovat uurteiden takia kariesherkintä aluetta. Tämä taas johtuu siitä, että uurteista on vaikeaa saada plakkia pois, joka on taas kariesbakteerien esiintymiselle otollista. Vastapuhjenneissa hampaissa kriittisin vaihe reikiintymisen kannalta kestää aina siihen saakka kunnes hampaat pääsevät osallistumaan purentaan. (Käypä hoito: Karies (hallinta) 2014.) Hammasharjan tulisi olla suositusten mukaan pehmeäharjaksinen, kooltaan pieni sekä tasainen harjaspinnalta (Keto – Murtooma 2014). Harja on hyvä vaihtaa kolmen kuukauden käytön jäl-

keen (Iisalo 2006: 32). Hammasharjoja on erilaisia eri ikäryhmille. Vauvoille, joilla hampaat ovat vasta tulossa, on saatavilla vanhempien sormeen laitettava sormiharja. Tällöin sormen avulla harjaspäätä pyöritetään suussa tulevien hampaiden ympäri ja päältä. Kun ensimmäiset hampaat ovat tulleet, hankitaan lapselle hammasharja, jossa on pieni ja pehmeä harjaspää sekä pitkä varsi. Tällöin vanhempi mahtuu harjan kanssa lapsen suuhun ja saa harjattua hampaat kaikilta pinnoilta: sivuilta, purupinnoilta, edestä ja takaa. (Heikka 2009a.)

Manuaaliammasharjan eli perinteisen harjan lisäksi lapsille voi käyttää myös sähköammasharjaa. Sähköammasharjalla saadaan parempi harjaustulos, koska harjaosa pyörii itseksensä eikä lapsen käden motoriikkaa tarvita niin paljon kuin manuaaliharjauksessa. Sähköammasharja soveltuu käytettäväksi 3-vuotiaasta eteenpäin. Useat sähköammasharjat omaavat myös sisäisen ajastimen joten suositeltu kahden minuutin hammaspesu tulee paremmin toteutettua. (Iisalo 2006: 30–33.) Tutkimusten mukaan sähköammasharjat vähentävät plakkia ja ientulehdusta enemmän kuin manuaaliset harjat. Tutkimusten mukaan pyöreällä ja pyörivällä harjaspäällä saadaan aikaan merkittäviä vähennyksiä plakin määrässä sekä gingiviitissä. (Yaacob ym. 2014.)

2.6 Fluori ja ksylitoli

Fluoriyhdisteiden reikiintymiseltä suojaava vaikutus perustuu siihen, että fluori reagoi hampaan pinnalla muodostaen sen pinnalle suojaavan kerroksen. Tästä syystä sitä lisätään myös hammastahnan tehoaineeksi. Myös vesijohtovesien fluoraus perustuu tähän. Fluoria saattaa olla myös luonnollisesti pohjavesissä. Yleensä pohjaveden fluoripitoisuus on 0,01–0,03 mg/l, mutta pitoisuus saattaa nousta 1,2–1,5 mg/l fluoripitoisilla maaperillä, kuten Kymenlaaksossa. Tämän takia fluorin saanti voi ylittyä suositelluista arvoista, jos monta fluorin lähdettä yhdistyy. Fluorin päivän saanti ei yleensä ylitä kahta milligrammaa. Jos saatu fluorimäärä on kuitenkin liian suuri, voi se aiheuttaa kiilleaurioita hampaisiin sekä fluoroosia luustoon. Noin 99 prosenttia ihmisen kehon fluorista on sitoutuneena hampaisiin ja luihin. Fluorin käyttäminen vesissä ja hammastahnoissa on saanutkin osakseen kritiikkiä. (Savolainen 2014.) Fluoroosi ilmenee silloin, jos saatu fluoripitoisuus ylittää fluorin terapeuttisen leveyden eli sen tehokkaan kariuksen ehkäisy pitoisuuden. Tällöin hampaan pinnan kovakudos ei enää lujitu, vaan hampaasta tulee hauras, helposti lohkeileva, laikukas sekä helposti karioituva. Yleensä jos hammas on kuitenkin jo kehittynyt, ei fluorin yliannostus tuota haittaa. (Tenovuo 2014b.)

Fluori on kariesta ehkäisevistä aineista tärkein. Fluori pystyy muuttamaan vielä kehittyvän hampaan pinnan (esimerkiksi puhkeavissa hampaissa puolivuotiaasta kolmeen ikävuoteen) hydroksiapatiittikiteitä fluoroapatiittikiteiksi. Fluoroapatiitti liukenee happamassa eli alhaisessa pH:ssa hydroksiapatiittia huonommin eli se lujittaa hammasta. Fluori pääsee hampaan pinnalle fluoroapatiitiksi sekä systeemisesti eli verenkierron kautta että paikallisesti eli syljen kasvaneen fluoripitoisuuden avulla. Fluori nopeuttaa myös remineralisaatiota hampaan pinnalle (pinnalle syntyy fluoroapatiittia), mikä onkin fluorin tärkein vaikutus. Remineralisaatiossa täytyy kuitenkin olla läsnä myös fosforia ja kalsiumia, joita onkin luontaisesti syljessä. Ongelmia tulee vain, jos syljeneritys on syystä jos toisesta vähentynyt. Fluorin vaikutus on vahvimmillaan hapontuoton aikana ja välittömästi sen jälkeen. Fluorin paikallinen vaikutus ilmenee myös kun se vaimentaa tai estää suun bakteerien aineenvaihduntaa. Fluori ei kykene kuitenkaan tappamaan kariesbakteereja. Koska fluori vaikuttaa pääasiassa paikallisesti, tarvitsee hampaisto fluoria päivittäin hampaiden kehityksen päätyttyäkin. (Tenovuo 2014b.) Tutkimusten mukaan hampaiden harjaus kaksi kertaa päivässä vähintään kahden minuutin ajan poistaa tehokkaimmin plakkia. Tämän takia saadaan fluorin tehokkain vaikutus vasta kahden minuutin harjauksen jälkeen, sillä hammaspinnat ovat puhtaat plakista ja fluori pääsee hampaan pinnoille. (Gallagher ym. 2009.)

Fluorihammastahnan käyttö aloitetaan ensimmäisten hampaiden puhjetessa. Kun alle 3-vuotiaan hampaat harjataan suositusten mukaan kaksi kertaa päivässä, sipaistaan fluorihammastahnaa harjalle pieni määrä vain toisella harjauksella. Hammastahnan tulisi sisältää fluoridia 1000–1100 ppm. 3–5-vuotiaille fluorihammastahnaa annostellaan kaksi kertaa päivässä lapsen pikkurillin kokoinen nokare, jossa on 1000–1100 ppm fluoridia. 6-vuotiaasta eteenpäin 0,5–2 senttimetrin nokare harjalla on sopiva määrä, kun tahnan fluoridipitoisuus on 1450 ppm. (Therapia Odontologica: Lasten kariespreventio. 2014.) Fluorihammastahnasta saa parhaimman hyödyn jos hammaspesun jälkeen hammastahnaa ei kokonaan huuhto pois (Chestnutt – Schäfer – Jacobson – Stephen 1998).

Jos hanasta tulevan veden fluoripitoisuus on yli 0,7 mg/l (0,7 ppm) aina 1,5 mg/l pitoisuuteen, tulisi alle 6-vuotiaiden käyttää hammastahnaa, jossa on fluoridia korkeintaan 500 ppm. Jos taas pitoisuus menee yli 1,5 mg/l, ei fluorihammastahnan käyttöä suositella alle 6-vuotiaille. Lasten ei tulisi käyttää myöskään aikuisille suunnattuja hammas-kiven syntyä ehkäiseviä ja valkaisevia hammastahnoja. Muita fluorivalmisteita ei tulisi

käyttää, jos alle 6-vuotias lapsi pesee hampaansa kaksi kertaa päivässä fluorihammas-tahnalla. (Therapia Odontologica: Lasten kariespreventio. 2014.)

Ksylitoli on makeutusaine, joka ei aiheuta kariesta missään tuotteessa. Joissain tuotteissa ksylitoli on myös kariesta ehkäisevä, sillä kun se on usein pureskeltavassa muodossa, lisää se syljen eritystä. Lisäksi ksylitolilla on antibakteerinen vaikutus mutans streptokokkiin (MS). (Tenovuo 2014c.) Ksylitolilla voidaan myös ehkäistä varhaislapsuuden MS-tartuntaa. Tutkimusten mukaan, jos äiti käyttää säännöllisesti ksylitolipurukumia, kun lapsi on ikältään kuudesta kuukaudesta kahden vuoden ikään, vähentää se alle 5-vuotiaiden MS-tartuntoja ja hampaiden reikiintymistä. (Therapia Odontologica: Lasten kariespreventio. 2014.) Ksylitolista on löydetty myös yhteys lasten korvatulehdusten ehkäisemiseen. Tämä perustuu siihen, että korvatulehdusten yleinen aiheuttajabakteeri *Streptococcus pneumoniae* reagoi ksylitoliin hidastamalla omaa aineenvaihduntaa sekä kasvamistaan, mikä tarkoittaa korvatulehduksen lieventymistä. Jotta näin tapahtuu, tarvitsee se säännöllisen ksylitolipurukumin käytön. (Uhari – Kontiokari – Koskela – Niemelä 1996.)

Kariesongelmallisille lapsille ei ole aina helppo antaa ravintoneuvontaa ja siksi, rajoitusten sijaan, on lapselle hyvä kertoa korvaavista hammasystävällisistä tuotteista, kuten ksylitolista. Ksylitolipastilleja tai -purukumia tulisi suositusten mukaan käyttää aina syönnin jälkeen siten, että päiväannos ksylitolia olisi vähintään viisi grammaa. (Therapia Odontologica: Lasten kariespreventio. 2014.) Ksylitolityyny painaa yleensä noin 0,9–2 grammaa, josta voidaan päätellä päivittäinen määrä (Heinonen 2007: 54). Kariksen ehkäisyssä tulisi ksylitolipastilleja tai -purukumia nauttia välipalojen ja aterioiden päätteeksi ainakin kolme kertaa päivässä noin yhden gramman kerta-annoksina. Ksylitolipurukumin sopiva pureskeluaika on noin 2–5 minuuttia. (Therapia Odontologica: Lasten kariespreventio. 2014.) Tämä johtuu siitä, että noin viiden minuutin aikana ksylitoli on ehtinyt liueta sylkeen (Heinonen 2007: 53).

Suosituksien mukaan ksylitolin käyttö korostuu erityisesti ennen kuin pysyvät hampaat puhkeavat tai kun ne ovat puhkeamassa. Syynä tähän on ksylitolin kyky lyhentää ruokailun jälkeen tapahtuvaa hampaan demineralisaatiota ja kyky vauhdittaa pH:n palautumista normaalille tasolle (5,5), jotta remineralisaatio voisi tapahtua. (Therapia Odontologica: Lasten kariespreventio. 2014.) Tätä tapahtumaa kutsutaan happohyökkäyksen katkaisemiseksi. Kun happohyökkäys alkaa, laskee myös pH nopeasti. Happohyökkäys saavuttaa maksimihappamuutensa noin viidessä minuutissa, minkä takia ksylitolituote

on tärkeää nauttia heti ruokailun jälkeen, jolloin happohyökkäys on vasta aluillaan. Ksylitolituotteen nauttiminen ruokailun jälkeisillä ensimmäisillä voi viitteiden mukaan vaikuttaa paljon myös biofilmissä sijaitsevien bakteereiden biokemiallisiin reaktioihin, mutta tällöin ksylitolipitoisuuden tulee olla tarpeeksi suuri eli käytännössä yli 50 %. (Heinonen 2007: 53.)

Ksylitolin käytössä on hyvä huomioida kohtuus, sillä jos sitä nautitaan paljon, voi se aiheuttaa ripulia ja vatsavaivoja. Tämän takia ksylitolin käyttöä suositellaankin aloitettavaksi pieninä annoksina. Ksylitolipurukumin käytössä on huomioitava, että lapsen tulee kyetä puremaan sitä nielemättä, jotta hänelle voidaan ylipäätään antaa sitä. Yleensä purukumin käyttö voidaan aloittaa lapsen ollessa 3-vuotias. Sekä ksylitolipastillin että –purukumin käytön tulisi tapahtua kuitenkin aina aikuisen valvovan silmän alla pikkulapsilla. (Therapia Odontologica: Lasten kariespreventio. 2014.)

Hampaille turvallisimpia ksylitolituotteita ovat Suomen hammaslääkäriliiton suosittelemat tuotteet, sillä niistä on varmistettu kokein, etteivät ne sisällä muita hampaille vahingollisia aineita ja ksylitolin tulee olla tuotteen runsain makeutusaine (Tenovuo 2014d).

2.7 Erityisryhmät ja suunhoito

Lapsilla, joilla on pitkäaikaissairaus, kehitysvamma tai toistuvia infektioita on suurentunut riski suusairauksille. Myös sairauksiin käytetyt lääkkeet saattavat lisätä riskiä suusairauksille kuivattamalla suuta. Myös hammashoitopelosta kärsivien vanhempien sekä maahanmuuttajaperheiden lapset ovat riskiryhmässä. Helposti osa näiden ryhmien lapsista jää säännöllisten suun terveystarkastusten ulkopuolelle, sillä hampaiden hoitoon saatetaan suhtautua välinpitämättömästi tai vanhempien voimat saattavat kuluu muiden ongelmien hoitoon. Erityisryhmien lapsiperheet käyttävät kuitenkin paljon muuta terveydenhuoltoa, joten terveydenhuollon eri ammattilaisten toimivalla yhteistyöllä näiden perheiden lapset voidaan saattaa hammashuollonkin piiriin. Moniammatillinen yhteistyö sekä pitkäaikainen ja jatkuva hoitosuhde ovat avainasemassa onnistuneessa hoidossa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004: 195.)

2.7.1 Yleissairaudet

Suun terveydenhoito tulisi olla osa kokonaisterveydenhoitoa. Kun suun infektiot jatkuvat kauan, on niillä vaikutuksia yleisterveyteen. Koska suu on suorassa yhteydessä ulkomaailmaan, altistuu se herkästi mikrobi-infektioille. (Uitto – Nylund – Pussinen 2012.) Yleissairaudet voivat vaikuttaa suun terveyteen ja suun sairaudet voivat vaikuttaa yleisterveyteen. Yleissairaudella saattaa olla esimerkiksi spesifejä suuoireita. Yleissairaus saattaa myös pahentaa suusairauden oireita, altistaa suusairauksille tai aikaansaada suusairauden. Myös kun yleissairautta hoidetaan, saattaa se aiheuttaa suusairauksia tai -oireita, sillä esimerkiksi monet lääkkeet aiheuttavat suumuutoksia. Näitä ovat esimerkiksi limakalvojen haavaumat, vähentynyt syljeneritys, suumuutokset ja ikenien liikakasvu. Myös syövän sädehoidot pään alueelle saattavat aiheuttaa muun muassa suutulehduksen. Toisaalta suusairaus saattaa aiheuttaa yleisoireita, kuten akuutteja infektoita. Suusairaus voi pahentaa yleissairaudessa esiintyviä oireiluja (esimerkiksi diabeetikon sokeritasapainon hallintaa). Suusairaus saattaa myös altistaa yleissairaudelle tai aiheuttaa yleissairauden. Lisäksi suusairauden hoito voi aiheuttaa yleisoireita (esimerkiksi allergiset reaktiot suunhoidon materiaaleille). (Heinonen 2008: 6–7.) Suun sairauksien riski on korkeampi lapsilla, joilla on toistuvia infektoita, krooninen sairaus tai kehitysvamma (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2014). Seuraavaksi käsitellään yleisimpiä yleissairauksia, joilla on vaikutusta lapsen suun terveyteen.

Länsimaissa yleisin lapsuusajan pitkäaikaissairaus on astma. Astma alkaa tavallisesti leikki- tai kouluiän aikana. (Jalanko 2014b.) Astmassa itse perussairaus ei erikseen vaikuta kariekseen, mutta silti astmaatikoilla on havaittu tavallista enemmän epäedullisia sylkimuutoksia sekä kariesta. Syynä näihin epäedullisiin vaikutuksiin ovat muun muassa inhaloitavat kortikosteroidit, sillä kun osa niistä jää suuhun, lisäävät ne suun hiivakasvua, mikä edelleen saattaa altistaa kariekselle. Tyypillistä on myös suuhengitys, jonka johdosta etuhammasalueella syljen suojaava vaikutus vähenee reikiintymisriskiä kasvattaen. Astmalääkkeistä monet (erityisesti inhalaatio- eli sisäänhengitettävät jauheet) sisältävät laktoosia, joka kelpaa suun bakteerimetaboliaan, ja lisää siten kariesriskiä. Lisäksi astman hoidossa käytettävät sylkirauhasten β -2-reseptorien toimintaa kiihdyttävät β -2-adrenoreseptoriagonistit vähentävät syljen eritystä ja siten kuivattavat suuta pitkäaikaisessa käytössä ja edelleen lisäävät reikiintymisriskiä. (Tenovuo 2014e.)

Astman itsehoidossa on tärkeää huolehtia suun huuhtelusta aina sisäänhengitettävien kortikosteroidien oton jälkeen siten, että huuhteluvesi sylkäistään pois eikä nielaista (Paakkari 2015). Kariesriskiä voidaan alentaa harjaamalla hampaat fluorihammastahnalla ennen lääkkeen ottoa. Seuraavaksi hammastahna sylkäistään pois siten, ettei

hampaita huuhdota. Lääkkeen ottamisen jälkeen suu huuhdotaan vedellä ja lopuksi voidaan ottaa täysksylitolipastilli tai -purukumi. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2009.) Koska kuivan suun takia reikiintymisriski on koholla, on tärkeää välttää sokeripitoisia ja happamia ruokia sekä juomia ja suosia vettä janojuomana. Myös ksylitolituotteiden ja erityisesti ksylitolipurukumin käyttöä suositellaan kuivasuiselle, sillä pureskelu lisää syljeneritystä. Myös ruokaöljyn sively suuhun tuo helpotusta kuivaan suuhun. Suun herkkyyden takia kuivalle suulle suositellaan vaahtoutumattomia hammastahnoja, joissa ei ole natriumlauryylisulfaattia. (Lahtinen – Ainamo 2006.)

Diabetes kasvattaa kariesalttiutta muun muassa, koska siinä on yhtenä oireena suun kuivuus. Diabeetikolle suositellaan, että ravinnosta noin 55 % päivän energiatarpeesta koostuisi hiilihydraateista. Siten myös ruokailuvälin tiheys hiilihydraattipitoisen ravinnon kanssa kasvattaa kariesriskiä. Erityisesti huonossa tasapainossa oleva diabetes on kariesriskissä, siten hyvä diabeteskontrolli auttaa hampaistonterveyttä. Diabeetikolle suositellaan makeisina mieluiten sorbitoli-, maltoli- sekä ksylitolimakeisia. (Tenovuo 2014e.)

Reumasairaudet (erityisesti Sjögrenin syndrooma) kasvattavat kariesalttiutta huomattavasti. Syynä tähän on hyposalivaatio eli suun kuivuminen, joka on palautumaton useimmiten. Tästä syystä karies ja eroosioalttiutukset kasvavat, joita lisää entisestään reumalääkitys. (Tenovuo 2014e.) Myös suun sieni-infektiot ja limakalvomuutokset ovat yleisiä vaivoja syljenerityksen vähentyessä. Lisäksi reumataudeille on tyypillistä suun alueen ja leukanivelen muutokset. Hoitamattomana suun alueella olevat tulehdukset saattavat haitata reumataudin kulkua. Jos potilas, jolla on reuman tai lääkkityksen johdosta alentunut vastustuskyky, ei hoida limakalvomuutoksiaan tai hampaitaan, saattaa se aiheuttaa potilaalle verenmyrkytyksen eli sepsiksen. (Mattsson 2013.)

Keliakia saattaa johtaa hampaiston kehityshäiriöihin, jos se puhkeaa hampaiden kehitysvaiheessa, huonon ravinnon imeytymisen takia. Kariesriskin esiintyvyyden kasvuun keliakiapotilaalla ei ole havaittu olevan yhteyttä. (Tenovuo 2014e.) Maitoallergian diagnosointi kuuluu lastenlääkärille ja ruokavaliomuutos aloitetaan lääkärin ohjeiden mukaan. Maitoallergisilta lapsilta jätetään pois maitovalmisteita, mitkä riippuvat lapsen maitovalmisteiden sietokyvystä. Näiden puute korvataan D-vitamiinilla ja kalsiumvalmisteilla. (Hasunen ym. 2004: 192–194.) Maitoallergiaan liittyy tilapäinen hypokalsemia (veren liian suuri kalsiummäärä), joka voi aiheuttaa hampaisiin hypoplasioita (hampaan vajaakehityshäiriöitä) (Tenovuo 2014e).

Syövän yksiselitteistä yhteyttä karieseseen ei ole helppoa osoittaa, sillä syöpäsairaudet ovat monimuotoisia ja koska niihin liittyy lääkitys. Lapsilla syöpä, joka useimmiten on leukemia, saattaa aiheuttaa hampaiden juurten epänormaalin heikkoa kehitystä, viivästyntä hampaiden puhkeamista sekä normaalia enemmän kiilteen virheitä. Myös karies on yleisempää syöpälapsilla, joka johtuu mahdollisesti muun muassa oksentelusta, huonontuneesta suuhygieniasta, muutoksista ruokavaliossa, lääkkeitä (alentuneen syljen erityksen takia) sekä syljen happamuudesta. Kun sairaus on akuutissa vaiheessa, laktobasillien ja mutans streptokokkien määrät ovat koholla. (Tenovuo 2014e.)

Crohnin tauti on krooninen tulehduksellinen suolistosairaus. Crohnin taudilla ja hammasinfektioilla on todettu olevan yhteys. (Meurman 2014.) Crohnin tauti saattaa alkaa lapsella pelkästään suuoireilla. Kuitenkaan kaikilla Crohnin tauti -lapsilla ei ole havaittavissa olevia suun limakalvo-ongelmia. Oireita voi olla vuosia ennen muiden oireiden ilmaantumista. Varhaisvaiheessa suupielten haavaumat ja toistuvat aftat ovat tavallisia. Myös suun limakalvon kääntöpoimuihin ja kiinnittyneen ikenen alueelle saattaa syntyä helttamaista kudosta, joka ärtyy hampaita harjatessa ja syödessä helposti. Kääntöpoimuihin voi tulla myös haavaumia. Myös posket tai ylähuuli saattavat turvota. Tavallista on myös suuta ympäröivän ihon punoitus ja hilseily. Myös hoidolle reagoimatonta huulten halkeilua ja ientulehdusta saattaa esiintyä. Tavallisesti vapaa ien turpoaa ja tulehtuu hampaiden sisäpintojen puolelta niin, että syöminen vaikeutuu. Poskissa saattaa esiintyä myös nystermäisiä limakalvonlaisia muutoksia. Taudin kulku aaltoilee. Kun tauti rauhoittuu, suun oireetkin rauhoittuvat. Suuhygieniasta huolehtiminen on ehdottoman tärkeää Crohnin taudissa. (Aine 2014.) Ennaltaehkäisevä hammashoito on tärkeää myös, koska Crohnin taudin suosittelu (muun muassa laktoositon) ruokavalio saattaa olla huonoksi hampaiden terveydelle (Meurman 2014).

2.7.2 Pelkopotilaat

Pelko kuuluu osana lasten normaalia kehitystä. Se on reaktio tilanteeseen, jossa hyvinvointi koetaan uhatuksi. Suurimmat pelot noin kaksivuotiaaksi asti ovat kovat äänet ja hylätyksi tulemisen pelko, esimerkiksi vanhemmista eroon joutuminen. Perusturvalliseksi olonsa tunteva lapsi oppii yleensä hallitsemaan näitä pelkoja niin paljon, ettei enää ajattele lyhyttä eroa vanhemmistaan uhkana. Nelivuotiaasta ylöspäin tavallisiin ongelmiin kuuluvat tuntemattoman paikan tai oudon tilanteen pelko. Nämä normaalit pelot voivat sisältyä myös hammashoitotilanteeseen. (Hölttä 2014.)

Tavallista useammin pelkäävät lapset, joiden vanhemmat ovat myös hammashoitopelkoisia. Lapsen myönteisiin tai kielteisiin mielikuviin hammashoidosta voi vaikuttaa myös leikkitovereiden kertomukset, vaikka omia kokemuksia ei olisikaan. Näistä useimpiin hammashoitohenkilökunnalla ei ole mahdollisuutta vaikuttaa, mutta niiden tietäminen ja sitä kautta huomioiminen auttaa onnistuneen hoitosuhteen luomiseen. Varsinainen hammashoito ja henkilökunta voi myös vaikuttaa lapsen hammashoitopelkoon, tällöin onkin tärkeää ottaa pikkupotilas erityiseen huomioon. (Hölttä 2014.)

Jokaisen hoitokäynnin tavoitteena täytyy olla potilaan yksilöllisyyden, tarpeet, tunteet huomioiva sekä kivuton hoito. Arka lapsi tarvitsee usein enemmän aikaa käyntiinsä kuin vilkas lapsi. Ensimmäiselle lapsen hammashoitokäyntiin ei kannata lisätä enempää tavoitteita kuin hampaiden tarkastus, puhdistus ja fluoraus. Jos ensimmäisillä käynneillä tulee liikaa uusia outoja asioita tapahtuvaksi, voi tämä laukaista epäluottamusta lapseen. Epämiellyttävän muiston voi voittaa myöhemmillä, onnistuneilla käynneillä, mutta se vaatii paljon aikaa ja kärsivällisyyttä. (Hölttä 2014.)

Vanhempien läsnäolo hoituhuoneessa alle kolmevuotiaiden kanssa on suotavaa. Vanhempien lasten kanssa läsnäolo harkitaan tapauskohtaiseksi, koska tämä voi vaikeuttaa henkilökunnan ja lapsen välille syntyvää kontaktia. Lapsen pelon kannalta tärkeää on se, kun lapsi saa tilaisuuden tutustua ihmisiin, hoitoympäristöön ja välineisiin. Kivun välttäminen on toimenpiteitä tehtäessä tärkeintä, jonka edellytys on useimmiten paikallisuudutus. Lapselle on hyvä kertoa ja näyttää mitä meinaa seuraavaksi tehdä. Alle kouluikäisen lapsen hammashoitopelko voi kaikesta huolimatta joskus kasvaa liian suureksi, jonka takia lasta saatetaan joutua hoitamaan esilääkityksellä tai nukutuksen alaisena. (Hölttä 2014.)

2.7.3 Maahanmuuttajaperheet

Tavallisesti maahanmuuttaja tarkoittaa terminä ihmistä, joka on ulkomailla syntynyt, hänen on tarkoituksena jäädä pysyvästi Suomeen, mutta hänellä ei ole Suomen kansalaisuutta (Tiilikainen 2007). Maahanmuuttajien määrä on kasvanut 1990-luvulta tasaisesti tähän päivään asti. Vuonna 2012 Suomessa oli 195 500 ulkomaan kansalaista eli noin 3,6 prosenttia maan väkiluvusta. (Väestöntutkimuslaitos 2015.) Maahanmuuttajien kasvava määrä aiheuttaa haasteita myös suun terveydenhuollon henkilökunnalle kieli-
muurin, kulttuurin sekä kotimaan tapojen törmätessä suomalaiseen kulttuuriin. Heillä

saattaa olla esimerkiksi epätietoisuutta, miten hammashoitoon pääsee. Suuhygieniakäytänteiden juurruttamiseksi tarvitaan yleensä tulkkipalveluita, sillä terveystieteiden käyttö saattaa olla hankalaa kommunikaatio-ongelmien johdosta. Tästäkin huolimatta he saattavat kokea, ettei heitä ymmärretä. Omahoidon ohjaus tulisi ohjata jokaiselle yksilöllisesti tietojen ja vastaanottokyvyn mukaan. (Ghaderi ym. 2014: 26.)

Kun maahanmuuttaja tulee Suomeen, hoidetaan häntä suomalaisten käytäntöjen mukaisesti (Keskinen 2015). On tavallista, että maahanmuuttajien suuhygienia on puutteellista (Skeie – Riordan – Klock – Espelid 2006). Myös esimerkiksi suomalaislähtöisen ksylitolin käyttö suun terveyden ylläpidossa on monille maahanmuuttajalle tuntematon tapa. Myös Suomessa käytössä olevat suuhygieniavälineet ja säännölliset hammashoitotarkastukset saattavat olla vierasta maahanmuuttajille. (Keskinen 2015.) Seuraavassa käydään läpi tyypillisiä maahanmuuttajaperheen suun terveystapoja ja sitä millaiset lähtökohdat heillä on pyrkiä suomalaisille vakiintuneisiin tieteellisesti suositeltuihin suunhoitotottumuksiin.

Maahanmuuttajista sekä aikuisilla että lapsilla esiintyy kariesta usein jo kun he saapuvat uuteen maahan, sillä harvoissa maissa nähdään niin tehokasta kariesta ennaltaehkäisevää terveydenhuoltojärjestelmää kuin Pohjoismaissa. Monessa maassa makeat jälkiruoat sekä makeat juomat ovat tärkeä osa jokapäiväistä ruokavaliota. Tietynlaisissa maissa on tapana juoda runsaasti esimerkiksi paljon sokeria sisältävää teetä päivittäin. Koska sokeroituja mehuja, virvoitusjuomia ja makeisia on uudessa kotimaassa helposti saatavilla ja ne ovat uusia tuotteita maahanmuuttajille, saattaa se lisätä heidän sokerin saantiansa. On myös yleistä antaa pienille lapsille makeita juomia ja muuta hyvää lapsen vierastaessa suomalaista ruokaa, mikä saattaa johtaa myös lasten ruokahaluttomuuteen, kun lapsi tuntee jo itsensä kylläiseksi. Makeaa voidaan myös antaa tyyntämään lapsen mielipahaa. (Partanen 2007: 59–60.)

Myös tutkimukset tukevat maahanmuuttajataustan yhteyttä kariksen esiintyvyyteen (Skeie ym. 2006; Wigen – Wang 2010). Maahanmuuttajilla on usein epätietoisuutta myös fluorin käytöstä ja heidän suuhygieniansa on huono. He käyvät myös hammashoidossa epäsäännöllisemmin verrattuna länsimaalaisiin. Tutkimusten mukaan maahanmuuttajataustaisilla saattaa olla myös harhaluuloja, etteivät he pysty vanhempiensa vaikuttamaan lastensa kariksen kehittymiseen. He saattavat myös luottaa vähemmän kykyihinsä auttaa lastansa hampaiden harjauksessa. Myös välinpitämätön asenne ruoankäyttöön sekä suuhygieniaan on heillä tavallista. Maahanmuuttajataustai-

sia vanhempia tulisikin ohjeistaa pitämään tiukempaa kuria lapsilleen suuhygienian ja ruokavalion osalta. (Skeie ym. 2006.)

2.7.4 Kehitysvammaiset

Kehitysvamma syntyy kehitysiässä. Sen aiheuttaja voi olla kertavauriotyypinen tila (esimerkiksi aivoinfarkti, -verenvuoto, -afyksia). Aiheuttaja voi olla myös perintötekijän poikkeavuus. Kehitysvamma voi tulla myös keskushermoston kehityshäiriöstä sikiöiässä. Kolmasosa kehitysvammoista aiheutuu perimän virheestä. Kolmanneksella syytä vammaan ei ole tiedossa. Kehitysvammaoireyhtymässä (esimerkiksi Downin oireyhtymässä) kehitysvamman lisäksi henkilöllä on terveydellisiä, rakenteellisia, kasvun tai persoonallisuuden erityispiirteitä. (Nordblad ym. 2001: 10.)

Kehitysvammaisuus kantaa sisällään riskin suun terveyden huonontumisesta. Hyvä suuhygienia sekä terveelliset ruokailutottumukset saattavat olla kehitysvammaiselle vaikeasti ymmärrettävissä. Erityisesti käden puutteellinen motoriikka tai lihasspasmit kasvojen alueella saattavat haitata hampaiden puhtaana pitämistä. Myös suun alueen motoriset ongelmat, kuten syömisongelmat, suuhengitys ja nielemisvaikeudet, vaikuttavat usein kehitysvammaisuudessa. Kommunikaatio-ongelmiin saatetaan törmätä hammashoitotilanteissa. Kehitysvammaisilla saattaa olla usein lisäksi hammashoitopelkoja. (Nordblad ym. 2001: 10.)

Kehitysvamman asteella ja ientulehduksella on todettu olevan yhteys. Ientulehdusta on vaikeasti kehitysvammaisilla enemmän. Tämä johtuu yleensä suun puhdistamisen hankaluudesta. On kuitenkin huomattu, että vaikeasta kehitysvammasta kärsivillä sekä laitoshoidossa olevilla saattaa olla jopa vähemmänkin reikiintymistä kuin lievemmästä kehitysvammasta kärsivillä, sillä näiden henkilöiden ruokavaliosta huolehtii usein joku toinen kuin he itse. Vastaavasti lievemmästä kehitysvammasta kärsivät taas huolehtivat suunsa hoidosta itsenäisesti, ja siksi heidän suurin ongelma suun terveyden osalta on juuri hampaiden reikiintyminen. (Nordblad ym. 2001: 10.)

Kehitysvammaisilla esiintyy tavallisesti myös purentavirheitä, kuten avopurenta, ristipurenta tai hammaskaarten aukkoisuus. Purentavirheisiin saattaa olla syynä yleinen lihasten heikkous, poikkeavat nielemis- ja hengitystottumukset tai muu kehitysvammaan liittyvä seikka. Myös suun anatomian poikkeavuudet saattavat lisätä purentavirheiden riskiä. (Nordblad ym. 2001: 11.)

Eri kehitysvammat vaikuttavat suun terveyteen erilailla. CP-vammaisilla yleistä on puurentavirheet (esimerkiksi ylipurenta) ja siten hampaiden kuluminen sekä pakkoliikkeet, säpsähtely äkillisille ärsykeille, lihasjäykkyys ja siten suun puhdistamisen ongelmat. Downin oireyhtymässä tavallista on pieni yläleuka ja ristipurennat ja myöhemmin ilmenevä hampaan kiinnityskudossairaus (parodontiitti). Fragile X -oireyhtymässä yleistä on virhepurennat (ristipurenta, avopurenta) sekä aikainen hampaston kehitys. AGU -oireyhtymässä tavallista on iso kieli, laajat hammaskaaret, ikenien liikakasvut ja aikuisena sivualueen ristipurenta. Heillä saattaa kerääntyä ruokaa poskiin ja heillä on myös usein rajoittunut suun avaus. (Nordblad ym. 2001: 11.)

Kehitysvammaisten suusairauksien ehkäisyssä olennaista on eri tahojen (omaiset, hammashoitola ja muut hoitavat henkilöt) yhteistyö. Kehitysvammaiset käyttävät usein vähemmän hammashoitopalveluita. Vastaavasti hammashoitohenkilökunnan koulutuksen riittämättömyys saattaa rajoittaa hoitoja. Tämän takia on tärkeää huolehtia, että kehitysvammaisten riittävä ja oikea-aikainen suunhoito toimii. (Nordblad ym. 2001: 10–11.)

2.8 Hammastapaturmat

Hammastapaturmassa pehmyt tai kovakudoksiin kohdistuu iso energia. Suora trauma kohdistuu suoraan huuliin tai hampaisiin, kun taas epäsuora trauma voi aiheutua lyönistä leukaan. Tässä hampaat iskeytyvät vastakkain, joka aiheuttaa poskihampaisiin, välihampaisiin ja leukanivelen seutuun vamman. Aluksi arvioidaan potilaan psyykinen ja fyysinen tila ja sen mukaan määräytyy potilaan hoidon järjestys. Hoitoon sisältyy yksityiskohtainen esitietojen keräys, kliininen tutkimus (koputtelu, palpaatio, vitaliteettimittaus ja hampaiden liikkuvuuden määrittäminen) sekä radiologinen osuus. Kun kyseessä on pikkulapsi, antaa esitiedot vanhemmat tai läsnäolija. Potilaalta on saatava tietoja ajankohdasta, jolloin tapaturma tapahtui, sillä irronneiden hampaiden tilanteessa aika- viive on ratkaisevaa. Myös tapaturmapaikka kerrotaan mahdollisen mikrobitartunnan arvioimiseksi. Tietoja annetaan myös onnettomuuspaikasta, jotta selviää onko trauma epäsuora vai suora. Kimmoisan esineen iskussa tapahtuu usein luksaatio, kun taas kovan esineen iskussa tapahtuu todennäköisesti kovakudosvamma. Hoito, jota traumaan on annettu aikaisemmin, vaikuttaa hoitoon erityisesti kun irronnutta hammasta joudutaan laittamaan takaisin paikoilleen. Tilanteissa, joissa hammas on murtunut ja potilaalla on pehmytkudosvaurio, pitää tarkistaa, ettei hampaiden kappaleita ole joutu-

nut kudoksiin. Hoitotilanteessa on huomioitava potilaan mahdolliset yleissairaudet. Normaali käytäntö on kysyä myös onko potilaalla ollut merkkejä aivotärähdyksestä, kuten tajuttomuutta, päänsärkyä, muistamattomuutta, oksentelua, sekavuutta tai näköhäiriöitä. (Andreasen – Oikarinen 2005.)

Maitohammastapaturmat ovat yleisiä, sillä skandinaavisten tutkimusten mukaan niitä esiintyy 30–40 prosentilla viisivuotiaista. Yleisin tapahtuma on hampaan paikoiltaanmeno sivulle päin (eli luksaatio lateraaliirrymällä) ja toiseksi yleisin hampaan sisäänpäin painuminen (eli intruusio). Intruusiossa on tärkeää varmistaa maitohampaan alla olevan puhkeamattoman pysyvän hampaan tila. On todettu, että sisään työntyneen hampaan poisto kirurgisesti ei ole parantanut ennustetta sen enempää kuin tilanteessa, jossa pysyvän hampaan annetaan puhjeta spontaanisti. Sivusuuntaan liikkuneet hampaat palautuvat yleensä paikoilleen muutaman kuukauden sisässä. Jos maitohammas irtoaa kokonaan, sitä ei yleensä laiteta paikalleen, sillä pysyvän hampaan mineralisaatio voi häiriintyä tästä. Jos taas pysyvä hammas irtoaa, säilyy se paremmin fysiologisissa olosuhteissa, kuten syljessä, suolaliuoksessa ja maidossa. Hammas säilyy tällöin ilman kummempaa haittaa paranemisen näkökulmasta. Joissain tilanteissa potilas pysyy itsekkin laittamaan hampaan takaisin paikoilleen huuhdeltuaan sen ensin kylmällä vedellä. Myös ensiapuhenkilökunta tai vanhemmat voivat tehdä tämän. (Andreasen – Oikarinen 2005.)

On yleistä, että hammastapaturma sattuu vastaanottoaikojen ulkopuolella, jonka takia useat potilaat hakeutuvat ensiapuun tai päivystävälle hammaslääkärille, joilla ei ole specialistien kokemusta hammasvammojen hoidosta. Tällöin voi hoitotoimenpide itseltään jo aiheuttaa trauman. On siis hyvä miettiä, pystyykö hoidon siirtämään niin, että hoitoa pääsee suorittamaan specialisti. Tanskan ensiapuasemilla käytetään ”traumakorttia”, joka sisältää hammasvammojen kuvaukset ja tiedon, onko niiden hoidolla välitön tarve vai ei. Tanskassa kortin on todettu vähentäneen turhia käyntejä päivystyksessä ja hoitojen vääriä toteutuksia. Sen käytöstä olisi hyötyä Suomessakin. Seuraavassa kuvataan kortin sisältöä. (Andreasen – Oikarinen 2005.)

Kortissa kerrotaan kuvin ja tekstein, että välitöntä hoidon tarvetta ei ole, jos hampaan kruunu on murtunut ja hammasluu eli dentiini on paljastunut keltaisena. Sama koskee, jos pulpa eli hampaan vertavuotava ydin on paljastunut kruunun halkeamisessa. Puuttuva kruunun pala olisi hyvä olla mukana hoitotoimenpiteessä ja sitä tulisi säilyttää suolavedessä vai vesijohtovedessä kunnes kiinnitys voidaan suorittaa. Vaikka kruunu olisi

haljennut juuresta ienrajan alta, ei ole välitöntä päivystystarvetta. Maitohampaan siirtyminen sivulle tai painuminen sisään ei myöskään vaadi välitöntä päivystystarvetta. Jos hammas on puru- tai kosketusarka, mutta ei ole irronnut eikä havaittavissa ole asennon tai purennan muutosta, hoito ei ole kiireellinen. Tilanne on sama myös jos hammas liikkuu ja ienraja vuotaa verta, mutta hampaat voidaan purra normaalisti yhteen ja hammas on muuten paikoillaan. Hoidolle on välitön tarve, jos hammas on pitkä ja irtomainen, virheasennossa tai lyhempi (ja tiukasti paikoillaan) viereisiin hampaisiin nähden. Hampaan takaisinlaitto olisi hyvä tehdä pian ja jättää päivystävälle lääkärille. Myös alveolilisäkkeen eli hammasta ympäröivän luumassan murtuminen siten, että monet hampaat ovat sijoiltaan ja liikkuvia eikä potilas pysty puremaan hampaita yhteen normaalisti, vaatii välitöntä hoitoa. Myös ikenen vaurio niin, että luun tai juuren pinta on paljaana sekä huulen lävistävä haava, jossa on hampaiden osia, vaatii välitöntä hoitoa. (Andreasen – Oikarinen 2005.)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen neuvolaoppaan mukaan hammashoitolaan on hyvä ottaa heti yhteyttä, jos hampaanreuna on terävä, suuhun saattaisi tarvita ompeleita tai pysyvä hammas on irronnut. Irronnut hammas voidaan laittaa puhdistamattomana esimerkiksi purkkiin, jossa on hieman maitoa, jotta hammas ei kuivu. Tämän jälkeen hakeudutaan hammashoitolaan mahdollisimman pian. Ja kuten aikaisemmin mainittiin, ei maitohammasta, joka on irronnut tapaturmaisesti, istuteta paikoilleen uudestaan. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2009.)

Suomessa sattuu joka vuosi keskimäärin kolmelle prosentille lapsista pysyvän hampaan tapaturma. Maitohammastapaturmien yleisyydestä ei Suomesta ole tutkimuksia, mutta tanskalaisen tutkimuksen mukaan niitä on noin viidellä prosentilla. Molemmilla sukupuolilla riskialttiit iät ovat 2–4. ja 8–10. ikävuosien välille. Pojat ovat yli kaksi kertaa alttiimpia pysyvien hampaiden tapaturmille kuin tytöt. Hammastapaturmia on mahdoton ehkäistä, koska suurin osa hammastapaturmista sattuu vahingossa. Useimmiten hampaita vaurioituu vain yksi ja 70 prosenttisesti se on jokin yläetuhampaista. (Eriksson 2014a.)

Maitohampaiston vaurioituneet hampaat tulisi tarkastaa 1, 3, 6 ja 12 kuukauden kuluttua tapaturmasta, traumasta riippumatta. Maitohammastraumoissa viimeinen jälkikontrolli suoritetaan aina vastaavan pysyvän hampaan puhjettua, jotta siinä mahdollisesti ilmenevät muutokset voidaan heti havaita. (Eriksson 2014b.) Maitohammastapaturman myöhäiskomplikaationa saattaa maitohampaan alta tulevaan pysyvään hampaaseen

syntyä kehityshäiriö juuren tai kruunun alueelle tai sitten pysyvä hammas ei puhkea lainkaan (impaktoituminen). Tämän takia hammasvammaa tulee seurata säännöllisin väliajoin, aluksi tiheämpänä sitten viiden vuoden ajan kerran vuodessa. Jos intruusio sattuu kaksivuotiaana, voidaan siitä aiheutuneet ongelmat hoitaa vasta 8–10-vuotiaana. Impaktoitunut hammas voidaan korvata implantin varaan tehdyllä kruunulla vasta kasvun loputtua noin 17–18-vuotiaana. (Karjalainen – Soukka 2005.)

3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja kehittämistehtävät

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa materiaalia, joka auttaa tulevia vanhempia huolehtimaan syntyvän lapsensa suun terveydestä osana kokonaisvaltaista terveyttä. Tarkoituksena oli tuottaa selkeäkielistä verkkoneuvontamateriaalia tukemaan alle kouluikäisen lapsen suun terveyttä. Tavoite oli lisätä pikkulapsiperheiden tietoutta alle kouluikäisten lapsensa suun terveydestä, sen ylläpidosta ja hoidosta motivoimalla ja antamalla konkreettisia työkaluja lasten vanhemmille. Tavoite oli, että pikkulapsiperheen keinot alle kouluikäisen lapsensa suun terveydestä huolehtimiseen lisääntyvät.

Opinnäytetyön kehittämistehtävänä oli kuvata:

1. Millaisia suun terveyteen liittyviä haasteita/ riskejä/ ongelmia alle kouluikäisen lapsen suun terveyteen liittyy?
2. Kuinka vanhemmat voivat edistää alle kouluikäisten lapsiensa suun terveyttä?

4 Tutkimustietoa suun terveyden edistämisestä pikkulapsiperheessä

4.1 Tiedonhaun kuvaus

Tutkimustietoa etsittiin sähköisistä tietokannoista, kuten PubMed, Cinahl (Ebsco), Medic ja Melinda. Tutkimuksia etsittiin sekä suomen- että englanninkielellä. Hakusanoina olivat muun muassa karies, suu, neuvola, ksylitoli ja fluori. Englanninkielisiä hakusanoja olivat muun muassa oral health, parents, preschool, dental care, early childhood caries, caries, xylitol ja tooth eruption. Hakusanoja yhdistettiin toisiinsa pääasiassa AND -Boolean operaattorilla. Otsikkotasolla luettuja tutkimuksia oli 1054, tiivistelmätasol-

la luettuja 158 sekä kokotekstitasolla luettuja 50. Näistä opinnäytetyöhön rajautui 28 tutkimusta. Kaksi näistä tutkimuksista on opinnäytetyön tuotoskappaleessa.

Tutkimusten suuri määrä lisää opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen sekä tietoperustan luotettavuutta ja siten tuotetun verkkomateriaalin luotettavuutta. Tiedonhaussa valintakriteerinä oli, että tutkimukset liittyvät opinnäytetyön kehittämistehtäviin. Kaikissa Cinahlin tiedonhauissa rajattiin hakua tutkimuksiin, jotka olivat käyneet läpi vertaisarvioinnin, mikä lisäsi niiden luotettavuutta. Luotettavuutta lisäsi myös se, että suurin osa tutkimuksista on ilmestynyt (suun) terveydenhuollon tieteellisissä ammattilehdissä. Tiedonhaussa pyrittiin hyödyntämään mahdollisimman paljon tutkimuksia, jotka sopivat suomalaiselle väestölle tai ovat muuten yleistettävissä. Muun muassa pohjoismaiset tutkimukset olivat hyvin yleistettävissä Suomen oloihin. Suomalaisia tutkimuksia oli 9, pohjoismaisia (Suomea mukaan lukematta) 6 ja muita länsimaalaisia tutkimuksia 10 sekä muiden maiden tutkimuksia kolme (Brasiliasta, Intiasta ja Albaniasta). Myös tutkimusten julkaisuvuodet pyrittiin pitämään viiden viimeisimmän vuoden sisällä. Näitä tutkimuksia oli 16. Lisäksi vuosilta 2005–2009 oli tutkimuksia 5. Vuodelta 2000 tutkimuksia oli kolme ja vuosilta 1996 sekä 1998 molemmilta yksi. Vanhemmat tutkimukset koettiin tarkoituksenmukaisiksi. Tiedonhaku- ja tutkimustaulukko ovat opinnäytetyön liitteissä 1 ja 2.

4.2 Tutkimukset

Väestön kasvaneet sisäiset terveyserot luovat tarpeen tehdä suun terveystietoudesta helposti saatavaa sosioekonomisesta taustasta riippumatta. Peuran (2014) pro gradussa tavoitteena oli selvittää vanhempien sosioekonomisen taustan yhteyttä 3- ja 5-vuotiaiden lasten hammaskarieksen yleisyyteen ja suunhoitotottumuksiin (harjaustottumukset sekä fluoritablettien, fluorihammastahnan ja ksylitolivalmisteiden käyttö) Lasten ja nuorten terveysseurantatutkimuksesta eli LATE-aineistosta. Tuloksissa alle kouluikäisten suomalaisten lasten hammaskarieksen määrän ja suun terveyden tilanteesta suhteessa aikaisempiin vuosiin ei voida vetää suoria johtopäätöksiä, sillä karieksen määrää mitattiin tässä tutkimuksessa vanhempien täyttämän kyselylomakkeen perusteella, kun taas aikaisempien tutkimusten kariesesiintyvyyden määrittivät hammaslääkärrien tarkastukset. Kyselylomakkeiden laatu oli kuitenkin testattu. Ongelmana oli vain, että osallistujien sitoutumisesta vastaamiseen ei voitu tietää. Tutkimusotos oli kattava

(eri puolelta Suomea 12 terveystalosta tai terveystalostayhtymää), joten tulokset voidaan yleistää koko Suomea koskeviksi. (Peura 2014.)

Peuran (2014) pro gradun tuloksien mukaan 5-vuotiailla oli suurempi kariuksen määrä (15 %) kuin 3-vuotiailla (2 %). 5-vuotiaiden lasten kariuksen yleisyys sekä molempien ikäryhmien fluoritablettien käyttö olivat yhteydessä isän alhaiseen koulutustasoon. Korkeakoulutettujen isien lapsilla oli kariesta 11 % ja ammatillisesti koulutettujen isien lapsilla 16 %. 5-vuotiaiden lasten fluoritablettien käyttö oli yhteydessä myös äidin alhaiseen koulutustasoon. Fluoritabletteja käyttivät enemmän ammatillisen koulutuksen saaneiden vanhempien 5-vuotiaat lapset. Kuitenkin alemmin koulutettujen isien lapsista ksylitolipastilleja käytti useampi. Ksylitolipurukumia käytettiin enemmän, mitä vanhempi lapsi oli. Ksylitolipastilleja käyttivät enemmän 3-vuotiaat verrattuna 5-vuotiaisiin. (Peura 2014.)

Peuran pro gradun mukaan verrattuna alemmin koulutettuihin vanhempiin, korkeammin koulutetuista vanhemmista useampi huolehti 5-vuotiaan lapsensa hampaiden harjaamisesta. Useampi alemmin koulutettujen vanhempien lapsista harjasi hampaansa itse tai yhdessä vanhemman kanssa. Alemmin koulutetut vanhemmat antoivat siis lapsensa useammin harjata hampaansa itsenäisesti ilman aikuisen apua verrattuna korkeammin koulutettuihin. Enemmistö vanhemmista kuitenkin auttoi lastensa hampaiden harjauksessa ja 3-vuotiaiden lasten vanhemmista melkein kolmasosa huolehti harjauksesta kokonaan lapsen puolesta. Vanhempien kanssa harjaus kasvoi 5-vuotiailla 3-vuotiaisiin nähden verrattuna siihen, että vanhemmat harjaisivat hampaat kokonaan lapsen puolesta. Vanhemmat auttoivat harjaamisessa poikia tyttöjä useammin. 3- ja 5-vuotiaiden suunhoitotottumukset erosivat toisistaan. Kerran tai harvemmin päivässä hampaansa harjasi 3-vuotiaista 62 % ja 5-vuotiaista 54 %. 3-vuotiaista 37 % ja 5-vuotiaista 46 % harjasi hampaansa kaksi kertaa päivässä. Suurin osa lapsista harjasi hampaansa ainakin kerran päivässä. Hampaiden harjaus oli sitä säännöllisempää, mitä vanhempi lapsi oli. Perheen taloudelliset ongelmat olivat yhteydessä fluorihammastahnan epäsäännöllisempään käyttöön ja 5-vuotiaiden kariuksen yleisyyteen. Jokainen tutkimuksen lapsi käytti kuitenkin fluorihammastahnaa säännöllisesti. Perheen taloustilanne ei ollut yhteydessä 3-vuotiaiden suunhoitotottumuksiin tai kariuksen esiintyvyyteen, mutta tutkimuksessa todetaan, että tämän tuloksen luotettavuus on kyseenalainen. (Peura 2014.)

Peuran (2014) pro gradun tulokset indikoivat tarvetta isien kannustamiseen, jotta heidät saataisiin huolehtimaan lastensa suun terveydestä ja osallistumaan lapsen suun terveystarkastuksiin. Tutkimuksessa korostetaan vanhempien roolia lasten suun terveyden edistämisessä ja todetaan, että on ensiarvoisen tärkeää ohjata vanhempia lapsen hampaiden harjaukseen ja korostaa heille kuinka tärkeitä suun omahoito ja terveelliset ravitsemustottumukset ovat sekä varhaislapsuudessa että myöhemminkin. Tutkimuksessa mainitaan, että hampaiden harjauksen tulisi olla säännöllistä pienestä pitäen, jotta lasten harjaustottumukset edistyisivät. Lisäksi mainitaan, että varhain omaksutut harjaustottumukset vaikuttavat positiivisesti myöhemmälläkin iällä. Jotta jokainen lapsi perheiden sosioekonomisista eroista huolimatta tavoitettaisiin suun terveystarkastuksiin, suun ennaltaehkäisevää terveydenhuoltoa tulisi päivittää. Tutkimuksessa korostetaankin vanhempien vastuuta myös siitä näkökulmasta, että lapsen hammastarkastuksista huolehtii vanhemmat niin kauan, kunnes lapset astuvat koulun terveydenhuoltosysteemin sisään. (Peura 2014.)

Sosiaali- ja terveysministeriön tutkimuksessa (2010–2011) terveydenhoitaja haastatteli kahden viikon - 12 kuukauden ikäisten lasten vanhempia (Webropol) haastattelulomakkeen avulla. Lapsen ruokintaa koskeviin kysymyksiin vastasi yhteensä 5398 perhettä. Tulosten mukaan alle kuukauden ikäisistä lapsista 92 prosenttia oli imetettyjä ja 47 prosenttia täysimetettyjä. Kahdeksaa prosenttia alle kuukauden ikäisistä ei rintaruokittu lainkaan. Neljä kuukautta täyttäneistä 68 prosenttia oli imetettyjä ja 23 prosenttia täysimetettyjä. Puolen vuoden ikää lähestyvistä 66 prosenttia oli imetettyjä ja yhdeksän prosenttia täysimetettyjä. Kuusi kuukautta täyttäneistä täysimetettyjä oli alle prosentti ja osittain imetettyjä 58 prosentteja. Noin vuoden iässä noin 30 prosenttia lapsista sai vielä äidinmaitoa. Tutkimuksessa huomattiin, että esimerkiksi korkeakoulutettujen vanhempien lasta imetettiin pidempään. Nuoremmat äidit, alle 25-vuotiaat, lopettivat imetyksen aikaisemmin kuin vanhemmat äidit. Tupakoivien vanhempien lapsilla imetyksen lopetettiin paljon aikaisemmin verrattuna lapsiin, joiden vanhemmat eivät tupakoineet. Kolmen ensimmäisen kuukauden aikana harva lapsi sai muuta kuin äidinmaitoa tai korviketta, mutta sen jälkeen kasvisten, marjojen tai hedelmien sekä viljavalmisteiden käyttö lisääntyi nopeasti. Neljän ja kuuden kuukauden välillä lihan, kalan ja munan käyttö lisääntyi voimakkaasti. Yksinomaista imetystä suositellaan puolen vuoden ikään asti ja osittaista imetystä vuoden ikään saakka. Tutkimuksen mukaan tämä ei toteudu

valtaosalla suomalaislapsista. Täysimetys on kuitenkin jonkin verran yleistynyt nuorimilla lapsilla ja myös pitkä kokonaisimetys näyttää hieman yleistyneen aikaisemmin tehdyn imeväisikäisten ruokintaselvityksen tuloksiin verrattuna. Väestöryhmien väliset erot imetyksessä ovat huomattavan suuria. Yksinhuoltajaäideillä ja ensisynnyttäjillä imetys jää myös lyhyemmäksi. (Uusitalo ym. 2012.)

Interventio tarkoittaa terveydenhuollossa tapahtumaa, jossa tarkoituksena on vaikuttaa ryhmän tai yksilön käyttäytymiseen tai terveydentilaan siten, että se edistää asiakkaan terveyttä (Pölkki 2014). Vuonna 2010 valmistui saksalainen kontrolloitu prospektiivinen interventiotutkimus, jossa todistettiin SC-OHE:n eli syvämmän suun terveysopetuksen intervention hyötyjä lasten terveystarkastuskäyntien yhteydessä. Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia kliinisen ympäristön suun terveysopetuksen laajentamisen tehokkuutta erityisesti varhaislapsuuden kariuksen vähentämisessä. Tutkimukseen osallistui 30 lastenklinikkaa ja 36 lastenlääkärinä. Osanottajat olivat terveystarkastuksiin osallistuvien lasten vanhempia. Heidän lapsia tutkittiin kahdessa ikäryhmässä kahdella eri alueella. Kummassakin ryhmässä ikä jakautui niin, että toisessa ryhmässä lapset olivat seitsemän kuukautisia ja toisessa 24 kuukautisia. Keski-Saksassa oleviin kohteisiin sovellettiin SC-OHE-interventiota. Tässä interventioryhmässä heitä oli yhteensä 2170. Kontrolliryhmän jäsenet värvättiin samanlaiselta alueelta Pohjois-Saksasta, ja he saivat vain perinteistä suun terveysopetusta. Heitä oli 2040. Ensimmäisessä interventiossa vanhemmat saivat tietoa imetyksestä, pulloruokkimisesta, juomisesta, korvikeravinnosta, D-vitamiinista ja fluorilisistä. Toisen intervention aiheita olivat hampaiden puhkeaminen, irtoavien hampaiden tärkeys, suuhygienia, fluorilisät, pulloruokinta ja peukalon imeminen. Kolmas interventio käsitteli kariuksen ehkäisyä, kariuksen kehittymistä, suuhygieniaa, pulloruokinnan käyttöä, pulloruokinnan sisältöä, fluorilisiä, fluorisuolaa ja peukalon imemistä. Tuloksia mitattiin vanhemmille lähetetyllä kyselylomakkeella, johon vastasi 88 %. (Strippel 2010.)

Strippelin tutkimustulosten mukaan verrattuna kontrolliryhmiin interventioryhmien suun terveystietous kasvoi 23 %. Muun muassa pulloruokinnan sisältö oli vähemmän kariogeenistä päiväsaikaan kuin kontrolliryhmällä seitsemän kuukautisilla. Yöllä pulloruokinnassa ei ollut eroa. Interventioryhmän jäsenet lisäsivät epätodennäköisemmin soke-ria vauvan ruokaan seitsemällä kuukaudella. 24 kuukautisilla kariogeenisen ruoan käyttö väheni päiväsaikaan enemmän interventioryhmässä. Yöllinen kariogeeninen pulloruokinta oli vähäisempää imettävillä äideillä, sillä vain viisi prosenttia heistä käytti vähintään kerran viikossa kariogeenistä sisältöä yöllisessä pulloruokinnassa. Jos äidit

tiesivät kariogeenisen pulloruokinnan haitoista, oli prosentti 12, kun taas jos he eivät tietäneet oli prosentti 24. Viisi muuta ravitsemuskäyttäytymistä, fluoridin käyttö ja hampaiden harjaus pysyivät muuttumattomana. SC-OHE:llä oli positiivinen vaikutus äitien suun terveystietouteen. Tutkimus vahvisti myös tuloksia, joiden mukaan suun terveystieteiden opetus ei aina muuta asenteita. Tämä tutkimus tukee ajatusta, että neuvolahenkilökuntaa voisi kouluttaa SC-OHE-opetuksen antamiseen vanhemmille, sillä pelkät suun terveydenhuollon ammattilaiset eivät ole kykeneviä vaikuttamaan kriittisiin suun terveyskäyttäytymistapoihin siten, että varhaisiän kariesta pystyttäisiin ehkäisemään. (Strippel 2010.)

Vuonna 2011 julkaistiin brasilialainen poikkileikkaustutkimus, joka arvioi imetyksen ja ei-ravitsevien imemistapojen yhteyttä ja avopurennan yleisyyttä maitohampaistossa. Tutkitut 1377 lasta olivat 3–6-vuotiaita ja kotoisin Sao Paulo citystä Brasiliasta. Lapset luokiteltiin imetyksen keston mukaan ryhmiin: G1 – ei-imetetyt tai alle kuukauden imetetyt, G2 – lyhyempi kuin kuuden kuukauden imetys, G3 – keskeytys 6–12 kuukauden välillä ja G4 – kauemmin kuin 12 kuukautta. Kolme kalibroituja hammaslääkärinä toteuttivat kliiniset kokeet ja luokittelivat yläpurennan kolmeen kategoriaan: normaali, avopurenta ja syväpurenta. Avopurentaa ilmeni 31,9 % (G1), 26,1 % (G2), 22,1 % (G3) ja 6,2 % (G4). Ei-imetetyillä oli merkittävästi enemmän mahdollisuuksia saada avopurenta ei-ravitsevasta imemisestä. Pitkäaikaisempi imetys 12 kuukauden ajan oli yhdistetty 3,7 kertaa alhaisempaan riskiin saada avopurenta. Jokainen vuosi ei-ravitsevää imemistä lisäsi virhepurennan riskiä 2,38 kertaa. Tutkimus havainnollisti imetyksen hyötyjä purennan kehitykseen. (Romero ym. 2011.)

Vuonna 2010 valmistui suomalainen tutkimus, jonka tarkoituksena oli tutkia pitkäaikaisseurannassa 1–3-vuotiaiden lasten kariesta suhteessa useisiin riskitekijöihin, jotka määriteltiin lisäksi sylkitesteillä. Myös pitkittyneen tutin käytön merkitystä kariksen kehittymiseen haluttiin tutkia. Tutkimukseen osallistui 183 alle kouluikäistä lasta. Tutkimuksen alkuvaiheessa keskimäärin 2,5-vuotiailta lapsilta otettiin sylkitestit sekä määritettiin vanhemmille toimitetun kyselylomakkeen avulla mahdollisia riskitekijöitä laktobasillien ja hiivasienten kolonisaatiolle. Kahden vuoden seurannassa maitohampaiden kariotumista tutkittiin suhteessa mahdollisiin riskeihin, jotka oli dokumentoitu lähtötilanteessa. Seuraavassa seitsemän vuoden seurantatutkimuksessa tutkittiin maitoposkihampaiden ja ensimmäisten pysyvien poskihampaiden kariotumista kahden vuoden iässä määritettyihin riskeihin verrattuna. Myös sylkitestien ennustearvot tutkittiin pitkältä ajalta. (Ollila 2010.)

Ollilan tutkimuksen alkutilanteessa tutin käyttö ja tuttipullon yökäyttö olivat yhteydessä syljen laktobasillien ja hiivan kolonisaatioon. Pitkittyneen tutin imemisen ja tuttipullon yökäytön todistettiin olevan yhteydessä kariksen kehittymiseen lapsella kahden vuoden seurannassa. Makeisten kulutus, hampaiden harjauksen vähyys ja tuttipullon yökäyttö kaksivuotiaana yhdistettiin kariukseen sekä maito- että pysyvien hampaiden poskihampaissa seitsemän vuoden seurannassa. Fluoritablettien käyttö vähensi riskiä kariekselle maitoposkihampaissa. Lapset, jotka olivat syljen laktobasillin tai hiivan kolonisoimia, olivat epäiltyjä kariukseen maitoposkihampaissa. Laktobasillin aikainen kolonisaatio oli yhteydessä kariukseen pysyvissä poskihampaissa. Tulokset viittaavat siihen, että riski kariekselle on vauvoilla mahdollista käsitellä tunnistamalla karieskäyttäminen jo varhain kahden vuoden iässä. Mikrobiologisilla testeillä saattaa myös olla jotain arvoa. Kariesriskin käsittely vauvaikäisillä mahdollistaa sekä sen ehkäisyn että aikaisen interventtion ja voi siten ehkäistä kariksen kehittymisen lapsella. (Ollila 2010.)

Useiden tutkimusten mukaan vammaisilla lapsilla on korkeammat kariestasot ja korkeammat hoitamattomien leesioiden (eli vaurioiden) määrät hampaissa, mutta vähemmän hoitoja kuin lapsilla, joilla ei ole vammoja. Vuonna 2014 julkaistiin tutkimus, jonka tarkoitus oli määrittää kariksen esiintyvyyttä ja suuhygieniatottumuksia albanialaisilla lapsilla, joilla on erilaisia vammoja. Tutkimuksessa huomioitavaa on, että tutkimusmaa Albania on köyhä kehitysmaa, joten kariksen esiintyvyys on korkea ja suuhygieniatottumukset huonoja verrattuna Pohjoismaihin. Tutkimus tehtiin yhdeksässä vammaisten lasten koulussa Albaniassa ja tutkimusaineisto koostui 599 henkilöstä. Osallistujat ryhmiteltiin vamman mukaan autistisiin (1,8 %), down syndroomaisiin (5,7 %), CP-vammaisiin (4,3 %), henkisesti jälkeenjääneisiin (36,2 %), sokeisiin (15,2 %), kuuromykkiin (24,5 %) ja ikäryhmän mukaan. Karies ja suun terveysstatus tutkittiin ja arvioitiin WHO:n 1997 kriteerien mukaan. Kariesta esiintyi 72 % maitohampaistossa, joka oli korkeampi kuin lapsilla, joilla ei ole mitään vammaa. Downin syndroomaisilla oli matalin (54,5 %) ja CP-vammaisilla korkein (83,3 %) kariksen esiintyvyys maitohampaistossa. Kariksen esiintyvyys pysyvässä hampaistossa oli 85,3 %; autistisilla matalin (60 %) ja sokeilla korkein (91 %). Vammaisten lasten suuhygienia ei ollut hyvä. Kohtuullinen suuhygienia oli 49,4 prosentilla, hyvä suuhygienia 43,3 prosentilla ja huono suuhygienia 7,4 prosentilla. Tutkimuksen osanottajilla oli korkea riski hammaskariukseen, huonoon suuhygieniaan ja tarve vahvistavalle hoidolle. Vammaiset lapset tarvitsevat enemmän hammashoitoa ja vanhempien huolehtimista heidän suuhygieniastaan. Tutkimuksessa mainitaan, että kariksen korkea esiintyvyys, huono suuhygienia ja korkea

osuus hoitamattomia leesioita ovat vanhempien informaation, tiedon ja vammaisen lapsen suunhoidon puutetta. (Gace – Kelmendi – Fusha 2014.)

Vuonna 2000 valmistui amerikkalainen seurantatutkimus, jonka tarkoitus oli selvittää, mitkä oireet voidaan lukea hampaiden puhkeamiseen ja pyrkiä ennakoimaan hampaan puhkeamista vauvan oireiden mukaan. Tutkimukseen osallistui 125 lasta. Vanhemmat mittasivat lämpöjä, 18 oireen läsnä- tai poissaoloa sekä kaikki hampaan puhkeamiset neljä kuukautisesta aina 1-vuotiaaksi. Oireet olivat merkittävästi yleisempiä neljä päivää ennen hampaan puhkeamista, puhkeamispäivänä sekä kolme päivää sen jälkeen. Lisääntynyt pureminen, kuolaus, ikenien hierominen, imeminen, ärtyvyys, hereillä olo, korvien hierominen, naaman ihottuma, vähentynyt ruokahalu kovien ruokien kohdalla sekä lievä lämmön nousu olivat tilastollisesti yhdistetty hampaiden puhkeamiseen. Ne-nän tukkoisuus, unen häiriöt, ulosteen löysyys, lisääntyneet ulostamiskerrat, vähentynyt nestemäisten ruokien halu, yskä, muut kuin kasvoissa olevat ihottumat, yli 39 asteen kuume ja oksentaminen eivät olleet yhteydessä hampaiden puhkeamiseen. Vaikka monet oireet yhdistettiin hampaiden puhkeamiseen, mikään oire ei esiintynyt yli 35 prosentilla näistä vauvoista ja mikään oire ei esiintynyt yli 20 prosenttia useammin kuin sellaisilla vauvoilla, joilla ei ole meneillään hampaiden puhkeamista. Monet lievät oireet, joiden luultiin aikaisemmin liittyvän hampaiden puhkeamiseen, yhdistettiin tässä tutkimuksessa vain hetkellisesti puhkeamiseen. Mikään oireryhmä ei voi luotettavasti ennustaa tulevaa hampaan puhkeamista. Ennen kuin vanhemmat tulkitsevat, että vauvalla esiintyvät mahdollisesti vakavaa sairautta ilmentävät merkit ja oireet johtuvat hampaiden puhkeamisesta, täytyy muut mahdolliset sairauden syyt sulkea pois. (Macknin ym. 2000.)

Vuonna 2012 valmistui australialaistutkimus, jonka tavoite oli arvioida ensisynnyttäjät äitien hampaiden puhkeamisen oireista ja niiden hoidosta saaman intervention tehokkuutta. Satunnaistetussa kontrolloidussa kokeessa interventioryhmän äidit saivat kolme erää tulostettua tietoa: raskauden aikana ja lapsen ollessa kuusi ja 12 kuukautta vanha. Paketti sisälsi tietoa hampaiden puhkeamisaikataulusta, puhkeamisen yleisistä oireista, neuvoja kuinka lievittää lapsen epämukavuutta tai kipua sekä tietoa kuinka välttää sitä. Se sisälsi myös tietoa oireista, jotka harvoin yhdistetään hampaiden puhkeamiseen (vähentynyt nesteiden tarve, yskiminen, muut kuin naaman alueen ihottumat, oksentaminen ja yli 38,9 asteen kuume) sekä suositus mennä lääkärille, jos niitä ilmaantuu. Tutkimuksessa neuvottiin välttämään puhkeamisen oireiden turhaa lääkitsemistä ja hoitamaan oireita pääasiassa yksinkertaisilla mekaanisilla lähestymistavoilla

(kuten ikenien hierominen puhtaalla, viileällä liinalla ja antamalla lapselle puhtaan, tiiviin puhkeamisrenkaan, jota voi purra). Jos hoito oli riittämätön, ohjeistettiin äitejä antamaan lapselle lasten Panadol. Myös paikallisia geelejä suositeltiin. Heitä neuvottiin myös välttämään tutin upottamista alkoholiin, puhkemisjauheisiin tai aspiriiniin. Tulosten arviointi oli noin 20 kuukauden iässä. Aineistoa täydennettiin systemaattisella tiedonhaulla puhkeamisen oireidesta ja niiden lievityksestä muissa väestöissä. Tutkimukseen osallistuneesta 649 odottavasta äidistä 441 (232 interventoryhmässä ja 209 kontrolliryhmässä) vastasi Lapsen suun terveys -kyselyyn. (Plutzer ym. 2012.)

Plutzerin ynnä muiden tutkimuksessa todettiin, että hampaiden puhkeamisessa ei ollut eroa kontrolliryhmän ja interventoryhmän välillä. Molemmat kertoivat oireiksi ainakin kuolaamisen, puremisen ja ärsyyntyvyyden. Interventoryhmän äidit käyttivät kuitenkin kontrolliryhmään verrattuna epätodennäköisemmin paikallisia ja suun alueen lääkkeitä lievittämään hampaiden puhkeamisen ongelmia ja he luottivat enemmän ikenien hankaamiseen estääkseen puhkeamisesta aiheutuvia vaivoja. Interventio vähensi siis selvästi lääkkeiden käyttöä oireiden lievittämiseen. Tutkimuksessa painotettiin kuitenkin, että vielä on tarvetta todistusaineistolle, mitkä oireet voidaan lukea selkeästi puhkeamiselle ja mikä on tehokas tapa lievittää näitä oireita. Tämän takia tutkimuksen oireiden lievitysohjeet puhkeamiselle eivät olleet näyttöönperustuvia vaan perustuivat oletukseen, että oireiden hoidon pitäisi kohdistua niiden aiheuttajiin eikä niiden sivuoireisiin. Lisäksi lääkkeiden antamiseen (esimerkiksi parasetamoli) nuorilla lapsilla liittyy omat riskinsä. (Plutzer ym. 2012.)

LATE-tutkimuksen mukaan leikki-ikäiset syövät yleensä 5–6 ateriaa päivässä (aamiainen, kaksi pääateriaa sekä 1–2 välipalaa tai iltapala). Ateriointikertojen välillä puolet leikki-ikäisistä naposteli. Pääruoan tyypillisin lisuke lounaalla ja päivällisellä olivat keitetyt perunat tai perunasose. Kasviksia käyttivät puolet leikki-ikäisistä lounaalla tai päivällisellä. 1-luokkalaiset lapset söivät lounaalla kasviksia vähemmän kuin viisivuotiaat. Hedelmiä sekä täysmehua käytettiin yleensä aamiaisella, välipalalla tai iltapalalla. Sokeroitua virvoitusjuomaa leikki-ikäiset saivat harvoin aterioilla. Sokeroitua mehua nautti välipaloilla viidennes. Keinotekoisesti makeutettuja light-juomia sai joka kymmenes leikki-ikäisistä eri aterioilla. Maitoa tai piimää kouluateriaalla joi 90 prosenttia 1. luokan oppilaista. Lapsen kasvaessa leikki-ikästä kouluikään makeisten, suklaan ja makeiden välipalojen syöminen yleistyi iltapäivän välipalalla. Leikki-ikäiset ja ensimmäisen luokan oppilaat söivät illalliset arkisin tavallisesti perheensä kanssa. Lisäksi vanhemmat arvioivat lähes kaikkien leikki-ikäisten ruokailun hyväksi. (Mäki ym. 2010: 92–94,100.)

Vuonna 2009 ilmestyi Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen sekä Tampereen, Helsingin, Oulun ja Turun yliopistojen yhteistyönä laaja tutkimusraportti alle kouluikäisten suomalaislasten ruoankäytöstä ja ravitsemuksesta. Raportti perustuu Tyypin 1 diabeteksen ennustaminen ja ehkäisy -projektin (DIPP) ravintotutkimukseen 1–6-vuotiailta lapsilta. Tutkimuksessa selvisi, että lasten ruokavalio sisälsi liikaa sokeria suosituksiin nähden ja että sen saanti on lisääntynyt 1970-luvun Maalaislapsi -tutkimuksiin verrattuna. Siinä selvisi myös, että lasten ruokavalio huononi laadullisesti ensimmäisen ikävuoden jälkeen kun lapsi siirtyi syömään samaa ruokaa perheensä kanssa. Ensimmäisen ikävuoden jälkeen makeisten, suklaan sekä sokeripitoisten mehujuomien kulutus lisääntyi. Lapset saivat ravintosuosituksiin nähden liian paljon sakkaroosia. Saannin yläraja, joka on 10 % päivän kokonaisenergiasta, ylittyi jo 2-vuotiaasta eteenpäin. Sokerin pääasialliset lähteet olivat aineiston mukaan 2001 syntyneillä 3-vuotiailla (n=471) piilosokerina suklaassa, makeisissa, hapanmaitovalmisteissa, mehujuomissa ja jogurteissa. Sokeria sisältävien juomien ja makeisten sekä lisätyn sokerin käyttö oli viikonloppuisin huomattavasti suurempaa kuin arkipäivisin. Lasten ruokavalio vaihteli myös äidin iän, vanhempien koulutustason, perheen koon, hoitopaikan ja asuinpaikan mukaan. Pirkanmaalaisien lasten terveellisempään ruokavalioon olivat yhteydessä pieni perhekoko, äidin korkea ikä sekä vanhempien korkea koulutus. Kotihoidossa oleviin lapsiin verrattuna arkipäivisin kodin ulkopuolisessa hoidossa olevien lasten ruokavalio oli monipuolisempi ja ravitsemussuosituksia lähempänä. (Erkkola ym. 2010.)

Erkkolan ynnä muiden tutkimusraportissa suositellaan sokeristen välipalojen korvaamista tuoreilla marjoilla, hedelmillä sekä kasviksilla. Päivittäisestä suositellusta viidestä marja-, kasvis- sekä hedelmäannoksesta lapset saivat tutkimuksen mukaan vain noin kaksi. Tärkeä puuttumisen kohta on myös lapsen juomien laatu. DIPP-aineistosta selvisi, että maidon poisjättäminen oli yhteydessä suurempaan lisätyn sokerin määrään ruokavaliossa. Todetaan myös, että lapsen tulisi oppia veden juominen janojuomana jo leikki-iässä. (Erkkola ym. 2010.)

Vanhemmilla on merkittävä vaikutus lapsen ruokailukäyttäytymisen ohjailussa. Ruokavalinnat ja pysyvä ruokakäyttäytyminen kehittyvät lasten ja nuorten aikuisten sepelevaltimotaudin riskitekijäprojektin seurantaraporttien mukaan usein jo lapsuusiässä ja ovat yhteydessä koko perheen ja erityisesti äidin ruokavalioon. Muun muassa vanhempien oma syömiskäyttäytyminen ja lapsen ruokintatavat ja perheen aterioinnit vaikuttavat lapsen ruokailukäyttäytymisen kehittymiseen. Kiire voi johtaa lapsen välipalatyyppiseen

ateriointiin eli naposteluun ja siten heikentyneeseen ruokavalion laatuun. Suomalaislasten kariksen ilmaantuvuutta selittävät osin sosioekonomiset erot suurimmaksi osin sokerin kulutuserojen kautta. Erkkolan ynnä muiden tutkimusraportti tukee ajatusta, että päivähoitopaikoissa syöty ruoka tasapainottaa muun muassa tulo- ja koulutuseroista johtuvia eroja lasten ruoankäytössä. (Erkkola ym. 2010.)

Lastenneuvolat ovat tärkeä paikka lapsiperheiden ravitsemusneuvonnan tiedonlähteenä. Vanhemmat tarvitsevat käytännönläheistä ohjausta terveellisen ravitsemuksen edistämiseen lapsillaan. STRIP-tutkimus osoitti, että tehostettu ravitsemusneuvonta alkoi näkyä nopeasti, kun lapset siirtyivät syömään samaa ruokaa kuin vanhempansa. Konkreettisia ohjeita hampaille sopivaan ruokailuun on lueteltu Erkkolan ynnä muiden tutkimusraportissa. Tuoreiden marjojen, kasvien ja hedelmien tarjontaa tulisi lisätä pääaterioiden yhteydessä sekä välipaloina korvaten sokeriset välipalat. Runsaasti sokeria sisältävien elintarvikkeiden kulutusta tulisi vähentää. Janojuomana tulisi käyttää vettä sekä ruokajuomana maitoa. Neuvolan esimerkiksi yksivuotistarkastuksessa koko perheen ruokavalio olisi hyvä käydä läpi, kun lapsi siirtyy syömään perheensä kanssa samaa ruokaa. Neuvolatoiminnassa tulisi pyrkiä tunnistamaan riskiryhmät ja tukea heidän elämäntapojaan perheen terveyttä edistäväksi. Tärkeää on perheen yhteisten aterioiden läpikäynti ja tarvittaessa lisääminen. Ruokapöydässä opitaan myös hyvän aterian malli ja saadaan arkeen rytmiä. Päävastuu lapsen ruokailutottumuksista jää kuitenkin perheille itselleen. (Erkkola ym. 2010.)

Karieksen esiintyvyyteen vaikuttaa monet tekijät, joten se onkin hyvin tutkittu aihealue. Vuonna 2010 julkaistussa Wigenin ja Wangin tutkimuksessa oli tarkoituksena arvioida kariksen tilaa 5-vuotiailla alhaisen kariksen alueella Norjassa sekä tutkia hammaskarieksen ja vanhempiin liittyvien tekijöiden yhteyttä (vanhempien koulutus, syntyperä, suun terveystottumukset ja asenteet). Lapsia osallistui 523 (259 poikaa ja 264 tyttöä). Heitä tutkittiin hammaslääkärin kliinisin testeillä ja röntgenkuvin. Vanhemmat täyttivät kyselylomakkeen omasta sosioekonomisesta asemasta sekä suunhoitotottumuksista ja -asenteista. Tulosten mukaan kariesriskiä lisäsi maahanmuuttajatausta (toinen tai kumpikin vanhempi olivat ei-länsimaalaisia) ja toisen tai kummankin vanhemman alhainen koulutustaso. Myös vanhempien piittaamattomuus lapsensa hampaiden harjaukseen (harvemmin kuin kaksi kertaa päivässä) sekä se, että he harjasivat omia hampaitaan vähemmän kuin kaksi kertaa päivässä ja usein toistuva sokerin nauttiminen nostivat lapsen kariksen riskiä. Tulosten mukaan kariksen esiintyvyys 5-vuotiailla oli voimakkaasti yhteydessä vanhempien toimintaan, kuten sosioekonomiseen asemaan,

hampaiden omahoidon käyttäytymiseen sekä asenteisiin. Tämä tulisi huomioida kun suunnitellaan lapsipotilaan hoitoa. Tulokset viittaavat siihen, että erityisesti ei-länsimaalaisten vanhempien alhainen koulutus olisi yhteydessä karieksen korkean riskin ryhmään. Riskiryhmien vanhempien tulisi ymmärtää, millainen vaikutus heillä on lastensa suun terveyteen. (Wigen – Wang 2010.)

Vuonna 2014 valmistuneessa amerikkalaistutkimuksessa oli tavoitteena määrittää vastasyntyneen lapsen äitien tietoperustaa vauvojen suunhoidosta sekä määrittää vastasyntyneiden lasten äideille suunnatun suun terveystietohjelman tehokkuutta ennen kuin äidit lähtevät synnytysosastolta kotiin. 94 vastasyntyneen lapsen äitiä jaettiin synnytysosastolla satunnaistetusti opetusohjelma- ja kontrolliryhmiin. Tutkimusinterventio tapahtui dvd:llä, joka opetti äitejä vauvansa suunhoidosta. Äidit tekivät ennen koetta testin tiedoistaan vauvan suunhoidosta. Kontrolli-interventio oli dvd vauvan ravitsemuksesta. Kaikki osanottajat saivat rutiiniohjeet vauvan hoidosta kotihoitoa varten. Seurantakäynnit sovittiin kuusi ja 12 kuukautta myöhemmin jälkeentestin tekoa sekä vauvan suun hoidon arvioimista varten. Ennen-testi paljasti, että useimmilta äideiltä puuttui vauvan ja nuorten lasten suunhoitotietous erityisesti mutans streptokokin tartumisesta ruoanjakamistapojen kautta. 28,4 % äideistä eivät olleet tietoisia fluorin hyödyistä karieksen ehkäisyssä. Koska jatkokäynneille ei tullut tarpeeksi osanottajia, esti se arvioimasta suunhoitointerventio-dvd:n toimivuutta. Äitien heikko vauvojen suunhoitotietous oli luultavasti yhteydessä korkeaan karieksen esiintyvyyteen alle 71 kuukautisilla lapsilla. (Hallas ym. 2014.)

Vuonna 2014 julkaistiin amerikkalainen kohorttitutkimus, jonka tarkoitus oli tutkia äidin syljen bakteerimassaa (mutans streptokokki eli MS ja laktobasilli eli LB) raskaudesta synnytyksen jälkeiseen aikaan 24 kuulle ja aina 36 kuulle, jolloin määritettiin lapsen karieksen esiintyvyys. Matalatuloisilta latino äiti-lapsi-parilta (n=243) kerättiin 3–6 kuukauden jaksoissa tietoa hampaista (dmft-indeksi äidiltä sekä lapselta reikiintyneet ja paikatut pysyvät hampaat), syljen bakteereista (MS ja LB) sekä kyselylomakkeella saatuja sosiodemografisia ja käyttäytymisen tietoja. Tutkimuksessa laskettiin suhteellista lapsen karieksen esiintyvyyttä sekä äidin mutans streptokokki- ja laktobasillipitoisuuksia. Tulosten mukaan syljen MS ja LB pitoisuudet olivat suuremmat äideillä, joiden lapsilla oli kariesta verrattuna lapsiin, joilla kariesta ei ollut. Äidit, joilla oli korkea mutans streptokokkipitoisuus oli todennäköisempää olla myös MS-positiivisia lapsia, mutta laktobasillipitoisuudet eivät ennustaneet lapsen LB-pitoisuutta. Kun tietoja sovitettiin sosiodemografisiin, ruokinta ja hoitotapoihin sekä äidin hammasstatukseen, ennustivat

äidin syljen korkeat MS- ja LB-pitoisuudet noin kaksinkertaisesti todennäköisempänä, että lapsella on karies, verrattuna alhaisempiin MS- ja LB-pitoisuuksiin. Tutkimus todisti, että äidin syljen suuri bakteerikuorma näyttää olevan yhteydessä sekä lapsen kohonneeseen suuinfektoriskiin sekä varhaislapsuuden kariksen ilmaantuvuuteen. (Chaffee – Gansky – Weintraub – Featherstone – Ramos-Gomez 2014.)

Vuonna 2014 ilmestyi ruotsalaistutkimus, jonka tarkoitus oli tunnistaa tekijät, jotka yhdistetään mutans streptokokin esiintyvyyteen 1-vuotiailla lapsilla Ruotsissa. Vanhemmat täyttivät kyselylomakkeen erilaisista kariekseen yhdistetyistä tekijöistä ja suun bakteerinäyte kerättiin 1050 (526 poikaa, 524 tyttöä) 1-vuotiaalta. Analyysinä tehtiin monilogistinen regressioanalyysi, jotta voidaan tunnistaa mutans streptokokin kerääntymisen riskitekijät. Tuloksissa mutans streptokokki löytyi 27 prosentilla 1-vuotiaista, jolla oli hampaat. Korkeat tai todella korkeat tulokset löytyivät seitsemällä prosentilla. Mutans streptokokin arvo oli yhteydessä puhjenneiden hampaiden määrään. Sukupuolilta ei löydetty eroja esiintyvyydessä. Analyysimalli näytti, että löydetty bakteerikanta oli yhteydessä kariekseen sisaruksella, muiden juomien kuin veden käyttöön aterioiden välillä sekä siihen, että enemmän kuin kahdeksan hammasta oli puhjennut. Korkea tai todella korkea mutans streptokokki arvo oli yhteydessä muiden juomien kuin veden käyttöön aterioiden välillä sekä siihen, että enemmän kuin kahdeksan hammasta oli puhjennut. Myös ruokavaliolla (esimerkiksi sokeristen ruokien nauttiminen illalla, makeisten päivittäinen saanti tai aterioiden välillä tapahtuva hiilihydraattipitoisen tuttipullon käyttö) ja perhetekijöillä (kariesbakteerin tarttuminen perheen sisällä) oli yhteys mutans streptokokin esiintyvyyteen. (Hultquist – Lingström – Bågesund 2014.)

2014 valmistuneen norjalaisen pitkittäistutkimuksen tavoite oli tutkia suunhoitotottumusten (hampaiden harjaustiheys, fluoritablettien ja fluorihammastahnojen käyttö) kehitystä, vakautta ja muutoksia 1,5–5-vuotiailla sekä tutkia perheen piirteiden ja suuteveyskäyttäytymisen yhteyttä. Tutkimuksen aineisto oli peräisin norjalaisesta äiti-lapsi-kohorttitutkimuksesta. Tutkimukseen osallistui 771 lasta (414 poikaa ja 357 tyttöä). Heidän vanhempansa täyttivät lapsen suun terveystottumuksiin liittyvän kyselylomakkeen kolme kertaa, kun lapsi oli alle kouluikäinen. (Wigen – Wang 2014.)

Wigenin ja Wangin tutkimustulosten mukaan enemmistö lapsista, jotka olivat aloittaneet harjaamaan hampaansa kaksi kertaa päivässä ja käyttivät fluoritabletteja päivittäin puolentoista vuoden iässä, jatkoivat näitä käyttäytymismalleja viisivuotiaanakin. Iän myötä yhä useampi rupesi harjaamaan hampaitaan kahdesti päivässä ja käyttämään

fluoritabletteja. Fluorihammastahnaa käyttivät melkein kaikki lapset puolentoista, kolmen ja viiden vuoden iässä. Puolentoista vuoden iässä kaksi kertaa päivässä harjaavat käyttivät myös todennäköisemmin fluoritabletteja verrattuna lapsiin, jotka harjasivat hampaitaan harvemmin. Lisäksi todettiin, että alle kouluikäisten hampaiden harjaaminen kaksi kertaa päivässä säännöllisesti oli yleisempää lapsilla, joiden molemmat vanhemmat olivat länsimaalaista syntyperää verrattuna tilanteeseen, jossa molemmat vanhemmat olisivat ei-länsimaista syntyperää. Jos alle kouluikäisellä lapsella oli yksi vanhempi sisarus, harjasivat he hampaansa ja käyttivät fluoritabletteja useammin kuin lapset, joilla ei ollut sisaruksia. On siis myöhempänä syntyvien lasten suun kunnon kannalta tärkeää opastaa lapsen suunhoidosta perheitä, joilla on ensimmäinen lapsi. Tutkimuksesta paljastui, että suun terveystottumukset, jotka omaksutaan varhaisessa iässä, pysyvät tasaisena koko esikouluikäisen. Tulosten mukaan norjalaislasten harjaustiheys ei ole yhteydessä tieteellisiin suosituksiin, sillä esikouluikäisten norjalaislasten hampaat harjattiin harvemmin kuin on suositeltu. Myöskään norjalaislasten fluoritablettien käyttö ei ollut yhtenevä tieteellisten suositusten valossa, vaan fluoritabletteja käytettiin enemmän kuin mitä on suositeltu. (Wigen – Wang 2014.)

Vuonna 2014 julkaistiin uusi päivitys vuonna 2003 julkaistuun ja 2005 vuonna uudelleen päivitettyyn brittiläiseen vuosia 1966–2004 koskevaan systemoituun Cochrane-katsaukseen. Siinä vertailtiin manuaali- ja sähköhammasharjaa joka päiväisessä käytössä eri-ikäisillä suhteessa plakin poistoon, ikenien kuntoon, värjäytymiseen ja hammaskiveen, käyttövarmuuteen, epäsuotuisiin vaikutuksiin ja kustannuksiin. Katsauksen kohteena olleille Cochrane-julkaisuille ei asetettu rajoitteita kielen tai julkaisupäivämäärän osalta. Valikoiduille tutkimuksille asetettiin kriteeriksi, että tutkittu valvoton harjaus kesti vähintään neljä viikkoa. Tutkimus sisälsi 56 tutkimusta, jotka oli julkaistu 1964 vuodesta vuoteen 2011. Osallistujia oli 5068 ja heidät satunnaistettiin vastaanottamaan joko sähkö- tai manuaaliammasharja. Suurin osa osallistujista oli aikuisia. 50 % tutkimuksista käytti sähköhammasharjaa, jossa on pyörivä pää. Meta-analyysin dataan luettiin 51 tutkimusta, joihin oli 4624 osallistujaa. Tulosten mukaan sähköhammasharjat vähentävät plakkia ja gingiviittiä enemmän kuin manuaaliset harjat sekä lyhyellä että pitkällä tähtäimellä. Kaikki raportoidut sivuvaikutukset olivat paikallisia ja vain väliaikaisia. Parhaimmat tulokset saatiin sähköhammasharjalla, jonka pää pyöri. Tällä sähköhammasharjalla saatiin merkittäviä vähennyksiä plakin määrässä sekä gingiviitissä. Näytön laatua plakin ja gingiviitin esiintymisestä pidettiin kohtuullisena. (Yaacob ym. 2014.)

Vuonna 2009 julkaistiin amerikkalaistutkimus, jonka tavoite oli määrittää onko hampaiden harjausaika tärkeä tekijä plakin poistossa. Tutkimuksessa oli 47 osanottajaa (37 naista ja 10 miestä) iältään 18–63 vuotta. Ennen hampaiden harjausta hampaiden pinnan plakki paljastettiin Butler Red Cote -liuoksella ja se dokumentoitiin. Osanottajia ei ohjattu, vaan heitä vain valvottiin harjaamisessa ja he harjasivat hampaitaan 30 sekunnista aina 180 sekuntiin. Harjaukset oli kuusi, joilla harjausaika vaihtui 30, 45, 60, 120 ja 180 sekunnin ajan. Hammastahnaa käytettiin (1100 ppm) Aquafresh Advanced -fluoritahnaa 1,5 grammaa ja hammasharja oli pehmeäpäinen Aquafresh Flex -manuaaliharja. Osanottajia pyydettiin harjaamaan heille normaalilla harjaustekniikalla. Myös plakin poistoa ilman hammastahnaa 60 sekunnin ajan tutkittiin. Harjauksen jälkeen hampaiden pinnoille jäänyt plakki paljastettiin uudestaan ja dokumentoitiin. Näin pystyttiin laskemaan plakin poistomäärä. Plakin määrää arvioitiin käyttäen Quigley-Hein -indeksiä. Tulosten mukaan plakkia poistettiin enemmän, mitä enemmän aikaa sen poistoon kului, viitaten pidempien harjausaikojen hyötyihin. Kuitenkin jopa kolmen minuutin harjauksen jälkeen plakkia oli vielä hampaiden pinnoilla paljon. 180 sekunnin harjaus poisti 55 % enemmän plakkia, kuin harjaus 30 sekunnin ajan. Harjaaminen 120 sekuntia poisti 26 % enemmän plakkia, kuin harjaus 45 sekuntia. Hammastahna ei lisännyt plakin poistoa 60 sekunnin harjauksen aikana. Hammashuollon ammattilaisten tulisi tulosten mukaan vahvistaa pyrkimyksiä taivutella potilaat harjaamaan hampaitaan kauemmin, niin että olisi yhteisymmärrys, että hampaita tulisi harjata vähintään kaksi minuuttia verrattuna 45 sekuntiin, jonka aikaa ihmiset yleensä harjaavat hampaitaan. Tällä suosituksella plakin poisto vastaa todennäköisimmin kliinisesti merkittäviä suun terveyshyötyjä. (Gallagher ym. 2009.)

Vuonna 2014 julkaistiin intialainen poikkileikkaustutkimus, jonka tavoite oli arvioida vanhempien käyttäytymismalleja heidän alle 6-vuotiaiden lasten hammastahnan käytössä. Tutkimuksessa todetaan, että yleisesti hammastahnan tyyppi, käyttötiheys ja laatu ovat vanhempien mieltymysten määrittämiä. Tutkimuksen lapset kävivät joko hallituksen sponsoroimaa tai yksityisesikoulua. Lapset olivat iältään 3–6-vuotiaita. Tutkimukseen otettiin mukaan vanhemmat, joilla oli yksi tai useampi lapsi, jotka olivat alle 6-vuotiaita sekä vanhempia, joiden lapsilla oli yksi tai enemmän hampaita. Lapsia oli yhteensä 250 ja äitejä 248. Tutkimus toteutettiin Mysoren kaupungin äitien keskuudessa, joilla oli alle kouluikäisiä lapsia. (Bennadi – Kshetrimayum – Sibyl – Reddy 2014.)

Bennadin ynnä muiden tutkimuksessa 62 % (n=154) äitiä alkoivat harjata lastensa hampaita myöhemmin kuin yksi vuosi hampaiden puhkeamisen jälkeen. Enemmistö

äideistä käytti aikuisten hammastahnaa lastensa hampaiden harjaamiseen sekä valvoi lapsiansa kun he harjasivat hampaitaan. Vain pieni osa korkeammin koulutetuista käytti yrtti- ja lasten hammastahnaa lapsilleen erikseen. 52 % äideistä oli tietoisia fluoridin olemassaolosta hammastahnassa ja sen kliininen merkityksestä reikiintymisen ehkäisyssä. Hammastahnan käytön haittapuolesta fluoroosista oli epätietoisuutta. Puolet äideistä levittivät hammastahnaa koko leveydeltä lastensa hammasharjoille, vaikka suositus on herneen kokoinen määrä, ja useimmat äidit laittoivat lapsensa harjaamaan hampaansa kahdesti päivässä. Äidit olivat myös epätietoisia ajasta, jonka lasten hampaita tulisi harjata. Tutkimuksessa aikuisten hammastahnojen (1000 ppm fluoridia) käyttö lapsille aiheutti fluoroosia lasten hampaissa (joka johtui hammastahnan liiallisesta kertakäytöstä). Tutkimuksessa lapset huuhtelivat suunsa runsaalla vedellä harjauksen jälkeen, mikä ei ole suositeltavaa, sillä se huuhtoo pois fluoridin, jota tarvitaan kariuksen ehkäisyyn. Kariuksen ehkäisyä takia alle 6-vuotiaita suositellaan harjauksen jälkeen vain sylkäisemään suun sisältö pois, mutta ei suun huuhtelua tai jos huudellaan, niin vain pienellä määrällä vettä. (Bennadi ym. 2014.)

Bennadin ynnä muiden tutkimusten tulosten mukaan vaikuttaa siltä, että lasten hammastahnojen oikeaoppisessa käytössä on vielä paljon epätietoisuutta. Todetaan, että paras tapa motivoida esikouluikäisiä hyvään suuhygieniaan on heidän vanhempiansa kautta, sillä vanhempien tiedot, asenteet ja toimenpiteet kontrolloivat lapsia. Tutkimuksessa sanotaan, että hammashuollon ammattilaisten tulisi käyttää tätä tietoa auttaakseen ja motivoidakseen vanhempia neuvomaan ja auttamaan lapsiaan kunnolla harjauksessa, tavoitteena vähentää fluoroosin mahdollista riskiä. Tutkimuksessa ehdotetaan, että synnytystä ennen äitejä tulisi kouluttaa lastensa tulevasta suun hoidosta, jotta he olisivat valmiita mahdollisiin haasteisiin tällä alueella. (Bennadi ym. 2014.)

Vuonna 1998 julkaistiin Iso-Britannialainen tutkimus, jonka tarkoitus oli tutkia hampaiden harjaustiheyden ja harjauksen jälkeisen suun huuhtelun tehokkuutta kariekseen. Aineisto kerättiin 2621 nuorelta (keskimäärin 12,5-vuotiailta), jotka osallistuivat kolmen vuoden kliiniseen kaksoissokkokeeseen. Aluksi tutkijat haastattelivat jokaista osanottajaa heidän hampaiden harjaustavoista ja myöhemmissä kokeissa tästä tiedosta oli hyötyä, kun he käyttivät itsehallinnoivaa tietokonepohjaista kyselylomaketta. Osanottajat käyttivät fluorihammastahnaa koko ajan ja kliiniset testit tehtiin käyttäen peiliä, ientaskumittaria ja kuituvaloa. Raportoitu harjaustiheys kasvoi läpi kokeen. Karieskokeemus oli aluksi käänteinen hampaiden harjaustiheyteen niin, että kun harjaus oli tiheämpää, väheni kariuksen määrä. Kariuksen ilmaantuvuudelle oli epäedullista myös, että

hammastahna huuhdellaan hampaiden pesun jälkeen pois. Tulosten mukaan mitä vähemmän harjattiin ja mitä yleisempää hammastahnan poishuuhtelu harjauksen jälkeen on, sitä vaikeampaa kariuksen ehkäisy oli. Kariuksen ehkäisyn kannalta ei siis ole suositeltavaa huuhdella suuta harjauksen jälkeen. (Chestnutt ym. 1998.)

Vuonna 2000 julkaistiin suomalaistutkimus, jonka tarkoitus oli tutkia lapsilla viiteen ikävuoteen asti, miten äidin ksylitolin käyttö vaikuttaa kariuksen ilmaantuvuuteen lapsella. Tutkimukseen osallistui 195 äitiä, joilla oli korkea mutans streptokokki eli MS-pitoisuus. Äitejä oli 127 ksylitolipurukumiryhmässä, 32 klooriheksidiiniiryhmässä ja 36 fluoriryhmässä. Äidit aloittivat käyttämään ksylitolipurukumia kolme kuukautta synnytyksen jälkeen ja se jatkui 24 kuukautta synnytyksen jälkeen. Ksylitolipurukumissa ksylitoli oli ainoa makeuttaja ja päivittäinen ksylitoliannos oli 6–7 grammaa. Ksylitolia nautittiin neljä kertaa päivässä. Klooriheksidiinihoitoja äidit saivat kolme kertaa ja fluorihoidoja kolme kertaa (esimerkiksi synnytyksen jälkeisinä kuukausina 6, 12 ja 18). Lapset itse eivät saaneet mitään ehkäisyhoitoja kahteen vuoteen synnytyksen jälkeen. Lapset osallistuivat kuitenkin normaalisti hammashoitoneuvontaan (suun terveystarkastus, ravintoneuvot, suuhygienia, fluorin käyttö ja tarvittaessa korjaavat hoidot). Tutkimuksessa kukaan lapsista ei syönyt purkkaa tai saanut lakkahoitoja. Tutkimuksen lapsia tutki kariuksen esiintyvyyden osalta WHO:n kriteerien mukaan vuosittain kokeneet kliinikot, jotka eivät tieneet oliko lapsella MS vai ei. (Isokangas – Söderling – Pienihäkkinen – Alanen 2000.)

Isokankaan ynnä muiden tutkimuksissa paljastui, että äitien säännöllinen ksylitolipurukumin käyttö johti tilastollisesti merkittävään MS-pitoisuuden vähenemiseen heidän lapsiensa hampaissa kahden vuoden iässä verrattuna lapsiin, joiden äidit saivat vain fluoridi- tai klooriheksidiinihoitoja. Tulokset vahvistivat muiden tutkimusten tuloksia, että jos lapsella ei ole mutans streptokokeja hampaissaan, on reikiäkin vähemmän. Ikä, jolloin lapselle tuli ensimmäinen reikä oli merkittävästi yhteydessä MS-pitoisuuteen 2-vuotiailla lapsilla, huolimatta siitä, että äiti oli kariuksen ehkäisyryhmässä. Kun äiti käytti ksylitolia lastensa hampaiden puhkeamisen aikana, vähensi se MS-tartuntaa äidiltä lapselle, jonka johdosta lapsilla oli vähemmän reikiä maitohampaissa. 5-vuotiailla lapsilla, jotka olivat ksylitoliryhmässä, väheni dentiinikaries noin 70 % verrattuna fluori- tai klooriheksidiiniiryhmään. Ksylitolin hyödyt verrattuna fluori- ja klooriheksidiinihoitoihin perustui sen kykyyn ehkäistä mutans streptokokin kolonisaatiota hampaisiin. Syyksi epäillään ksylitolin vaikutusta mutans streptokokin kiinnitymiskykyyn hampaan pinnalle. Tässä yliveskalaistutkimuksessa selvisi siis, että äidin ksylitolin käyttö voi ehkäistä

hammaskariesta heidän lapsilla estämällä mutans streptokokin välityksen äidiltä lapselle. (Isokangas ym. 2000.)

Vuonna 1996 valmistui suomalainen satunnaistettu kaksoissokkotutkimus, jonka tavoite oli tutkia vähentääkö ksylitoli korvatulehduksen aiheuttajabakteeri streptococcus pneumoniaen kasvua. Tutkimus suoritettiin 11 päiväkodissa Oulussa kahden kuukauden ajan. Useimmilla lapsilla oli ollut ongelmia uusiutuvien korvatulehdusten kanssa. Kokeeseen osallistui 306 päiväkotilasta, 149 sakkaroosiryhmässä (kontrolliryhmä) ja 157 ksylitolipurukumiryhmässä (interventioryhmä). Jokainen lapsi sai kaksi palaa ksylitolipurukumia viisi kertaa päivässä (yhteensä 8,4 grammaa päivässä) ruokailun tai napostelun jälkeen. Purkkaa pureskeltiin kunnes makua ei ollut tai vähintään viisi minuuttia. Vanhempien tuli välttää antamasta ksylitolia lapsille tutkimuksen aikana. Tutkimuksen aikana sakkaroosiryhmässä ilmeni korvatulehdusta 20,8 prosentilla, kun taas ksylitoliryhmässä sitä ilmeni vain 12,1 prosentilla. Ksylitoliryhmän jäsenille määrättiin huomattavasti vähemmän antibiootteja (18,5 %) verrattuna sakkaroosiryhmään (28,9 %). Muutamalle lapselle tuli ksylitolista ripulia, mutta muita haittavaikutuksia ei havaittu. Ksylitoli ehkäisi S. pneumoniaen kasvua ja vähensi korvatulehdusta 40 %. Tutkimuksen mukaan ksylitolin päivittäissuositus ei ole tiedossa, mutta ainakin 8,4 grammaa päivässä ksylitolipurkkana näytti olevan tehokasta. Tulosten mukaan ksylitolilla näyttää olevan korvatulehdusta ehkäisevä vaikutus. (Uhari – Kontiokari – Koskela – Niemelä 1996.)

Vuonna 2000 tehty Viron satunnaistettu ja kontrolloitu pastillitutkimus osoitti, että ksylitolipastillit ovat kariuksen ehkäisyssä yhtä hyviä kuin täysksylitolipurukumit. Turun yliopiston hammaslääketieteen klinikan professori Pentti Alanen ja Ylivieskan terveyskeskuksen ylihammaslääkäri Pauli Isokangas johtivat tutkimusta, jonka tavoitteena oli selvittää pastillien ja purukumin tehoa koululapsilla, joilla on puhkeamassa pysyviä hampaita sekä testata kuinka kouluissa toimisi ksylitolin jakelu. Tutkimus kesti viisi vuotta ja siinä silloin 10-vuotiaat lapset (n=740 aluksi, 735 vuoden jälkeen, 745 kahden vuoden jälkeen, 567 kolmen vuoden jälkeen) jaettiin kolmeen eri ryhmään (kontrolli-, ksylitolipurukumi- ja ksylitolipastilliryhmä), joiden ksylitolin käyttöä seurattiin. Mukana oli myös ryhmä, jotka eivät saaneet koulussa ksylitolia. Kontrolliryhmälle ei annettu ksylitolituotteita eikä lisäehkäisyä kokeen ulkopuolella. Tuotteita jaettiin koulupäivinä kolme kertaa päivässä opettajan valvonnassa, mutta ei viikonloppuisin eikä kolmen kuukauden kesälomalla. Jokaisen ryhmän päiväannos oli viisi grammaa (6 palaa ksylitolipurukumia tai 8 ksylitolipastillia). Purukumia pureskeltiin 10 minuuttia. Myös imeskelytabletti hävisi

suusta samassa ajassa. Lapset tutki joka vuosi syyskuussa kaksi kokenutta klinikkoa. Karies määriteltiin WHO:n kriteerien mukaan. (Alanen – Isokangas – Gutmann 2000.)

Alasen ynnä muiden tutkimuksessa kolmen vuoden jälkeen kaikissa ksylitoliryhmissä todettiin merkittävää (33–59 %) kariesesiintyvyyden alenemista verrattuna kontrolliryhmään. Kariesen väheneminen ksylitolipurukumiryhmässä oli 53,5 %. Tutkimuksessa todettiin, että koulussa jaettava ksylitolituote, oli se sitten purukumi tai pastilli/karkki, toimii ja auttaa kariesen ehkäisemisessä. Samalla selvisi, että koulut ovat hyviä paikkoja jakaa ksylitolituotteita, ja tämä tulee pidemmällä aikavälillä myös kustannustehokkaaksi, koska käyttö toimii valvotusti sekä säännöllisesti, mikä näkyy myös hampaiden terveydentilassa. (Alanen ym. 2000.)

2008 valmistui ruotsalaistutkimus, jonka tavoite oli tutkia suun terveyttä määrittäviä tekijöitä 3- ja 6-vuotiailla astmaatikoilla. Kariesta ja gingiviittiä tutkittiin 127 astmaattikkolapselta sekä 117 terveiltä kontrolliryhmän lapsilta Ruotsissa. Kaikille lapsille tehtiin kliiniset ja radiografiset tutkimukset ja sylkitestit vain 6-vuotiaille. Kliinisissä kokeissa tutkittiin kariesen, gingiviitin ja plakin esiintyvyyttä. Heidän vanhempiaan haastateltiin suun terveyteen liittyvistä tekijöistä semistrukturoidulla haastattelulla. Heitä haastateltiin lapsen tämän hetkisestä lääkityksestä, astmalääkityksen hallinnoinnista ja kestosta, maahanmuuttajataustasta, hampaiden harjaus tottumuksista, fluoridien käytöstä, suuhengityksestä viime vuoden aikana ja ruokailutottumuksista (juominen yöllä ja kariesriskituotteiden päivittäinen käyttö). (Stensson – Wendt – Koch – Oldaeus – Birkhed 2008.)

Stenssonin ynnä muiden tutkimustulosten mukaan astmapiipun käyttöiheydellä tai astman vakavuudella ei ollut vaikutusta reikiintymiseen, mutta tutkimuksessa mainitaan, että tästä tarvittaisiin lisää pitkäaikaistutkimuksia. Tuloksissa 3-vuotiaiden osalta astmaattisilla lapsilla oli jonkin verran korkeampi kariesen esiintyvyys, kuin lapsilla, joilla ei ollut astmaa. Kariesvapaita 3-vuotiaita lapsia oli astmaatikoista 71 % ja terveistä lapsista 81 %. 6-vuotiailla vastaavat erot eivät olleet niin merkittäviä. Hampaiden harjauksessa sekä suun mikrobi- ja sylkitekijöissä eroja ei näiden ryhmien välillä juuri-kaan ollut. Astmaatikoilla oli myös enemmän ienverenvuotoa kuin terveillä kontrolleilla. Astmaattiset lapset joivat enemmän sokerisia juomia ja 3-vuotiaat olivat useammin suuhengittäjiä kuin terveet lapset. Tulosten mukaan alle kouluikäisillä lapsilla, joilla on astma, on korkeampi kariesesiintyvyys kuin terveillä lapsilla. Tekijät, jotka tuovat esille astmaattisen lapsen kariesen ovat suurempi sokeristen juomien nauttiminen enem-

män kuin kerran päivässä, plakin läsnäolo, suuhengittäminen ja maahanmuuttajatausta. Tutkimuksessa epäillään, että suuhengitys saattaa olla syynä gingiviittiin, plakin läsnäoloon sekä sokeristen juomien nauttimiseen. (Stensson ym. 2008.)

Stenssonin ynnä muiden tutkimuksen mukaan astman tutkimisessa on kuitenkin ongelmana sen vakavuuden ja lääkityksen aaltoilu, ja siten epäsäännöllisyys. Tästä huolimatta selvä ero astmaatikkojen ja ei-astmaattisten esikouluikäisten lasten karieksen esiintyvyyden välillä on havaittavissa, mikä tukee myös edellisten tutkimusten tuloksia. Vanhempien tulisikin huolehtia astmaattisten lastensa huolellisesta hampaiden harjauksesta kaksi kertaa päivässä fluorihammastahnalla sekä antaa heille janojuomaksi vettä mehun sijaan. On huomioitava kuitenkin, että eroja ei ollut enää 6-vuotiailla lapsilla, mikä johtui luultavasti siitä, että tutkitut 3-vuotiaat lapset olivat homogeenisempää massaa taudin puhkeamisen osalta. Tutkimuksen heikkous on, että tutkitut lapset olivat alueelta, jolla vanhemmilla on korkeampi sosioekonominen asema, eikä karieksen esiintyvyys ollut niin suurta. (Stensson ym. 2008.)

2008 vuoden suomalais-italialaistutkimuksen tarkoitus oli selvittää eri-ikäisten lasten hammashoitopelon piirteitä ja niihin liittyviä asioita. Tutkimuksessa tutkittiin kyselylomakkeiden avulla 3–15-vuotiaita lapsia liittyen hammashoitopelkoihin. Tutkimuksessa käytettiin havaintoaineistoa, joka muodostui vuosina 1999–2000 kootusta 378 (3–13-vuotiaasta) italialaisesta lapsesta Veneton maakunnan alueelta sekä Jyväskylästä ja Kuopiosta 1474 (3-, 6-, 9-, 12- ja 15-vuotiaasta) lapsesta. Suomalaisessa aineistossa mukaan otettiin molemmista kaupungeista 180 lapsen riippumaton satunnaisotos tutkimukseen valituista ikäryhmistä. Toinen vanhemmista täytti kyselylomakkeen lapsen ensimmäisestä hammashoitokäynnistä ja seuraavien hoitokäyntien lukumäärästä, lapsen iästä, lapsen hammashoitopelosta sekä vanhemman omasta hammashoitopelosta. Vanhemmalta saatiin apua tarvittaessa. Hammashoitopelkoa mitattiin kysymyksellä, jossa oli viisi vastausvaihtoehtoa väliltä en pelkää lainkaan - pelkään hyvin paljon. Lasten hammashoitotilanne- ja toimenpidepelkoa tutkittiin lisäksi myös kymmenellä kysymyksellä, joissa oli jälleen viisi vastausvaihtoehtoa. Mukaan otettiin kolmen tarkastusta edeltävän vuoden hoitokäynnit ja toimenpiteet sekä hampaiden nykyinen kliininen tila. Tuloksissa noin 21–36 % tutkitusta suomalaislapsesta kertoi lomakkeessa pelkäävänsä hammashoitoa jonkin verran tai paljon. Hammashoitopelon esiintyvyys ja luonne vaihtelivat eri ikäryhmien välillä. Kun italialaislapsien hammashoitopelko perustui usein ensimmäisiin hammashoitokokemuksiin, jakautuivat suomalaislapsien pelonkohteet paikkaushoidon, hammashoidon käymisen, yleisen hammashoitopelon ja voimakkaasti koe-

tun hammashoitopelon osiin. Nuoremmilla lapsilla hammashoitopelko liittyi lähinnä hammashoitolaan menemiseen kun taas vanhemmat lapset pelkäsivät hoitotoimenpiteitä. Tutkimus osoitti myös, että suomalaislasten hammashoitopelkotiloja oli myös heidän omilla perheenjäsenillään ja hammashoitopelko oli vahvasti yhteydessä omien perheenjäsenten hammashoitopelkoon. (Rantavuori 2008.)

2006 valmistui norjalainen tutkimus maahanmuuttajien suun terveydenhoitoon liittyen, jonka tarkoitus oli selvittää maahanmuuttajien ja länsimaalaisten suunhoidon eroja ja tunnistaa vanhemmuuden, kulttuuristen ja etnisten uskomusten ja asenteiden eroja suunhoitoa kohtaan sekä kariekseen liittyvää käyttäytymistä. Vuonna 2002 suuhygienistit (n=7) suorittivat karieksen kliiniset kokeet. 900 osanottajasta (770 länsimaalaisia ja 130 maahanmuuttajia) kariesta löydettiin kliinisissä kokeissa 735 (3- ja 5-vuotiaalta) lapselta. Heidän vanhempansa vastasivat kyselylomakkeeseen. Maahanmuuttajaksi luettiin lapsi, jonka äiti oli ei-länsimaista syntyperää eli käytännössä Itä-Euroopasta, Aasiasta, Afrikasta, Turkista, Etelä- ja Keski-Amerikasta. Länsimaalaisiksi luettiin Pohjoismaat, Länsi-Eurooppa, Pohjois-Amerikka, Australia ja Uusi-Seelanti. (Skeie ym. 2006.)

Skeien ynnä muiden tutkimustulosten mukaan maahanmuuttajatausta, makeiden juomien nauttiminen sängyssä ja matala sosiaalinen status olivat pääasiallisia karieksen ennustajia 3-vuotiailla. 5-vuotiailla karieksen riskiä ennustivat maahanmuuttajatausta, vanhempien välinpitämättömyys muun muassa suhtautumisessa ruokavalioon ja suuhygieniaan, matala sosiaalinen status ja harjauksen myöhäinen aloitusikä verrattuna länsimaalaisiin lapsiin. Maahanmuuttajana olo oli läheisesti yhteydessä korkeampaan kariesriskiin. Maahanmuuttajilla oli epätietoisuutta fluorin käytöstä sekä kyselylomakkeen mukaan huono suuhygienia. Maahanmuuttajavanhemmat kävivät epätodennäköisemmin säännöllisesti hammashoidoissa ja kokivat epätodennäköisemmin, että hampaan menettäminen olisi merkityksellistä. He ajattelivat usein, että he eivät voi vaikuttaa lastensa kariekseen. He ajattelivat, että karies olisi onnen tulos. Heillä oli myös vähemmän luottamusta kykyihinsä auttaa lasta hampaiden harjauksessa. Lisäksi muslimitaustaisilla oli korkeampi sokerinkäyttö. Vanhempien asenteet suuhygieniasta ja ruokavaliota kohtaan sekä välinpitämättömyys ja karieskäyttäytyminen erottivat maahanmuuttajat syntyperältään länsimaalaisista. Täten länsimaiden maahanmuuttajaryhmät vaatisivat länsimaisiin verrattuna erilaisia suunhoidon informaatiopaketteja ja sovellettuja strategioita. Niiden avulla he voisivat muodostaa suunhoitotavat ja tottumukset lastensa hampaiden hoitoon siten, että ne kannustaisivat harjoittamaan enemmän kuria

lasten suun terveyttä uhkaavia riskejä kohtaan. Vanhempien tulisi asettaa tiukempia rajoitteita ruokavalioon ja hampaiden harjaukseen sekä varmistaa fluoridien sopiva käyttö. Näiden strategioiden täytyy ottaa lähtökohtana huomioon, että maahanmuuttajat ja syntyperältään länsimaiset kiinnittävät erilaista huomiota suun terveydenhuoltoon ja hampaisiin liittyviin parametreihin. (Skeie ym. 2006.)

2005 valmistui norjalainen seurantatutkimus, joka tutki maitohammastapaturmien varhaisista esiintymistä. Tavoitteena oli saada lisätietoa norjalaislasten maitohammastapaturmista. Tutkimus suoritettiin Norjan yhdessä maakunnassa ja tutkimuskohteena oli noin 20 000 1–8-vuotiasta norjalaislasta. Tutkimukseen osallistui 27 julkista hammaslinikkaa ja 42 hammaslääkärinä. Hammaslääkärit saivat koulutuksen tutkimuksen toteutumiseen. Tutkimukseen osallistui 266 lasta ja heidän 447 maitohammasta. Tutkimus toteutettiin yhden vuoden aikana. Hamastrauman riski oli 1,3 % ja 3,5-vuotiaat olivat riskialttiimpia. Pojat olivat riskialttiimpia kuin tytöt. Yläetuhampaat olivat alttiimpia (92 %), oikealla ja vasemmalla puolella ei ollut eroa. Pienet kiinnityskudosvammat olivat yleisimpiä (59 %). Useimmat maitohampaiston vammat olivat yläetuhampaiden pieniä paikoiltaanmenoja 3,5 vuoden iässä. Kovakudos vammat olivat paljon harvinaisempia (13 %). Irtirepeämisiä huomattiin 6,5 % ja intrusioita 7,5 % vammaan saaneista lapsista. Useimmat vammoista tapahtuivat joko kotona (38 %) tai lastentarhassa (32 %). 62 % oli putoamisonnettomuuksia lapsen leikin aikana ja 25 % olivat puhtaasti pelaa-misonnettomuuksia. Näitä tilanteita on hankala ehkäistä. Jatkotoimenpiteisiin pitäisi silti ryhtyä, jotta pulpa tai kiinnityskudos komplikaatiot ja/tai seuraavien pysyvien hampaiden kehityshäiriöt saataisiin selville. (Skaare – Jacobsen 2005.)

4.3 Yhteenveto tutkimuksien teemoista kehittämistehtävien mukaan

Seuraavissa kappaleissa käsitellään tutkimusten yhteenvetona vastausta opinnäytetyön ensimmäisen kehittämistehtävän kysymykseen, **millaisia suun terveyteen liittyviä haasteita/ riskejä/ ongelmia alle kouluikäisen lapsen suun terveyteen liittyy**. Imetyssuosituksen täysimetyksestä kuuden kuukauden ikään sekä osittaisesta imetyksestä vuoden ikään eivät toteudu valtaosalla suomalaislapsista. Väestöryhmien imeytyserot ovat huomattavia. Heikommassa asemassa olevat lopettavat imetyksen aiemmin kuin muut. (Uusitalo ym. 2012.) Imettämättömyyden tai liian aikaisen imettämisen lopettamisen on todettu aiheuttavan lisäksi avopurentaa lapsille (Romero ym. 2011). Pulloruokinnan kariogeenisuus ja sokerinlisäys vauvan ruokaan lisäävät taas varhaislapsuuden kariesta (Strippel 2010). Myös pitkittyneen tutin käytön ja tuttipullon yökäy-

tön (jos sisältö on kariogeenistä) todettiin lisäävän reikiintymistä (Ollila 2010). Hampaiden puhkeaminen ja siihen liittyvät oireet ja niiden lievitys olivat tutkimusten mukaan epäselviä monille äideille (Macknin ym. 2000; Plutzer ym. 2012).

Makeisten suuri kulutus on tutkimusten mukaan yhteydessä reikiintymiseen (Ollila 2010; Hultquist ym. 2014). Suomalaisten leikki-ikäisten napostelu aterioiden välillä, sokeroidut mehut, makeutetut light-juomat ja iän myötä kasvava makeisten syönti ovat haitallisia tapoja lapselle (Mäki ym. 2010; Hultquist ym. 2014). Suomalaisten lasten ruokavalio sisälsi liikaa sokeria suosituksiin nähden. Lasten ruokavalio huononi laadullisesti ensimmäisen ikävuoden jälkeen, kun lapsi siirtyi syömään samaa ruokaa perheensä kanssa. Myös perheen ruokailutavat vaikuttivat lapsen ruokailuun. Esimerkiksi alemmin koulutettujen vanhempien lapsilla ruokailutavat olivat huonompia verrattuna korkeammin koulutettuihin vanhempiin. Myös kiire saattaa heikentää lasten ruokavalion laatua. (Erkkola ym. 2010.)

Varhaislapsuuden karies on alle kouluikäisten suurimpia ongelmia suussa (Peura 2014; Chaffee ym. 2014). Vanhempien huono sosioekonominen asema, maahanmuuttajatausta, vanhempien piittaamattomuus lapsensa hampaiden harjaukseen, vanhempien omien hampaiden harjaus vähemmän kuin kaksi kertaa päivässä ja ylipäätään suun omahoidon negatiiviset asenteet sekä toistuva sokerin nauttiminen lisäsi lasten varhaiskariksen riskiä (Wigen – Wang 2010). Myös fluorin hyödyistä kariksen ehkäisyssä on ilmennyt tutkimuksissa epä tietoisuutta (Hallas ym. 2014; Bennadi ym. 2014). Äidit eivät myöskään tiedä aina, että suun bakteerit voivat tarttua äidiltä lapselle esimerkiksi ruoanjakamistapahtumassa (Hallas ym. 2014). Lapsen vaarana onkin äidin suuri syljen bakteerikuorma, sillä se saattaa altistaa lapsen varhaiskariekselle ja lisätä suuinfektoriskiä (Chaffee ym. 2014). Mutans streptokokin esiintyvyyteen vaikutti myös karies sisaruksella, muiden juomien kuin veden käyttö aterioiden välillä sekä sokeripitoinen ruokavalio (Hultquist 2014).

Hampaiden harjaamisen vähyys on todistetusti yhteydessä kariekseen (Ollila 2010). Norjalaislasten hampaat harjattiin suosituksia harvemmin, fluoritabletteja käytettiin enemmän kuin on suositeltu (Wigen – Wang 2014). Epätietoisuutta fluorin liikasaannista eli fluoroosista on ilmennyt tutkimuksissa myös. Lisäksi hampaiden harjauksen aloitussuositusta eli hammastahnasuosituksissa on todettu epäselvyyttä vanhempien keskuudessa. (Bennadi ym. 2014.) Myös plakin tehokas poistaminen on yleisesti ongelmallista ihmisillä (Yaacob ym. 2014). LATE-tutkimuksen analyysi paljasti, että fluoritab-

letteja käyttivät enemmän alhaisen koulutustason vanhempien lapset. Karies 5-vuotiailla oli yhteydessä isien alhaiseen koulutustasoon. Alemmin koulutetut vanhemmat huolehtivat lastensa harjaamisesta huonommin. Alemmin koulutettujen lapsilla todettiin olevan myös enemmän kariesta. Perheellä, jolla oli talousongelmia, lapsilla fluorihammastahnaa käytettiin epäsäännöllisemmin ja karies oli 5-vuotiailla yleistä. 3-vuotiaista lapsista vain 37 % ja 5-vuotiaista lapsista vain 46 % harjasi hampaansa kaksi kertaa päivässä. Harjaus oli sitä säännöllisempää, mitä vanhempi lapsi oli. (Peura 2014.) Hampaiden harjausajasta on ollut myös epätietoisuutta ja on yleistä, että hampaita harjataan suosituksia lyhyempi aika (Gallagher ym. 2009; Bennadi ym. 2014). Hammastahnan huuhtominen suusta on myös yleistä, vaikka sille ei ole kariksen ehkäisyn takia tarvetta (Bennadi ym. 2014).

Myös erityisryhmät kohtaavat erilaisia haasteita suun terveydessä. Hammashoitopelko vaikeuttaa lapsen hoitoon hakeutumista. Rantavuoren 2008 väitöskirjassa noin 30 % tutkituista lapsista kertoi lomakkeessa pelkäävänsä hammashoitoa. Tutkimus osoitti myös, että suomalaislasten hammashoitopelkotiloja oli myös heidän omilla perheenjäsenillään. (Rantavuori 2008.) Lapsilla on tavallisesti lisäksi hammastapaturmia. Esimerkiksi Norjassa tehdyn tutkimuksen mukaan hammastrauman riski 1–8-vuotiailla lapsilla on 1,3 % ja yleisimmin se tapahtui 3,5-vuotiaana. (Skaare – Jacobsen 2005.)

Vammaisilla lapsilla on havaittu enemmän kariesta, hoitamattomia reikiä hampaissa ja he käyvät myös vähemmän hoidattamassa hampaitaan sekä hoitavat suuhygieniaansa keskivertoa huonommin (Gace ym. 2014). Myös tietynlaiset yleissairaudet, kuten astma, heikentävät suun terveyttä. Astmaattikoilla voi olla enemmän suulle epäedullisia tekijöitä, kuten ienverenvuotoa, suuhengittämistä, kariesta. Stenssonin ynnä muiden tutkimuksen mukaan astmaattiset lapset joivat enemmän sokerisia juomia, mikä ei ole hyväksi hampaille. (Stensson ym. 2008.) Maahanmuuttajataustan on todettu olevan riskitekijä kariksen esiintyvyydelle. Heillä esiintyy suun terveyttä heikentäviä tekijöitä, kuten vanhempien välinpitämättömyys muun muassa suhtautumisessa ruokavalioon ja suuhygieniaan. Heille oli tyypillistä myös harjauksen myöhäinen aloitusikä verrattuna länsimaalaisiin lapsiin, mikä taas ennusti riskiä kariekselle. Maahanmuuttajilla oli epätietoisuutta myös fluorin käytöstä ja huono suuhygienia. Maahanmuuttajat kävivät myös epäsäännöllisemmin hammashoidoissa länsimaalaisiin verrattuna. Muslimitaustaisilla on usein korkea sokerin käyttö. (Skeie ym. 2006.)

Seuraavissa kappaleissa käsitellään tutkimusten yhteenvedona vastausta opinnäytetyön toisen kehittämistehtävän kysymykseen, **kuinka vanhemmat voivat edistää alle kouluikäisten lastensa suun terveyttä**. Imetyssuositusten noudattaminen eli täysimettäminen kuuden kuukauden ikään ja osittainen imetys vuoden ikään, on tärkeää, sillä imettäminen vähentää virheparentojen, kuten avopurennan syntymistä (Uusitalo ym. 2012; Romero ym. 2011). Ei-ravitsevää imemistä (kuten peukalon imemistä) tulisi välttää avopurennan ehkäisemiseksi (Romero ym. 2011). Pulloruokintaan tulisi kiinnittää huomiota, jotta se ei olisi kariogeenistä. Äidin imetys vähensi kariogeenista pullo-ruokintaa. Vauvan ruokaankaan ei tulisi lisätä sokeria kariesriskin takia. Lapsen suun terveyden kannalta hänen on hyvä käydä sekä neuvolassa että suun terveystarkastuksissa. (Strippel 2010.)

Lasten suun hyvinvointia voidaan edistää tutustumalla tekijöihin, jotka oikeasti ovat hampaiden puhkeamisen oireita. Vanhempien tulisi tietää, että mikään oireryhmä ei voi luotettavasti ennustaa tulevaa hampaan puhkeamista. Ennen kuin vanhemmat tulkitsevat, että vauvalla esiintyvät mahdollisesti vakavaa sairautta ilmentävät merkit ja oireet johtuvat hampaiden puhkeamisesta, täytyy muut mahdolliset sairauden syyt sulkea pois. Tällä tavoin vältetään muun muassa vääriä lääkityksiä. (Macknin ym. 2000; Plutzer ym. 2012.)

Sokerin käyttöä on hyvä vähentää, kun hampaat kehittyvät vielä leikki-iässä ja myös napostelua tulee välttää. Hapon vaikutus hampaisiin tulee huomioida virvoitusjuomissa. (Mäki ym. 2010.) Lapsille suositellaan sokeristen välipalojen korvaamista tuoreilla marjoilla, hedelmillä sekä kasviksilla. Runsaasti sokeria sisältävien elintarvikkeiden kulutus tulisi vähentää. Lapsen juomien laatuun on hyvä kiinnittää huomiota. Janojuomana tulisi käyttää vettä sekä ruokajuomana maitoa. Olisi tärkeää, että lapsi oppii jo varhain, että janojuoma on vesi. Perheen yhteiset ateriat ovat tärkeitä, jotta lapsi oppii hyvän aterian mallin ja rytmittää näin arkeaan. Vanhemmilla on vaikutus ja vastuu lasten ruokailuun, sillä ruokakäyttäytyminen kehittyy jo lapsuusiässä. On hyvä muistaa, että lasten neuvolassa käynti kannattaa, koska siellä saatu ravintoneuvonta auttaa ruokavalion muovaamista lapselle. Päävastuu lapsen ruokailutottumuksista jää kuitenkin perheille itselleen. (Erkkola ym. 2010.)

Isien tulisi huolehtia lastensa suun terveydestä ja osallistua lapsen suun terveystarkastuksiin enemmän. Vanhempien tulisi ohjata lapsiansa hampaiden omahoidossa enemmän. Pienten lasten olisi hyvä käydä myös hammastarkastuksissa. Tässä korostuu

vanhempien vastuu, sillä lapsi ei ole vielä tehokkaassa koulun terveydenhuoltosysteemissä, jossa käynneistä huolehditaan automaattisesti. Vanhempien olisi suositeltavaa käyttää helposti saatavilla olevaa suun terveystietoutta ja osallistua suun terveystarkastuksiin enemmän. (Peura 2014.) Terveystarkastukset ovat hyödyllisiä myös, koska lapsen riski kariekselle voidaan määrittää lapsen karieskäyttäytymisen mukaan (esimerkiksi mikrobiologisilla testeillä) jo kahden vuoden iässä, ja näin voidaan ehkäistä karies-tilan huonontuminen aikaisessa vaiheessa (Ollila 2010). Alemmin koulutettujen on hyvä tietää Peuran (2014) tutkimuksen avulla, että missä asioissa heillä on parannettavaa suhteessa korkeammin koulutettuihin vanhempiin. Vanhempien tulisi totuttaa lapset pienestä pitäen säännölliseen hampaiden harjaukseen, muuhun omahoitoon ja terveellisiin ravitsemustottumuksiin, sillä nämä tavat vaikuttavat myöhemminkin elämässä. (Peura 2014; Wigen – Wang 2014.)

Mitä useammin harjataan, sitä vähemmän kariesta ilmenee (Chestnutt ym. 1998). Vanhempien tulisi huolehtia lastensa harjauksesta kaksi kertaa päivässä sekä huolehtia, ettei lapsi saa sokeria liikaa. Vanhempien tulisi tiedostaa, miten heidän omat asenteensa ja hampaiden omahoito vaikuttavat lapseensa. (Wigen – Wang 2010.) Jos alle kouluikäisellä lapsella oli yksi vanhempi sisarus, harjasivat he hampaansa useammin kuin lapset, joilla ei ollut sisaruksia. On siis myöhempänä syntyvien lasten suun kunnon kannalta tärkeää opastaa erityisesti ensimmäinen lapsi hoitamaan suutansa hyvin. (Wigen – Wang 2014.) Yaacob ynnä muiden (2014) tutkimuksen mukaan sähköhammasharjat vähentävät plakkia ja gingiviittiä enemmän kuin manuaaliset harjat sekä lyhyellä että pitkällä tähtäimellä. Parhaimmat tulokset saatiin sähköhammasharjalla, jonka pää pyöri. Tällä sähköhammasharjalla saatiin merkittäviä vähennyksiä plakin määrässä sekä gingiviitissä. (Yaacob ym. 2014.) Lisäksi hampaita olisi hyvä harjata vähintään kaksi minuuttia, jotta plakin poisto vastaa kliinisesti merkittäviä suun terveyshyötyjä. Lisäksi hammastahnaa ei tarvitse huuhtoa lopuksi pois kokonaan. (Gallagher ym. 2009; Chestnutt ym. 1998.)

Fluorin käyttö kariuksen ehkäisyssä on tärkeää (Hallas ym. 2014). Tämän takia vanhempien on hyvä olla tietoisia fluorisuosituksista (Wigen – Wang 2014). Kariuksen ennaltaehkäisyssä mutans streptokokki -tartunnan välttäminen varhaislapsuudessa parantaa lapsen suun terveyttä huomattavasti tulevina vuosina (Hallas ym. 2014; Chaffee ym. 2014). Äidin säännöllisen ksylitolin käytön on osoitettu vähentävän lapsen suun kariesbakteeritartuntariskiä estämällä mutans streptokokki -tartunnan äidiltä lapselle. Lapsen kariestartunnan ehkäisemiseksi ksylitolia tulisi käyttää erityisesti kun lapsen

hampaat ovat puhkeamassa. (Isokangas ym. 2000.) Ksylitolipastillit ovat yhtä hyviä kuin täysksylitolipurukumit ja näin ollen kariksen ehkäiseminen on samalla tasolla niissä (Alanen ym. 2000). Ksylitolin on todettu myös ehkäisevän korvatulehdusta (Uhari ym. 1996).

Erikoisryhmistä hammashoitopelossa tulee huomioida perheenjäsenten vaikutus lapsen hammashoitopelkoon (Rantavuori 2008). Maahanmuuttajataustaisten vanhempien tulisi huolehtia lapsensa ruokatottumuksista ja suuhygieniasta paremmin sekä huolehtia uuteen kotimaahan integroitumisesta lapsen suun kunnon hyväksi (Skeie ym. 2006). Vammaisten lasten on tärkeää saada normaalia enemmän hammashoitoa ja vanhempien tulisi huolehtia heidän suuhygieniastaan erityisen hyvin, sillä vammaisten kariksen suuri esiintyvyys, huono suuhygienia ja hoitamattomat hampaiden vauriot ovat vanhempien suun alueen tieto-taidon puutetta (Gace ym. 2014). Hammastraumoja on hankala ehkäistä, mutta jatkotoimenpiteisiin pitäisi silti aina ryhtyä, jotta pulpa tai kiinnityskudos komplikaatiot ja/tai seuraavien pysyvien hampaiden kehityshäiriöt saataisiin selville (Skaare – Jacobsen 2005).

5 Toiminnallisen opinnäytetyön toteuttaminen

Opinnäytetyön menetelmäksi rajautui toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnalliselle opinnäytetyölle on tyypillistä, että käytännön toteutus sekä sen raportointi tutkimusviestinnän avulla yhdistyvät (Vilkkä – Airaksinen 2003: 9). Toiminnallisessa opinnäytetyössä on olennaista, että valinnat ja ratkaisut pystytään perustelemaan, työ nojaa tietoisesti ja johdonmukaisesti valittuun tietoperustaan sekä siitä rakennettuun viitekehykseen ja että oman koulutus- ja ammattialan näkökulma tuodaan perustellusti esiin (Vilkkä – Airaksinen 2003: 82). Menetelmän ulkopuolelle jätettiin opinnäytetyötapaamisten perusteella sisällönanalyysi sekä kirjallisuuskatsaus. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotos on aina jonkinlainen konkreettinen tuote (Vilkkä – Airaksinen: 51). Tämän takia se koettiin parhaimmaksi menetelmäksi, sillä tämän opinnäytetyön toteutustapana oli tuottaa THL:lle verkko-opetusmateriaali lapsiperheille. Opinnäytetyölle tehtiin teoreettinen viitekehys sekä tietoperusta, joiden tulosten ja kehittämistehtävien vastausten perusteella saatiin koottua materiaali THL:n verkkosivulle.

Opinnäytetyössä sovellettiin toiminnalliselle opinnäytetyölle ominaista tutkimuksellista kehittämistyön prosessia. Siinä on olennaista edetä vaiheissa, jotta prosessissa voi-

daan toimia järjestelmällisesti. Tietty vaihe on pakollinen, jotta voidaan edetä seuraavaan. Opinnäytetyön alkuvaiheessa olennaista oli kyseisen mallin mukaan tunnistaa kehittämiskohteet (tässä opinnäytetyössä alle kouluikäisen lapsen suun terveydessä) sekä määrittää alustavat tavoitteet. Seuraavaksi perehdyttiin kehittämiskohteisiin teoriassa. Kun teoreettista viitekehystä tutkimuksineen oli saatu jonkin verran kasaan, pysyttiin jo tutkimuksellisen kehittämistyön mallin mukaisesti rajaamaan kehittämiskohteet ja määrittämään kehittämistehtävät. Mallin seuraava vaihe eli tietoperustan laatiminen tapahtui samaan aikaan teoreettisen viitekehysten laatimisen kanssa. Opinnäytetyössä on pyritty olemaan kehittämistyön prosessin mukaisesti järjestelmällisiä, analyttisiä ja kriittisiä aineiston keruussa. Opinnäytetyön tekijöiden oli tämän mallin mukaisesti tärkeää vuorovaikuttaa aktiivisesti keskenään koko prosessin ajan. Työn viimeisessä osuudessa oli mallin mukaisesti kehittämishankkeen toteuttaminen, julkistaminen sekä kehittämisprosessin ja lopputuloksen (eli tässä opinnäytetyössä THL:n verkkosivuille suunnitellun verkkomateriaalin) arviointi. Työn arviointia muun muassa eettisyyden osalta tehtiin mallin mukaisesti kuitenkin läpi koko työn. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 22–26.)

Toiminnallisen opinnäytetyön ensimmäinen osuus oli aiheen ideointi eli aiheanalyysi (Vilkkä – Airaksinen 2003: 23). Aihetta pohdittaessa tuli miettiä aiheen kohderyhmää, toteutustapoja ja niiden käytön perusteluja (Vilkkä – Airaksinen 2003: 25). Kohderyhmäksi rajautui lähinnä Verraton -projektin sanelemana alle kouluikäiset lapset ja heidän perheensä. Verraton -projekti määritteli myös, että tuotoksena tehdään suun terveyttä edistävän verkkomateriaalin. Tutkimus- ja teoriatietoa lähdettiin hakemaan opasta varken mahdollisimman tieteellisistä lähteistä.

Toiminnallisen opinnäytetyön toinen osuus oli toimintasuunnitelman laatiminen. Toimintasuunnitelman tuli vastata kysymyksiin, mitä, miten ja miksi tehdään. Tässä vaiheessa, kun ideaa ja tavoitteita piti täsmentää, oli hyvä perehtyä aiheeseen liittyvään ajankohtaiseen keskusteluun sekä lähdekirjallisuuteen. Näiden tietojen pohjalta tuli pohtia idean rajausta, mikä käytännön ongelma sillä haluttiin ratkaista sekä mikä merkitys sillä olisi kohderyhmälle. Oli myös pohdittava keinoja, joilla idean tavoitteet voidaan saavuttaa ja mistä tuotteen sisältö hankitaan. (Vilkkä – Airaksinen 2003: 26–27.) Tässä vaiheessa saatiin koottua tutkimuslähteistä selkeitä haasteita, joita alle kouluikäisen lapsen perheet kohtaavat suun terveydessään. Tuotoksen (eli verkkomateriaalin) sisällöksi rajautui näistä haasteista kertominen sekä niihin vastaaminen, selkeäkielinen teksti

sekä havainnollistavat kuvat. Varsinaista raporttia oli tuotettu jo aihe- ja suunnitelma- vaiheessa, joten erillistä raportin tuottamisosuutta ei ollut.

Seuraavassa vaiheessa raportin valmistuttua suunniteltiin verkkomateriaalin sisältöä ja ulkoasua. Jo varsinaista raporttia kirjoitettaessa kiinnitettiin oppaan lähteiden valintaan erityistä huomiota. Tiedonhaun kuvauksessa sekä pohdinnassa oli tärkeä kuvata, miten käytettyjen tietojen luotettavuus ja oikeellisuus oli varmistettu. (Vilka – Airaksinen 2003: 53.) Työn valmistuttua arvioitiin pohdinnassa työn luotettavuuden lisäksi vielä omaa onnistumista (Vilka – Airaksinen 2003: 69).

6 Tuotos

6.1 Tutkimustietoa verkkomateriaalin toimivuudesta suun terveyden edistämässä

Koska tässä opinnäytetyössä pyritään edistämään alle kouluikäisten lasten suun terveyttä tuotetun verkkomateriaalin avulla, on hyvä perustella sen käyttöä. Suunhoitointerventioiden toimivuutta pikkulapsiperheessä onkin tutkittu tieteellisesti. Tästä on esimerkkinä 2009 valmistunut ei-satunnaistettu amerikkalainen interventiotutkimus, joka osoitti, että opetuksellinen interventio 30 minuutin PowerPointin ja videoesityksen muodossa paransi vauvan vanhempien suunhoitotietoutta. Tutkimuksen tavoite oli arvioida vauvan suunhoidon opetusohjelman tehoavuutta vanhemmille, jotka kävivät sairaalan lastenkliniikalla. Toiveena oli, että heidän vauvan suunhoitotietous, tiedot oikea-aikaisesta ensimmäisestä hammashoitokäynnistä ja ruokailutottumuksista kasvaisivat. Vanhemmat kävivät vauvan hyvinvointitapaamisissa vauvan ollessa 3, 6 ja 9 kuukauden iässä. Ennen ja jälkeen 30 minuutin opetusohjelmaa (PowerPoint esitys ja video vauvan suunhoidosta ja sen ennakkoinnista vanhemmille) heille annettiin kyselylomake. He täyttivät kyselyn yhteensä siis kaksi kertaa. Vanhemmat täyttivät lomakkeet vain yhdellä tapaamiskerralla. Presentaatio kattoi aihealueista: kuinka huolehtia vauvan suunhoitotoimenpiteistä (esimerkiksi harjaus), oikeaoppiset ruokatottumukset ja ravitsemistavat vauvoille, ensimmäisen hammastarkastuksen ajoitus, vanhempien/hoitajien suunhoidon tärkeys sekä ensiapu hammastraumoissa. Tutkimukseen osallistui 47 vanhempaa tai muuta hoitajaa (39 naista ja 8 miestä), joiden keski-ikä oli 26,7 vuotta. Kaukaasialaisia oli 38 %, afroamerikkalaisia 32 %, latinotaustaisia 11 % ja muita 6 %. Koulutustasoltaan 15 % oli käynyt vähemmän kuin lukion, 26 % lukion, 12

% enemmän kuin lukion ja 4 % enemmän kuin yliopiston. (Rothe – Kebriael – Pitner – Balluff – Salama 2009.)

Rothen ynnä muiden tutkimuksen ennakkotestissä 72 % sai kysymyksistä 70 % tai vähemmän oikein ja jälkeen-testissä 87 % sai 88 % tai enemmän oikein. Useimmat vanhemmat (80 %) olivat sitä mieltä, että esityksestä oli apua. 98 % oli sitä mieltä, että informaatio saattaisi muuttaa tapaa, jolla he hoitavat lastensa hampaita kotonaan. Tutkimuksen tekijöiden mukaan tämän tutkimuksen tulos tukee muidenkin samaan aiheeseen liittyvien tutkimusten tulosta. Tutkimuksessa mainitaan, että jotta ehkäisevä opetus olisi tehokasta, täytyy terveysviestin olla tarpeeksi suostutteleva, jotta käytöstä muutetaan. Tutkijat huomasivat, että erityisesti suuhygieni- ja ruokailutapoja on hankalaa muuttaa. Intervention sanotaan tehoavan yleensä parhaiten, mitä yksilöllisemmin ne on suunniteltu kullekin perheelle. (Rothe ym. 2009.)

Vuonna 2014 valmistuneen amerikkalaistutkimuksen tarkoitus oli arvioida verkkopohjaisen opetusohjelman tehokkuutta lapsen huoltajien keskuudessa vallitseviin asenteisiin ja suunniteltuun käytökseen sekä opetusohjelman tehokkuutta suun terveystietouden ja kariuksen tarttumistietouden lisäämisessä. Verkkosisältö sisälsi tietoa varhaislapsuuden karieksesta, kuinka vanhemmat voivat ehkäistä ja vähentää tartuntaa sekä kuinka he voivat kasvattaa terveellisiä suunhoitotottumuksia, jotka hyödyttävät heidän lastansa. Yhteensä 459 osanottajaa osallistui virtuaalisesti lyhyeen opetusohjelmaan sekä täytti sitä ennen ja sen jälkeen interventio-kyselylomakkeen. Sen jälkeen tuloksia analysoitiin tiedon ja asenteiden muutoksen näkökulmasta. Myös suunniteltua asenteiden muutosta arvioitiin. (Albert – Barracks – Bruzelius – Ward 2014.)

Albertin ynnä muiden tutkimustuloksissa paljastui, että erityisesti tietous karieksesta ja sen tarttumisesta kasvoi koulutuksen jälkeen huomattavasti, sillä oikein vastaaminen kasvoi koulutuksen jälkeen noin viidestäkymmenestä prosentista lähelle sataa. Tulokset indikoivat, että huoltajien koulutus äidin suun terveydenhoidosta ja kariestartunnan vähentämisen käyttäytymismallit voivat olla tärkeitä varhaislapsuuden kariuksen määrittäjiä. Tulokset viittaavat myös siihen, että verkkopohjainen suun terveysterveystietoutta voi kasvattaa suun terveystietoutta ja lisätä osanottajien suunnitelmia ehkäistä kariestartuntaa äidiltä lapselle. Tulosten mukaan verkko-opetuksen tarjoaminen huoltajille voi olla tehokas ja halpa strategia äidin ja vauvan suun terveyden edistämiseen. Tutkimuksessa mainitaan myös, että internetsisältö voi täydentää ja tukea viestejä, joita muun

muassa hammaslääkärit ja suuhygienistit ovat jo kertoneet. Verkkosisällön käyttämisellä on monia muitakin hyötyjä, kuten mukavuus, kuluttajan voimaannuttaminen, tavoitettavuuden kasvaminen sekä vaihtoehto luoda räätälöityä viestimistä. Tutkimuksessa huomion arvoista on kuitenkin, että osanottajista suurin osa oli terveyteen liittyvän verkkosivuston käyttäjiä ja uutiskirjeen tilaajia, joten tuloksia ei voida välttämättä yleistää kaikkiin väestöihin, koska osanottajilla oli lähtökohtaisesti motivaatiota terveyden ylläpitoon. (Albert ym. 2014.)

6.2 Verkkomateriaalin tuottaminen

Verkkoteksti voidaan määrittää dokumentiksi, joka rakentuu kirjoittajan kirjoittaman tekstin varaan, on luettavissa ruudulta ja siinä on käytetty mahdollisesti hyödyksi hypermedian mahdollisuuksia. Verkkokirjoittaminen eroaa teoriassa normaalista kirjoittamisesta lähinnä teknisesti. Verkossa viestimiseen tulee kuitenkin kiinnittää huomiota, sillä verkkotekstin sanoma menee lukijalle perille huominkin kuin perinteinen paperiteksti. Verkkotekstin tulisi olla parempaa kuin paperilla julkaistu teksti. Verkkotekstin kirjoittajan tulisi aina huomioida tekstinsä kohderyhmän tapa lukea ja huomioida se kirjoittamisessaan. Verkkokirjoittaminen on siten vuorovaikutusta lukijan ja kirjoittajan välillä. (Alasilta 2002: 22–23, 25, 175.)

Verkkokirjoittamisessa olennaista on kiteyttäminen. Asia tulisi ilmaista verkkotekstissä kiinnostavasti, selkeästi ja lyhyesti. On hyvä etsiä asian ydin, vakuuttaa lukija ja havainnollistaa abstraktit asiat. Verkkokirjoittamisessa kielen virke- ja lauserakenteet ovat selkeitä ja sanat niin lyhyitä, havainnollisia ja tuttuja kuin mahdollista. Ylipitkät virkkeet on hyvä katkoa lyhyemmiksi, jotta jokainen viesti välittyy selkeästi. Sisällöllisesti ja lukijan omaksumisen kannalta kirjoittajan on hyvä valita tekstiin ensisijaisesti sellaiset sisällöt, jotka tulevat mieleen spontaanisti. Liian tarkat tekstisisällöt tukahduttavat lukijan lukuinnon. Verkkotekstiä on hyvä havainnollistaa esimerkein ja kuvituksen avulla. Verkkotekstissä on tärkeää vaikutelma, jonka tekstin kokonaisuus välittää katsojalle. Hyvää vaikutelmaa luovat pääotsikon selkeys, väliotsikoinnin tiheys sekä lyhyet tekstikappaleet. Verkkotekstin periaatteena tulisi olla, että heti ensimmäiseksi mennään suoraan asiaan, jotta lukija tietää, että on tullut oikean verkkotiedon lähteelle, eikä kiireinen lukija lähde toiselle sivustolle. (Alasilta 2002: 25, 45, 47–50, 168, 175, 209.) Näitä periaatteita pyrittiin toteuttamaan myös tämän opinnäytetyön tuotoksena tehdyssä verkkomateriaalissa.

Verkkokirjoittamisen kirjoitusprosessissa ensimmäisenä määritellään viestintätehtävä ja suunnitellaan, millainen teksti sen täyttää. Tämän jälkeen tuotetaan itse teksti. Lopuksi teksti viimeistellään. (Alasilta 2002: 48.) Verkkomateriaalille (Liite 3) laitettiin varhain tavoitteeksi, että se olisi pikkulapsiperheelle helposti lähestyttävä, selkeäkielinen (ei vaikeita sanoja esimerkiksi ammattikielestä), havainnollistava (muun muassa kuvien avulla) sekä informatiivinen. Oppaan sisältö koottiin opinnäytetyön kehittämistehtävien vastausten perusteella. Havainnollistavat kuvat hankittiin sekä Heidi Salon piirroksina (piirroskuvien käyttösojimus liitteessä 4) että Siru Mäkisen ottamina valokuvina. Aluksi tarkoituksena oli tehdä PowerPoint-esitys, mutta lopuksi päädyttiin kuitenkin PDF-tiedostoon. Tätä perusteltiin sillä, että A4-sivulle saa enemmän asioita kerralla. Näin lapsiperheiden vanhempien kokonaisuuden hahmotus pysyy paremmin mielessä, kun taas PowerPoint-tiedostossa diojen jatkuva vaihtaminen koettiin kokonaisuutta rikkovaksi. Myös havainnollistavat kuvat saatiin PDF-tiedostoon paremmin esille. Myös oppaan fonttikoot pyrittiin pitämään keskivertoa suurempana selkeyden lisäämiseksi.

Verkkomateriaalin sisällöstä rajattiin pois erityisryhmistä yleissairaudet, maahanmuuttajaperheet sekä kehitysvammaiset, sillä oppaan sisältö pyrittiin pitämään mahdollisimman yksinkertaisena. Oppaan sisältöön valikoitui opinnäytetyön kehittämistehtävien pohjalta suunhoidon kannalta olennaisimmat teemat pikkulapsiperheille. Aihealueita olivat neuvolakäynnit, suun terveystarkastukset, hammashoitopelko, imetyksen ja tutin vaikutukset suun terveyteen, hampaiston kehitys, lapsen suun omahoito, hampaiden harjaus, fluori, ksylitoli, ravitsemus ja suun terveys, karies eli hampaiden reikiintyminen sekä hammastapaturmat. Lisäksi oppaan loppuun lisättiin alustava suunnitelma oppaan sijoittumisesta vauvastakouluikaan.fi -sivustolle (Liitteen 3 viimeinen sivu). Lopuksi opas annettiin koeluettavaksi opinnäytetyön tekijöiden tuttaville, jotka antoivat siihen vielä kehitysehdotuksia. Esimerkiksi oppaan fontissa oli aluksi käytetty sinistä väriä tarkoittamaan negatiivisia sanoja/ lauseita ja punaista väriä merkistämään positiivisia sanoja/ lauseita, mutta koelukijat kokivat fontin värit sekoittaviksi ja ne poistettiin. Vasta tämän jälkeen opas sai lopullisen muotonsa ja se viimeisteltiin.

6.3 Tuotoksen julkistaminen ja siitä tiedottamisen ennakkosuunnitelma

Opinnäytetyön tuotos on tarkoitus julkaista THL:n verkkosivuilla vauvastakouluikaan.fi THL:n oman aikataulun mukaan opinnäytetyön valmistumisen jälkeen. Verkkomateriaalin julkaisun muoto riippuu THL:sta, mutta opinnäytetyön tekijät ovat kuitenkin suunni-

telleet oppaan pääpiirteittäin vastaamaan sivuston tarpeita. Tämän opinnäytetyön tekijät eivät pidä verkkomateriaalin sisällöstä erikseen julkistamistilaisuutta THL:lle aikatauluongelmien takia, mutta opinnäytetyön ohjaaja on asiasta yhteydessä THL:een. Kun opas on julkaistu vauvastakouluikaan.fi -sivuilla, opasta pystyvät hyödyntämään kaikki pikkulapsiperheen vanhemmat. Sivuston mainostaminen riippuu THL:sta.

7 Pohdinta

7.1 Opinnäytetyön tarkastelu

On tavallista, että kehittämishanketta arvioidaan sen koko toteutuksen ajan. Prosessin edetessä arvioidaan sen kulkua ja lopuksi arvioidaan kaikkea toimintaa sekä tuotosta. Hankkeen taustalla tuli olla työelämän sekä oman ammatillisen kehittämisen tarve. (Heikkilä – Jokinen – Nurmela 2008: 127, 130.) Arviointia tehtiin koko opinnäytetyöprosessin ajan. Aihe rajautui sekä Verraton -projektin tavoitteesta tukea verkkomateriaalilla lapsiperheiden terveydenhuoltoon että opinnäytetyön tekijöiden alan eli suuhygienistin opintojen, aihepiirien avulla. Pikkulapsiperheet kohtaavat nykypäivän Suomessa monia haasteita alle kouluikäisen suunhoidossa. Opinnäytetyö pyrki tuomaan vanhemmille tietoa näistä haasteista ja ratkaisumalleja niiden voittamiseen.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa materiaalia, joka auttaa tulevia vanhempia huolehtimaan syntyvän lapsensa suun terveydestä osana kokonaisvaltaista terveyttä. Tarkoituksena oli tuottaa selkeäkielistä verkkoneuvontamateriaalia tukemaan alle kouluikäisen lapsen suun terveyttä. Kehittämishankkeissa hankittu tieto perustee kehittämistyön tarvetta, tukee muutosten käyttöönottamista sekä rakentaa uusia laadukkaita palveluja (Heikkilä ym. 2008: 109). Tätä periaatetta pyrittiin toteuttamaan myös tässä opinnäytetyössä. Opinnäytetyön ja samalla vanhemmille suunnatun verkko-oppaan asiasisältö valittiin näyttöön perustuvaan, tutkittuun, ajankohtaiseen tietoon ja teorian tietoon perustuen. Tutkimuksia kerättiin jokaisesta tärkeästä aihealueesta ja näin saatiin aikaiseksi teoreettinen viitekehys. Teoreettisen viitekehysten avulla taas pystyttiin koostamaan tietoperusta opasta varten. Tietoperusta koostui lähinnä ammattikirjallisuudesta. Oppaassa käytetty tieto on siis tieteellisesti perusteltu. Tuotettu opas on opinnäytetyön tekijöiden mielestä havainnollistava, ytimekäs ja selkeä juuri arjen keskellä, kun on kiire saada tietoa nopeasti erilaisiin suun alueen ongelmiin.

Toiminnallisen opinnäytetyön arvioinnin tärkein osa on tavoitteiden saavuttaminen. Arviontiin sisältyy pohdinta siitä, mitä tavoitteissa jäi saavuttamatta ja miksi. (Vilkkä – Airaksinen 2004: 155.) Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä alle kouluikäisten lasten perheiden tietoutta alle kouluikäisen suun terveydestä, sen ylläpidosta ja hoidosta motivoimalla ja antamalla konkreettisia työkaluja lasten vanhemmille. Tavoite oli, että pikkulapsiperheen keinot omasta suun terveydestä huolehtimiseen lisääntyvät. Oppaaseen kerättiin vastauksia teoreettisesta viitekehuksesta nousseisiin haasteisiin. Opinnäytetyön tietoperustassa käsiteltiin jokainen näistä aihealueista informatiivisesti, jotta oppaalle olisi siten hyvä pohja. Opinnäytetyön tekijät kokevat, että tuotettu opas lisää pikkulapsiperheiden suunhoitotietoutta ja tuo selkeitä ohjeita arjen tilanteisiin. Koska opasta ei ole vielä testattu kohderyhmällä, jää tavoitteiden saavuttaminen lähinnä spekuloinniksi.

Kun kehittämishanketta arvioidaan sen aikana, tarkkaillaan eteneekö se tavoitteiden mukaisesti, toteutuuko suunniteltu aikataulu sekä pohditaan hankkeen työilmapiiriä. Hankkeen onnistumisessa sen sijaan arvioidaan, kuinka hankkeen organisointi ja käytännön toteutus onnistuivat. (Heikkilä ym. 2008: 129.) Tietoperustaa ja viitekehystä aloitettiin kokoamaan tammikuussa 2015. Aluksi opinnäytetyötä tehtiin neljän hengen ryhmässä niin, että aihealue ulottui pikkulapsiperheen raskausajasta aina kuuteen ikävuoteen. Aiheseminaarin jälkeen ohjaaja oli kuitenkin saanut ohjeen, että opinnäytetyötä tulisikin tehdä parina. Tässä vaiheessa aihe rajautuikin ajalle, kun lapsi on 0–6-vuotias. Ryhmän kokoonpanon muuttuminen aiheutti jonkin verran lisätyötä, mutta seuraavaan vaiheeseen eli suunnitelmaseminariin mennessä kokonaisuus oli kaikesta huolimatta saatu kokoon melko hyvin. Opinnäytetyössä oli pieni tauko kesän ajan, mutta syyskuussa jatkui opinnäytetyön toteutusvaihe. Jälkikäteen pohdittiin, että työn tekeminen myös kesällä olisi voinut vähentää syksyn työtaakkaa, mutta toisaalta kesällä ei olisi ollut ohjaajia apuna.

Vasta opinnäytetyöprosessin loppuvaiheessa huomattiin, että opinnäytetyö olisi ollut järkevintä tehdä niin, että ensin etsitään tutkimukset ja niiden perusteella tuotetaan teoriasisältö, josta muodostuu edelleen myös oppaan sisältö. Tietoperustaa ja teoreettista viitekehystä aloitettiin kuitenkin tekemään samaan aikaan, minkä takia työn loppusuudessa paljastui, että pieni osa kirjoitetusta tekstistä oli tuotettu turhaan. Näin toimittaessa olisi säästetty aikaa.

Tuotteen piti alun perinkin olla verkkomateriaali, mutta keinot, jolla se tuotettiin muuttuivat prosessin edetessä. Alun perin mukana piti olla Metropolian mediatekniikan opiskelijoita, joiden oli tarkoitus vastata verkkosivun ulkoasun luomisesta opinnäytetyön tekijöiden tuottaman sisällön ympärille. Yhteistyö ei kuitenkaan onnistunut, vaan verkkomateriaali päätettiinkin tuottaa loppujen lopuksi erillisenä PDF-tiedostona. Aluksi oli tarkoitus tuottaa sivustolle myös videomateriaalia, mutta mediatekniikan opiskelijoiden puuttuminen pakotti luopumaan aikeista. Loppujen lopuksi verkkosisältö koostui havainnollistavista kuvista sekä selkeäkielisestä ja ytimekkästä tekstistä. Valokuvia opinnäytetyön tekijät ottivat itse, mutta piirroksiin saatiin apua toisen opinnäytetyön tekijän sukulaiselta Heidi Salolta, joka tuotti havainnollistavia piirroskuvia oppaan tueksi. Toteutusvaiheen aikana korjailtiin vielä sekä teoreettista viitekehystä että tietoperustaa, mikä taas oli toteutusvaiheesta pois. Opas saatiin kuitenkin tuotettua sovitus- aikataulussa.

Opinnäytetyössä tuli arvioida myös sen rajauksen onnistumista (Heikkilä ym. 2008: 130). Jälkikäteen ajateltuna opinnäytetyön heikkous olikin sen rajaus. Opinnäytetyön sisältö oli tutkimuksineen turhan laaja kahden ihmisen tekemäksi. Opinnäytetyötä olisi voinut rajata käsiteltyjen aiheiden osalta esimerkiksi niin, että erityisryhmät olisi jätetty pois, sillä ne jätettiin pääosin myös tuotoksen ulkopuolelle. Myös opinnäytetyön tutkimusosuus oli melko pitkästi käsitelty. Toisaalta vastapainona tälle on, että opinnäytetyötä arvioidaan myös sen kannalta, kuinka monipuolisesti ja syvällisesti asioita käsitellään (Heikkilä ym. 2008: 130). Tämän takia aiheen laaja käsittely voi olla myös positiivinen asia.

7.2 Toteutuksen ja menetelmän tarkastelu

Opinnäytetyössä on arvioitava, kuinka siinä käytettyä menetelmää on kuvattu ja kuinka sen valintaa on perusteltu (Heikkilä ym. 2008: 130). Koska toiminnallisen opinnäytetyön tuotos on aina konkreettinen tuote, tuki se hyvin tämän opinnäytetyön tarkoitusta tuottaa verkko-opas suunhoidosta. Tässä opinnäytetyössä kuvattiin toiminnallista opinnäytetyötä pääpiirteittäin siten, että se vastasi todellisuutta. Opinnäytetyön rakenne vastasi myös siinä kuvattua tutkimuksellisen kehitystyön prosessia hyvin, joten sen käyttö menetelmänä oli perusteltua.

Opinnäytetyön loppuvaiheessa todettiin, että toteutusvaiheen tekemiseen jäi liian vähän aikaa. Opinnäytetyön tekijöiden mielestä tuotettu opas saatiin kuitenkin vastaa-

maan molempiin opinnäytetyön kehittämistehtäviin hyvin. Näin opas vastaa pikkulapsien suunhoitotarpeisiin ainakin teoriassa, mikä oli tavoite. Kuten aikaisemmin mainittiin, on oppaan toimivuutta kuitenkin vaikea arvioida toistaiseksi, sillä kohderyhmän palautetta saa vasta, kun opas on julkaistu THL:n verkkosivuilla. Opas sisältää kuitenkin helposti luettavaa, mutta informatiivista tekstiä sekä havainnollistavia kuvia, joten teoriassa opas vaikuttaa vastaavan pikkulapsiperheiden tarpeisiin. Lisäksi opinnäytetyön tekijät saivat THL:n yhteishenkilöltä oppaan sisällöstä positiivista palautetta, joten opinnäytetyön tekijät kokevat onnistuneensa opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa. Oppaaseen on saatu muun muassa näkökulmia moneen erilaiseen arjen suunhoitongelmaan, joita pikkulapsiperheet kohtaavat. Näiden ongelmallisten kohtien läpikäynti tulee varmasti tarpeeseen, varsinkin kun ne ovat nyt yhdessä tiedostossa eikä pitkin internetiä niin, että jokaisen asian joutuu erikseen etsimään.

7.3 Eettiset kysymykset ja luotettavuuden arviointi

Kun arvioidaan tutkivan kehittämisen eettisyyttä, on oleellista hyvä tieteellinen käytäntö. Sen mukaan opinnäytetyössä on hyvä kiinnittää huomiota muun muassa tietolähteiden valintaan, aineistonkeruuseen sekä luotettavuuden arviointiin ja raportointiin. Jotta kehittämishankkeen tulokset olisivat hyödynnettävissä, tulee tulokset raportoida asiallisesti, rehellisesti, huolellisesti ja perustellusti. Tällainen toiminta on eettisesti kestävä. (Heikkilä ym. 2008: 43–44, 46.) Opinnäytetyössä on pyritty eettisyyteen viittaamalla Metropolian omien kirjallisen työn ohjeiden ohjeistamana luotettavasti jokainen lähde, niin, että niiden kertominen noudattaa lähdetä rehellisesti ja tarkasti, mutta kuitenkin omin sanoin. Jokaisen lähteen tiedot on dokumentoitu tarkasti lähdeluettelossa. Alkuperäistutkimuksia on pyritty käyttämään käytettävissä olevan ajan puitteissa mahdollisimman paljon, jotta tutkimusten alkuperäinen sisältö säilyisi samana. Tavoitteena on ollut, että oppaan materiaali olisi mahdollisimman hyvin hyödynnettävissä. Opinnäytetyöhön on pyritty ottamaan tutkimuksia paljon, jotta oppaan sisältö olisi tieteellisesti todistettu ja rehellinen. Myös tiedonhaunkuvaukset (Liite 1 ja Liite 2) lisäävät työn eettisyyttä. Myös oppaaseen on merkitty lähdetiedot, jotta tieto on jäljitettävissä alkuperäiseen lähteeseensä. Tutkimusten tulokset on pyritty kertomaan rehellisesti vääristelemättä, niin kuin ne on kerrottu. Välillä oli vaikeaa muotoilla lähteen sisältöä uudestaan omin sanoin niin, ettei syllistytä plagiointiin. Opinnäytetyön lähdeviittaustekniikkaa tarkistutettiin kuitenkin koko prosessin ajan sekä aivan viimeiseksi Turnitin -ohjelmalla, jotta lähteet olisivat oikeaoppisesti lainattu.

Kehittämishankkeen tulosten luotettavuus lisääntyy, kun käytetään aikaisemmin luotua tietoa. Sen hyödyntäminen edellyttää hankkeelle tarpeellisen tiedon tunnistamista, systemaattista tiedonkeruuta, kriittistä tiedon arviointia ja sen käyttöönottoa näkökulmasta, joka hyödyttää hankkeen tavoitetta tarkoituksenmukaisesti. (Heikkilä ym. 2008: 104.) Luotettavuuden arvioinnissa kohdattiin ongelmia erityisesti tietoperustan tuottamisessa, sillä välillä oli vaikea löytää alkuperäislähdettä halutulle tiedolle. Työssä oli aluksi esimerkiksi käytetty tietoperustan tuottamiseen liikaa hammasalan Terve suu -oppikirjaa, joka ei ollut ohjaajien mielestä tarpeeksi luotettava lähde. Esimerkiksi imetykappaleen sisällössä oli asiavirheitä, jotka paljastuivat myös Terve suu -kirjan virheiksi. Puoleessa välissä työtä Terve suu -kirjan lähteet pyrittiin korvaamaan luotettavimmilla lähteillä, kuten hammaslääketieteellisellä perusteoksella, Therapia Odontologica, sekä Duodecimin julkaisuilla, joiden kirjoittaja oli kulloinkin tarvittu teoriasisällön asiantuntija. Myös esimerkiksi Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin Käypä hoito -suositukset olivat luotettavia ensisijaisia lähteitä, sillä niissä on esitetty tiivistetysti tutkimustietoa siten, että niiden laatimiseen, lukemiseen ja arviointiin on käytetty paljon aikaa sekä osaamista (Heikkilä ym. 2008: 107). Myös Hammaslääkärilehdessä käsitellyt tutkimukset todettiin hyväksi lähteiksi niiden ajankohtaisuuden ja tieteellisen tason takia.

Työn aikana pyrittiin myös löytämään tutkimuksia, jotka sopivat suomalaiselle väestölle mahdollisimman hyvin tai olivat muuten yleistettävissä. Muun muassa pohjoismaiset tutkimukset olivat hyvin yleistettävissä Suomen oloihin. Myös tutkimusten rajaus suurimmaksi osaksi kymmenen vuoden sisälle lisäsi niiden ajankohtaisuutta ja siten luotettavuutta. Tutkimuksia etsittiin enimmäkseen Cinahl- ja PubMed -tietokannoista, jotka ovat luotettavia terveystieteellisen tiedon artikkelitietokantoja (Heikkilä ym. 2008: 106). Monien tutkimusten luotettavuutta lisäsi myös, että Cinahlin tiedonhaussa valittiin tutkimuksia, jotka olivat käyneet läpi vertaisarvioinnin. Myös muissa tutkimuksissa vertaisarvioituja tutkimuksia pyrittiin hyödyntämään mahdollisuuksien mukaan. Tutkimusten valinnassa oli tärkeää, että ne olivat yhdenmukaisia muidenkin tietolähteiden kanssa siten, että niistä pystyttiin tekemään yhteenveto. (Heikkilä ym. 2008: 108). Johtopäätösten, joita tutkimusaineistosta ja prosessista nousi, tuli olla rehellisiä sekä luotettavia (Heikkilä ym. 2008: 45). Tähän pyrittiin muun muassa viittaamalla jokaiseen lähteeseen tarkasti. Käytettyjen tutkimusten luotettavuutta lisäsi myös, että ne pyrittiin kuvaamaan lukijalle riittävän tarkasti, mutta kuitenkin tarkoituksenmukaisesti. Oli tärkeää saada jokaisesta käytetystä tutkimuksesta kokotekstiversio. Joidenkin tutkimusten kokoteksti-

versioita ei ollut saatavissa internetissä ilmaiseksi ja ne saatiin Helsingin yliopiston kirjaston kautta.

7.4 Oppimisprosessi ja ammatillinen kasvu

Opiskelijan oppimisprosessi on vähintään yhtä tärkeä osa opinnäytetyötä kuin syntynyt tuotos (Heikkilä ym. 2008: 197). Opinnäytetyön tekijät kokivat koko opinnäytetyön tekemisen ajan jatkuvaa ammatillista kehittymistä suun terveystietouden lisääntyessä. Opinnäytetyön aihe sisälsi laajasti eri osa-alueita suun terveydestä, joten oppimisprosessi on ollut monipuolista. Tällä tavalla tekijät perehtyivät aihekokonaisuuksiin, joihin ei ole omien opintojen aikana ollut aikaa perehtyä tarkemmin. Myös kohderyhmän rajaaminen lapsiin ja heidän perheisiinsä on pakottanut tarkastelemaan opinnäytetyön tekijöille jo tuttuakin aihealuetta juuri lapsiperheiden näkökulmasta. Tällainen oppiminen tukee opinnäytetyön tekijöitä siirryttäessä työelämään muun muassa vahvistamalla ymmärrystä lapsiperheen näkökulmaan.

Lisäksi koko opinnäytetyön ajan opittiin opinnäytetyön tekemisestä enemmän ja enemmän. On myös paljon, jota olisi voitu tehdä toisin jos opinnäytetyö olisi aloitettu alusta nyt, sillä välillä tuli tehtyä turhaa työtä muun muassa väärinkäsitysten takia. Väärinkäsitysten ehkäisemiseksi opinnäytetyön tekijät toivovatkin, että erilaisten opinnäytetöiden tekemiseen olisi selkeämmät ohjeet. Opinnäytetyön tekijät ovat kuitenkin tietoisia, että jokainen opinnäytetyö on omanlaisensa, joten ohjeiden yhtenäistäminen on haasteellista. Myös ohjaajien tavoittaminen oli välillä haasteellista aikatauluongelmien takia, mistä johtuen oppimisprosessi hidastui välillä.

Opinnäytetyö opetti lisäksi tiiviiseen tiimityöhön. Opinnäytetyö opetti näin luottamaan, että toinen parista tekee oman osuutensa hyvin. Työnjako oli tärkeää, sillä opinnäytetyön aihealue oli laaja. Koska opinnäytetyötä tehtiin parina, olikin tärkeää, että molemmat olivat paikalla sekä ohjaajatapaamisissa että ryhmän omissa tapaamisissa. Kun kirjoittamistyö ja työpanos jakautuivat tasaisesti, säästi se aikaa. Myös esimerkiksi ohjaajatapaamisissa oli hyvä, että toinenkin oli paikalla, kun ohjaajalta tuli paljon palautetta. Näin toinen saattoi muistaa jälkikäteen kehittämiskohteita, joita toinen ei muistanut. Opinnäytetyön teossa opittiin antamaan toiselle myös palautetta omasta osuudesta ja ottamaan vastaan rakentavaa kritiikkiä, kun sitä tarvittiin. Tiimityö ja rakentavan palautteen anto ja otto ovat tärkeitä asioita myös myöhemmässä työelämässä, joten opinnäytetyöprosessi kasvatti kumpaakin paria työelämäosaajina.

Opinnäytetyön teossa oli välillä haasteellista toteuttaa tapaamisia kasvokkain molempien aikatauluongelmien vuoksi, mutta näissäkkin tilanteissa yhteydenpito virtuaalisesti oli usein ratkaisu ongelmiin. Myös aihealueen rajaus oli opinnäytetyössä haasteellista, ja tuntuikin, että opinnäytetyön rajausta olisi voitu tiivistää alun perin niin, että käsittelemättömät aihealueet jäisivät työn kehitysehdotuksiksi muille ryhmille. Oli kuitenkin vaikeaa luopua jo kirjoitetuista osuuksista, sillä niiden tekemiseen oli mennyt aikaa. Toinen työn tekijöistä koki tarpeelliseksi käsitellä aihetta laajasti, ja toinen taas olisi halunnut ytimekkäämpää tekstiä, mikä muodostui tietyn ajoin ongelmaksi. Opinnäytetyön lopputulos on kuitenkin kompromissi näistä molemmista. Myös molempien tyyli kirjoittaa oli omanlaisensa, minkä takia tekstit käytiin vielä yhdessä läpi, jotta kirjoitusasu olisi yhtenäinen. Tämä oli tärkeää, sillä opinnäytetyötä arvioidaan myös sen ulkoasun sekä kirjallisen ilmaisun perusteella (Heikkilä ym. 2008: 130). Opinnäytetyöprosessin loppua kohden tuntui, että aikataulullisesti tekemisessä tuli kiire ja mietittiin, että kesälläkin olisi voitu tehdä jo osa työstä, jotta syksyn kirjoitustaakka olisi keventynyt. Tuntui, että oppaan tekemiselle olisi saanut jäädä enemmän aikaa. Opas on kuitenkin tämän opinnäytetyön tärkein osuus, sillä se on se jäävuoren huippu, joka pikkulapsiperheille tästä tehdystä työstä lopulta jää näkymään.

7.5 Tulosten hyödynnettävyys

Kun kehittämishanke on päättynyt, hankeorganisaatio luovuttaa tuotteen tilaajaorganisaatiolle, joka vastaa sen käyttöönotosta ja kehittämisestä. Ehtona tälle on hankkeen onnistuminen sekä käyttökelpoiset ja hyödynnettävät tulokset. (Heikkilä ym. 2008: 133.) Opinnäytetyön tekijät kokevat, että tämä ehto täyttyy. Opinnäytetyön tulokset ovat julkaisun jälkeen vapaasti pikkulapsiperheiden hyödynnettävissä THL:n verkkosivuilla. Opas kattaa monipuolisesti eri aihealueita, joita alle kouluikäiset kohtaavat suun terveyteensä liittyen. Tulokset ovat hyödynnettävissä hyödyntäjän taustasta riippumatta kaikille avoimilla verkkosivuilla.

Hankkeen arvioinnissa on tärkeää tarkastella myös sen ammatillista hyödynnettävyyttä (Heikkilä ym. 2008: 129). Opinnäytetyö onkin hyödyksi sen tekijöille myöhemmin työelämässä, kun he kohtaavat pikkulapsiperheitä. Potilastyössä kohdataan paljon pieniä lapsia, joten opinnäytetyö auttaa sen tekijöitä ymmärtämään mistä erilaiset suun alueen ongelmat voivat olla peräisin. Opinnäytetyön aihealue on potilastyössä erityisen tärkeä, sillä kun lapsen suun terveydestä huolehditaan huolellisesti varhaisvaiheessa,

saattaa se suojata lapsen suun kuntoa koko loppuelämän. Opas on näin hyvin hyödynnettävissä koko hammashoitoalalla.

Kun opinnäytetyöprosessi on ohi ja tuotos hyödynnettävissä, näkyvät sen vaikutukset usein kunnolla vasta pitkän ajan kuluttua. Tuotoksen hyötyjen arviointi voidaankin tämän takia suorittaa, kun hyötyjen vaikutuksista ja käyttöönotosta on tehty seurantaa. (Heikkilä ym. 2008: 134.) Tässä opinnäytetyössä hyötyjen arviointi jää THL:lle.

Opinnäytetyöprosessin onnistumisessa on hyvä arvioida sen kehittämiskohteita sekä ehdotuksia jatkotoimista. Hankkeen päätyttyä, tulisikin tuotteen kehittämisen elinkaaren jatkua. Tämä vaatii sitoutumista tulosten käyttöönottoon sekä riittävää osaamista, jotta tuotos otetaan pysyvästi käyttöön. (Heikkilä ym. 2008: 129, 132–133.) Oletuksena on, että vauvastakouluikaan.fi -sivuston kehitys tapahtuu tulevaisuudessakin Metropolian sekä THL:n yhteistyönä. Tästä johtuen opinnäytetyön jatkokehittämistoiveena tuleville suuhygienistiopiskelijoille on, että oppaan käsiteltyihin suunhoidon aihealueisiin lisättäisiin enemmän ja laajemmin tietoa, sillä kahden ihmisen tekemänä oppaaseen pääsivät vain tärkeimmät asiat työmäärän rajallisuuden takia. Esimerkiksi erityisryhmien suunhoito rajattiin oppaasta suurimmaksi osaksi pois. Koska tuotettu opas on THL:n verkkosivuilla, on erityisen tärkeää myös ylläpitää oppaan sisällön ajankohtaisuutta jatkuvasti.

Vaikka kehittämishankkeissa on tärkeää käyttää hyödyksi aikaisempaa tietoa, odotetaan siltä aina, että sen tuloksena syntyy jotain uutta, kuten jokin uusi palvelutuote. Sen odotetaan olevan myös tarpeellinen, käytännönläheinen sekä hyödynnettävissä. (Heikkilä ym. 2008: 109.) Tässä opinnäytetyössä syntynyttä tuotosta ei ole vielä toista samanlaista, mikä on hyödynnettävyyden kannalta arvokas asia. Opinnäytetyön tekijät kokevat, että syntynyt suunhoito-opas pikkulapsiperheille tulee sen monipuolisesti yhteenkoodun suunhoitotietouden ja havainnollisuuden takia myös todelliseen tarpeeseen.

Lähteet

Aine, Liisa 2014. Crohnin tauti (K50). Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod16067&p_haku=crohnin%20tauti>. Luettu 22.10.2015.

Aittokoski, M. – Huitti-Malka, R. – Salokoski, M. 2009. Imetyksen aika. Uusi suomalainen imetyskirja. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Avain.

Alaluusua, Satu 2014a. Alle kouluikäisten karies (3-6-vuotiaat). Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod16017&p_haku=alaluusua>. Luettu 21.10.2010.

Alaluusua, Satu 2014b. Pikkulasten karies (0-2 vuotiaat). Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod16016&p_haku=mutans%20streptokokki>. Luettu 20.10.2015.

Alanen P. - Isokangas P. - Gutmann K. 2000. Xylitol candies in caries prevention: results of a field study in Estonian children. Community Dentistry and Oral Epidemiology 28: 218–24. Verkkodokumentti. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10830649>>. Luettu 30.3.2015.

Albert, D – Barracks, SZ – Bruzelius, E – Ward, A. 2014. Impact of a Web-based intervention on maternal caries transmission and prevention knowledge, and oral health attitudes. Maternal & Child Health Journal 2014 Sep; 18(7): 1765-71. Verkkodokumentti. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24357082>>. Luettu 30.3.2015.

Andreasen, Jenso – Oikarinen, Kyösti 2005. Hammasvammat. Suomen Hammaslääkärilehti 4/2005: 172-180. Verkkodokumentti. <<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89719/index.php?pgnumb=12>>. Luettu 23.10.2015.

Anttonen, Vuokko – Yli-Urpo 2010. Lasten hampaiden tila tänään. Hammaslääkärilehti 14/2010: 20-25. Verkkodokumentti.

<<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/88356/index.php?pgnumb=20>>. Luettu 19.10.2015.

Alasilta, Anja 2002. Verkkokirjoittajan käsikirja. Helsinki: Inforviestintä Oy.

Almonaitiene, Ruta – Balciuniene, Irena – Tutkuvieni, Janina 2010. Factors influencing permanent teeth eruption. Part one – general factors. Verkkodokumentti. <<http://www.sbdmj.com/103/103-01.pdf>>. Luettu 18.10.2015.

Bennadi, Darshana – Kshetrimayum, Nandita - Sibyl, S – Reddy, C.V.K. 2014. Tooth-paste utilization profiles among preschool children. Journal of clinical & diagnostic research 2014 Mar; 8(3): 212-215. Verkkodokumentti. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4003646/>>. Luettu 28.10.2015.

Chaffee, BW – Gansky, SA – Weintraub, JA – Featherstone, JD - Ramos-Gomez, FJ. 2014. Maternal oral bacterial levels predict early childhood caries development. Journal of Dental Research 2014 Mar;93(3): 238-44. Verkkodokumentti. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3929977/>>. Luettu 30.3.2015.

Chestnutt, IG – Schäfer, F. – Jacobson, AP – Stephen, KW 1998. The influence of toothbrushing frequency and post-brushing rinsing on caries experience in a caries clinical trial. Community of dentistry and oral epidemiology 1998 Dec; 26(6): 406-11. Verkkodokumentti. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9870540>>. Luettu 1.11.2015.

Eriksson, Anna-leena 2014a. Therapia Odontologia. Hammastapaturmien epidemiologia ja etiologia. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti?p_artikkeli=tod16002&p_haku=hammashoitopelko> Luettu 5.10.2015

Eriksson, Anna-leena 2014b. Therapia Odontologia. Hammastapaturmien seuranta. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti?p_artikkeli=tod16002&p_haku=hammashoitopelko>. Luettu 5.10.2015

Erkkola, Maijaliisa – Kyttälä, Pipsa – Kronberg-Kippilä, Carina – Ovaskainen, Marja-Leena – Tapanainen, Heli – Veijola, Riitta – Simell, Olli – Knip, Mikael – Virtanen, Suvi

2010. Alle kouluikäisten lasten ruoankäyttö ja ravinnonsaanti. Suomen lääkärilehti 34/2010 vsk 65 s. 2665–2673. Verkkodokumentti.

<<http://www.fimnet.fi.ezproxy.metropolia.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000034426>>. Luettu 30.3.2015.

Gace, Eno – Kelmendi, Manola – Fusha, Erika 2014. Oral health status of children with disability living in Albania. *Materia Socio Medica* 2014 Dec; 26(6): 392-394. Verkkodokumentti. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4314158/>>. Luettu 26.10.2015.

Gallagher, Andrew – Sowinski, Joseph – Bowman, James – Barrett, Kathy – Lowe, Shirley – Patel, Kartik – Bosma, Mary Lynn – Creeth, Jonathan E. 2009. The effect of brushing time and dentifrice on dental plaque removal in vivo. *The Journal of dental hygiene* vol.83, issue 3, summer 2009. Verkkodokumentti.

<http://www.researchgate.net/publication/26782867_The_effect_of_brushing_time_and_dentifrice_on_dental_plaque_removal_in_vivo>. Luettu 1.11.2015.

Ghaderi P. – Tervonen L. – Pesonen, P. – Anttonen, V. – Laitala, M-L. – Niskanen, L. 2014. Maahanmuuttajien koettu suunterveys. *Suomen Hammaslääkärilehti* 7/2015: 22-27. Verkkodokumentti.

<<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/127597/index.php?pgnumb=22>>. Luettu 13.10.2015.

Hallas D - Fernandez J - Lim L - Catapano P - Dickson S - Blouin K - Schmidt T - Acal Jiminez R - Ali N - Figueroa K - Jiwani N - Sharma A. 2014. An Oral Health Education Program for Mothers of Newborns. *Journal of Pediatric Health Care* 2015 Mar-Apr;29(2): 181-90. Verkkodokumentti.

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25547319>>. Luettu 31.3.2015.

Hasunen, K. – Kalavainen, M. – Keinonen, H. – Lagström, H. – Lyytikäinen, A. – Nurttila, A. – Peltola, T. – Talvia, S. 2004. Lapsi, perhe ja ruoka. Imeväis- ja leikki-ikäisten lasten ja imettävien äitien ravintosuositus. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2004. Verkkodokumentti.

<<http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/lapsi.perhe.ruoka.pdf>>. Luettu 19.10.2015.

Hausen, Hannu 2012. Hammaseroosio. Ravitsemustiede. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/oppi/avaa?p_artikkeli=rvt02402>. Luettu 24.10.2015.

Heikka, Helena 2009a. Hammasharjat. Terve suu. Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00022>. Luettu 28.3.2015.

Heikka, Helena 2009b. Hampaiden puhdistaminen. Terve suu. Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00021>. Luettu 31.3.2015.

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

Heinonen, Kati – Haavisto, Kirsi – Seppä, Liisa – Hausen, Hannu 2008. Mehutuotteet vaarantavat hampaat. Suomen Hammaslääkärilehti 2008;15(11): 20-25. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=shl00186&p_haku=ulkomaalainen>. Luettu 24.10.2015.

Heinonen, Timo 2007. Kariuksen hallinta. 1. painos. Idies ky.

Heinonen, Timo 2008. Yleissairaudet suun terveydenhoidossa. 2. painos. Idies ky.

Hermanson, Elina 2012. Hampaiston kehitys ja suun terveydenhuolto. Kotineuvola. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kot00501>. Luettu 15.3.2015.

Hultquist, Ann Ingemansson – Lingström, Peter – Bågesund, Mats 2014. Risk factors for early colonization of mutans streptococci – a multiple logistic regression analysis in Swedish 1-year-olds. BMC Oral health 2014 Dec 3; 14: 147. Verkkodokumentti. <http://www.researchgate.net/publication/268510634_Risk_factors_for_early_colonization_of_mutans_streptococci_-_a_multiple_logistic_regression_analysis_in_Swedish_1-year-olds>. Luettu 19.10.2015.

Hurmerinta, Kirsti - Nyström, Marjatta 2008. Hampaiden kehitys ja puhkeaminen. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod16006&p_haku=hampaiden%20puhkeaminen>. Luettu 10.3.2015.

Hurmerinta, Kirsti - Nyström, Marjatta 2014. Hampaiden kehitys ja puhkeaminen. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod16006&p_haku=hampaiden%20puhkeaminen>. Luettu 19.10.2015.

Höittä, Päivi 2014. Hammashoitopelko. Therapia Odontologia. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti?p_artikkeli=tod16002&p_haku=hammashoitopelko>. Luettu 5.10.2015

Iisalo, S. 2006. Ladattavat sähköhammasharjat. Suomen Hammaslääkärilehti 17/2006: 29-35. Verkkodokumentti.

<<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89317/index.php?pgnumb=30>>. Luettu 1.11.2015.

Isokangas, P. – Söderling, E. – Pienihäkkinen, K. – Alanen, P. 2000. Occurrence of dental decay in children after maternal consumption of xylitol chewing gum, a follow-up from 0 to 5 years of age. Journal of Dental Research 2000 Nov; 79(11): 1885-9. Verkkodokumentti. <<http://www.xylix100.ch/pdfs/Xylitol%20Mutter-Kind%200-5%20Jahre.pdf>>. Luettu 31.3.2015.

Jalanko, Hannu 2014a. Hampaiden puhkeaminen lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00128>. Luettu 15.3.2015.

Jalanko, Hannu 2014b. Tietoa potilaalle: Astma lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/alg/avaa?p_artikkeli=dlk00113&p_haku=astma>. Luettu 23.10.2015.

Jäppinen, Päivi 2014. Hampaan puhkeamiseen liittyvien oireiden hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=shk00710&p_haku=hampaiden%20puhkeaminen%20ja%20lämmönnousu>. Luettu 22.10.2015.

Karjalainen, Sara – Soukka, Tero 2005. Hammasvammojen ensiapu ja jatkohoito. Näin hoidan. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 121(18):1990-6. Verkkodokumentti.

<http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku;jsessionid=F123AC5A2B5D06D5FD029E492BA827F2?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=uusinnumero&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo95219>. Luettu 23.10.2015.

Keskinen, Helinä 2015. Maahanmuuttajien suun terveydenhoito. Terve suu 2015. Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=trv00073&p_haku=maahanmuuttajat>. Luettu 13.10.2015.

Keto, Anu – Murtomaa, Heikki 2014. Hampaiden harjaus. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti?p_artikkeli=tod29135&p_haku=suuhygienia>. Luettu 28.10.2015.

Käypä hoito: Karies (hallinta) 2014. Suositukset. Karies (hallinta). Verkkodokumentti.

<<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus;jsessionid=5A83BC4695FA0A69AF8A73C02435D552?id=hoi50078#s5>>. Luettu 6.2.2015.

Könönen, Eija 2012a. Hammasplakki. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00206>. Luettu 1.11.2015.

Könönen, Eija 2012b. Ientulehdus (gingiviitti). Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00714>. Luettu 1.11.2015.

Lahtinen, Aira – Ainamo Anja 2006. Suun kuivuus - haittojen ehkäisy ja oireiden lievitys. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku;jsessionid=0ADD14232A440D724F676CF752EEAC33?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=uusinnumero&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo96124>. Luettu 22.10.2015.

Linkosalo, Eeva 2005. Hampaiden eroosio. Moderni hampaiden kuluminen ja uusi kansantauti. Hammaslääkärilehti 15/2005: 12. Verkkodokumentti.

<<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89689/index.php?pgnumb=5>>. Luettu 24.10.2015.

Macknin, Michael L – Piedmonte, Marion – Jacobs, Jonathan – Skibinski, Christine 2000. Symptoms associated with infant teething: a prospective study. Pediatrics 2000 Apr; 105(4 Pt 1): 747-52. Verkkodokumentti.

<<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.metropolia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=2823e9e7-9c2b-4f65-8aac-32a9e576d7ca%40sessionmgr4003&vid=5&hid=4206>>. Luettu 3.10.2015.

Mattila, Marja-Leena – Ojanlatva, Ansa – Räihä, Hannele – Rautava, Päivi 2005. Perhe hammashuollon asiakkaana. Katsausartikkeli. Hammaslääkäri-lehti 8/2005: 492-496. Verkkodokumentti.

<<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89715/index.php?pgnumb=5>>. Luettu 19.10.2015.

Mattsson, Maija 2013. Reumapotilaan suun terveys. Sairaanhoidajan käsikirja.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=shk04656&p_haku=suun%20omahoito>. Luettu 21.10.2015.

Meurman, Jukka H. 2014. Crohnin tauti (K50). Therapia Odontologica. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod32085&p_haku=crohnin%20tauti>. Luettu 22.10.2015.

Meurman, Jukka H. – Richardson, Riina – Kinnunen, Ilpo 2011. Infektiosairaudet. Infektiosairauksien kliiniset oireyhtymät ja erityiskysymykset. Suun ja kaulan infektiot. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=isa03102&p_haku=karies>. Luettu 16.10.2015.

Mäki, Päivi – Hakulinen-Viitanen, Tuovi – Kaikkonen, Risto – Koponen, Päivikki – Ovaskainen, Marja-Leena – Sippola, Risto – Virtanen, Suvi – Laatikainen, Tiina 2010. Lasten terveys LATE-tutkimuksen perustulokset lasten kasvusta, kehityksestä, terveydestä, terveystottumuksista ja kasvuympäristöstä. Raportti 2/2010. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki: Yliopistopaino. Saatavilla myös sähköisesti

<<https://www.thl.fi/documents/605877/751152/Raportti%202010%202.pdf>>. Luettu 22.3.2015.

Nordblad, Anne – Palin-Palokas, Tuija – Juusti, Jyri – Kortelainen, Sinikka – Arvio, Pekka – Remes-Lyly, Taina 2001. Kehitysvammaisten suun hyvä hoito. Oppaita 43. Helsinki: Stakes, Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus.

Ojasalo, Katri – Moilanen, Teemu – Ritalahti, Jarmo 2009. Kehittämistyön menetelmät – Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki WSOYpro Oy. 22-26.

Ollila, Päivi 2010. Assessment of caries risk in toddlers: A longitudinal cohort study. Väitöskirja. Verkkodokumentti.

<<http://herkules.oulu.fi/isbn9789514262227/isbn9789514262227.pdf>>. Luettu 18.10.2015.

Paakkari, Pirkko 2015. 2015. Astmalääkkeet. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00910>. Luettu 23.10.2015.

Partanen, Raija 2007. Maahanmuuttajien ruokavaliot ja ravitsemus. Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry. 3. painos. Helsinki: Dieettimedia Oy.

Peura, Anne 2014. Vanhempien sosioekonomisen aseman yhteys alle kouluikäisten lasten suun terveyteen – Tuloksia LATE-aineistosta. Pro gradu.

<<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/44339/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201409262882.pdf?sequence=1>>. Luettu 11.2.2015.

Pirinen, Sinikka 2014a. Hampaiden alilukisuus. *Therapia Odontologica*. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod16008&p_haku=hampaiden%20%20sinikka>. Luettu 18.10.2015.

Pirinen, Sinikka 2014b. Ylilukiset hampaat. *Therapia Odontologica*. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod16009&p_haku=hampaiden%20%20sinikka>. Luettu 18.10.2015.

Plutzer, K – Spencer, A – Keirse, M 2012. How first-time mothers perceive and deal with teething symptoms: a randomized controlled trial. *Child: Care, Health and Development* vol.38,issue 2, p.292-299, March 2012. Verkkodokumentti.

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21375564>>. Luettu 11.2.2015.

Pölkki, Tarja 2014. Hoitotyön interventiot ja niiden vaikuttavuus. *Tutkiva Hoitotyö - Hoitotieteellinen aikakauslehti* 4/2014. Verkkodokumentti.

<<https://sairaanhoitajat.fi/lehti/jutut/hoitotyon-interventiot-ja-niiden-vaikuttavuus/>>. Luettu 12.11.2015.

Rantavuori, Kari 2008. Aspects and determinants of children's dental fear. Väitöskirja. *Suomen hammaslääkärilehti* 2009; 16(9). Verkkodokumentti.

<<http://herkules.oulu.fi/isbn9789514289439/isbn9789514289439.pdf>>. Luettu 31.3.2015.

Romero, CC - Scavone-Junior, H - Garib, DG - Cotrim-Ferreira, FA - Ferreira, RI 2011. Breastfeeding and non-nutritive sucking patterns related to the prevalence of anterior open bite in primary dentition. *Journal of Applied Oral Science* 2011 Mar-Apr; 19(2): 161-168. Verkkodokumentti.

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4243755/>>. Luettu 15.10.2015.

Rothe, V – Kebriael, A – Pitner, S – Balluff, M – Salama, F. 2009. Effectiveness of a presentation on infant oral health care for parents. *International Journal of Paediatric*

Dentistry 2010; 20: 37-42. Verkkodokumentti.

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20059592>>. Luettu 11.2.2015.

Salo, Heidi 2015. Tämän opinnäytetyön piirroksset.

Savolainen, Kai 2014. Fluori ja fluoridit. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod09022&p_haku=fluori>. Luettu 24.10.2015.

Skaare, AB – Jacobsen, I. 2005. Primary tooth injuries in Norwegian children (1-8 years). Dental Traumatology 2005 Dec; 21(6): 315-9. Verkkodokumentti.

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16262615>>. Luettu 26.10.2015.

Skeie, MS – Riordan, PJ – Klock, KS – Espelid, I. 2006. Parental risk attitudes and caries-related behaviours among immigrant and western native children in Oslo. Community Dentistry & Oral Epidemiology 2006 Apr; 34(2): 103-13. Verkkodokumentti.

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16515674>>. Luettu 30.3.2015.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2004. Lastenneuvola lapsiperheiden tukena. Opas työntekijöille. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2004:14. Verkkodokumentti.

<<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/114371/Opp200414.pdf?sequence=1>>. Luettu 29.3.2015.

Suomen Hammaslääkäriliitto 2013. Suun terveys. Yleistietoa suun terveydestä. Suu ja yleisterveys. Suunterveyden merkitys yleisterveydelle. Verkkodokumentti.

<http://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/suunterveys/yleistietoa-suunterveydesta/suu-ja-yleisterveys/suunterveyden-merkitys-yleisterveydelle#.VNHr8S4prdE>>. Luettu 4.2.2015.

Stensson, M – Wendt, LK – Koch, G – Oldaeus, G – Birkhed, D. 2008. Oral health in preschool children with asthma. International Journal of Paediatric Dentistry 2008 Jul;

18 (4): 243-50. Verkkodokumentti. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18489575>>. Luettu 30.3.2015.

Strippel, H. 2010. Effectiveness of structured comprehensive paediatric oral health education for parents of children less than two years of age in Germany. Community

Dental Health 2010 Jun;27(2):74-80. Verkkodokumentti.

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20648883>>. 11.2.2015

Tenovuo, Jorma 2008. Syljen koostumus ja tehtävät. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod07003&p_haku=tenovuo>. Luettu 30.3.2015.

Tenovuo, Jorma 2014a. Kariuksen etiologia. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod13002&p_haku=karies>. Luettu 30.3.2015.

Tenovuo, Jorma 2014b. Kariesprofylaksi. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod13009&p_haku=tenovuo>. Luettu 24.10.2015.

Tenovuo, Jorma 2014c. Kariologinen sylkidiagnostiikka. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod13008&p_haku=kariologinen%20sylkidiagnostiikka>. Luettu 30.3.2015.

Tenovuo, Jorma 2014d. Ruokavalio ja karies. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod13005&p_haku=ruokavalio%20ja%20karies>. Luettu 16.10.2015.

Tenovuo, Jorma 2014e. Yleissairaudet, erityisruokavaliot ja karies. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod13006&p_haku=karies>. Luettu 29.3.2015.

Terveydenhuoltolaki 1326/2010. Annettu Helsingissä 30.12.2010.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2009. Neuvolaikäisten lasten suun terveyden edistäminen. Opas neuvoloille. Verkkodokumentti.

<https://www.thl.fi/documents/732587/741891/Suunterveys_neuvolaopas.pdf>. Luettu 25.3.2015.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012. Asetuksen (338/2011) toimeenpanon seuranta ja valvonta. Verkkodokumentti.

<http://www.valvira.fi/files/Raportti_71_2012_Neuvolatoiminta_koulu_ja_opiskeluterveydenhuolto_kyselyn_tulokset.pdf>. Luettu 11.2.2015.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014. Yleissairaudet ja suun hoito. Suun terveys. Tietopaketit. Lastenneurolakäsikirja. Suun terveydenhuollon kehittämishankkeen (SUHAT) työryhmä. Verkkodokumentti.

<<https://www.thl.fi/fi/web/lastenneurolakasikirja/tietopaketit/suunterveys/yleissairaudet-ja-suun-hoito>>. Luettu 29.3.2015.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015. Tutti ja tuttipullo. Suun terveys. Tietopaketit. Lastenneurolakäsikirja. Verkkodokumentti.

<<https://www.thl.fi/fi/web/lastenneurolakasikirja/tietopaketit/suunterveys/tutti-ja-tuttipullo>>. Luettu 24.10.2015.

Therapia Odontologica: Lasten kariespreventio 2014. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod16015&p_haku=fluori>. Luettu 24.10.2015.

Tiilikainen, Marja 2007. Etniset vähemmistöt Suomessa. Teema: Kulttuurien kohtaaminen. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 123(4): 437-9. Verkkodokumentti.

<http://www.duodecimlehti.fi.ezproxy.metropolia.fi/web/guest/haku?p_auth=ccB7ndnN&p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo96298&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=haku&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_hakusana=maahanmuuttaja>. Luettu 23.10.2015.

Uhari, M. - Kontiokari, T. - Koskela, M. – Niemelä, Marjo 1996. Xylitol chewing gum in prevention of acute otitis media: double blind randomised trial. BMJ 1996 Nov 9; 313 (7066): 1180-1184. Verkkodokumentti.

<<http://www.bmj.com/content/313/7066/1180>>. Luettu 30.9.2015

Uitto, Veli-Jukka – Nylund, Karita – Pussinen, Pirkko 2012. Suun mikrobin yhteys yleisterveyteen. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo10343>. Luettu 19.10.2015.

Unicef 2015. Breastfeeding. Verkkodokumentti.

<http://www.unicef.org/nutrition/index_24824.html>. Luettu 13.10.2015.

Uusitalo, Liisa – Nyberg, Heidi – Pelkonen, Marjaana - Sarlio-Lähteenkorva, Sirpa - Hakulinen-Viitanen, Tuovi – Virtanen, Sari 2012. Imeväisikäisten ruokinta Suomessa vuonna 2010. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti.

<<https://www.thl.fi/documents/10531/95751/Raportti%202012%208.pdf>>. Luettu 28.9.2015.

Valsta – Borg – Heiskanen – Keskinen – Männistö – Rautio - Sarlio-Lähteenkorva – Kara 2008. Juomat ravitsemuksessa. Verkkodokumentti.

<http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/juomat_ravitsemuksessa.pdf>. Luettu 24.10.2015.

Valtioneuvoston asetus neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta 338/2011. Annettu Helsingissä 6.4.2011.

Varpavaara, Pauli – Laine, Juhani 2014. Synnyttäiset hampaiston puutostilat. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod18162&p_haku=hampaiston%20puutos>. Luettu 18.10.2015.

Vilka, Hanna – Airaksinen, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1.-2. Painos. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Väestötutkimuslaitos 2015. Maahanmuuttajien määrä. Maahanmuuttajat. Tilastotietoa. Tilastoja ja linkkejä. Väestötutkimuslaitos. Tieto ja tutkimus. Verkkodokumentti.

<http://www.vaestoliitto.fi/tieto_ja_tutkimus/vaestontutkimuslaitos/tilastoja-ja-linkkeja/tilastotietoa/maahanmuuttajat/maahanmuuttajien-maara/>. Luettu 23.10.2015.

WHO 2011. Exclusive breastfeeding for six months best for babies everywhere. Verkkodokumentti.

<http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2011/breastfeeding_20110115/en/>. Luettu 30.10.2015.

Wigen, Tove – Wang, Nina 2010. Caries and background factors in Norwegian and immigrant 5-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2010; 38: 19–28. Verkkodokumentti. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19845710>>. Luettu 31.3.2015.

Wigen, Tove – Wang, Nina 2014. Tooth brushing frequency and use of fluoride lozenges in children from 1.5 to 5 years of age: a longitudinal study. *Community Dentistry & Oral Epidemiology*, 2014 Oct; 42 (5): 395-403. Verkkodokumentti. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24428413>>. Luettu 11.2.2015.

Yaacob, Munirah – Worthington, Helen V – Deacon, Scott A – Deery, Chris - Walmsley, A Damien – Robinson, Peter G – Glenny, Anne-Marie 2014. Powered versus manual toothbrushing for oral health (review). *Cochrane database syst rev* 2014 Jun 17;6. Verkkodokumentti.

<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002281.pub3/epdf>>. Luettu 3.10.2015.

Tiedonhakutaulukko

Tietokanta	Hakusanat	Kaikki tulokset	Otsikkotasolla luettuja	Tiivistelmätasolla luettuja	Kokotekstitasolla luettuja	Lopullinen valinta
Cinahl (Ebsco)	Parents, Oral Health	285	242	43	4	4
Melinda	Karies	227	7	0	1	1
Ebsco	preschool, dental care	120	20	3	0	0
PubMed	maternal, early childhood caries	206	40	20	3	3
PubMed	Tooth eruption, parents	150	20	3	0	0
Suomen lääkirilehti	karies	199	25	3	1	1
Pubmed	Xylitol candies	268	133	4	2	1
Pubmed	Xylitol chewing gum finland	41	41	2	1	1
Medic	Hammashoitopelon	2	2	1	1	1
Pubmed	Fluori	17	5	1	1	0
PubMed	Ksylitoli	0	0	0	0	0
Medic	Fluori	5	5	3	2	0
Medic	Ksylitoli	10	10	8	5	0
PubMed	Children oral hygiene	6396	40	10	3	0
PubMed	Children dental fear	1675	20	5	1	0
PubMed	Children dental trauma finland	26	26	3	2	0
Medic	Dental fear	2513	55	4	2	0

Medic	Hammastapaturmat	44	4	3	2	0
PubMed	feeding, caries	986	20	0	0	0
Cinahl (Ebsco)	caries, immigrant children	13	13	3	3	3
Cinahl (Ebsco)	caries, diabetes	116	20	1	0	0
Cinahl (Ebsco)	caries, diabetes, pre-school	11	11	1	0	0
Medic	suu, neuvola	1	1	1	1	0
PubMed	early childhood caries, oral health education program	48	20	1	0	0
PubMed	breastfeeding, non-nutritive sucking	89	29	3	1	1
PubMed	disabled, oral health	1109	24	2	1	1
Cinahl (Ebsco)	teething, symptoms	21	10	4	2	1
PubMed	mutans streptococci, teething	30	5	1	1	1
PubMed	manual toothbrushing, oral health	148	35	6	1	1
PubMed	toothpaste, preschool children	478	40	1	1	1
Cinahl (Ebsco)	brushing time	41	3	1	1	1
PubMed	post-brushing, rinsing	27	22	2	1	1
PubMed	xylitol, otitis	53	53	7	2	1

PubMed	dental injuries, scandinavia	145	40	5	1	1
MetCat 2.0	imetys, ravinto	21	6	1	1	1
Melinda	laktobasilli	6	6	1	1	1
Melinda	LATE-tutkimus	1	1	1	1	1
Yhteensä		15 528	1054	158	50	28

Tutkimustaulukko**Taulukko aineistona käytetyistä tutkimuksista**

Tutkija, vuosi, maa, tutkimuksen nimi, julkaisija	Tutkimuksen tarkoi- tus/tavoitteet	Tietokanta	Tutkimustyyppi, ketä tutkittu ja mis- sä	Tutkimuksen päätulokset
---	---------------------------------------	------------	---	-------------------------

<p>Wigen, Tove I. – Wang, Nina J. 2010. Norja. Caries and background factors in Norwegian and immigrant 5-year-old children. Community Dent Oral Epidemiol 2010; 38: 19–28.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida kariksen tilaa 5-vuotiailla alhaisen kariksen alueella Norjassa ja tutkia hammaskariksen ja vanhempiin liittyvien tekijöiden yhteyttä (vanhempien koulutus, syntyperä, suun terveyskäyttäytymiset ja asenteet).</p>	<p>PubMed</p>	<p>Tutkimus. Aineisto koostui 523 lapsesta (259 poikaa ja 264 tyttöä) ja tutkimuksessa oli käytetty satunnaisotantaa. Heitä tutkittiin hammaslääkärin kliinisin testein ja röntgenkuvin, tehtiin vuonna 2007. Kiille- ja dentiinikaries kirjattiin hampaan pinnalta. Vanhemmat täyttivät kyselylomakkeita koskien sosioekonomista asemaa, omaa suunhoidon käyttäytymistä ja asenteita. Akershus, Norja.</p>	<p>Suurimmalla osalla ei ollut kokemusta karieksesta (66 %) ja 16 prosentilla oli kiillekariesta. Dentiinikariesta oli 18 prosentilla lapsista ja viidellä prosentilla oli dentiinikarieksesta viidessä tai useammassa hampaassa. Tulosten mukaan kariesriskiä lisäsi maahanmuuttajatausta (toinen tai kumpikin vanhempi olivat ei-länsimaalaisia) ja toisen tai kummankin vanhemman alhainen koulutustaso. Myös vanhempien piittaamattomuus lapsensa hampaiden harjaukseen (harvemmin kuin kaksi kertaa päivässä) sekä se, että he harjasivat omia hampaitaan vähemmän kuin kaksi kertaa päivässä ja usein toistuva sokerin nauttiminen nostivat lapsen kariksen riskiä. Tulosten mukaan kariksen esiintyvyys 5-vuotiailla oli voimakkaasti yhteydessä vanhempien toimintaan, kuten sosioekonomiseen asemaan, hampaiden omahoidon käyttäytymiseen sekä asenteisiin. Tämä tulisi huomioida kun suunnitellaan lapsipotilaan hoitoa. Tulokset viittaavat siihen, että erityisesti ei-länsimaalaisten vanhempien alhainen koulutus olisi yhteydessä kariksen korkean riskin ryhmään. Riskiryhmien vanhempien tulisi ymmärtää, millainen vaikutus heillä on lastensa suun terveyteen.</p>
---	---	---------------	---	---

<p>Erkkola, Maijaliisa – Kyttälä, Pipsa – Kronberg-Kippilä, Carina – Ovaskainen, Marja-Leena – Tapanainen, Heli – Veijola, Riitta – Simell, Olli – Knip, Mikael – Virtanen Suvi, Suomi, 2009. Alle kouluikäisten lasten ruoankäyttö ja ravinnonsaanti Suomen lääkirilehti 34/2010 vsk65. s. 2665–2673</p>	<p>Tutkia alle kouluikäisten suomalaislasten ruoankäyttöä ja ravitsemusta.</p>	<p>Suomen lääkirilehti</p>	<p>Laaja tutkimusraportti. Tutkimus suoritettiin Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen sekä Tampereen, Helsingin, Oulun ja Turun yliopistojen yhteistyönä. Raportti perustuu Tyypin 1 diabeteksen ennustaminen ja ehkäisy -projektin (DIPP) ravintotutkimukseen 1–6-vuotiailta lapsilta. Pohjois-Pohjanmaalla sekä Pirkanmaalla asuvien 2 535 lapsen ravintoaineiden saantia ja ruoankäyttöä hoitopaikassa ja kotona selvitettiin ruokakirjanpidon avulla kolme vuorokaudelta. Lasten synnyinvuodet olivat 1998–2003. Ruokakirjoja pidettiin vuosina 2003–2005. Ruokapäiväkirjat talletettiin, tarkastettiin ja niistä suoritettiin laskenta Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksella. Pohjois-Pohjanmaa, Pirkanmaa, Suomi.</p>	<p>Selvisi, että lasten ruokavalio sisälsi liikaa sokeria suositukseen nähden ja sen saanti on lisääntynyt 1970-luvun Maalaislapsi - tutkimuksiin verrattuna. Siinä selvisi myös, että lasten ruokavalio huononi laadullisesti ensimmäisen ikävuoden jälkeen kun lapsi siirtyi syömään samaa ruokaa perheensä kanssa. Ensimmäisen ikävuoden jälkeen makeisten, suklaan sekä sokeripitoisten mehujuomien kulutus lisääntyi. Lapset saivat ravintosuositukseen nähden liian paljon sakkaroosia. Saannin yläraja, joka on 10 % päivän kokonaisenergiasta, ylittyi jo 2-vuotiaasta eteenpäin. Sokerin pääasialliset lähteet olivat aineiston mukaan 2001 syntyneillä 3-vuotiailla (n=471) piilosokerina suklaassa, makeisissa, hapanmaitovalmisteissa, mehujuomissa ja jogurteissa. Sokeria sisältävien juomien ja makeisten sekä lisätyn sokerin käyttö oli viikonloppuisin huomattavasti suurempaa kuin arkipäivisin. Lasten ruokavalio vaihteli myös äidin iän, vanhempien koulutustason, perheen koon, hoitopaikan, asuinpaikan mukaan. Pirkanmaalaisen lasten terveellisempään ruokavalioon olivat yhteydessä pieni perhekoko, äidin korkea ikä sekä vanhempien korkea koulutus. Kotihoidossa oleviin lapsiin verrattuna arkipäivisin</p>
---	--	----------------------------	--	--

4 (39)

				<p>kodin ulkopuolisessa hoidossa olevien lasten ruokavalio oli monipuolisempi ja ravitsemussuosituksia lähempänä.</p>
--	--	--	--	---

<p>Wigen, Tove I. – Wang Nina J. 2014. Norja. Tooth brushing frequency and use of fluoride lozenges in children from 1.5 to 5 years of age: a longitudinal study. Community Dentistry & Oral Epidemiology, 2014 Oct; 42 (5): 395–403.</p>	<p>Tavoite oli tutkia suunhoitotottumusten (hampaiden harjaustiheys, fluoritablettien ja fluorihammastahnojen käyttö) kehitystä, vakautta ja muutoksia 1,5–5-vuotiailla sekä tutkia perheen piirteiden ja suuteveyskäyttäytymisen yhteyttä.</p>	<p>Cinahl</p>	<p>Pitkäaikaistutkimus. Apuna käytettiin norjalaisen äiti-lapsi-kohorttitutkimuksen tietoja, julkisia hammashuoltopalveluita, monilogistista regressiota ja kyselylomakkeita. Tutkittiin 771 iältään 1,5–5-vuotiaita lapsia (414 poikaa ja 357 tyttöä). Heidän vanhempansa täyttivät lapsen suun terveystottumuksiin liittyvän kyselylomakkeen kolme kertaa, kun lapsi oli alle kouluikäinen. Akershus, Norja.</p>	<p>Enemmistö lapsista, jotka olivat aloittaneet harjaamaan hampaansa kaksi kertaa päivässä ja käyttivät fluoritabletteja päivittäin 1,5 vuoden iässä, jatkoivat näitä käyttäytymismalleja viisi vuotiaanakin. Iän myötä yhä useampi rupesi harjaamaan hampaitaan kahdesti päivässä ja käyttämään fluoritabletteja. Fluorihammastahnaa käyttivät melkein kaikki lapset 1,5 , 3 ja 5 vuoden iässä. Lisäksi todettiin, että alle kouluikäisten hampaiden harjaaminen kaksi kertaa päivässä säännöllisesti oli yleisempää lapsilla, joiden molemmat vanhemmat olivat länsimaalaista syntyperää. Jos alle kouluikäisellä lapsella oli yksi vanhempi sisarus, harjasivat he hampaansa ja käyttivät fluoritabletteja useammin kuin lapset, joilla ei ollut sisarus. Paljastui, että suun terveystottumukset, jotka omaksutaan varhaisessa iässä, pysyvät tasaisena koko esikouluikäisen. Tulosten mukaan norjalaislasten harjaustiheys ei ole yhteydessä tieteellisiin suosituksiin, sillä esikouluikäisten norjalaislasten hampaat harjattiin harvemmin kuin on suositeltu. Myöskään norjalaislasten fluoritablettien käyttö ei vastannut suosituksia, vaan fluoritabletteja käytettiin enemmän kuin mitä on suositeltu.</p>
---	---	---------------	--	--

<p>Strippel H. 2010. Saksa. Effectiveness of structured comprehensive paediatric oral health education for parents of children less than two years of age in Germany. <i>Community Dental Health</i> 2010 Jun;27(2):74–80.</p>	<p>Tavoitteena oli tutkia kliinisen ympäristön suun terveysopetuksen laajentamisen tehokkuutta erityisesti varhaislapsuuden karieksen vähentämisessä.</p>	<p>Cinahl</p>	<p>Kontrolloitu prospektiivinen interventiotutkimus. Kyselylomake. Osanottajat olivat terveys-tarkastuksiin osallistuvien lasten vanhempia. Heidän lapsia tutkittiin kahdessa ikäryhmässä kahdella eri alueella. Kummassakin ryhmässä ikä jakautui niin, että toisessa ryhmässä lapset olivat seitsemän kuukautta ja toisessa 24 kuukautta. Keski-Saksassa oleviin kohteisiin sovellettiin SC-OHE (syväliisemmän suun terveysopetuksen) interventiota. Tässä interventioryhmässä (IR) heitä oli yhteensä 2170. Kontrolliryhmän (KR) jäsenet värvättiin samantalaiselta alueelta Pohjois-Saksasta, ja he saivat vain perinteistä suun terveys opetusta. Heitä oli 2040. Kassel (interventioryhmä), Kiel (kontrolliryhmä), Saksa.</p>	<p>IR vanhempien suun terveystietous kasvoi 23 %. Minäpystyvyys ja asenteet pysyivät samoina. Myös pulloruokinnan sisältö oli vähemmän kariogeenisempää päiväsaikaan kuin KR:llä. Yöllä pulloruokinnassa ei ollut eroa. IR:n jäsenet lisäsivät epätodennäköisemmin sokeria vauvan ruokaan seitsemällä kuukaudella. 24 kuukaudella kariogeenisen ruuan käyttö väheni päiväsaikaan enemmän IR:ssä. Yöllinen kariogeeninen pulloruokinta oli vähäisempää imettäville äideillä, sillä vain viisi prosenttia heistä käytti vähintään kerran viikossa kariogeenistä sisältöä yöllisessä pulloruokinnassa. Jos äidit tiesivät kariogeenisen pulloruokinnan haitoista, oli prosentti 12, kun taas jos he eivät tietäneet oli prosentti 24. Viisi muuta ravitsemuskäyttäytymistä, fluoridin käyttö ja hampaiden harjaus pysyivät muuttumattomana. Neuvolahenkilökuntaa voisi kouluttaa SC-OHE-opetuksen antamiseen vanhemmille, sillä pelkät suun terveydenhuollon ammattilaiset eivät ole kykeneviä vaikuttamaan kriittisiin suun terveys käyttäytymistapoihin siten että varhaisiän kariesta pystyttäisiin ehkäisemään.</p>
--	---	---------------	---	--

<p>Rothe V. – Kebriaei A. – Pitner S. – Balluff M. – Salama F. 2009. USA. Effectiveness of a presentation on infant oral health care for parents. International Journal of Paediatric Dentistry 2010; 20: 37–42.</p>	<p>Tavoite oli arvioida vauvan suunhoidon opetusohjelman tehoavuutta vanhemmille, jotka kävivät sairaalan lastenkllinikalla.</p>	<p>Cinahl</p>	<p>Ei-satunnaistettu interventiotutkimus. Vanhemmat kävivät vauvan hyvinvointitapaamisissa vauvan ollessa 3, 6 ja 9 kuukauden iässä. Ennen ja jälkeen 30 minuutin opetusohjelmaa (PowerPoint esitys ja video vauvan suunhoidosta ja sen ennakkoinnista vanhemmille) heille annettiin kyselylomake, eli he täyttivät kyselyn yhteensä kaksi kertaa. Vanhemmat täyttivät lomakkeet vain yhdellä tapaamiskerralla. Presentaatio kattoi aihealueista: kuinka huolehtia vauvan suunhoitotoimenpiteistä (esimerkiksi harjaus), oikeaoppiset ruokatottumukset ja ravitsemistavat vauvoille, ensimmäisen hammastarkastuksen ajoitus, vanhempien/hoitajien suunhoidon tärkeys sekä ensiapu hammas-traumoissa. Tutkimukseen osallistui 47 vanhempaa tai muuta hoitajaa (39 naista ja 8 miestä), joiden keski-ikä oli 26,7</p>	<p>Ennakkotestissä 72 % sai kysymyksistä 70 % tai vähemmän oikein ja jälkeentestissä 87 % sai 88 % tai enemmän oikein. Useimmat vanhemmat (80 %) olivat sitä mieltä, että esityksestä oli apua. 98 % oli sitä mieltä, että informaatio saattaisi muuttaa tapaa, jolla he hoitavat lastensa hampaita kotonaan. Tutkimuksen tulos tukee muidenkin tutkimusten tulosta aiheesta. Tutkimuksessa mainitaan, että jotta ehkäisevä opetus olisi tehokasta, täytyy terveystieteen olla tarpeeksi suostutteleva, jotta käytöstä muutetaan. Tutkijat huomasivat, että erityisesti suuhygieniä- ja ruokailutapoja on hankalaa muuttaa. Intervention sanotaan tehoavan yleensä parhaiten, mitä yksilöllisemmin ne on suunniteltu kullekin perheelle. Tämä tutkimus osoitti, että opetuksellinen interventio 30 minuutin PowerPointin ja videoesityksen muodossa parantaa vauvan vanhempien suunhoitotietoutta.</p>
--	--	---------------	---	--

			<p>vuotta. Kaukaasialaisia oli 38 %, afroamerikkalaisia 32 %, latinotaustaisia 11 % ja muita kuusi prosenttia. Koulutustasoltaan 15 % oli käynyt vähemmän kuin lukion, 26 % lukion, 12 % enemmän kuin lukion ja neljä prosenttia enemmän kuin yliopiston. Nebraska, USA.</p>	
--	--	--	--	--

<p>Plutzer, K. – Spencer, A.J. – Keirse, M.J.N.C. 2012. Australia. How first-time mothers perceive and deal with teething symptoms: a randomized controlled trial. Child: Care, Health and Development vol.38,issue 2, p.292–299, March 2012.</p>	<p>Arvioida ensisynnyttäjä äitien hampaiden puhkeamisen oireista ja niiden hoidosta saaman intervention tehokkuutta.</p>	<p>Cinahl</p>	<p>Satunnainen kontrolloitu tutkimus. Äidit saivat kolme erää tulostettua tietoa: raskauden aikana ja lapsen ollessa kuusi ja 12 kuukautta vanha. Tutkimuksessa neuvottiin välttämään puhkeamisen oireiden turhaa lääkitsemistä ja hoitamaan oireita pääasiassa yksinkertaisilla mekaanisilla lähestymistavoilla. Jos hoito oli riittämätön, ohjeistettiin äitejä antamaan lapselle lasten Panadol. Myös paikallisia geelejä suositeltiin. Tulosten arviointi oli noin 20 kuukauden iässä. Aineistoa täydennettiin systemaattisella tiedonhauulla puhkeamisen oireidesta ja niiden lievityksestä muissa väestöissä. Tutkimukseen osallistuneesta 649 odottavasta äidistä 441 (232 interventoryhmässä ja 209 kontrolliryhmässä) vastasi Lapsen suun terveys - kyselyyn. Adelaide, Australia.</p>	<p>Hampaiden puhkeamisessa ei ollut eroa kontrolliryhmän ja interventoryhmän välillä. Molemmat kertoivat oireiksi ainakin kuolaamisen, puremisen ja ärsyyntyvyyden. Interventoryhmän äidit käyttivät kuitenkin kontrolliryhmään verrattuna epätodennäköisemmin paikallisia ja suun alueen lääkkeitä lievittämään hampaiden puhkeamisen ongelmia ja he luottivat enemmän ikenien hankaamiseen estääkseen puhkeamisesta aiheutuvia vaivoja. Interventio vähensi siis selvästi lääkkeiden käyttöä oireiden lievittämiseen. Tutkimuksessa painotettiin kuitenkin, että vielä on tarvetta todistusaineistolle, mitkä oireet voidaan lukea selkeästi puhkeamiselle ja mikä on tehokas tapa lievittää näitä oireita. Tämän takia tutkimuksen oireidenlievitysohjeet puhkeamiselle eivät olleet näyttöönperustuvia vaan perustuvat olettamukseen, että oireiden hoidon pitäisi kohdistua niiden aiheuttajiin eikä niiden sivuoireisiin. Lisäksi lääkkeiden antamiseen (esimerkiksi parasetamoli) nuorilla lapsilla liittyy omat riskinsä.</p>
---	--	---------------	---	---

<p>Peura, Anne. 2014. Suomi. Vanhempien sosioekonomisen aseman yhteys alle kouluikäisten lasten suun terveyteen - Tuloksia LATE-aineistosta.</p>	<p>Tavoitteena oli selvittää vanhempien sosioekonomisen taustan yhteyttä 3- ja 5-vuotiaiden lasten hammaskarieksen yleisyyteen ja suunhoitotottumuksiin (harjaustottumukset sekä fluoritablettien, fluorihammastahnan ja ksylitolivalmisteiden käyttö) LATE-aineistosta.</p>	<p>Melinda</p>	<p>Pro gradu. Tutkimusaineisto: Terveysten ja hyvinvoinnin laitoksen Lasten ja nuorten terveys- seurantatutkimus vuosilta 2007–2008: 781 kolmevuotiaasta ja 903 viisivuotiaasta eri puolelta Suomea. Tutkimusotos oli kattava (eri puolelta Suomea 12 terveyskeskusta tai terveyskeskusyhtymää), joten tulokset voidaan yleistää koko Suomea koskeviksi. Suomi.</p>	<p>5-vuotiailla oli suurempi kariuksen määrä (15 %) kuin 3-vuotiailla (2 %). 5-vuotiaiden lasten kariuksen yleisyys sekä molempien ikäryhmien fluoritablettien käyttö olivat yhteydessä isän alhaiseen koulutustasoon. Korkeakoulutettuiden isien lapsilla oli kariesta 11 % ja ammatillisesti koulutettuiden isien lapsilla 16 %. 5-vuotiaiden lasten fluoritablettien käyttö oli yhteydessä myös äidin alhaiseen koulutustasoon. Fluoritabletteja käyttivät enemmän ammatillisen koulutuksen saaneiden vanhempien 5-vuotiaat lapset. Kuitenkin alemmin koulutettujen isien lapsista ksylitolipastilleja käytti useampi. Ksylitolipurukumia käytettiin enemmän, mitä vanhempi lapsi oli. Ksylitolipastilleja käyttivät enemmän 3-vuotiaat verrattuna 5-vuotiaisiin. Verrattuna alemmin koulutettuihin vanhempiin, korkeammin koulutetuista vanhemmista useampi huolehti 5-vuotiaan lapsensa hampaiden harjaamisesta. Useampi alemmin koulutettujen vanhempien lapsista harjasi hampaansa itse tai yhdessä vanhemman kanssa. Enemmistö vanhemmista kuitenkin auttoi lastensa hampaiden harjauksessa ja 3-vuotiaiden lasten vanhemmista melkein kolmasosa huolehti harjauksesta kokonaan lapsen puolesta. Vanhempien kanssa harjaus</p>
--	--	----------------	---	--

			<p>kasvoi 5-vuotiailla 3-vuotiasiin nähden verrattuna siihen että vanhemmat harjaisivat hampaat kokonaan lapsen puolesta. Vanhemmat auttoivat harjaamisessa poikia tyttöjä useammin. 3- ja 5-vuotiaiden suunhoitotottumukset erosivat toisistaan. Kerran tai harvemmin päivässä hampaansa harjasi 3-vuotiaista 62 % ja 54 % 5-vuotiaista. 3-vuotiaista 37 % ja 5-vuotiaista 46 % harjasi hampaansa kaksi kertaa päivässä. Suurin osa lapsista harjasi hampaansa ainakin kerran päivässä. Hampaiden harjaus oli sitä säännöllisempää, mitä vanhempi lapsi oli. Perheen taloudelliset ongelmat olivat yhteydessä fluorihammastahnan epäsäännöllisempään käyttöön ja 5-vuotiaiden kariuksen yleisyyteen. Jokainen tutkimuksen lapsi käytti kuitenkin fluorihammastahnaa säännöllisesti. Perheen taloustilanne ei ollut yhteydessä 3-vuotiaiden suuhoitotottumuksiin tai kariuksen esiintyvyyteen, mutta tutkimuksessa todetaan, että tämän tuloksen luotettavuus on kyseenalainen.</p>
--	--	--	---

<p>Alanen P. – Isokangas P. – Gutmann K. 2000. Suomi. Xylitol candies in caries prevention: results of a field study in Estonian children. Community Dentistry and Oral Epidemiology 2000; 218–24.</p>	<p>Tavoitteena oli selvittää pastillien ja purukumin tehoa koululapsilla, joilla on puhkeamassa pysyviä hampaita sekä testata kuinka kouluissa toimisi ksylitolin jakelu.</p>	<p>PubMed</p>	<p>Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus. Tutkimus kesti viisi vuotta ja siinä silloin 12 koulun 10-vuotiaat lapset (n=740 aluksi, 735 vuoden jälkeen, 745 kahden vuoden jälkeen, 567 kolmen vuoden jälkeen) jaettiin kolmeen eri ryhmään (kontrolli-, ksylitolipurukumi- ja ksylitolipastilliryhmä), joiden ksylitolin käyttöä seurattiin. Yhdessä ryhmässä oli aina 3–5 koulua. Mukana oli myös ryhmä, jotka eivät saaneet koulussa ksylitolia. Kontrolliryhmälle ei annettu ksylitolituotteita eikä lisäehkäisyä kokeen ulkopuolella. Tuotteita jaettiin koulupäivinä 3 kertaa päivässä opettajan valvonnassa, mutta ei viikonloppuisin eikä 3 kuukauden kesälomalla. Jokaisen ryhmän päiväannos oli viisi grammaa (kuusi palaa ksylitolipurukumia tai kahdeksan ksylitolipastillia). Purukumia pureskeltiin 10 minuuttia. Myös imeskelytabletti</p>	<p>Kolmen vuoden jälkeen kaikissa ksylitoliryhmissä todettiin merkittävää (33–59 %) karies esiintyvyyden alenemista verrattuna kontrolliryhmään. Kariesen väheneminen ksylitolipurukumiryhmässä oli 53,5 %. Tutkimuksessa todettiin, että koulussa jaettava ksylitolituote, oli se sitten purukumi tai pastilli/karkki, toimii ja auttaa kariesen ehkäisemisessä. Samalla selvisi, että koulut ovat hyviä paikkoja jakaa ksylitolituotteita, ja tämä tulee pidemmällä aikavälillä myös kustannustehokkaaksi, koska käyttö toimii valvotusti sekä säännöllisesti, mikä näkyy myös hampaiden terveydentilassa.</p>
--	---	---------------	--	--

			<p>hävisi suusta samassa ajassa. Lapsen tutki joka vuosi syyskuussa kaksi kokenutta kliinikkoa. Karies määriteltiin WHO:n kriteerien mukaan. Tallinna, Tartu, Võru, Elva/ Viro.</p>	
--	--	--	---	--

<p>Hallas D. – Fernandez J. B. – Lim L. J. – Catapano P. – Dickson S. K. – Blouin K. R. – Schmidt T. M. – Acal-Jiminez R. – Ali N. – Figueroa K. E. – Jiwani N. M. – Sharma A. 2014. USA. An Oral Health Education Program for Mothers of Newborns. Journal of Pediatric Health Care 2015 Mar-Apr;29(2): 181–90.</p>	<p>Tavoitteena määrittää vastasyntyneen lapsen äitien tietoperustaa vauvojen suunhoidosta sekä määrittää vastasyntyneiden lasten äiteille suunnatun suun-terveysopetusohjelman tehokkuutta ennen kuin äidit lähtevät synnytysosastolta kotiin.</p>	<p>PubMed</p>	<p>Tutkimus. 94 vastasyntyneen lapsen äitiä jaettiin synnytysosastolla satunnaistetusti opetusohjelma- ja kontrolliryhmiin. Tutkimusinterventio tapahtui dvd:llä, joka opetti äitejä vauvansa suunhoidosta. Äidit tekivät ennen koetta testin tiedoistaan vauvan suunhoidosta. Kontrolli-interventio oli dvd vauvan ravitsemuksesta. Kaikki osanottajat saivat rutiiniohjeet vauvan hoidosta kotihoitoa varten. Seurantakäynnit sovittiin 6 ja 12 kuukautta myöhemmin jälkeen-testin tekoa sekä vauvan suun hoidon arvioimista varten. USA.</p>	<p>Ennen-testi paljasti, että useimmilta äideiltä puuttui vauvan ja nuorten lasten suunhoitotietous erityisesti mutans streptokokin tarttumisesta ruoanjakamistapojen kautta. 28,4 % äideistä eivät olleet tietoisia fluorin hyödyistä kariuksen ehkäisyssä. Koska jatkokäynneille ei tullut tarpeeksi osanottajia, esti se arvioimasta suunhoito interventio-dvd:n toimivuutta. Äitien heikko suunhoitotietous vauvoille oli luultavasti yhteydessä korkeaan kariuksen esiintyvyyteen alle 71 kuukautisilla lapsilla.</p>
--	--	---------------	---	--

<p>Chaffee BW – Gansky SA – Weintraub JA – Featherstone JD – Ramos-Gomez FJ. 2014. USA. Maternal oral bacterial levels predict early childhood caries development. Journal of Dental Research 2014 Mar;93(3):238–44</p>	<p>Tarkoituksena oli tutkia äidin syljen bakteerimassaa (mutans streptokokki eli MS ja laktobasilli eli LB) raskaudesta synnytyksen jälkeiseen aikaan 24 kuulle ja aina 36 kuulle, jolloin määritettiin lapsen kariksen esiintyvyys.</p>	<p>PubMed</p>	<p>Kohorttitutkimus. Matalatuloisilta latino äiti-lapsi-parilta (n=243) kerättiin 3–6 kuukauden jaksoissa tietoa hampaista (dmft-indeksi äidiltä sekä lapselta reikiintyneet ja paikatut pysyvät hampaat), syljen bakteereista (MS ja LB) sekä kyse-lylomakkeella saatuja sosiodemografisia ja käyttäytymisen tietoja. Tutkimuksessa laskettiin suhteellista lapsen kariksen esiintyvyyttä sekä äidin mutans streptokokki- ja laktobasillipitoisuuksia. Matalatuloisen yhteisö USA:n ja Meksikon rajalla.</p>	<p>Tulosten mukaan syljen MS ja LB pitoisuudet olivat suuremmat äideillä, joiden lapsilla oli kariesta verrattuna lapsiin, joilla kariesta ei ollut. Äidit, joilla oli korkea mutans streptokokkipitoisuus oli todennäköisempää olla myös MS-positiivisia lapsia, mutta laktobasillipitoisuudet eivät ennustaneet lapsen LB-pitoisuutta. Kun tietoja sovitettiin sosiodemografisiin, ruokinta ja hoitotapoihin sekä äidin hammasstatukseen, ennustivat äidin syljen korkeat MS- ja LB-pitoisuudet noin kaksinkertaisesti todennäköisempänä, että lapsella on karies, verrattuna alhaisempiin MS- ja LB-pitoisuuksiin. Tutkimus todisti, että äidin syljen suuri bakteerikuorma näyttää olevan yhteydessä sekä lapsen kohonneeseen suuinfektoriskiin sekä varhaislapsuuden kariksen ilmaantuvuuteen.</p>
---	--	---------------	---	---

<p>Isokangas P – Söderling E – Pieni-häkkinen K – Alanen P. 2000. Suomi. Occurrence of dental decay in children after maternal consumption of xylitol chewing gum, a follow-up from 0 to 5 years of age. Journal of Dental Research 2000 Nov; 79(11):1885–9.</p>	<p>Tarkoitus oli tutkia lapsilla viiteen ikävuoteen asti, miten äidin ksylitolin käyttö vaikuttaa kariksen ilmaantuvuuteen lapsella.</p>	<p>PubMed</p>	<p>Tartuntatutkimus. Tutkimukseen osallistui 195 äitiä, joilla oli korkea MS-pitoisuus. Äitejä oli 127 ksylitolipurukumiryhmässä, 32 klooriheksidiiniryhmässä ja 36 fluoriryhmässä. Äidit aloittivat käyttämään ksylitolipurukumia kolme kuukautta synnytyksen jälkeen ja se jatkui 24 kuukautta synnytyksen jälkeen. Ksylitolipurukumissa ksylitoli oli ainoa makeuttaja ja päivittäinen ksylitoliannos oli 6–7 grammaa. Ksylitolia nautittiin neljä kertaa päivässä. Klooriheksidiinihoitoja äidit saivat kolme kertaa ja fluorihoidoja kolme kertaa (esimerkiksi synnytyksen jälkeisinä kuukausina 6, 12 ja 18). Lapset itse eivät saaneet mitään ehkäisyhoitoja kahteen vuoteen synnytyksen jälkeen. Lapset osallistuivat kuitenkin normaalisti hammashoitoneuvontaan (suun terveystarkastus, ravintoneuvot, suuhygieniä, fluorin käyttö ja tarvittaessa korjaavat hoidot).</p>	<p>Äitien säännöllinen ksylitolipurukumin käyttö johti tilastollisesti merkittävään MS-pitoisuuden vähenemiseen heidän lapsiensa hampaissa kahden vuoden iässä verrattuna lapsiin, joiden äidit saivat vain fluoridi- tai klooriheksidiinihoitoja. Tulokset vahvistivat muiden tutkimusten tuloksia, että jos lapsella ei ole mutans streptokokkeja hampaissaan, on reikiäkin vähemmän. Ikä, jolloin lapselle tuli ensimmäinen reikä oli merkittävästi yhteydessä MS-pitoisuuteen 2-vuotiailla lapsilla, huolimatta siitä, että äiti oli kariksen ehkäisyryhmässä. Kun äiti käytti ksylitolia lastensa hampaiden puhkeamisen aikana, vähensi se MS-tartuntaa äidiltä lapselle, jonka johdosta lapsilla oli vähemmän reikiä maitohampaissa. 5-vuotiailla lapsilla, jotka olivat ksylitoliryhmässä, väheni dentiinikaries noin 70 % verrattuna fluori- tai klooriheksidiiniryhmään. Ksylitolin hyödyt verrattuna fluori- ja klooriheksidiinihoitoin perustui sen kykyyn ehkäistä mutans streptokokin kolonisaatiota hampaisiin. Syyksi epäillään ksylitolin vaikutusta mutans streptokokin kiinnitymiskykyyn hampaan pinnalle. Äidin ksylitolin käyttö voi siis ehkäistä hammaskariesta heidän lapsilla estämällä mutans streptokokin välityksen äidiltä lapselle.</p>
--	--	---------------	---	--

			<p>Kukaan lapsista ei syönyt purkkaa tai saanut lakkahoitoja. Lapsia tutki kariuksen esiintyvyyden osalta WHO:n kriteerien mukaan vuosittain kokeneet klinikot, jotka eivät tieneet oliko lapsella MS vai ei. Ylivieska, Suomi.</p>	
--	--	--	---	--

<p>Skeie MS – Riordan PJ – Klock KS – Espelid I. 2006. Norja. Parental risk attitudes and caries-related behaviours among immigrant and western native children in Oslo. Community Dentistry & Oral Epidemiology 2006 Apr; 34(2): 103–13.</p>	<p>Tarkoituksena oli selvittää maahanmuuttajien ja länsimaalaisten suunhoidon eroja ja tunnistaa vanhemmuuden, kulttuuristen ja etnisten uskomusten ja asenteiden eroja suunhoitoa kohtaan sekä kariekseen liittyvää käyttäytymistä.</p>	<p>Cinahl</p>	<p>Tutkimus. Vuonna 2002 suuhygienistit (n=7) suorittivat kariuksen kliiniset kokeet. 900 osanottajasta (770 länsimaalaisia ja 130 maahanmuuttajaa) kariesta löydettiin kliinisissä kokeissa 735 (3- ja 5-vuotiaalta) lapselta. Heidän vanhempansa vastasivat kyselylomakkeeseen. Maahanmuuttajaksi luettiin lapsi, jonka äiti oli ei-länsimaista syntyperää eli käytännössä Itä-Euroopasta, Aasiasta, Afrikasta, Turkista, Etelä- ja Keski-Amerikasta. Länsimaalaisiksi luettiin Pohjoismaat, Länsi-Eurooppa, Pohjois-Amerikka, Australia ja Uusi-Seelanti. Oslo, Norja.</p>	<p>Tulosten mukaan maahanmuuttajatausta, makeiden juomien nauttiminen sängyssä ja matala sosiaalinen status olivat pääasiallisia kariuksen ennustajia 3-vuotiailla. 5-vuotiailla kariuksen riskiä ennustivat maahanmuuttajatausta, vanhempien välinpitämättömyys muun muassa suhtautumisessa ruokavalioon ja suuhygieniaan, matala sosiaalinen status ja harjauksen myöhäinen aloitusikä verrattuna länsimaalaisiin lapsiin. Maahanmuuttajana olo oli läheisesti yhteydessä korkeampaan kariesriskiin. Maahanmuuttajilla oli epätietoisuutta fluorin käytöstä sekä kyselylomakkeen mukaan huono suuhygienia. Maahanmuuttajavanhemmat kävivät epätodennäköisemmin säännöllisesti hammashoidoissa ja kokivat epätodennäköisemmin, että hampaan menettäminen olisi merkityksellistä. He ajattelivat usein, että he eivät voi vaikuttaa lastensa kariukseen. He ajattelivat, että karies olisi onnen tulos. Heillä oli myös vähemmän luottamusta kykyihinsä auttaa lasta hampaiden harjauksessa. Lisäksi muslimitaustaisilla oli korkeampi sokerinkäyttö. Vanhempien asenteet suuhygieniasta ja ruokavaliota kohtaan sekä välinpitämättömyys ja karieskäyttäytyminen erottivat maahanmuuttajat syntyperältään länsimaalai-</p>
---	--	---------------	---	--

sista.

<p>Stensson M – Wendt LK – Koch G – Oldaeus G – Birkhed D. 2008. Ruotsi. Oral health in preschool children with asthma. International Journal of Paediatric Dentistry 2008 Jul; 18 (4): 243–50.</p>	<p>Tavoitteena oli tutkia suun terveyttä määrittäviä tekijöitä 3- ja 6-vuotiailla astmaatikoilla.</p>	<p>Cinahl</p>	<p>Selvitys. Kariesta ja gingiviittiä tutkittiin 127 astmaatikko lapselta sekä 117 terveiltä kontrolliryhmän lapsilta Ruotsissa. Kaikille lapsille tehtiin kliiniset ja radiografiset tutkimukset ja sylkitekstit vain 6-vuotiaille. Kliinissä kokeissa tutkittiin kariksen, gingiviitin ja plakin esiintyvyyttä. Heidän vanhempiaan haastateltiin suun terveyteen liittyvistä tekijöistä semistrukturoidulla haastattelulla. Heitä haastateltiin lapsen tämän hetkisestä lääkityksestä, astmalääkityksen hallinnoinnista ja kestosta, maahanmuuttajataustasta, hampaiden harjaus tottumuksista, fluoridien käytöstä, suuhengityksestä viime vuoden aikana ja ruokailutottumuksista (juominen yöllä ja kariesriskituotteiden päivittäinen käyttö). Jönköping, Ruotsi.</p>	<p>Tulosten mukaan astmapiiipun käyttöiheydellä tai astman vakavuudella ei ollut vaikutusta reikiintymiseen, mutta tutkimuksessa mainitaan, että tästä tarvittaisiin lisää pitkäaikais- tutkimuksia. Tuloksissa 3-vuotiaiden osalta astmaattisilla lapsilla oli jonkin verran korkeampi kariksen esiintyvyys, kuin lapsilla, joilla ei ollut astmaa. Kariesvapaita 3-vuotiaita lapsia oli astmaatikoista 71 % ja terveistä lapsista 81 %. 6-vuotiailla vastaavat erot eivät olleet niin merkittäviä. Hampaiden harjauksessa sekä suun mikrobi- ja sylkitekijöissä eroja ei näiden ryhmien välillä juurikaan ollut. Astmaatikoilla oli myös enemmän ienverenvuotoa kuin terveillä kontroleilla. Astmaattiset lapset joivat enemmän sokerisia juomia ja 3-vuotiaat olivat useammin suuhengittäjiä kuin terveet lapset. Tulosten mukaan alle kouluikäisillä lapsilla, joilla on astma, on korkeampi kariesesiintyvyys kuin terveillä lapsilla. Tekijät, jotka tuovat esille astmaattisen lapsen kariksen ovat suurempi sokeristen juomien nauttiminen enemmän kuin kerran päivässä, plakin läsnäolo, suuhengittäminen ja maahanmuuttajatausta.</p>
---	---	---------------	---	---

<p>Albert D – Barracks SZ – Bruzelius E – Ward A. 2014. USA. Impact of a Web-based intervention on maternal caries transmission and prevention knowledge, and oral health attitudes. Maternal & Child Health Journal 2014 Sep; 18(7):1765–71.</p>	<p>Arvioida verkkopohjaisen opetusohjelman tehokkuutta lapsen huoltajien keskuudessa vallitseviin asenteisiin ja suunniteltuun käytökseen sekä opetusohjelman tehokkuutta suun terveystietouden ja karieksen tarttumistietouden lisäämisessä.</p>	<p>PubMed</p>	<p>Tutkimus. Osanottajat kootiin verkossa olevan terveystietoututiskirjeen tilaajista, jota levitti kansallinen hammasvakuutusyhtiö sekä vierailijoista, jotka kävivät terveystietoutnettisivulla, jota sponsoroi sama yhtiö. Osanottajat tekivät ennen ja jälkeen interventiokyselytutkimuksia ja katsoivat lyhyttä opetusohjelmaa. Tulokset analysoitiin ennen jälkeen testien tieto ja asenne muutoksista. Suunniteltu käyttäytymismuutos otettiin myös esille. 459 osanottajaa suoritettiin ennen jälkeen kyselytutkimukset. Otos oli tyypillisesti vakuutetumpaa (91,3 %) ja korkeakoulutuneempaa (76,9 %) kuin normaali väestö. USA.</p>	<p>Tuloksissa paljastui, että erityisesti tietous karieksesta ja sen tartumisesta kasvoi koulutuksen jälkeen huomattavasti, sillä oikein vastaaminen kasvoi koulutuksen jälkeen noin viidestäkymmenestä prosentista lähelle sataa. Tulokset indikoivat, että huoltajien koulutus äidin suun terveydenhoidosta ja kariestartunnan vähentämisen käyttäytymismallit voivat olla tärkeitä varhaislapsuuden karieksen määrittäjiä. Tulokset viittaavat myös siihen, että verkkopohjainen suun terveystietoutus voi kasvattaa suun terveystietoutusta ja lisätä osanottajien suunnitelmia ehkäistä kariestartuntaa äidiltä lapselle. Tulosten mukaan verkkopetuksen tarjoaminen huoltajille voi olla tehokas ja halpa strategia äidin ja vauvan suun terveyden edistämiseen. Tutkimuksessa mainitaan myös, että internetsisältö voi täydentää ja tukea viestejä, joita muun muassa hammaslääkärit ja suuhygienistit ovat jo kertooneet. Verkkosisällön käyttämisellä on monia muitakin hyötyjä, kuten mukavuus, kuluttajan voimaannuttaminen, tavoitettavuuden kasvaminen sekä vaihtoehto luoda räätälöityä viestimistä.</p>
---	---	---------------	--	--

<p>Rantavuori K. 2008. Suomi. Aspects and determinants of children's dental fear. Suomen hammaslääkärilehti 2009; 16(9).</p>	<p>Tarkoituksena oli selvittää eri-ikäisten lasten hammashoitopelon piirteitä sekä niihin liittyviä asioita.</p>	<p>Medic</p>	<p>Väitöskirja. Tutkimuksessa tutkittiin kyselylomakkeiden avulla 3–15-vuotiaita lapsia liittyen hammashoitopelkoihin. Tutkimuksessa käytettiin havaintoaineistoa, joka muodostui vuosina 1999–2000 kootusta 378 (3–13-vuotiaasta) italialaisesta lapsesta Veneton maakunnan alueelta sekä Jyväskylästä ja Kuopiosta 1474 (3-, 6-, 9-, 12- ja 15-vuotiaasta) lapsesta. Suomalaisessa aineistossa mukaan otettiin molemmista kaupungeista 180 lapsen riippumaton satunnaisotos tutkimukseen valituista ikäryhmistä. Toinen vanhemmista täytti kyselylomakkeen lapsen ensimmäisestä hammashoitokäynnistä ja seuraavien hoitokäyntien lukumäärästä, lapsen iästä, lapsen hammashoitopelosta sekä vanhemman omasta hammashoitopelosta. Vanhemmalta saatiin apua tarvittaessa. Hammashoitopelkoa mitattiin kysymyksellä,</p>	<p>Tuloksissa noin 21–36 % tutkitusta suomalaislapsesta kertoi lomakkeessa pelkäävänsä hammashoitoa jonkin verran tai paljon. Hammashoitopelon esiintyvyys ja luonne vaihtelivat eri ikäryhmien välillä. Kun italialaislapsien hammashoitopelko perustui usein ensimmäisiin hammashoitokokemuksiin, jakautuivat suomalaislapsien pelonkohteet paikkaushoidon, hammashoidon käymisen, yleisen hammashoitopelon ja voimakkaasti koetun hammashoitopelon osiin. Nuoremmilla lapsilla hammashoitopelko liittyi lähinnä hammashoitolaan menemiseen kun taas vanhemmat lapset pelkäsivät hoitotoimenpiteitä. Tutkimus osoitti myös, että suomalaislasten hammashoitopelkotiloja oli myös heidän omilla perheenjäsenillään ja hammashoitopelko oli vahvasti yhteydessä omien perheenjäsenten hammashoitopelkoon.</p>
--	--	--------------	---	---

			<p>jossa oli viisi vastausvaihtoehtoa väliltä en pelkää lainkaan - pelkään hyvin paljon. Lasten hammashoitotilanne- ja toimenpidepelkoa tutkittiin lisäksi myös kymmenellä kysymyksellä, joissa oli jälleen viisi vastausvaihtoehtoa. Mukaan otettiin kolmen tarkastusta edeltävän vuoden hoitokäynnit ja toimenpiteet sekä hampaiden nykyinen kliininen tila. Venetto, Italia/ Kuopio, Jyväskylä, Suomi.</p>	
--	--	--	---	--

<p>Romero, CC – Scavone-Junior, H – Garib, DG – Cotrim-Ferreira, FA – Ferreira, RI. 2011. Brasilia. Breastfeeding and non-nutritive sucking patterns related to the prevalence of anterior open bite in primary dentition. Journal of applied oral science 2011 Mar-Apr; 19(2): 161–168.</p>	<p>Tarkoituksena oli arvioida imetyksen ja ei-ravitsevien imemistapojen yhteyttä ja avopurennan yleisyyttä maitohampaistossa.</p>	<p>Pubmed</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus. Tutkittiin 1377 lasta, jotka olivat 3–6-vuotiaita. Lapset luokiteltiin imetyksen keston mukaan ryhmiin: G1 – ei-imetetyt tai alle kuukauden imetetyt, G2 – lyhyempi kuin kuuden kuukauden imetys, G3 – keskeytys 6–12 kuukauden välillä ja G4 – kauemmin kuin 12 kuukautta. Kolme kalibroitua hammaslääkärää toteuttivat kliiniset kokeet ja luokittelivat yläpurennan kolmeen kategoriaan: normaali, avopurenta ja syväpurenta. Sao Paulo City, Brasilia.</p>	<p>Avopurentaa ilmeni 31,9 % (G1), 26,1 % (G2), 22,1% (G3) ja 6,2 % (G4). Ei-imetetyillä oli merkittävästi enemmän mahdollisuuksia saada avopurenta ei-ravitsevasta imemisestä. Pitkäaikaisempi imetys 12 kuukauden ajan oli yhdistetty 3,7 kertaa alhaisempaan riskiin saada avopurenta. Jokainen vuosi ei-ravitsevää imemistä lisäsi virhepurennan riskiä 2,38 kertaa. Tutkimus havainnollisti imetyksen hyötyjä purennan kehitykseen.</p>
--	---	---------------	---	--

<p>Ollila, Päivi. 2010. Suomi. Assessment of caries risk in toddlers: A longitudinal cohort study. Suomen Hammaslääkärilehti 2010; (12).</p>	<p>Tarkoituksena oli analysoida tutin imemisen ja sokerin käyttötapojen vaikutusta syljen laktobasillien ja hiivan kolonisaatioon, tutkia imemisen, makeansaannin ja hampaiden harjaustapojen, fluoriditablettien käytön sekä laktobasillien ja hiivan kantamisen vaikutusta lapsiin kahden ja seitsemän vuoden seurannassa sekä arvioida laktobasillien ja hiivojen pitkäaikaista ennustearvoa.</p>	<p>Melinda</p>	<p>Väitöskirja. Tutkimukseen osallistui 183 alle kouluikäistä lasta. Tutkimuksen alkuvaiheessa keskimäärin 2,5 vuotiailta lapsilta otettiin sylkitestit sekä määritettiin vanhemmille toimitetun kyselylomakkeen avulla mahdollisia riskitekijöitä laktobasillien ja hiivasienten kolonisaatiolle. Kahden vuoden seurannassa maitohampaiden kariotumista tutkittiin suhteessa mahdollisiin riskeihin, jotka oli dokumentoitu lähtötilanteessa. Seuraavassa seitsemän vuoden seuranta-tutkimuksessa tutkittiin maitoposkihampaiden ja ensimmäisten pysyvien poskihampaiden kariotumista kahden vuoden iässä määritettyihin riskeihin verrattuna. Myös sylkitestien ennustearvot tutkittiin pitkältä ajalta. Oulu, Suomi.</p>	<p>Alkutilanteessa tutin käyttö ja tuttipullon yökäyttö olivat yhteydessä syljen laktobasillien ja hiivan kolonisaatioon. Pitkittyneen tutin imemisen ja tuttipullon yökäytön todistettiin olevan yhteydessä kariuksen kehittymiseen lapsella kahden vuoden seurannassa. Makeisten kulutus, hampaiden harjauksen vähäisyys ja tuttipullon yökäyttö kaksi vuotiaana yhdistettiin kariukseen sekä maito- että pysyvien hampaiden poskihampaissa seitsemän vuoden seurannassa. Fluoriditablettien käyttö vähensi riskiä kariekselle maitoposkihampaissa. Lapset, jotka olivat syljen laktobasillin tai hiivan kolonisoimia, olivat epäiltyjä kariukseen maitoposkihampaissa. Laktobasillin aikainen kolonisaatio oli yhteydessä kariukseen pysyvissä poskihampaissa. Tulokset viittaavat siihen, että riski kariekselle on vauvoilla mahdollista käsitellä tunnistamalla karieskäyttäytminen jo varhain kahden vuoden iässä. Mikrobiologisilla testeillä saattaa myös olla jotain arvoa. Kariesriskin käsittely vauvaikäisillä mahdollistaa sekä sen ehkäisyn että aikaisen intervention ja voitetaan ehkäistä kariuksen kehittymisen lapsella.</p>
--	--	----------------	---	--

<p>Gace, Eno – Kelmendi, Manola – Fusha, Enika. 2014. Albania. Oral health status of children with disability living in Albania. <i>Materia Socio Medica</i> 2014 Dec; 26(6): 392–394.</p>	<p>Tarkoituksena oli määrittää kariuksen esiintyvyyttä ja suuhygieniatottumuksia albanialaisilla lapsilla, joilla on erilaisia vammoja.</p>	<p>PubMed</p>	<p>Tutkimus. Tutkimus tehtiin yhdeksässä vammaisten lasten koulussa Albaniassa ja tutkimusaineisto koostui 599 henkilöstä. Osallistujat ryhmiteltiin vamman mukaan autistisiin (1,8 %), down syndroomaisiin (5,7 %), CP-vammaisiin (4,3 %), henkisesti jälkeenjääneisiin (36,2 %), sokeisiin (15,2 %), kuuromykkiin (24,5 %) ja ikäryhmän mukaan. Karies ja suun terveys status tutkittiin ja arvioitiin WHO:n 1997 kriteerien mukaan. Tirana, Albania.</p>	<p>Kariesta esiintyi 72 % maitohampaistossa, joka oli korkeampi kuin lapsilla, joilla ei ole mitään vammaa. Downin syndroomaisilla oli matalin (54,5 %) ja CP-vammaisilla korkein (83,3 %) kariuksen esiintyvyys maitohampaistossa. Kariuksen esiintyvyys pysyvässä hampaistossa oli 85,3 %; autistisilla matalin (60 %) ja sokeilla korkein (91 %). Vammaisten lasten suuhygienia ei ollut hyvä. Kohtuullinen suuhygienia oli 49,4 prosentilla, hyvä suuhygienia 43,3 prosentilla ja huono suuhygienia 7,4 prosentilla. Tutkimuksen osanottajilla oli korkea riski hammaskariekseen, huonoon suunhygieniaan ja tarve vahvistavalle hoidolle. Vammaiset lapset tarvitsevat enemmän hammashoitoa ja vanhempien huolehtimista heidän suuhygieniaastaan. Tutkimuksessa mainitaan, että kariuksen korkea esiintyvyys, huono suuhygienia ja korkea osuus hoitamattomia leesioita ovat vanhempien informaation, tiedon ja vammaisen lapsen suunhoidon puutetta.</p>
--	---	---------------	---	---

<p>Macknin, Michael L – Piedmonte, Marion – Jacobs, Jonathan – Skibinski, Christine. 2000. USA. Symptoms associated with infant teething: a prospective study. Pediatrics 2000 Apr; 105(4 Pt 1): 747–52.</p>	<p>Tarkoituksena oli selvittää, mitkä oireet voidaan lukea hampaiden puhkeamiseen ja pyrkiä ennakoimaan hampaan puhkeamista vauvan oireiden mukaan.</p>	<p>Cinahl</p>	<p>Seurantatutkimus. Tutkimukseen osallistui 125 lasta. Vanhemmat mittasivat lämpöjä, 18 oireen läsnä- tai poissaoloa sekä kaikki hampaan puhkeamiset neljä kuukautisesta aina 1-vuotiaaksi. Oireet olivat merkittävästi yleisempiä neljä päivää ennen hampaan puhkeamista, puhkeamispäivänä sekä kolme päivää sen jälkeen. Cleveland, USA.</p>	<p>Lisääntynyt pureminen, kuolaus, ikenien hierominen, imeminen, ärtyvyys, hereillä olo, korvien hierominen, naaman ihottuma, vähentynyt ruokahalu kovien ruokien kohdalla sekä lievä lämmön nousu olivat tilastollisesti yhdistetty hampaiden puhkeamiseen. Nenän tukkoisuus, unen häiriöt, ulosteen löysyys, lisääntyneet ulostamiskerrat, vähentynyt nestemäisten ruokien halu, yskä, muut kuin kasvoissa olevat ihottumat, yli 39 asteen kuume ja oksentaminen eivät olleet yhteydessä hampaiden puhkeamiseen. Vaikka monet oireet yhdistettiin hampaiden puhkeamiseen, mikään oire ei esiintynyt yli 35 prosentilla näistä vauvoista ja mikään oire ei esiintynyt yli 20 prosenttia useammin kuin sellaisilla vauvoilla, joilla ei ole meneillään hampaiden puhkeamista. Monet lievät oireet, joiden luultiin aikaisemmin liittyvän hampaiden puhkeamiseen, yhdistettiin tässä tutkimuksessa vain hetkellisesti puhkeamiseen. Mikään oireryhmä ei voi luotettavasti ennustaa tulevaa hampaan puhkeamista. Ennen kuin vanhemmat tulkitsevat, että vauvalla esiintyvät mahdollisesti vakavaa sairautta ilmentävät merkit ja oireet johtuvat hampaiden puhkeamisesta, täytyy muut mahdolliset sairauden syyt sulkea pois.</p>
--	---	---------------	---	---

<p>Hultquist, Ann Ingemansson – Lingström, Peter – Bågesund, Mats. 2014. Ruotsi. Risk factors for early colonization of mutans streptococci – A multiple logistic regression analysis in Swedish 1-year-olds. BMC Oral health 2014 Dec 3; 14: 147.</p>	<p>Tarkoituksena oli tunnistaa tekijät, jotka yhdistetään mutans streptokokin esiintyvyyteen 1-vuotiailla lapsilla Ruotsissa.</p>	<p>PubMed</p>	<p>Tutkimus. Vanhemmat täyttivät kyselylomakkeen erilaisista kariesiin yhdistetyistä tekijöistä ja suun bakteerinäyte kerättiin 1050 (526 poikaa, 524 tyttöä) 1-vuotiaalta. Analyysinä tehtiin moni logistinen regressio-analyysi, jotta voidaan tunnistaa mutans streptokokin kehityksen riskitekijät. Norrköping, Ruotsi.</p>	<p>Tuloksissa mutans streptokokki löytyi 27 prosentilla 1-vuotiaista, jolla oli hampaat. Korkeat tai todella korkeat tulokset löytyivät 7 prosentilla. Mutans streptokokin arvo oli yhteydessä puhjenneiden hampaiden määrään. Sukupuolilta ei löydetty eroja esiintyvyydessä. Analyysimalli näytti, että löydetty bakteerikanta oli yhteydessä kariesiin sisaruksella, muiden juomien kuin veden käyttöön aterioiden välillä sekä siihen, että enemmän kuin 8 hammasta oli puhjennut. Korkea tai todella korkea mutans streptokokki arvo oli yhteydessä muiden juomien kuin veden käyttöön aterioiden välillä sekä siihen, että enemmän kuin 8 hammasta oli puhjennut. Myös ruokavaliolla (esimerkiksi sokeristen ruokien nauttiminen illalla, makeisten päivittäinen saanti tai aterioiden välillä tapahtuva hiilihydraattipitoisen tuttipullon käyttö) ja perhetekijöillä (kariesbakteerin tarttuminen perheen sisällä) oli yhteys mutans streptokokin esiintyvyyteen.</p>
--	---	---------------	---	---

<p>Yaacob, Munirah – Worthington, Helen V – Deacon, Scott A – Deery, Chris – Walmsley, A Damien – Robinson, Peter G – Glenny, Anne-Marie 2014. Iso-Britannia. Powered versus manual toothbrushing for oral health (review). Cochrane database syst rev 2014 Jun 17;6.</p>	<p>Tarkoitus oli vertailla manuaali ja sähköhammasharjaa joka päiväisessä käytössä eri-ikäisillä suhteessa plakin poistoon, ikenien kuntoon, värjäytymiseen ja hammaskiiven, käyttövarmuuteen, epäsuotuisiin vaikutuksiin ja kustannuksiin.</p>	<p>PubMed</p>	<p>Uusin päivitys vuonna 2003 julkaistuun ja 2005 vuonna uudelleen päivitettyyn vuosia 1966–2004 koskevaan systemoituun Cochrane-katsaukseen. Katsauksen kohteena olleille Cochrane-julkaisuille ei asetettu rajoitteita kielen tai julkaisupäivämäärän osalta. Valikoiduille tutkimuksille asetettiin kriteeriksi, että tutkittu valvomaton harjaus kesti vähintään neljä viikkoa. Tutkimus sisälsi 56 tutkimusta, jotka oli julkaistu 1964 vuodesta vuoteen 2011. Osallistujia oli 5068 ja heidät satunnaistettiin vastaanottamaan joko sähkö- tai manuaalihammasharja. Suurin osa osallistujista oli aikuisia. 50 % tutkimuksista käytti sähköhammasharjaa, jossa on pyörivä pää. Meta-analyysin dataan luettiin 51 tutkimusta, joihin oli 4624 osallistujaa. Iso-Britannia.</p>	<p>Tulosten mukaan sähköhammasharjat vähentävät plakkia ja gingiviittiä enemmän kuin manuaaliset harjat sekä lyhyellä että pitkällä tähtäimellä. Kaikki raportoidut sivuvaikutukset olivat paikallisia ja vain väliaikaisia. Parhaimmat tulokset saatiin sähköhammasharjalla, jonka pää pyöri. Tällä sähköhammasharjalla saatiin merkittäviä vähennyksiä plakin määrässä sekä gingiviitissä. Näytön laatua plakin ja gingiviitin esiintymisestä pidettiin kohtuullisena.</p>
---	---	---------------	---	--

<p>Gallagher, Andrew – Sowinski, Joseph – Bowman, James – Barrett, Kathy – Lowe, Shirley – Patel, Kartik – Bosma, Mary Lynn – Creeth, Jonathan E. 2009. USA. The effect of brushing time and dentifrice on dental plaque removal in vivo. The Journal of dental hygiene vol.83, issue 3, summer 2009.</p>	<p>Tavoite oli määrittää onko hampaiden harjausaika tärkeä tekijä plakin poistossa.</p>	<p>Cinahl</p>	<p>Satunnaistettu, single-center, single-product, monikäyttö, 6-way poikkileikkaustutkimus. Tutkimuksessa oli 47 osanottajaa (37 naista ja 10 miestä) iältään 18–63 vuotta. Ennen hampaiden harjausta hampaiden pinnan plakki paljastettiin Butler Red Cote liuoksella ja se dokumentoitiin. Osanottajia ei ohjattu, vaan heitä vain valvottiin harjaamisessa ja he harjasivat hampaitaan 30 sekunnista aina 180 sekuntiin. Harjauskerroja oli kuusi joilla harjausaika vaihtui (30, 45, 60, 120 ja 180 sekunnin ajan). Hammastahnaa käytettiin (1100 ppm) Aquafresh Advanced -fluoritahnaa 1,5 grammaa ja hammasharja oli pehmeä päinen Aquafresh Flex -manuaaliharja. Osanottajia pyydettiin harjaamaan heille normaalilla harjaustekniikalla. Myös plakin poistoa ilman hammastahnaa 60 sekunnin ajan tutkittiin. Harjauksen jäl-</p>	<p>Tulosten mukaan plakkia poistettiin enemmän, mitä enemmän aikaa sen poistoon kului, viitaten pidempien harjausaikojen hyötyihin. Kuitenkin jopa kolmen minuutin harjauksen jälkeen plakkia oli vielä hampaiden pinnoilla paljon. 180 sekunnin harjaus poisti 55 % enemmän plakkia, kuin harjaus 30 sekunnin ajan. Harjaaminen 120 sekuntia poisti 26 % enemmän plakkia, kuin harjaus 45 sekuntia. Hammastahna ei lisännyt plakin poistoa 60 sekunnin harjauksen aikana. Hammashuollon ammattilaisten tulisi tulosten mukaan vahvistaa pyrkimyksiä taivutella potilaat harjaamaan hampaitaan kauemmin, niin että olisi yhteisymmärrys, että hampaita tulisi harjata vähintään kaksi minuuttia verratuna 45 sekuntiin, jonka aikaa ihmiset yleensä harjaavat hampaitaan. Tällä suosituksella plakin poisto vastaa todennäköisimmin kliinisesti merkittäviä suun terveyshyötyjä.</p>
---	---	---------------	--	--

			<p>keen hampaiden pinnoille jäänyt plakki paljastettiin uudelleen ja dokumentoitiin ja näin pystyttiin laskemaan plakin poistomäärä. Plakin määrää arvioitiin käyttäen Quigley-Hein-indeksiä. Cincinnati, USA.</p>	
--	--	--	--	--

<p>Bennadi, Darshana – Kshetrimayum, Nandita – Sibyl, S – Reddy, C.V.K. 2014. Intia. Toothpaste utilization profiles among preschool children. Journal of clinical & diagnostic research 2014 Mar; 8(3): 212–215.</p>	<p>Tavoite oli arvioida vanhempien käyttäytymismalleja heidän alle 6-vuotiaiden lasten hammastahnan käytössä.</p>	<p>PubMed</p>	<p>Poikkileikkaustutkimus. Tutkimuksen lapset kävivät joko halituksen sponsorioimaa tai yksityisesikoulua. Lapset olivat iältään 3–6-vuotiaita. Tutkimukseen otettiin mukaan vanhemmat, joilla oli yksi tai useampi lapsi, jotka olivat alle 6-vuotiaita sekä vanhempia, joiden lapsilla oli yksi tai enemmän hampaita. Lapsia oli yhteensä 250 ja äitejä 248. Tutkimus toteutettiin Mysoren kaupungin äitien keskuudessa, joilla oli alle kouluikäisiä lapsia. Mysore, Intia.</p>	<p>Tutkimuksessa 62 % (n=154) äitiä alkoivat harjata lastensa hampaita myöhemmin kuin yhden vuoden hampaiden puhkeamisen jälkeen. Enemmistö äideistä käytti aikuisten hammastahnaa lastensa hampaiden harjaamiseen sekä valvoi lapsiansa kun he harjasivat hampaitaan. Vain pieni osa korkeammin koulutetuista käytti yrtti- ja lasten hammastahnaa lapsilleen erikseen. 52 % äideistä oli tietoisia fluoridin olemassaolosta hammastahnassa ja sen kliininen merkityksestä reikiintymisen ehkäisyssä. Hammastahnan käytön haittapuolesta fluoroosista oli epätietoisuutta. Puolet äideistä levittivät hammastahnaa koko leveydeltä lastensa hammasharjoille, vaikka suositus on herneen kokoinen määrä, ja useimmat äidit laittoivat lapsensa harjaamaan hampaansa kahdesti päivässä. Äidit olivat myös epätietoisia ajasta, jonka lasten hampaita tulisi harjata. Tutkimuksessa aikuisten hammastahnojen (1000 ppm fluoridia) käyttö lapsille aiheutti fluoroosia lasten hampaissa (joka johtui hammastahnan liiallisesta kertakäytöstä). Tutkimuksessa lapset huuhtelivat suunsa runsaalla vedellä harjauksen jälkeen, mikä ei ole suositeltavaa, sillä se huuhtoo pois fluoridin, jota tarvitaan kariksen ehkäisyyn. Kariksen eh-</p>
---	---	---------------	--	---

			<p>käisyn takia alle 6-vuotiaita suositellaan harjauksen jälkeen vain sylkäisemään suun sisältö pois, mutta ei suun huuhtelua tai jos huudellaan, niin vain pienellä määrällä vettä. Tutkimusten tulosten mukaan vaikuttaa siltä, että lasten hammastahnojen oikeaoppisessa käytössä on vielä paljon epätietoisuutta. Todetaan, että paras tapa motivoida esikouluikäisiä hyvään suuhygieniaan on heidän vanhempiansa kautta, sillä vanhempien tiedot, asenteet ja toimenpiteet kontrolloivat lapsia. Tutkimuksessa sanotaan, että hammashuollon ammattilaisten tulisi käyttää tätä tietoa auttaakseen ja motivoidakseen vanhempia neuvomaan ja auttamaan lapsiaan kunnolla harjauksessa, tavoitteena vähentää fluoroosin mahdollista riskiä. Tutkimuksessa ehdotetaan, että synnytystä ennen äitejä tulisi kouluttaa lastensa tulevasta suun hoidosta, jotta he olisivat valmiita mahdollisiin haasteisiin tällä alueella.</p>
--	--	--	---

<p>Chestnutt, IG – Schäfer, F. – Jacobson, AP – Stephen, KW. 1998. Iso-Britannia. The influence of tooth-brushing frequency and post-brushing rinsing on caries experience in a caries clinical trial. Community of dentistry and oral epidemiology 1998 Dec; 26(6): 406–11.</p>	<p>Tarkoituksena oli tutkia hampaiden harjaustiheyden ja harjauksen jälkeisen suun huuhtelun tehokkuutta kariekseen.</p>	<p>PubMed</p>	<p>Tutkimus. Aineisto kerättiin 2621 nuorelta (keskimäärin 12,5-vuotiailta), jotka osallistuvat kolmen vuoden kliiniseen kaksoissokkokeeseen. Aluksi tutkijat haastattelivat jokaista osanottajaa heidän hampaiden harjaustavoista ja myöhemmissä kokeissa tästä tiedosta oli hyötyä, kun he käyttivät itsehallinnoivaa tietokonepohjaista kyselylomaketta. Osanottajat käyttivät fluorihammastahnaa koko ajan ja kliiniset testit tehtiin käyttäen peiliä, ientarkumittaria ja kuituaktiivista läpivalkaisua. Iso-Britannia.</p>	<p>Raportoitu harjaustiheys kasvoi läpi kokeen. Karieskokemus oli aluksi käänteinen hampaiden harjaustiheyteen niin, että kun harjaus oli tiheämpää, väheni kariksen määrä. Kariksen ilmaantuvuudelle oli epäedullista myös, että hammastahna huuhdellaan hampaiden pesun jälkeen pois. Tulosten mukaan mitä vähemmän harjattiin ja mitä yleisempää hammastahnan poishuuhtelu harjauksen jälkeen on, sitä vaikeampaa kariksen ehkäisy on. Kariksen ehkäisyn kannalta ei siis ole suositeltavaa huuhdella suuta harjauksen jälkeen.</p>
--	--	---------------	---	--

<p>Uhari, M. – Kontiokari, T. – Koskela, M. – Niemelä, Marjo. 1996. Suomi. Xylitol chewing gum in prevention of acute otitis media: double blind randomised trial. BMJ 1996 Nov 9; 313 (7066): 1180–1184.</p>	<p>Tavoite oli tutkia vähentääkö ksylitoli korvatulehduksen aiheuttajabakteeri streptococcus pneumoniaen kasvua.</p>	<p>PubMed</p>	<p>Satunnaistettu kaksoissokkotutkimus. Tutkimus suoritettiin 11 päiväkodissa Oulussa kahden kuukauden ajan. Useimmilla lapsilla oli ollut ongelmia uusiutuvien korvatulehdusten kanssa. Kokeeseen osallistui 306 päiväkotilasta, 149 sakkaroosiryhmässä (kontrolliryhmä) ja 157 ksylitolipurukumiryhmässä (interventioryhmä). Jokainen lapsi sai kaksi palaa ksylitolipurukumia viisi kertaa päivässä (yhteensä 8,4 grammaa päivässä) ruokailun tai napostelun jälkeen. Purkkaa pureskeltiin kunnes makua ei ollut tai vähintään viisi minuuttia. Vanhempien tuli välttää antamasta ksylitolia lapsille tutkimuksen aikana. Oulu, Suomi.</p>	<p>Tutkimuksen aikana sakkaroosiryhmässä ilmeni korvatulehdusta 20,8 prosentilla, kun taas ksylitoliryhmässä sitä ilmeni vain 12,1 prosentilla. Ksylitoliryhmän jäsenille määrättiin huomattavasti vähemmän antibiootteja (18,5 %) verrattuna sakkaroosiryhmään (28,9 %). Muutamalle lapselle tuli ksylitolista ripulia, mutta muita haittavaikutuksia ei havaittu. Ksylitoli ehkäisi S. pneumoniaen kasvua ja vähensi korvatulehdusta 40 %. Tutkimuksen mukaan ksylitolin päivittäissuositus ei ole tiedossa, mutta ainakin 8,4 grammaa päivässä ksylitolipurkkana näytti olevan tehokasta. Tulosten mukaan ksylitolilla näyttää olevan korvatulehdusta ehkäisevä vaikutus.</p>
---	--	---------------	---	--

<p>Skaare, AB – Jacobsen, I. 2005. Norja. Primary tooth injuries in Norwegian children (1–8 years). <i>Dental Traumatology</i> 2005 Dec; 21(6): 315–9.</p>	<p>Tavoitteena oli saada lisätietoa norjalaislasten maitohammastapaturmista.</p>	<p>PubMed</p>	<p>Seurantatutkimus. Tutkimus suoritettiin Norjan yhdessä maakunnassa ja tutkimuskohteenä oli noin 20 000 1–8-vuotiasta norjalaislasta. Tutkimukseen osallistui 27 julkista hammasklinikkaa ja 42 hammaslääkärinä. Hammaslääkärit saivat koulutuksen tutkimuksen toteutumiseen. Tutkimukseen osallistui 266 lasta ja heidän 447 maitohammasta. Tutkimus toteutettiin yhden vuoden aikana. Norja.</p>	<p>Hammastrauman riski oli 1,3 % ja 3,5-vuotiaat olivat riskialtimpia. Pojat olivat riskialtimpia kuin tytöt. Yläetuhampaat olivat altimpia (92 %), oikealla ja vasemmalla puolella ei ollut eroa. Pienet kiinnityskudovammat olivat yleisimpiä (59 %). Useimmat maitohampaiston vammat olivat yläetuhampaiden pieniä paikoiltaanmenoja 3,5 vuoden iässä. Kovakudos vammat olivat paljon harvinaisempia (13 %). Irtirepeämisiä huomattiin 6,5 % ja intruusioita 7,5 % vamma saaneista lapsista. Useimmat vammoista tapahtuivat joko kotona (38 %) tai lastentarhassa (32 %). 62 % oli putoamisonnettomuuksia lapsen leikin aikana ja 25 % olivat puhtaasti pelamisonnettomuuksia. Näitä tilanteita on hankala ehkäistä. Jatkotoimenpiteisiin pitäisi silti ryhtyä, jotta pulpa tai kiinnityskudos komplikaatiot ja/tai seuraavien pysyvien hampaiden kehityshäiriöt saataisiin selville.</p>
--	--	---------------	--	--

<p>Uusitalo, Liisa – Nyberg, Heidi – Pelkonen, Marjaana – Sarlio-Lähteenkorva, Sirpa – Hakulinen-Viitanen, Tuovi – Virtanen, Sari. 2012. Suomi. Imeväisikäisten ruokinta Suomessa vuonna 2010. THL.</p>	<p>Tarkoitus oli koota valtakunnallisesti kattavaa informaatiota lapsen lisäruo- kintahistoriasta, imetyksestä 1-vuotiailla lapsilla, neuvolan työntekijän koulutuksesta sekä perheen sosioekonomisesta taustasta.</p>	<p>MetCat 2.0</p>	<p>Tutkimusraportti. Kaikki lastenneuvolat Suomessa oli kutsuttu mukaan tutkimukseen, joista mukana oli 525 neuvolaa. Terveydenhoitaja haastatteli kahden viikon - 12 kuukauden ikäisten lasten vanhempia (Webropol) haastattelulomakkeen avulla. Lapsen ruokintaa koskeviin kysymyksiin vastasi yhteensä 5398 perhettä. Tarkastelu tehtiin imetysaiheen osalta ikäryhmittäin. Suomi.</p>	<p>Tulosten mukaan alle kuukauden ikäisistä lapsista 92 prosenttia oli imetettyjä ja 47 prosenttia täysimetettyjä. Kahdeksan prosenttia alle kuukauden ikäisistä ei rintaruokittu lainkaan. Neljä kuukautta täyttäneistä 68 prosenttia oli imetettyjä ja 23 prosenttia täysimetettyjä. Puolen vuoden ikää lähestyvistä 66 prosenttia oli imetettyjä ja yhdeksän prosenttia täysimetettyjä. Kuusi kuukautta täyttäneistä täysimetettyjä oli alle prosentti ja osittain imetettyjä 58 prosentteja. Noin vuoden iässä noin 30 prosenttia lapsista sai vielä äidinmaitoa. Tutkimuksessa huomattiin, että esimerkiksi korkeakoulutettujen vanhempien lasta imetettiin pidempään. Nuoremmat äidit, alle 25-vuotiaat, lopettivat imetyksen aikaisemmin kuin vanhemmat äidit. Tupakoivien vanhempien lapsilla imetys lopetettiin paljon aikaisemmin verrattuna lapsiin, joiden vanhemmat eivät tupakoineet. Kolmen ensimmäisen kuukauden aikana harva lapsi sai muuta kuin äidinmaitoa tai korviketta, mutta sen jälkeen kasvien, marjojen tai hedelmien sekä viljavalmisteiden käyttö lisääntyi nopeasti. Neljän ja kuuden kuukauden välillä lihan, kalan ja munan käyttö lisääntyi voimakkaasti. Yksinomaista imetystä suositellaan puolen vuoden</p>
---	--	-----------------------	---	---

				<p>ikään asti ja osittaista imetystä vuoden ikään saakka. Tutkimuksen mukaan tämä ei toteudu valtaosalla suomalaislapsista. Täysimetys on kuitenkin jonkin verran yleistynyt nuorimmilla lapsilla ja myös pitkä kokonaisimetys näyttää hieman yleistyneen aikaisemmin tehdyn imeväisikäisten ruokintaselvityksen tuloksiin verrattuna. Väestöryhmien väliset erot imetyksessä ovat huomattavan suuria. Yksinhuoltajaideillä ja ensisynnyttäjillä imetys jää myös lyhyemmäksi.</p>
--	--	--	--	---

<p>Mäki, Päivi – Hakulinen-Viitanen, Tuovi – Kaikkonen, Risto – Koponen, Päiviikki – Ovaskainen, Marja-Leena – Sippola, Risto – Virtanen, Suvi – Laatikainen, Tiina. 2010. Suomi. Lasten terveys - LATE-tutkimuksen perustulokset lasten kasvusta, kehityksestä, terveydestä, terveystottumuksista ja kasvuympäristöstä. THL.</p>	<p>Tavoitteena oli tutkia pysytäänkö nuorten ja lasten terveysseuranta varten kerättyä tietoa määräaikaista terveystarkastuksista.</p>	<p>Melinda</p>	<p>Terveysseuranta-raportti. Tutkimus toteutettiin vuosina 2007–2008 kouluterveydenhuollossa ja lastenneuvoloissa. Tutkittiin leikki-ikäisiä suomalaislapsia. Suomi.</p>	<p>Leikki-ikäiset syövät yleensä 5–6 ateriaa päivässä (aamiainen, kaksi pääateriaa sekä 1–2 välipalaa tai iltapala). Ateriointikertojen välillä puolet leikki-ikäisistä naposteli. Pääruoan tyyppisin lisuke lounaalla ja päivällisellä oli keitetyt perunat tai perunasose. Kasviksia käytti puolet leikki-ikäisistä lounaalla tai päivällisellä. 1-luokkalaiset lapset söivät lounaalla kasviksia vähemmän kuin viisivuotiaat. Hedelmiä sekä täysmehua käytettiin yleensä aamiaisella, välipalalla tai iltapalalla. Sokeroitua virvoitusjuomaa leikki-ikäiset saivat harvoin aterioilla. Sokeroitua mehua nautti välipaloilla viidennes. Keinotekoisesti makeutettuja light-juomia sai joka kymmenes leikki-ikäisistä eri aterioilla. Maitoa tai piimää kouluateriaalla joi 90 prosenttia 1. luokan oppilaista. Lapsen kasvaessa leikki-ikästä kouluikään makeisten, suklaan ja makeiden välipalojen syöminen yleistyi iltapäivän välipalalla. Leikki-ikäiset ja ensimmäisen luokan oppilaat söivät illalliset arkisin tavallisesti perheensä kanssa. Lisäksi vanhemmat arvioivat lähes kaikkien leikki-ikäisten ruokailun hyväksi.</p>
---	--	----------------	--	---

SUUN TERVEYDEN HOITO-OPAS PIKKULAPSI- PERHEILLE



SISÄLTÖ:

Neuvolakäynnit.....	3
Suun terveystarkastukset.....	4
Hammashoitopelko.....	5
Imetyksen ja tutin vaikutukset suun terveyteen.....	7
Hampaiston kehitys.....	10
Lapsen suun omahoito.....	15
Hampaiden harjaus.....	17
Fluori.....	23
Ksylitoli.....	26
Ravitsemus ja suun terveys.....	28
Karies eli hampaiden reikiintyminen.....	30
Hammastapaturmat.....	33
Lähteet.....	35
Alustava suunnitelma oppaan julkaisemisesta.....	42

NEUVOLAKÄYNNIT

- Ensimmäinen käynti syntymän jälkeen. Käynnillä kerrotaan suun terveyteen liittyen:
 - Miten hampaiden reikiintymistä eli karies-ta aiheuttava bakteeri tarttuu ja miten tart-tumiselta vältytään.
 - Varhainen terveellisten ruokailutottumus-ten omaksuminen.
 - Imetyksen ja tutin merkitys suun tervey-delle.

- Puolivuotistarkastuksessa:
 - Hampaiden puhkeaminen on ajankohtaista, joten käydään läpi suun omahoitoa.
 - Käydään läpi lapsen suunhoitovälineet.
 - Kurkataan ylähuulen alle ja katsotaan nä-kykö plakkia.
 - Jos plakkia näkyy, ohjataan lapsi yleensä hammashoitolaan, jossa kerro-taan lapsen suunhoidon tärkeydestä.

- 1,5–3-vuotiaana neuvolassa:
 - Kehotetaan aloittamaan ksylitolin käyttö.
 - Tutista luopuminen on ajankohtaista.
 - Ohjataan lapsi suun terveydenhuollon asi-akkaaksi. (34)

SUUN TERVEYSTARKASTUKSET

- Valtioneuvoston asetus lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta velvoittaa kunnan järjestämään määräämälliset suun terveystarkastukset lapsen ollessa
 - 1-2-,
 - 3-4- ja
 - 5-6-vuotias.
- Yksilöllisestä tarpeesta riippuen käyn-
tejä sekä tarkastuksia voi olla ham-
mashoitolassa myös useammin.
- Tarkastuksen tekee suuhygienisti,
hammashoitaja tai tarvittaessa ham-
maslääkäri. ⁽⁴⁴⁾
- Hammastarkastuksessa katsotaan:
 - Suun terveydentila.
 - Purennan kehitys.
 - Tarkastusväli jatkoa varten. ⁽³⁴⁾

HAMMASHOITOPELKO

- Pelko on osa normaalia kehitystä.
- Pelko eri iässä:
 - 2-vuotiaaksi: kovat äänet, hylätyksi tulemisen pelko (esimerkiksi vanhemmista eroon joutuminen).
 - 4-vuotiaasta ylöspäin: tuntemattoman paikan tai oudon tilanteen pelko.
- Saattavat ilmetä myös hammashoitotilanteessa.
- Vanhempien hammashoitopelot ja leikkitoverien kertomukset saattavat lisätä myös lapsen hammashoitopelkoa, vaikka lapsella ei omia kokemuksia olisikaan.
- Hammashoitotilanteessa vanhempien on hyvä kertoa hammashoitohenkilökunnalle lapsen hammashoitopelosta, jotta hoitohenkilökunta voi ottaa lapsen huomioon tilannetta vaativalla tavalla:
 - Potilaan tunteet ja tarpeet huomioidaan yksilöllisesti.
 - Hoito suoritetaan kivuttomasti (paikallispuudutus).
 - Aikaa varataan käynnille enemmän.

- Erityisesti arka lapsi tarvitsee käyntiin enemmän aikaa verrattuna vilkkaaseen lapseen.
 - Liian monen uuden asian tapahtumista vältetään ensimmäisellä käynnillä, jotta tämä ei laukaise lapsen epäluottamusta.
 - Lapselle kerrotaan ja näytetään, mitä tehdään seuraavaksi.
 - Lapsen annetaan tutustua rauhassa ihmisiin, hoitoympäristöön ja välineisiin.
 - Pelon ollessa suuri, lapsi voidaan tarvittaessa nukuttaa tai antaa esilääkitys.
-
- Alle 3-vuotiailla suositellaan vanhempien läsnäoloa hoituhuoneessa.
 - Yli 3-vuotiailla vanhemman läsnäolo hoituhuoneessa saattaa vaikeuttaa hoitavan henkilön ja lapsen välistä kontaktia. (15)

IMETYKSEN JA TUTIN VAIKUTUKSET SUUN TERVEYTEEN

- Maailman terveysjärjestö (WHO), Sosiaali- ja terveysministeriö ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) suosittavat kuuden kuukauden täysimetystä, sillä sen on todettu olevan hyödyllistä niin äidin kuin lapsen terveydelle. (8, 46)
- Lisäksi Sosiaali- ja terveysministeriön imetyssuositus suosittaa imetyksen jatkamista muun ravinnon ohella (eli osittaista imetystä) ainakin yhden vuoden ikään.
- Imetystä voidaan jatkaa vuoden jälkeenkin. (8)
- Imetyksen hyödyt:
 - On todettu vähentävän lasten hampaiden oikomistarvetta.
 - Rinnan imeminen aktivoi suun alueen lihaksia enemmän kuin esimerkiksi tutin imeminen.
 - Oikeanlainen purenta ja hengityskanavan kehitys. (1)
 - Ei- imetettyjen lapsilla seitsemän kertainen riski lapsen hampaiden virhepurentaan, avopurentaan, verrattuna lapsiin, joita on imetetty 12 kuukautta. (32)
- Tutti:
 - Vastasyntyneen lapsen tulee oppia ensiksi rinnan imemistekniikka, ennen kuin hän voi siirtyä tutin käyttöön.

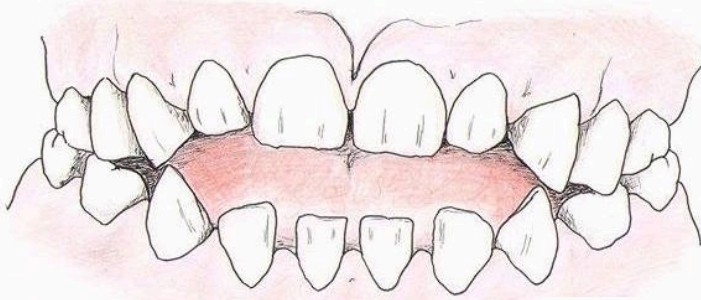
- Varhainen tutin käyttö voi aiheuttaa vähäisen rintamaidon määrän ja siten lapsen riittämättömän ravinnonsaannin. (8)
- Tutin käyttö on suositeltavampaa kuin sormen imeminen, jos lapsella kova imemistarve. Sormen imeminen on haitallista lapsen leukojen muotoutumiselle ja aiheuttaa hammaskaaren kaventumista. Tutistakin voi aiheutua samoja ongelmia, jos tutti ei ole anatominen tutti eli suuhun mukautuva, pehmeä, taipua tai litteä. (14)



(Kuva: Siru Mäkinen) Anatominen tutti

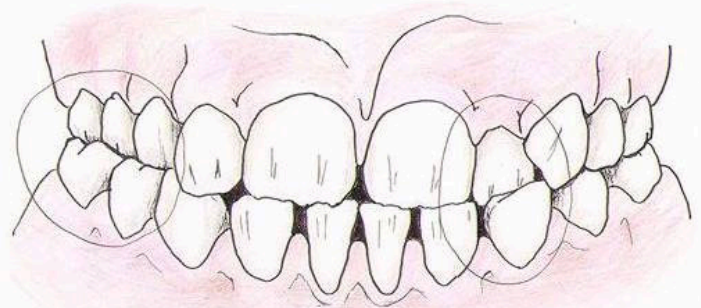
- Tutista on helpompi vieroittaa kuin sormen imemisestä. (14)
- Imemistarve vähenee ensimmäisen vuoden lopulla, noin 6–8 kuukauden iässä, jolloin lapsella on usein mahdollisuus vierottaa tutista asteittain. Tutin käytön ei tulisi pitkittyä yli kaksi vuotiaaksi, jotta vältetään esimerkiksi avo- ja ristipurennalta sekä leukaluiden väärään suuntaan kasvamiselta. Riskinä saattaa olla myös hampaiden reikiintymistä eli kariesta aiheuttavien bakteerien lisääntyminen suussa. (14, 34, 40, 28)

Avopurenta:



Kuvan oikeudet: Heidi Salo

Ristipurenta:



Kuvan oikeudet: Heidi Salo

- Tuttipullo
 - Tuttipullon täytteeksi ei suositella hiilihydraatti- eli sokeripitoista juomista mehupullokariesriskin vuoksi. (40)
 - Mehupullokariessä hampaat reikiintyvät aluksi etuhampaista ja sitten poskihampaista. Vaarana on, että hampaat eivät välttämättä ole edes puhjenneet, mutta niiden kiille on jo tuhoutunut. (3)
 - Tuttipullon käytöstä on luovuttava viimeistään yhden vuoden iässä, jolloin lasta voidaan alkaa totuttamaan perheen säännölliseen ruokailurytmiin.
 - Tuttipullon käyttö ei ole kuitenkaan välttämätöntä ja se voidaan korvata myös nokkamukilla. (40)

HAMPAISTON KEHITYS

- Hampaiden kehitys alkaa jo 5–6 viikon ikäisellä alkio-olla. (14)
 - Tämä tulee huomioida esimerkiksi, jos äiti käyttää raskauden aikana tetrasykliini-antibioottia, sillä lapsen hampaiden pinnalla voi myöhemmin havaita värjäytymiä. (13)
- Hampaiden puhkeaminen etenee tarkan aikataulun mukaan.
- Kun hammas on puhkeamassa limakalvon läpi:
 - Ien on turvonnut, pingottunut ja arka sekä siinä saattaa näkyä sinertäviä verenpurkaumaläiskiä. (14)
 - Puhkeamiskohdalle saattaa tulla sinertävä kudostestettä sisältävä nestetäyteinen pullistuma, joka on tarkkarajainen, läpikuultava, kivuton. Se on vaaraton ja katoaa itsestään viimeistään hampaan puhjetessa. (13)
 - Lapsella saattaa ilmetä: ruokahaluttomuutta, levottomuutta sekä lisääntynyttä syljeneritystä ja kuolausta. (14, 18)
 - Hampaiden puhkeaminen **EI** aiheuta:
 - korkeaa kuumetta, vain vähäistä lämmön nousua
 - selviä flunssan oireita, kuten korvatulehdusta, yskää tai nuhaa
 - selviä kipuja.
 - Jos kipuja ilmenee, tulee hakeutua lääkäriin. (18)

- Hampaiden puhkeamisen oireiden lievitys:
 - Ihon ärsyntyneen vähentämiseksi on kuola hyvä pyyhkiä leualta ja poskilta.
 - Kostean rievun pureminen. (18)
 - Helposti puhdistettavissa oleva ja viilennettävä purulelu auttaa kutisevaan ja ärtyneeseen ikenneen. (19)
 - Tulehduskipulääkkeille ei yleensä ole tarvetta, mutta niitä voidaan antaa lapselle turvallisesti muutamana iltana. (18)
 - On tärkeää tarkastella liittyvätkö puhkeamisen aikana ilmenneet oireet todella puhkeamiseen, jotta vältetään vääriltä lääkitsemisiltä, sillä tutkimusten mukaan mikään oireyhtymä ei ennusta luotettavasti hampaiden puhkeamista! (26, 31)

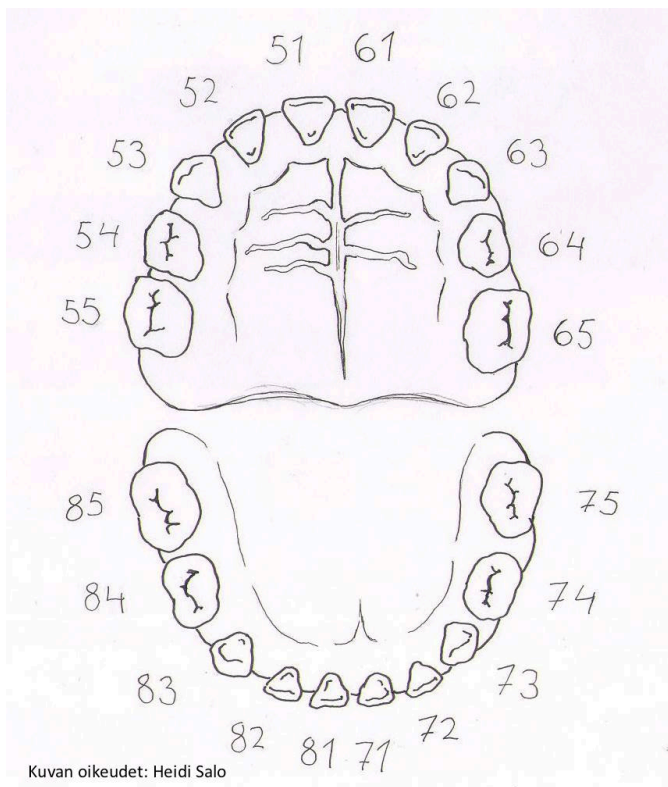


(Kuvat: Siru Mäkinen) Puruleluja ikenien kutiamiseen

- Puhkeamisen oireet paranevat yleensä itsestään parissa päivässä. (18)

- Ensimmäisenä lapselle puhkeaa maitohampaat, joita on yhteensä 20. Kaikkien maitohampaiden tulee olla puhjennut noin kolmen vuoden ikään mennessä.
 - Noin 7 kk iässä puhkeavat alaetuhampaat.
 - Yläetuhampaat puhkeavat tästä 1–2 kk päästä.
 - Noin yhden vuoden iässä puhkeavat ensimmäiset poskihampaat.
 - Noin kahden vuoden iässä puhkeavat takimmaisimmat maitohampaat. (18)

Kuvassa puhkeavat maitohampaat numeroituna ja tämän tekstin alla niiden puhkeamisajankohta kuukausina Therapia Odontologican mukaan (suluissa keskimääräinen ajankohta): (14)



- Yläleuka:

- 51 ja 61: 6-13 kk (9,4 kk)
- 52 ja 62: 6-16 kk (10,2 kk)
- 53 ja 63: 12-24 kk (18,0 kk)
- 54 ja 64: 11-19 kk (14,9 kk)
- 55 ja 65: 19-36 kk (27,1 kk)

- Alaleuka:

- 71 ja 81: 4-11 kk (7,1 kk)
- 72 ja 82: 6-17 kk (11,8 kk)
- 73 ja 83: 13-26 kk (18,6 kk)
- 74 ja 84: 11-20 kk (15,4 kk)
- 75 ja 85: 19-33 kk (25,4 kk)

- Maitohammasvaihe kestää noin kuuden vuoden ikään, jolloin maitohampaat alkavat vaihtua pysyviksi hampaiksi niin kutsutussa ensimmäisessä vaihdunnassa, joka tarkoittaa ensimmäistä ikävaihetta kun maitohampaat vaihtuvat pysyviksi.
 - Ensimmäisenä pysyvänä hampaana puhkeaa keskimäinen alaeuhammas sekä toisen maitoposkihampaan taakse ensimmäinen pysyvä poskihammas, ensin ala- sitten yläleukaan.
 - Ensimmäinen vaihdunta loppuu kahdeksan vuoden iässä kun yläleukaan puhkeaa keskimäisten etuhampaiden viereiset hampaat. (14)



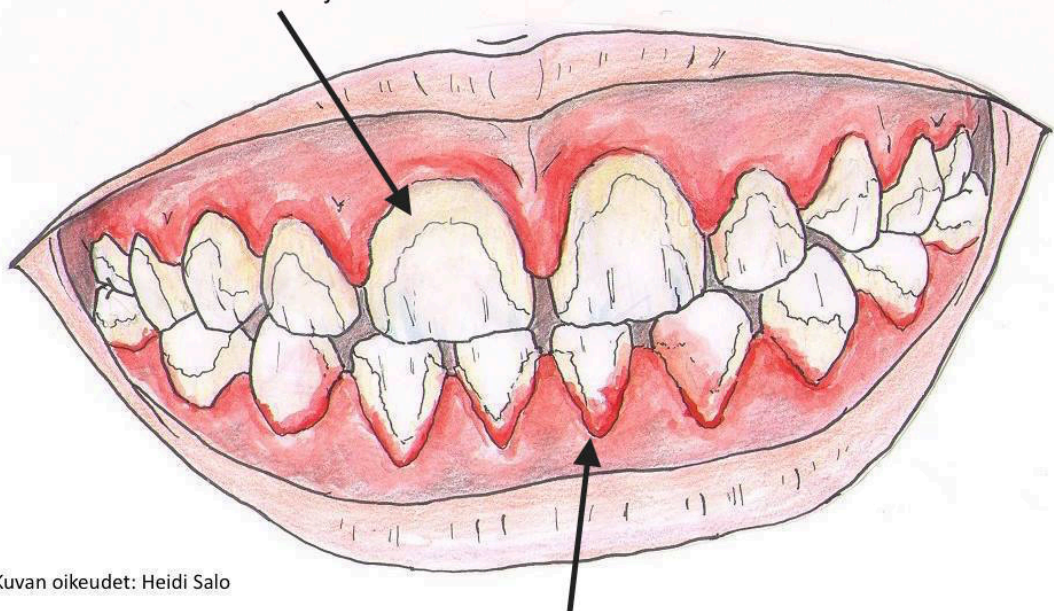
(Kuva: Siru Mäkinen) Kuvassa näkyy maitohampaiden alla kehittyvät pysyvät hampaat

- Hampaiden kehitys on yksilöllistä, tytöillä yleensä hieman aikaisempaa kuin pojilla. (14)
- On yleistä, että maitohampaita voi puhjeta enemmän tai vähemmän kuin normaalisti.
 - Yleisempää on hampaiden puuttuminen.
 - Puuttuva maitohammas on yleensä lapsilla ylä- tai alaetuhammas → tällöin puuttuu sama hammas usein myös pysyvistä hampaista. (29)
 - Hampaiden ylilukuisuus on harvinaista maitohampaissa. (30)
 - Hampaiden puutostilojen varhainen selvittäminen ja hampaiden mahdollinen oikomishoito ovat tärkeitä tulevien hoitojen onnistumisen kannalta. (45)

LAPSEN SUUN OMAHOITO

- Hyvän suun omahoidon kulmakiviä ovat suuhygieenia, ruokailutottumukset ja fluorin käyttö. (22)
- Lapsen on tärkeää huolehtia suunsa omahoidosta kariksen ja gingiviitin eli ientulehduksen ehkäisemiseksi.
- **Ientulehdus:**
 - Ilmenee ienverenvuotona sekä punoittavana ja turvonneena ikenenä.
 - Paljastuu hampaita harjattaessa kun ien alkaa vuotaa.
 - Ientulehduksen aiheuttaa valkoinen bakteeripeite hampaan pinnalla eli plakki. (24)
- **Plakki:**
 - Erittää ympäristöönsä ainetta, joka estää suun omaa puolustuskantaa poistamaan bakteeripeitteen.
 - Kertyy ienrajoihin, hampaiden purupinnan uurteisiin ja hampaiden väleihin.
 - Mekaaninen puhdistus eli hampaiden pesu on ainoa tapa poistaa plakki hampaan pinnoilta. (23)

Plakkia ienrajoissa



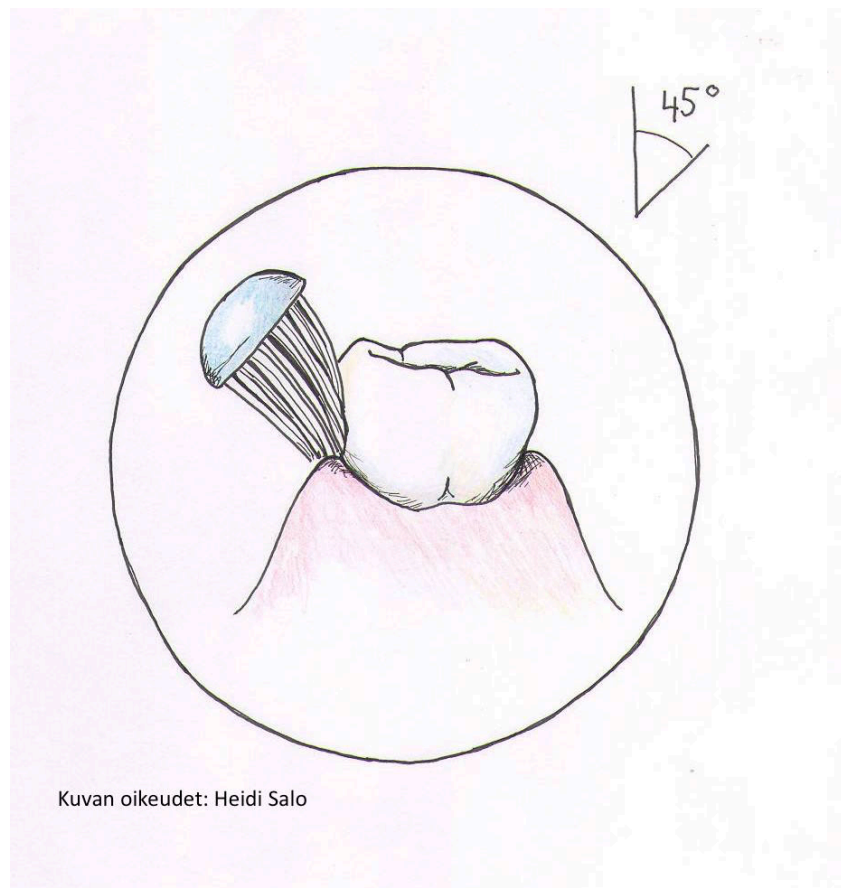
Kuvan oikeudet: Heidi Salo

Ientulehduksesta aiheutunutta ienverenvuotoa ienrajoissa

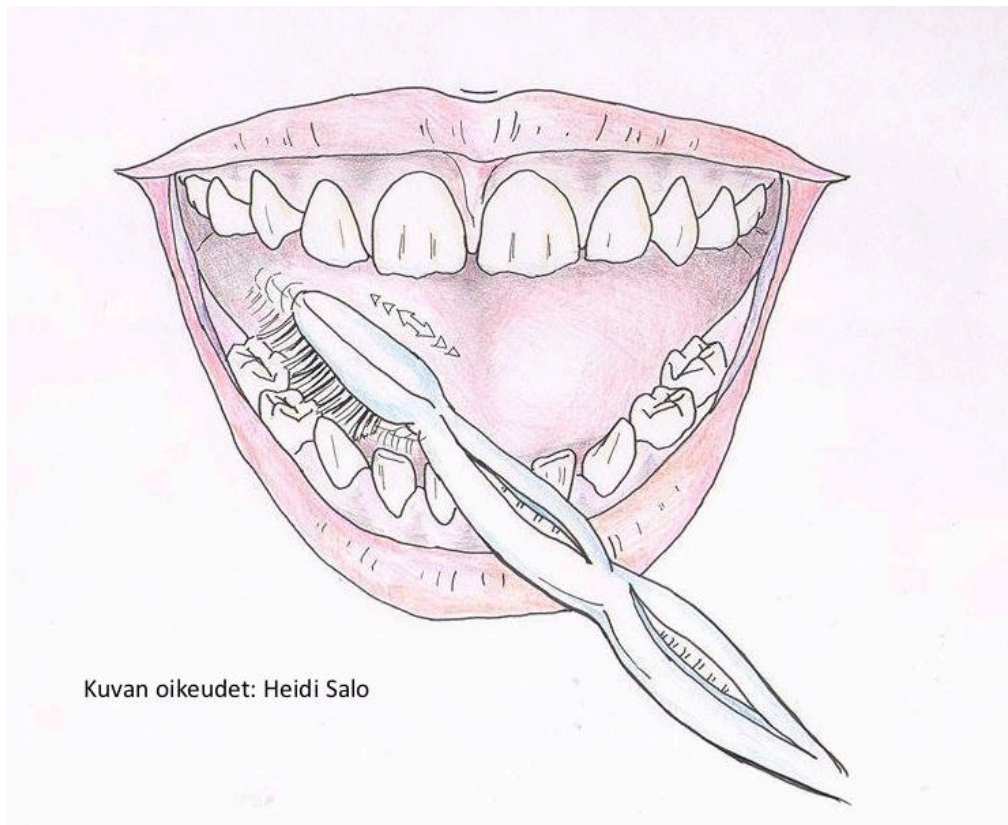
- Lapsen suun omahoito on vanhempien vastuulla aina lapsen kuuden vuoden ikään saakka.
 - Tämä on tärkeää, sillä lapsen motoriset taidot ovat kehittyneet vasta kouluiässä sellaiselle tasolle, että lapsi pystyy pesemään hampaansa itsenäisesti.
 - Vanhempien hyvä tarkistaa harjaustulos myös kuuden ikävuoden jälkeen.
 - Omahoito on hyvä opettaa varhain, heti hampaiden puhjettua, jotta esimerkiksi hampaiden harjaus kaksi kertaa päivässä muodostuu joka päiväiseksi ruutiniksi.
 - Näin myös pysyvien hampaiden reikiintyminen on epätodennäköisempää.
 - Vanhempien on tärkeää puhdistaa myös omat hampaansa suositusten mukaan aamuin illoin, sillä lapset ottavat usein mallia vanhemmistaan.
- (22)

Hampaiden harjaus

- Vanhempien tulee harjata lapsensa hampaita päivittäin noin kaksi minuuttia aamulla ja illalla, jotta plakin poisto olisi merkittävää. (7)
- Hampaat on hyvä harjata järjestelmällisesti niin, että aloitetaan hankalimmasta alueesta. Yleensä se on taaimpana olevien alahampaiden sisäpinnat. Tämän jälkeen voidaan harjata ylähampaiden sisäpinnat. Sitten alahampaiden ulkopinnat ja sitten ylähampaiden ulkopinnat. Lopuksi pestään hampaiden purentatasot.
- Harjauksessa hammasharjasta otetaan **kynäote**, sillä näin harjaus ei vahingoita ikeniä ja on hellävaraista.
- Harja asetetaan vinosti eli 45 asteen kulmaan hampaan pintaa kohti (21) :

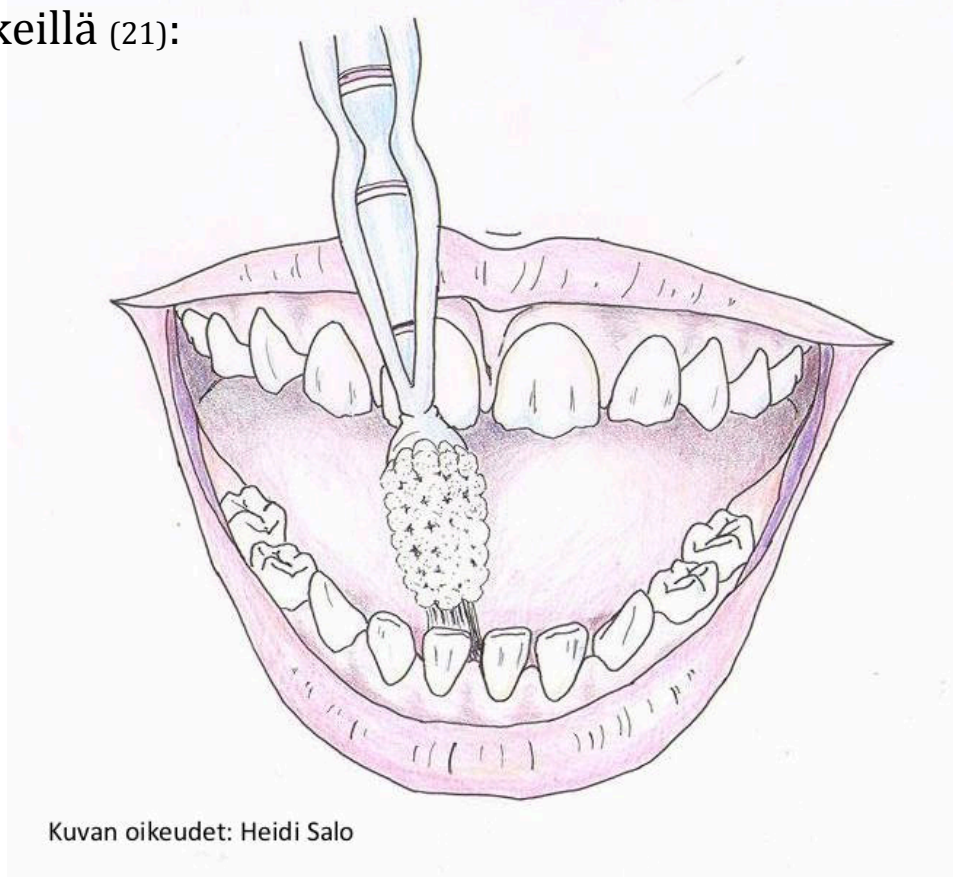


- Harjaa liikutellaan kevyesti lyhyillä edestakaisilla ja nykyttävillä liikkeillä käyden hampaita läpi muutama kerrallaan.
 - Tällä tavalla saadaan puhtaaksi myös ienrajat, joka on yleinen bakteeriplakin kertymispaikka (21):



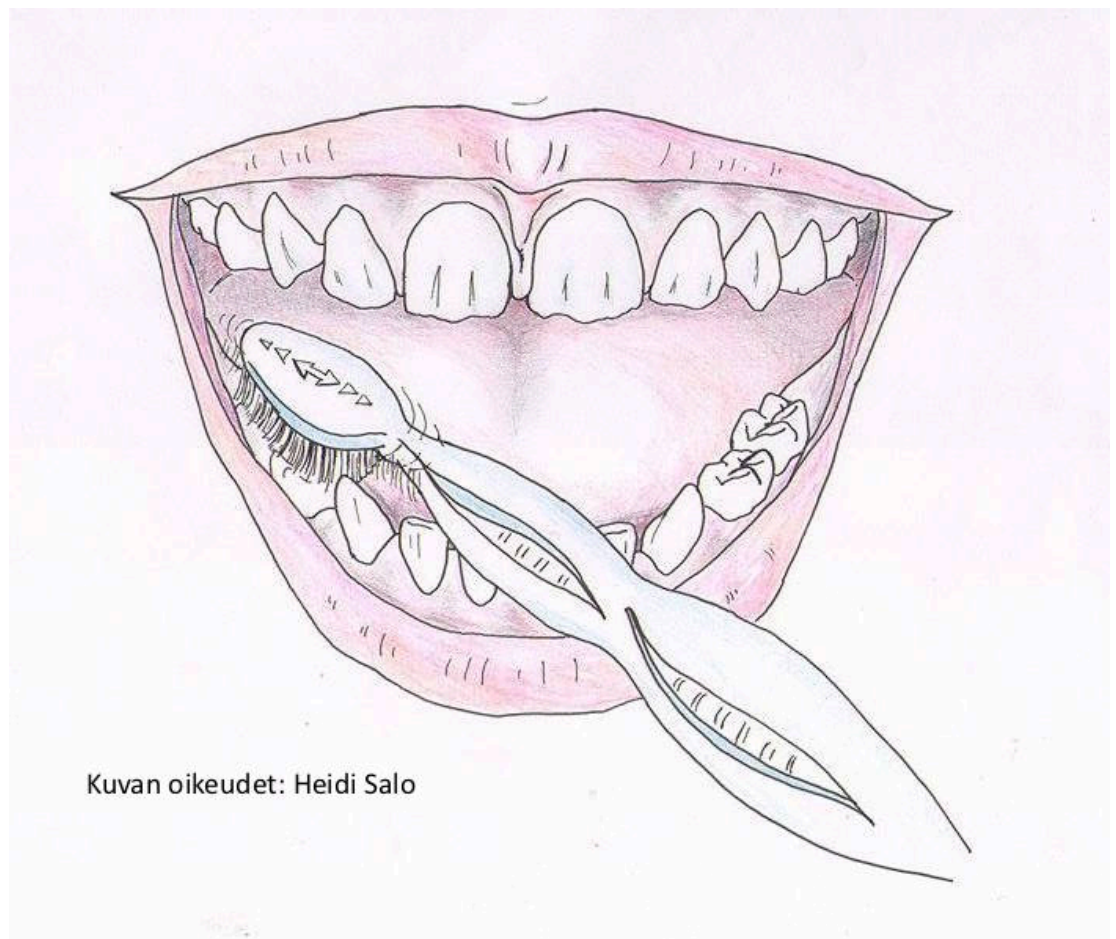
Kuvan oikeudet: Heidi Salo

- Kun harjataan hampaiden sisäpintoja, on hyvä olla tarkkana erityisesti ylä- ja alaetuhampaissa. Harja on tällöin hyvä nostaa pystyasentoon, jolloin hampaita harjataan harjan kärkiosalla pienillä pyörivillä liikkeillä (21):



- Voimankäytön kanssa on oltava varovainen, ettei hampaan pinnat tai ikenet vaurioidu.
 - Harjausvaurion merkki on haava poskenpuoleisten kulmahampaiden kohdalla limakalvoilla tai ikenissä. (21)
- Tehosteena harjauksessa olisi suositeltavaa olla fluorihammastahna, sillä fluori kasvattaa hampaiden vastustuskykyä. (37)

- Hammastahna itsessään ei poista kuitenkaan plakkia, vaan plakin poisto perustuu harjauksen mekaaniseen työhön. (7)
- Puhkeavat tai vastapuhjenneet hampaat täytyy pestä erittäin hyvin,
 - etenkin poskihampaat ja niiden purupinnat, sillä ne ovat reikiintymisherkinä aluetta.
 - Hampaiden puhkeaminen on muutenkin reikiintymisen kannalta kriittinen vaihe, joten omahoito korostuu tänä ajankohtana! (22)



Kuvan oikeudet: Heidi Salo

Hampaiden puhdistusta purupinnoilta

- Hammasharjat:
 - Erilaisia eri-ikäisille.
 - Harjan on hyvä olla pehmeäharjaksinen, pienikokoinen sekä tasainen harjaspinnalta. (21)
 - Hammasharja on hyvä vaihtaa kolmen kuukauden välein. (16)
 - Vauvoille on markkinoilla vanhempien sormeen laitettava sormiharja, jota käytetään tulevien hampaiden harjaukseen.
 - Kun ensimmäiset hampaat ovat tulleet, siirrytään lasten hammasharjaan, jossa on pieni ja pehmeä harjaspää sekä pitkä varsi. (10)
 - Sähköhammasharjan on todettu puhdistavan plakkia tavallista harjaa paremmin.
 - Hyvä erityisesti lapselle, sillä harjasosa pyörii itseksensä, eikä lapsen käden motoriikkaa tarvita niin paljon kuin normaalissa käsiharjassa.
 - Soveltuu 3-vuotiaista eteenpäin.
 - Useimmissa harjoissa on sisäinen ajastin, joten harjausaika tulee paremmin myös käytettyä. (47)

Erilaisia lasten hammasharjoja:

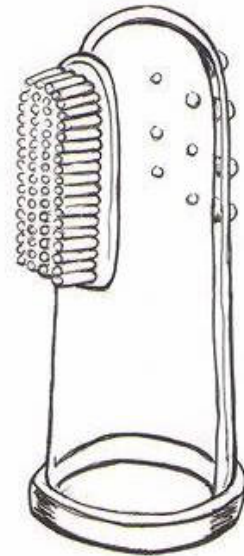
(Valokuvat: Siru Mäkinen)



Varsiharjoja



Sähköhammasharjoja



Kuvan oikeudet: Heidi Salo

Sormiharja

Fluori

- Fluori on suunhoidon kannalta tärkein aine, joka ehkäisee kariesta, sillä se
 - vaimentaa tai estää suun haitallisten bakteerien aineenvaihduntaa hampaan pinnalla.
 - nopeuttaa hampaan pinnan remineralisotumista eli pinnan kovettumista, mikä on fluorin tärkein vaikutus.
 - reagoi hampaan pinnan kanssa muodostaen sille suojaavan kerroksen.
 - pystyy muuttamaan vielä kehittyvän hampaan pinnan vahvemmaksi.
 - tärkeätä erityisesti kun hampaat ovat puhkeamassa.
- Fluori toimii paikallisesti, joten sitä tarvitaan joka päivä hampaiden kehityksen jälkeenkin. (37)
- Fluorihammastahnasta saa parhaimman hyödyn jos hammaspesun jälkeen hammastahnaa ei kokonaan huuhto pois. (5)

- Fluori-tahnan käyttö aloitetaan ensimmäisten hampaiden puhjetessa.
- Alle 3-vuotiaat:
 - Hammastahnan tulisi sisältää fluoridia 1000–1100 ppm.
 - Hampaat harjataan suositusten mukaan kaksi kertaa päivässä, fluorihammastahnaa sipaistaan harjalle pieni määrä vain toisella harjauskerralla. (41)



(Kuva: Siru Mäkinen)

- 3–5-vuotiaat:
 - Fluorihammastahnaa annostellaan kaksi kertaa päivässä lapsen pikkurillin kokoinen nokare, jossa on 1000–1100 ppm fluoridia. (41)

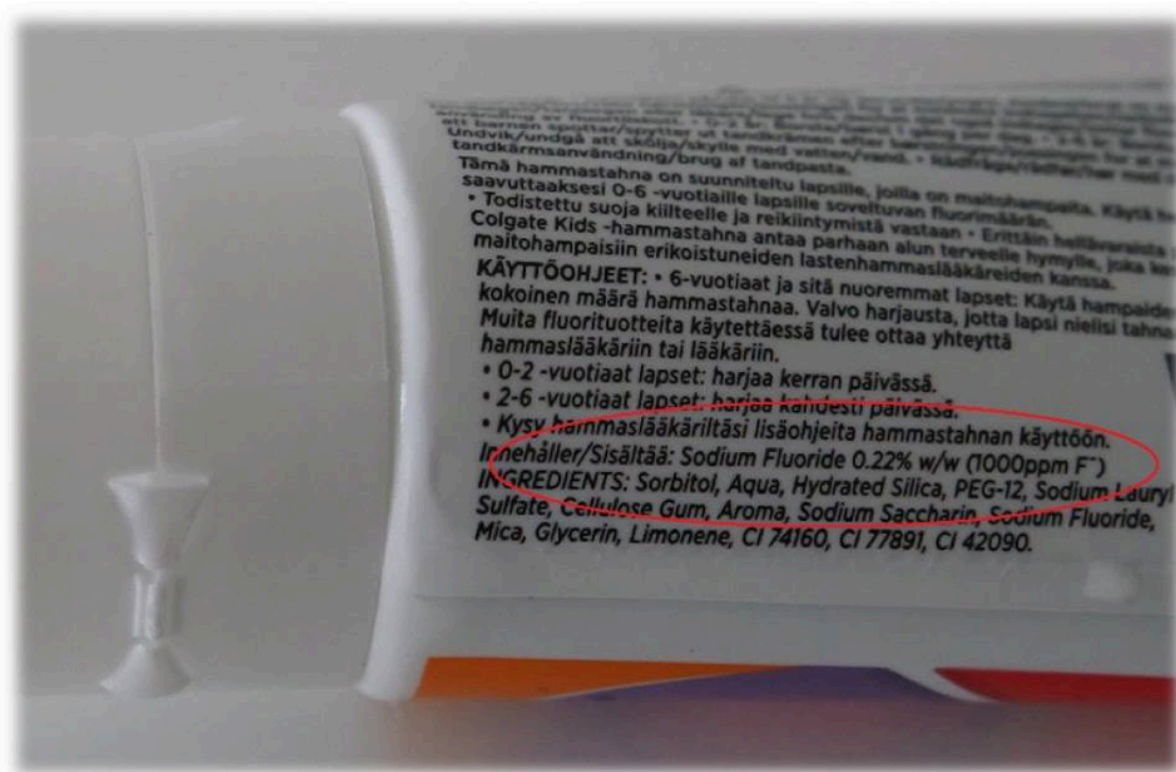


(Kuva: Siru Mäkinen)

- 6-vuotiaasta eteenpäin:
 - 0,5–2 cm:n nokare harjalla on sopiva määrä, kun tahnan fluoridipitoisuus on 1450 ppm. (41)



(Kuva: Siru Mäkinen)



(Kuva: Siru Mäkinen) Hammasharjan fluoripitoisuuden voi tarkistaa jokaisen hammastahnan kyljestä

- Jos lapsen asuinalueen hanavesi on fluoripitoisuudeltaan yli 0,7 mg/l (0,7 ppm) aina 1,5 mg/l pitoisuuteen, tulisi 6-vuotiaiden käyttää hammastahnaa, jossa fluoria on korkeintaan 500 ppm.
 - Jos pitoisuus menee yli 1,5 mg/l, ei fluorihammastahnan käyttöä suositella alle 6-vuotiaille.
- Jos alle 6-vuotias lapsi pesee hampaansa päivittäin kaksi kertaa fluorihammastahnalla, muita fluorivalmisteita ei tulisi käyttää.
- Lasten ei tulisi käyttää aikuisille suunnattuja hammaskiven syntyä ehkäiseviä ja valkaisevia hammastahnoja! (41)

Ksylitoli

- Makeutusaine, joka ei aiheuta kariesta.
- On myös kariesta ehkäisevä pureskelutuotteidensa takia, jotka lisäävät pureskelun seurauksena syljen eritystä, joka taas suojaa hampaita.
- Ksylitolilla antibakteerinen vaikutus kariksen aiheuttajabakteeriin eli mutans streptokokkiin. (38)
- Tutkimusten mukaan äidin ksylitolinkäyttö ehkäisee lapsen karies-tartuntaa.
 - Kun äiti käyttää säännöllisesti ksylitolipurukumia/-pastillia, kun lapsi on iältään 6kk–2-vuotta, on sen todettu vähentävän 5-vuotiaiden kariestartuntoja ja siten hampaiden reikiintymistä. (41)
- Ksylitolin säännöllisestä käytöstä on löydetty yhteys myös lasten korvatulehdusten ehkäisemiseen. (42)
- Ksylitoli katkaisee suussa hampaille haitallisen happohyökkäyksen, ja palauttaa hampaan ympäristön happamuuden normaalille tasolle, mikä on erityisen tärkeää hampaiden puhjetessa. (41)
- Ksylitolin päivittäinen saantisuositus on 5 grammaa. (41)
 - Ksylitolityynyn paino on yleensä noin 0,9–2 gramma, josta voidaan päätellä päivittäinen määrä. (12)
 - Yleensä 3 kertaa päivässä noin yhden gramman kerta-annoksina. (41)
- Ksylitolipastilleja tai -purukumia tulisi suositusten mukaan käyttää heti syönnin jälkeen, sillä happo-

hyökkäys on silloin vasta aluillaan ja saavuttaa maksimihappamuutensa noin viidessä minuutissa. (12)

- Sopiva pureskeluaika on 2–5 minuuttia. (41)
 - Noin viiden minuutin aikana ksylitoli on ehtinyt liueta sylkeeseen. (12)
- Purukumin käytön voi aloittaa, kun lapsi osaa pureskella ilman nielemistä, yleensä kolmen vuoden iästä eteenpäin.
 - Ksylitolipastillien ja -purukumin käytön tulisi tapahtua pikkulapsilla aina vain aikuisen valvovan silmän alla.
- Liika käyttö voi aiheuttaa vatsakipuja tai ripulia. (41)
- Hampaille turvallisin ksylitolituote on Suomen hammaslääkäriliiton suosittelema tuote, sillä niistä on varmistettu kokein, etteivät ne sisällä muita hampaille haitallisia aineita, niin että ksylitoli on tuotteen runsain makeutusaine. (39)



(Kuvat: Siru Mäkinen)

RAVITSEMUS JA SUUN TERVEYS

- Lapsi omaksuu perheensä tavat ja tavoista tulee yleensä pysyviä.
 - Säännöllinen ateriarytmi (5–6 kertaa päivässä) on tärkeää oppia jo varhaislapsuudessa ja lapsen tulee välttää napostelua aterioiden välillä. (40)
- Happohyökkäys tarkoittaa sitä kun bakteerien aineenvaihdunnan tuotteena syntyvät hapot saavat aikaan hampaan pinnan liukenemista, joka jatkuestaan voi altistaa hampaiden reikiintymiseen. (11)
 - Jokaisesta aterialta ja välipalasta seuraa puolen tunnin kestävä happohyökkäys, joten juominen tai välipalojen syöminen lasketaan myös suositeltuun päivän ateriointimäärään. (40)
- Lapselle on hyvä opettaa nuoresta lähtien, että janojuomaksi juodaan vettä, vedestä ei seuraa happohyökkäystä. (40)
- Kokonaiset hedelmät ja vihannekset ovat mehuja parempia, koska pureminen lisää syljeneristystä ja sylki neutraloi näistä tulevia happoja. (25)
- Hiilihydraatit eli sokerit ovat reikiintymistä aiheuttaville mikrobeille ravintoa, ja niitä on normaalissa ravinnossa aina.
 - Ruoan viipymä suussa lisää riskiä reikiintymiselle. (39)

- Karioitumista lisääviä ravintoaineita ovat tutkimusten mukaan sokerimakeiset (mm. karamellit, pastillit, toffee, lakritsi, suklaa), sokerilla makeutetut juomat, kuivatut hedelmät (viikunat, rusinat, taatelit), hunaja ja erilaiset siirapit, leivonnaiset, keksit ja myös perunalastut, sillä ne tarttuvat tiukasti hampaisiin kiinni ja näin aiheuttavat pitkän happohyökkäyksen.
 - Reikiintymisriski kasvaa, mitä enemmän nautitaan sokeripitoista ravintoa muiden ruokailujen välillä. (39)
- Makeiden herkkujen ja makeiden välipalojen antamista lapselle kannattaa viivästyttää mahdollisimman pitkään, koska lapsi ei osaa kaivata makeaa, ellei hän ole sitä koskaan saanut. (40)
 - Jos makeita syömisiä tai juomisia halutaan lapselle kuitenkin antaa, on nämä hyvä ajoittaa joko ruokailujen yhteyteen tai juhlahetkiin. (34)
- Ravinnosta voi syntyä myös eroosiota. (11)
 - Eroosiota syntyy, jos ravintoaineen happamuus alittaa hampaan kiilteen kriittisen pH-arvon 5,5, ja sitä myötä hampaan pinnan mineraalit voivat alkaa liueta. (9)
 - Virvoitusjuomissa, täysmehuissa, urheilu- ja energiajuomissa sekä mehujuomissa pahin eroosion aiheuttaja on sitruunahappo.
 - Muita eroosiolle altistavia happoja: fosfori-, viini-, etikka- ja omenahappo.
 - Maustamattoman kivennäisveden hiilihappo ei ole haitallisia. (43)

KARIES ELI HAMPAIDEN REIKIINTYMINEN

- Karies on mikrobisairaus ja syyt siihen johtuvat monesta tekijästä, kuten ravinnosta, hampaan vastustuskyvystä, suun mikrobikoostumuksesta ja sen organisoitumisesta sekä syljen määrästä ja laadusta. (36)
- Karies tarvitsee syntyänsä hampaan pintaan kertyviä mikrobeja (erityisesti mutans streptokokkeja), jotka tuottavat happoja käyttäessään energialähteenään ihmisen ravinnon hiilihydraatteja. (27)
- Jos kariogeenisten bakteerien tuottamat hapot alentavat hampaan pinnalle tarttuneen plakin pH:ta voimakkaammin tai pitkäkestoisemmin kuin mitä hammasta puolustavat tekijät (kuten sylki) pääsevät toimimaan, saattaa seurauksena olla reiän synty hampaaseen. (27)
 - Syljen yksi tehtävä on kovettaa alkavissa kariesvaurioissa hampaan pintaa. (35)
 - Sylki myös huuhtelee hampaan pinnoilla olevaa bakteerimassaa pois.
 - Sylki myös sisältää monia mikrobien aineenvaihduntaa ja kasvua rajoittavia ainesosia. (38)
- Karioksen syntyä ehkäisevät tavat tulisi juurruttaa lapsein pienestä pitäen. (11)
- Kariesta hallitaan pääasiassa terveellisten elämäntapojen avulla kuten: kahdesti päivässä harjauksella fluoritahnalla, suojaamalla pikkulapsia mutans

streptokokkitartunnalta, käyttämällä vettä janojuomana sekä pitämällä säännöllistä ateriarytmiä.

- Kariuksen hallinnassa erityisesti huomioitavia asioita alle kouluikäisillä ovat mutans streptokokki - tartunnan välttäminen, sillä se aloittaa yleensä kariesprosessin. (22)
- Mutans streptokokki tarttuu vain jos suussa on hampaita (eli teoriassa ensimmäisten maitohampaiden ilmaannuttua noin kuudesta kuukaudesta eteenpäin, mutta yleensä tartuntaa ei tapahdu alle 1 vuoden iässä, kun hampaissa ei vielä ole paikkoja johon sylki ei pääse huuhtomaan, kuten syviä uurteita tai ahtaita hammasvälejä, joissa mutans -bakteeri viihtyy).
- Yleensä mutans -tartunta tapahtuu 1,5–2,5 vuoden iässä. (36)
- Mutans streptokokki -bakteeria ei ole lapsella syntyessään, vaan bakteeri tarttuu useimmiten lasta hoitavan henkilön/ vanhemman (yleensä äidin) sylkikontaktuksesta.
 - Aiheuttajana voi olla esimerkiksi yhteinen jätelö tai lusikka. (2)
 - Aikuisen ei ole hyvä putsata maahan pudonnutta tuttia omassa suussa ja laittaa sitä seuraavaksi lapsen suuhun.
 - Tartunnan välttäminen on järjestelykysymys: syöttötilanteissa tulisi aina olla kaksi lusikkaa, tutti voi olla vaatteissa kiinni, ulos mentäessä mukana voi olla useampi tutti jne. (11)
 - Suukottelu on kuitenkin mahdollista, sillä silloin sylkikontakti on pieni. (34)

- Äidin ksylitolin käyttö voi ehkäistä MS-tartuntaa. (17)
- Mutans streptokokille suotuisimmat olot syntyvät runsaasta sokerin käytöstä esimerkiksi sokeroituina juomina, joten sitä tulisi välttää! (2)
- Lasten kariuksen ehkäisy on tärkeää myös, koska kariuksen etenemisen on todettu olevan nopeampaa maitohampaissa verrattuna pysyviin hampaisiin. (3)
- Hampaiden vaihduntavaiheiden aikana on tärkeää muistaa, että kun hampaiston kehitys on kesken, on se erityisen altis reikiintymään, kun sylki ei pääse huuhtomaan osittain puhjenneiden hampaiden pintoja. (13, 36)

HAMMASTAPATURMAT

- Maitohammastapaturmat ovat yleisiä. (4)
- Yleisin vaurioitunut hammas on jokin ylätuhampaista.
- Riskialttein ikä hammastapaturmalle on 2–4-vuotiaat.
- Yleisin maitohammastapaturma on hampaan paikoiltaanmeno (palaavat paikoilleen usein muutamassa kuukaudessa) ja toiseksi yleisin hampaan sisäänpäin painuminen, jolloin myös alla olevan puhkeamattoman pysyvän hampaan tila täytyy varmistaa.
- THL suosittelee, että kun hammastapaturmassa hampaan reuna on terävä, suuhun saattaisi tarvita ompeleita tai pysyvä hammas on irronnut, on hyvä olla yhteydessä välittömästi hammashoitolaan. (40)
- Hoitoon hakeuduttaessa kysytään normaalisti
 - ajankohtaa, jolloin tapaturma sattui, sillä esimerkiksi irronneiden hampaiden kohdalla aika- viive on ratkaisevaa.
 - tapaturmapaikkaa mahdollisen mikrobitartunnan arvioimiseksi.
 - onnettomuuspaikasta, jotta trauman laatu voidaan määrittää.
 - hoitoa, jota hampaalle on annettu ennen hoitoon hakeutumista.

- onko potilaalla merkkejä aivotärähdyksestä (tajuuttomuus, päänsärky, muistamattomuus, oksentelu, sekavuus tai näköhäiriöt). (4)
- Käytäntö on, että jos maitohammas irtoaa kokonaan, sitä ei yleensä laiteta enää paikoilleen, sillä pysyvän hampaan kehittyminen saattaa häiriintyä tästä.
- Jos taas pysyvä hammas irtoaa, voi sen laittaa irtoamisessa turvaan sylkeen, suolaliuokseen tai maitoon, joissa se säilyy kuivumatta parhaiten, kunnes hampaan kiinnitys voidaan suorittaa hammashoidossa. (4)
- Maitohampaiston vaurioituneet hampaat tulisi tarkistaa yleensä kontrollikäynneillä hammashoitolassa 1, 3, 6 ja 12 kuukauden kuluttua tapaturmasta.
 - Maitohammastapaturmassa viimeinen kontrollikäynti on tilalle tulevan pysyvä hampaan puhjettua. (6)
 - Kontrollikäyntien tarkoitus on varmistaa tapaturman vaikutus maitohampaan alta myöhemmin puhkeavaan pysyvään hampaaseen.
 - Uhkana on, että pysyvän hampaan juuren tai kruunun alueelle tulee kehityshäiriö tai se, ettei pysyvä hammas puhkea lainkaan. (20)

LÄHTEET

(1) Aittokoski, M. – Huitti-Malka, R. – Salokoski, M. 2009. Imetyksen aika. Uusi suomalainen imetysskirja. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Avain

(2) Alaluusua, Satu 2014a. Alle kouluikäisten karies (3-6-vuotiaat). *Therapia Odontologica*. Verkkodokumentti.

(3) Alaluusua, Satu 2014b. Pikkulasten karies (0-2 vuotiaat). *Therapia Odontologica*. Verkkodokumentti.

<[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod16016&p_haku=mutans%20streptokokki](http://www terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod16016&p_haku=mutans%20streptokokki)>.

(4) Andreasen, Jenso – Oikarinen, Kyösti 2005. Hammasvammat. *Suomen Hammaslääkärilehti* 4/2005: 172-180. Verkkodokumentti.

<<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89719/index.php?pgnumb=12>>.

(5) Chestnutt, IG – Schäfer, F. – Jacobson, AP – Stephen, KW 1998. The influence of toothbrushing frequency and post-brushing rinsing on caries experience in a caries clinical trial. *Community of dentistry and oral epidemiology* 1998 Dec; 26(6): 406-11. Verkkodokumentti.

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9870540>>.

(6) Eriksson, Anna-leena 2014a. *Therapia Odontologia*. Hammastapaturmien epidemiologia ja etiologia. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti?p_artikkeli=tod16002&p_haku=hammashoitopelko>.

(7) Gallagher, Andrew – Sowinski, Joseph – Bowman, James – Barrett, Kathy – Lowe, Shirley – Patel, Kartik – Bosma, Mary Lynn – Creeth, Jonathan E. 2009. The effect of brushing time and dentifrice on dental plaque removal in vivo. *The Journal of dental hygiene* vol.83, issue 3, summer 2009. Verkkodokumentti.

<http://www.researchgate.net/publication/26782867_The_effect_of_brushing_time_and_dentifrice_on_dental_plaque_removal_in_vivo>.

- (8) Hasunen, K. – Kalavainen, M. – Keinonen, H. – Lagström, H. – Lyytikäinen, A. – Nurttila, A. – Peltola, T. – Talvia, S. 2004. Lapsi, perhe ja ruoka. Imeväis- ja leikki-ikäisten lasten ja imettävien äitien ravintosuositus. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2004. Verkkodokumentti.
<<http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/lapsi.perhe.ruoka.pdf>>.
- (9) Hausen, Hannu 2012. Hammaseerosio. Ravitsemustiede. Verkkodokumentti.
<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/oppi/avaa?p_artikkeli=rvt02402>.
- (10) Heikka, Helena 2009a. Terve suu. Hammasharjat. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00022>.
- (11) Heinonen, Kati – Haavisto, Kirsi – Seppä, Liisa – Hausen, Hannu 2008. Mehutuotteet vaarantavat hampaat. Suomen Hammaslääkärilehti 2008;15(11): 20-25. Verkkodokumentti.
<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=shl00186&p_haku=ulkomaalainen>.
- (12) Heinonen, Timo 2007. Kariuksen hallinta. 1. painos. Idies ky
- (13) Hermanson, Elina 2012. Hampaiston kehitys ja suun terveydenhuolto. Kotineuvola. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ko00501>.
- (14) Hurmerinta, Kirsti - Nyström, Marjatta 2014. Hampaiden kehitys ja puhkeaminen. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti.
<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod16006&p_haku=hampaiden%20puhkeaminen>.
- (15) Hölttä, Päivi 2014. Therapia Odontologia. Hammashoitopelko. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti?p_artikkeli=tod16002&p_haku=hammashoitopelko>

(16) Iisalo, S. 2006. Ladattavat sähköhammasharjat. Suomen Hammaslääkärilehti 17/2006: 29-35. Verkkodokumentti.

<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89317/index.php?pgn_umb=30>.

(17) Isokangas, P. – Söderling, E. – Pienihäkkinen, K. – Alanen, P. 2000. Occurrence of dental decay in children after maternal consumption of xylitol chewing gum, a follow-up from 0 to 5 years of age. Journal of Dental Research 2000 Nov; 79(11):1885-9. Verkkodokumentti.

<<http://www.xylix100.ch/pdfs/Xylitol%20Mutter-Kind%200-5%20Jahre.pdf>>.

(18) Jalanko, Hannu 2014a. Hampaiden puhkeaminen lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00128>.

(19) Jäppinen, Päivi 2014. Hampaan puhkeamiseen liittyvien oireiden hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=shk00710&p_haku=hampaiden%20puhkeaminen%20ja%20lämmönnousu>.

(20) Karjalainen, Sara – Soukka, Tero 2005. Hammasvammojen ensiapu ja jatkoahoito. Näin hoidan. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 121(18):1990-6. Verkkodokumentti.

<http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku;jsessionid=F123AC5A2B5D06D5FD029E492BA827F2?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=usinnume-ro&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo95219>.

(21) Keto, Anu – Murtomaa, Heikki 2014. Hampaiden harjaus. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti?p_artikkeli=tod29135&p_haku=suuhygienia>.

(22) Käypä hoito: Karies (hallinta) 2014. Suositukset. Karies (hallinta). Verkkodokumentti.

<<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus;jsessionid=5A83BC4695FA0A69AF8A73C02435D552?id=hoi50078#s5>>

(23) Könönen, Eija 2012a. Hammasplakki. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00206>.

(24) Könönen, Eija 2012b. Ientulehdus (gingiviitti). Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00714>.

(25) Linkosalo, Eeva 2005. Hampaiden eroosio. Moderni hampaiden kuluminen ja uusi kan-santauti. Hammaslääkärilehti 15/2005: 12. Verkkodokumentti.

<<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89689/index.php?pgnumb=5>>.

(26) Macknin, Michael L – Piedmonte, Marion – Jacobs, Jonathan – Skibinski, Christine 2000. Symptoms associated with infant teething: a prospective study. Pediatrics 2000 Apr; 105(4 Pt 1): 747-52. Verkkodokumentti.

<<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.metropolia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=2823e9e7-9c2b-4f65-8aac-32a9e576d7ca%40sessionmgr4003&vid=5&hid=4206>>.

(27) Meurman, Jukka H. – Richardson, Riina – Kinnunen, Ilpo 2011. Infektiosairaudet. Infektiosairauksien kliiniset oireyhtymät ja erityisryhmät. Suun ja kaulan infektiot. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=isa03102&p_haku=karies>.

(28) Ollila Päivi 2010. Assessment of caries risk in toddlers: A longitudinal cohort study. Väitöskirja. Verkkodokumentti.

<<http://herkules.oulu.fi/isbn9789514262227/isbn9789514262227.pdf>>.

(29) Pirinen, Sinikka 2014a. Hampaiden alilukuisuus. *Therapia Odontologica*. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod16008&p_haku=hampaiden%20%20sinikka>.

(30) Pirinen, Sinikka 2014b. Ylilukuiset hampaat. *Therapia Odontologica*. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod16009&p_haku=hampaiden%20%20sinikka>.

(31) Plutzer Plutzer, K – Spencer, A – Keirse, M 2012. How first-time mothers perceive and deal with teething symptoms: a randomized controlled trial. *Child: Care, Health and Development* vol.38,issue 2, p.292-299, March 2012. Verkkodokumentti.

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21375564>>.

(32) Romero, CC - Scavone-Junior, H - Garib, DG - Cotrim-Ferreira, FA - Ferreira, RI 2011. Breastfeeding and non-nutritive sucking patterns related to the prevalence of anterior open bite in primary dentition. *Journal of Applied Oral Science*. Verkkodokumentti.

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4243755/>>.

(33) Salo, Heidi 2015. Oppaan kuvitus.

(34) Sosiaali- ja terveysministeriö 2004. Lastenneuvola lapsiperheiden tukena. Opas työntekijöille. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2004:14. Verkkodokumentti.

<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/114371/Opp200414.pdf?sequence=1>

(35) Tenovuo, Jorma 2008. Syljen koostumus ja tehtävät. *Therapia Odontologica*. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod07003&p_haku=tenovuo>.

(36) Tenovuo, Jorma 2014a. Kariuksen etiologia. *Therapia Odontologica*. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod13002&p_haku=karies>.

(37) Tenovuo, Jorma 2014b. Kariesprofylaksi. *Therapia Odontologica*. Verkkodokumentti. <

http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod13009&p_haku=tenovuo>.

(38) Tenovuo, Jorma 2014c. Kariologinen sylkidiagnostiikka. *Therapia Odontologica*. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod13008&p_haku=kariologinen%20sylkidiagnostiikka>.

(39) Tenovuo, Jorma 2014d. Ruokavalio ja karies. *Therapia Odontologica*. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod13005&p_haku=ruokavalio%20ja%20karies>.

(40) Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2009. Neuvolaikäisten lasten suun terveyden edistäminen. Opas neuvoloille. Verkkodokumentti.

<https://www.thl.fi/documents/732587/741891/Suunterveys_neuvo_laopas.pdf>.

(41) *Therapia Odontologica*: Lasten kariespreventio 2014. Verkkodokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod16015&p_haku=fluori>.

(42) Uhari, M. - Kontiokari, T. - Koskela, M. – Niemelä, Marjo 1996. Xylitol chewing gum in prevention of acute otitis media: double blind randomised trial. *BMJ* 1996 Nov 9; 313 (7066): 1180-1184. Verkkodokumentti.

<<http://www.bmj.com/content/313/7066/1180>>.

(43) Valsta – Borg – Heiskanen – Keskinen – Männistö – Rautio - Sarlio-Lähteenkorva – Kara 2008. Juomat ravitsemuksessa. Verkkodokumentti.

<http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/juomat_ravitsemuksessa.pdf>.

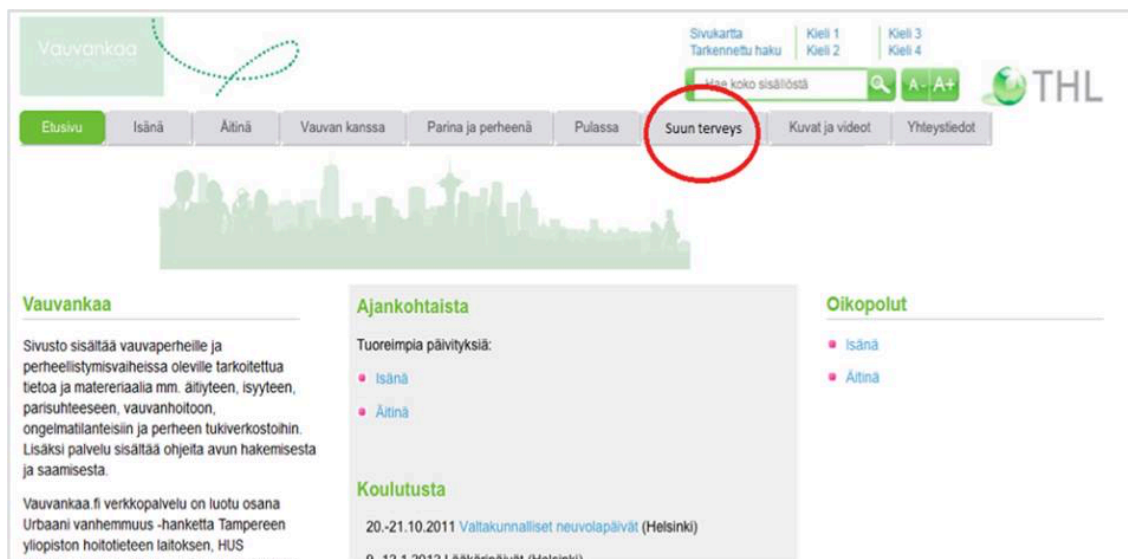
(44) Valtioneuvoston asetus neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskelu-terveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta 338/2011

(45) Varpavaara, Pauli – Laine, Juhani 2014. Synnynnäiset hampaiston puutostilat. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti.
<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod18162&p_haku=hampaiston%20puutos>.

(46) WHO 2011. Exclusive breastfeeding for six months best for babies everywhere. Verkkodokumentti.
<http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2011/breastfeeding_20110115/en/>.

(47) Yaacob, Munirah – Worthington, Helen V – Deacon, Scott A – Deery, Chris - Walmsley, A Damien – Robinson, Peter G – Glenn, Anne-Marie 2014. Powered versus manual toothbrushing for oral health (review). Cochrane database syst rev 2014 Jun 17;6. Verkkodokumentti.
<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002281.pub3/epdf>>.

ALUSTAVA SUUNNITELMA OPPAAN JULKAISEMISESTA:



vauvastakouluikaan.fi sivustolle lisäotsikoksi
Suun terveys.

Suun terveys otsikon sisällä otsikot:

Odottavan perheen suun terveys
ja

Alle kouluikäisen suun terveys

→ TÄMÄN OTSIKON ALLE OPPAAMME

”Suun terveyden hoito-opas pikkulapsiperheille