

Opinnäytetyö (AMK)

Suun terveydenhuollon koulutusohjelma

NSUUNS13

2016

Jasmin Ojalainen & Reeta Martin

# LASTEN HAMPAIDEN HARJAUS PÄIVÄKODEISSA

– systemaattinen kirjallisuuskatsaus



Jasmin Ojalainen & Reeta Martin

# LASTEN HAMPAIDEN HARJAUS PÄIVÄKODEISSA

- systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Päiväkodeissa toteutettava lasten hampaiden harjaus vastaa viime vuosina havaittuun suomalaislasten suun terveydentilan laskuun ja kansainvälisesti verrattuna heikolla tasolla olevaan suomalaisten lasten hampaiden harjaukseen. Lasten hampaiden harjauksen toteuttaminen päiväkodeissa on lisätty vuoden 2014 Kariuksen Käypä hoito -suositukseen ja sen toteuttamista suositellaan myös sosiaali- ja terveysministeriön taholta.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli saada aikaan katsaus päiväkodeissa toteutettavasta säännöllisestä lasten hampaiden harjaamistyöstä sekä harjaamistyön vaikutuksista lasten suun terveyteen. Lisäksi opinnäytetyössä saatiin selville lasten hampaiden harjaukseen liittyvät haasteet päiväkodeissa. Tavoitteena oli, että opinnäytetyö hyödyttää suun terveyden edistämistyötä tekeviä suuhygienistejä ja suuhygienistiopiskelijoita sekä päiväkotien henkilökuntaa. Opinnäytetyö toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Sen toteuttamisessa käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysiä.

Lasten hampaiden harjaus päiväkodeissa on tutkitusti kustannustehokas ja vaikuttava menetelmä lasten suun terveyden edistämiseksi ja kariuksen ehkäisyssä. Päiväkodeissa toteutettavalla lasten hampaiden harjauksella on mahdollista tavoittaa suurin osa päiväkotikäisistä lapsista yli sosioekonomisten rajojen. Varhaisessa lapsuudessa opituilla suun puhdistustottumuksilla luodaan perusta myöhemmille käyttäytymismalleille, joten oikeanlaisten hampaiden harjaustottumusten juurtuminen jo lapsena vaikuttaa myönteisesti koko eliniän ajan suun sairauksien ehkäisyssä.

Lasten hampaiden harjausta voidaan toteuttaa päiväkodeissa erilaisin käytännön menetelmin, kunhan huolehditaan hyvän hygieniatason säilyttämisestä ja lasten riittävästä valvonnasta. Tärkeää on fluorihammastahnan käyttö, sillä se ehkäisee tehokkaimmin kariesta. Haasteita päiväkodeissa toteutettavalle hampaiden harjaukselle voivat aiheuttaa hygieenisten ja lasten ohjaukseen liittyvien seikkojen lisäksi myös sopivien tilojen puute, vähäiset taloudelliset resurssit, henkilökunnan motivaation puute sekä vähäinen yhteistyö suun terveydenhuollon ja päiväkotien henkilökunnan välillä.

Opinnäytetyöhön sovellettiin tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Luotettavuutta tähän opinnäytetyöhön toi se, että tutkimusaineisto koostui sisäänottokriteereitä vastanneista kansainvälisistä sekä suomalaisista tieteellisistä tutkimuksista sekä julkaisuista, joiden kielenä oli joko suomi tai englanti.

## ASIASANAT:

hampaiden harjaus, karies, lapset, päiväkotit, terveyden edistäminen

Jasmin Ojalainen & Reeta Martin

# CHILDREN'S TOOTH BRUSHING IN KINDERGARTENS

- systematic literature review

Children's tooth brushing in kindergartens responds to decreased oral health and internationally compared poor tooth brushing habits that has detected among Finnish children in recent years. Children's tooth brushing in kindergartens has been inserted in the most recent Current Care Guidelines of Caries. It is also recommended by Ministry of Social Affairs and Health.

The purpose of this thesis was to make overview of children's tooth brushing in kindergartens and effects of tooth brushing in kindergarten children's oral health. In addition this thesis brought up challenges that can appear when kindergartens implement tooth brushing programs. The aim of this systematic literature review was to benefit dental hygienists doing oral health promotion, dental hygienist students and kindergarten staff. The method applied was systematic literature review. In this systematic literature review was used an inductive analysis of the subject matter.

Children's tooth brushing in kindergartens is proven to be cost-efficient and effective method promoting oral health and preventing caries in kindergarten children. It is possible to reach most children with tooth brushing program in kindergartens despite their socioeconomic status. Oral health care habits learned in early childhood develop foundation to later behavior, thus entrenchment of correct tooth brushing habits affects positively throughout whole lifetime in preventing oral diseases.

Tooth brushing can be executed with different methods in kindergartens as long as good hygiene practices and sufficient supervision of children is taken care of. Usage of fluoride toothpaste is very important because it prevents caries most effectively. Besides hygiene and supervision challenges other difficulties such as lack of proper facilities, finances, motivation among day care staff and collaboration between oral health care and day care staff can complicate tooth brushing in kindergartens.

Ethically durable data acquisition, research and evaluation methods were applied to this thesis. International and Finnish scientific publications and studies were selected by using the intake criteria, which increased the reliability of this systematic literature review. Research material languages were Finnish and English.

## KEYWORDS:

tooth brushing, caries, children, kindergarten, health promotion

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>6</b>
<b>2 LASTEN SUUN TERVEYS</b>	<b>7</b>
2.1 Lasten hampaiden reikiintyminen	7
2.2 Lasten hampaiden harjaus	10
2.3 Lasten fluorihammastahnan käyttö	14
<b>3 PÄIVÄKODIT LASTEN HOITOPAIKKOKINA</b>	<b>16</b>
3.1 Päiväkodin varhaiskasvatus ja sen järjestäminen	16
3.2 Päiväkodit fyysisinä paikkoina	17
3.3 Päivähoidossa olevien lasten osuudet	17
3.4 Päiväkotien henkilöstö	19
<b>4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT</b>	<b>20</b>
<b>5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN</b>	<b>21</b>
5.1 Opinnäytetyön menetelmä ja aineiston kerääminen	21
5.2 Tutkimusaineisto ja sen laadun arviointi	24
5.3 Aineiston analyysi	25
<b>6 TULOKSET</b>	<b>26</b>
6.1 Päiväkodeissa toteutettavan lasten hampaiden harjaamisen erilaiset käytänteet ja niiden vaikutukset suun terveyteen	26
6.1.1 Päiväkodeissa toteutettavan lasten hampaiden harjaamisen erilaiset käytänteet	26
6.1.2 Päiväkodeissa toteutettavan lasten hampaiden harjaamisen vaikutukset lasten suun terveyteen	30
6.2 Päiväkodeissa tapahtuvan lasten hampaiden harjaamisen yhteydessä esiintyvät haasteet	34
6.2.1 Hygieniaan liittyvät haasteet	35
6.2.2 Haasteet päiväkotien henkilökunnan ja suun terveydenhuollon ammattilaisten yhteistyössä	38
6.2.3 Taloudelliset haasteet	40
6.2.4 Suomessa ksyylitolia pidetään harjauksen korvaajana päiväkodeissa	41

<b>7 TULOSTEN TARKASTELU</b>	<b>42</b>
<b>8 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUDEN JA EETTISYYDEN TARKASTELU</b>	<b>49</b>
<b>9 POHDINTA</b>	<b>51</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>53</b>

## **LIITTEET**

- Liite 1. Tiedonhaku- ja tiedonkeru-työkalut
- Liite 2. Aineistotaulukko 1
- Liite 3. Aineistotaulukko 2

## **KUVAT**

Kuva 1. Hammasharjojen ja hammastahnatuubien säilytysteline.	27
--	----

## **KUVIOT**

Kuvio 1. Niiden lasten osuudet (%), joilla oli kariesta tai paikattuja hampaita sukupuolen ja ikäryhmän mukaan 95 % luottamusvälillä v. 2007-2008.	9
Kuvio 2. 12-vuotiaiden lasten kariestilanne maailmalla.	9
Kuvio 3. Kaksi kertaa hampaansa harjaavien lasten osuudet (%) sukupuolen ja ikäryhmän mukaan 95 % luottamusvälillä v. 2007-2008.	11
Kuvio 4. 11-vuotiaat, jotka harjaavat hampaansa useammin kuin kerran päivässä	13
Kuvio 5. Maakuntien väliset erot kunnallisessa päivähoitossa ja yksityisen hoidon tuella hoidettujen 1-6 -vuotiaiden lasten prosentiosuuksissa vastaavan ikäiseen väestöön verrattuna.	18
Kuvio 6. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vaiheet.	22
Kuvio 7. Lasten hampaiden harjauksen erilaiset käytänteet Toronton päiväkodeissa.	30
Kuvio 8. Toronton päiväkotien ilmoittamat syyt olla toteuttamatta hampaiden harjausta	35
Kuvio 9. Toronton päiväkotien kertomat syyt toteuttaa lasten hampaiden harjausta.	40
Kuvio 10. Hampaiden harjauksen erilaiset käytänteet päiväkodeissa.	45
Kuvio 11. Lasten hampaiden harjauksen haasteet päiväkodeissa.	46

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena on pienten lasten säännöllinen hampaiden harjaus päiväkodeissa. Aihe on tärkeä, sillä lasten suun terveys on kääntynyt laskuun 1900-luvun puoliväliin asti kestäneen hyvän kehityksen jälkeen. Myös kansainvälisesti verrattuna suomalaisten lasten hampaiden harjaamisessa on paljon parannettavaa. (Alanen 2005.)

Ajankohtaiseksi lasten säännöllisen hampaiden harjauksen päiväkodeissa tekee, että se on lisätty uusimpaan syksyllä 2014 julkaistuun Kariuksen Käypä hoito -suositukseen. Suosituksen mukaan päiväkodeissa tapahtuva ohjattu hampaiden harjaus fluorihammastahnalla vähentää lasten hampaiden reikiintymistä. Lisäksi siinä todettiin, että lasten ja heidän vanhempiensa suun terveyteen liittyvä neuvonta vaikutti lasten hammasterveyteen, harjaustottumuksiin ja vanhempien tietoihin suun terveydestä. (Kariuksen Käypä hoito -suositus 2014.)

Sosiaali- ja terveysministeriön antamassa Kuntainfossa suositellaan lasten hampaiden päivittäistä harjaamista fluorihammastahnaa käyttäen päiväkodeissa, sillä sosiaali- ja terveysministeriö on kiinnittänyt huomiota terveellisten elintapojen omaksumiseen jo päivähoidossa. Valtioneuvoston ohjesäännön (262/2003) 22 §:n mukaan sosiaali- ja terveysministeriön toimialaan kuuluu terveyden ja sosiaalisen hyvinvoinnin edistäminen sekä sairauksien ja sosiaalisten ongelmien ehkäisy. Valtioneuvoston neuvolatoimintaa koskevaan asetukseen (338/2011) on sisällytetty selvennyksiä muun muassa siitä, että terveysneuvonnan on tuettava lapsen ja perheen terveyden edistämistä laaja-alaisesti ja voimavaroja vahvistavasti. Tähän terveysneuvontaan kuuluu myös suun terveys. Lisäksi tässä asetuksessa mainitaan, että terveysneuvontaa voidaan toteuttaa yksilöllisesti, ryhmässä ja yhteisöllisesti. (Sosiaali- ja terveysministeriön www-sivut 2013.)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli saada aikaan katsaus päiväkodeissa toteutettavasta säännöllisestä lasten hampaiden harjaamistyöstä sekä harjaamistyön vaikutuksista lasten suun terveyteen. Lisäksi opinnäytetyössä saatiin selville lasten hampaiden harjaukseen liittyvät haasteet päiväkodeissa. Tavoitteena oli, että opinnäytetyö hyödyttää suun terveyden edistämistyötä tekeviä suuhygienistejä ja suuhygienistiopiskelijoita sekä päiväkotien henkilökuntaa.

## 2 LASTEN SUUN TERVEYS

Tässä kappaleessa käsitellään tietoja ja taustoja liittyen lasten hampaiden harjaamiseen valtakunnallisesti ja kansainvälisesti. Lisäksi tarkastellaan lasten hampaiden reikiintymistä eli hammaskariesta ja erityisesti DMF -indeksejä, jotka toimivat hyvinä mittareina suun terveyden kehityksen seurannassa. DMF -indeksin arvo kertoo, kuinka monta reikiintynyttä, paikattua tai kariksen vuoksi poistettua hammasta henkilöllä on. Maitohampaista lasketaan dmf-indeksi, jonka maksimiarvo on 20. Pysyvien hampaiden DMF-indeksin maksimiarvo on 28, sillä viisaudentampaita ei sisällytetä indeksiin. Vastaavasti voidaan laskea myös pintakohtainen DMFS- tai dmfs-indeksi. Kiillekariesta ei lasketa indekseihin. (Autti ym. 2014)

### 2.1 Lasten hampaiden reikiintyminen

Karies on infektiotauti, joka aiheutuu monen eri tekijän yhteisvaikutuksesta. Niitä ovat mm. hampaiden vastustuskyky, suun mikrobiston koostumus, ravinto sekä syljen määrä ja laatu. (Tenovuo 2014.) Karies on yksi yleisimmistä ja laajimmin levinneistä infektioitaudeista maailmalla. Sitä esiintyy lähes jokaisella ihmisellä, mikäli mukaan lasketaan myös usein itsestään korjaantuvat kavioitumattomat varhaiset leesiot. Kariksen levinneisyydessä on kuitenkin eroavaisuuksia: lähes kaikilla teollistuneiden maiden lapsilla ja nuorilla karies on vähentynyt voimakkaasti 1970-luvun ja 1990-luvun alun välisenä aikana, kun taas esimerkiksi eräissä Afrikan ja Aasian maissa, Lähi-idän arabimaissa, Espanjassa, Unkarissa sekä paikoitellen Pohjois-Amerikassa karies on lisääntynyt samalla aikavälillä. (Hausen & Tenovuo 2014.)

Karies onkin yleinen sairaus myös lasten keskuudessa. Asiaan vaikuttaa nykyisin esimerkiksi lasten virvoitusjuomien ja naposteltavien syötävien kuten makeisten runsas käyttö sekä se, että perheiden vastuun lasten suun terveydestä koetaan siirtyneen yhteiskunnalle. Myös suomalaisten lasten suuhygieniasta huolehtiminen, kuten hampaiden säännöllinen harjaus, on edelleen huonolla tasolla. Lisäksi myös kariksen ehkäisytyön määrää on vähennetty sen takia, että aikaisempien vuosien hyvät tulokset aiheuttivat mielikuvan kariksen voittamisesta, mikä osaltaan on vaikuttanut negatiivisesti lasten suun terveydentilan kehitykseen. (Alanen 2005.)

Hampaiden reikiintymiseen vaikuttaa myös Mutans-streptokokki bakteeritartunnan varhainen saaminen. Lapset, joilla ei ole Mutans-streptokokkeja suun mikrobistossa saavat reikiä keskimäärin vähemmän ja vasta vanhempina verrattuna niihin lapsiin, joiden hampaiden pinnoille bakteerit ovat kolonisoituneet jo kaksi vuotiaana. Lisäksi pienten lasten sokeripitoisten juomien ja makeisten käyttöä tulee välttää, sillä se edistää Mutans-streptokokkien tarttumista lapsen suuhun. Kolonisaation ehkäisyssä äiti on isossa roolissa, sillä hän on yleisempi tartunnan lähde kuin muut läheiset. (Karieksen Käypä hoito -suositus 2014.)

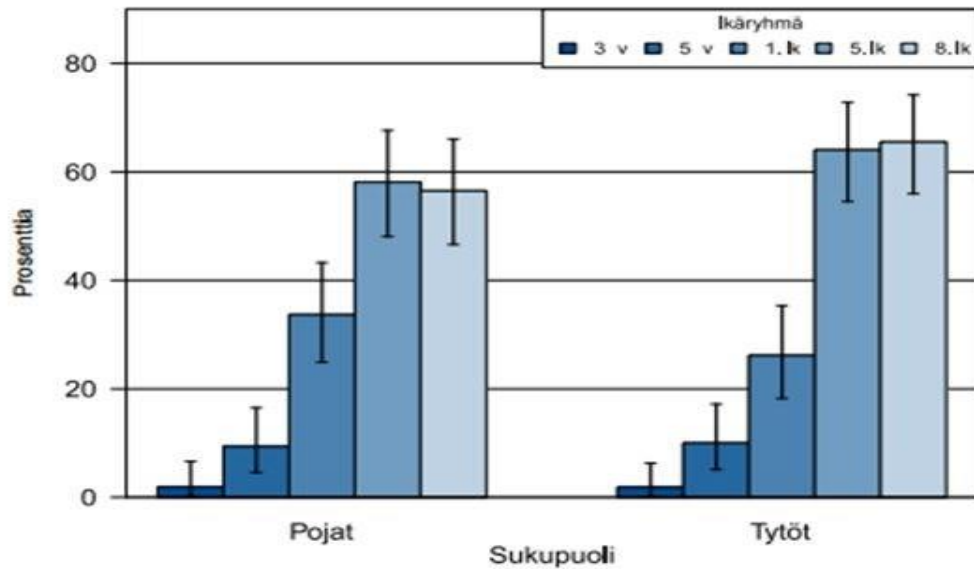
Lapsilla kariesvauriot syntyvät usein esimerkiksi hampaiden purupintojen uurteisiin, varsinkin hampaiden puhkeamisen aikaan. Tämän vuoksi on tärkeää kiinnittää huomiota hampaiden mekaaniseen puhdistamiseen erityisesti lasten kriittisinä ikäkausina 0-2 -vuotiaana ja 5-7 -vuotiaana, jotta kariesbakteereita sisältävä biofilmi ei pysty rauhasissa kehittymään ja kasvamaan. Lisäksi on huomioitava, että kariesen eteneminen on maitohampaissa nopeampaa kuin pysyvissä hampaissa. (Karieksen Käypä hoito -suositus 2014.)

Lasten ja nuorten hampaiden karioitumista on seurattu Suomessa valtakunnallisesti 1970-luvun alusta, jolloin Kansanterveyslaki tuli voimaan (Widström 2012). Tässä seurannassa hyvänä mittarina on toiminut DMF -indeksi, joka kertoo, kuinka monta reikiintynyttä, paikattua tai kariesen vuoksi poistettua hammasta henkilöllä on. Vuonna 1975 12-vuotiaiden DMF -indeksin keskiarvo oli 6.9. Siitä vuodesta lähtien karies väheni vuoteen 1991 asti. Kuitenkin 1990-luvun puolivälissä tilanne alkoi kääntyä huonompaan suuntaan eikä vuoden 1995 jälkeen ole tapahtunut myönteistä kehitystä kariesen vähenemisessä. (Alanen 2005.) Aikaisempien vuosien myönteinen kehitys antoi-kin ennusteen, jonka mukaan 12-vuotiaiden suomalaislasten DMF -indeksin keskiarvo olisi ollut 0,5 vuonna 2000. Tämä ei kuitenkaan toteutunut. DMF-indeksin arvo jäi 1,2 12-vuotiailla, mikä tarkoitti, että osassa kunnista arvo oli sama kuin 1980-luvun puolivälissä. (Alanen 2005.) Myös vuonna 2003 12-vuotiaiden DMF -indeksin arvo oli 1,2. Samana vuonna dmf-indeksin arvo oli 5-vuotiailla keskimäärin 0,9 ja DMF-indeksin arvo 17-vuotiailla jo 4,0. (Suominen-Taipale, Widström & Sund 2009.)

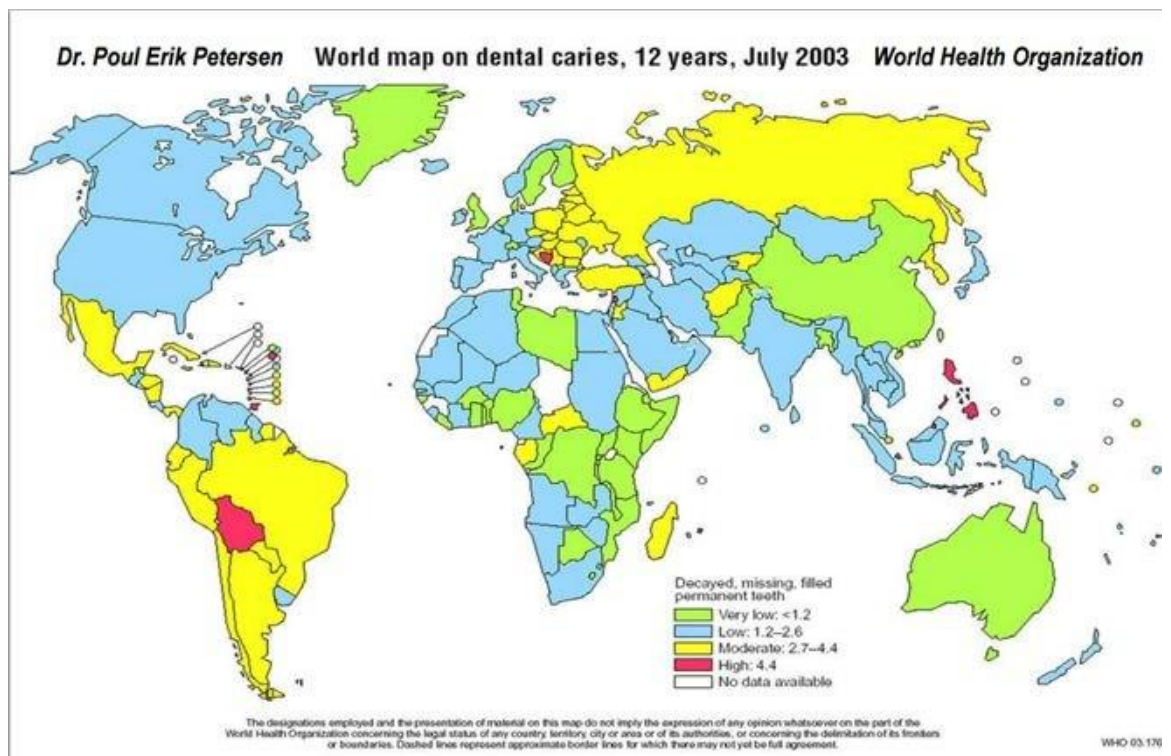
Nykyään noin puolella 12-vuotiaista on ainakin yksi paikka tai kavitoitunut kariesleesio pysyvissä hampaissa. Kariesvapaista 12-vuotiaista lähes puolet saa kuitenkin 15 vuoden ikään mennessä ainakin yhden kavitoituneen kariesleesion. Lisäksi kyseisellä ikäluokalla 70-80 % kaikista kavitoituneista kariesleesioista on sillä neljäsosalla lapsista,



jonka karies tilanne on pahin. Pienimmillä lapsilla tilanne on vielä parempi. Noin 90 % 3-vuotiaista ei ole ainuttakaan kavioitunutta kariesleesiota tai paikkaa. (Hausen & Tenovuo 2014).



Kuvio 1. Niiden lasten osuudet (%), joilla oli hammaskariesta tai paikattuja hampaita sukupuolen ja ikäryhmän mukaan 95 % luottamusvälillä vuonna 2007-2008. (Mäki 2010, 109).



Kuvio 2. 12-vuotiaiden lasten kariestilanne maailmalla. (Petersen 2003.)

WHO asetti 1970-luvulla maailmanlaajuisiksi tavoitteeksi, että vuonna 2000 12-vuotiaiden DMF -indeksin keskiarvo olisi enää vain 3,0 (Alanen 2005). Tähän taavoitteeseen Suomi on päässyt. Muihin maihin verrattuna suomalaisten lasten suun terveydentila onkin hyvä, sillä esimerkiksi 12-vuotiaiden DMF -indeksin arvo on alimpien joukossa Euroopan maiden välisessä vertailussa (Hausen & Tenovuo 2014).

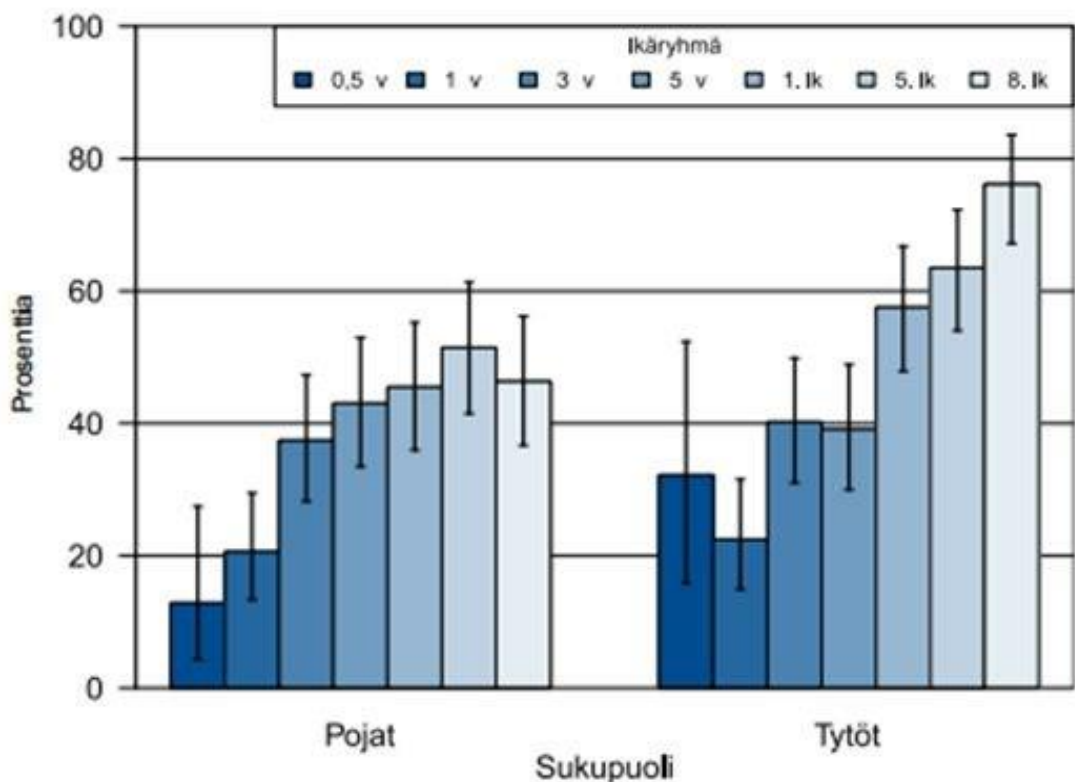
Myös sosioekonominen asema vaikuttaa suuresti kariuksen esiintyvyyteen. Heikossa sosioekonomisessa asemassa olevien perheiden lasten suun terveydestä huolehditaan keskimääräistä huonommin ja siksi myös heidän hampaansa reikiintyvät keskimäärin muita lapsia enemmän. Myös maahanmuuttajataustaisissa perheissä lasten hampaiden reikiintyminen on yleisempää kantaväestöön verrattuna. (Karieksen Käypä hoito -suositus 2014.) On todettu, että lasten suun terveyserot muodostuvat jo varhaisessa vaiheessa. Tästä syystä juuri päiväkodeissa tapahtuva suun terveyden edistämistyö, mukaan luettuna lasten hampaiden säännöllinen harjaaminen fluorihammastahnalla, on erittäin tärkeää. Päivähoidossa jokaisella lapsella on perheensä sosioekonomisesta asemasta ja taustastaan riippumatta sama mahdollisuus omaksua suun terveyttä edistävä omahoidon malli. Se on merkittävää, sillä varhaisessa lapsuudessa opituilla suun puhdistustottumuksilla luodaan perusta myöhemmille käyttäytymistottumuksille. Oikeanlaisen harjaustavan juurtuminen jo lapsena vaikuttaa myönteisesti koko ihmisen eliniän ajan hänen suun sairauksien ehkäisyssä. Tällä toiminnalla on suun terveyttä edistävä sekä terveyseroja vähentävä vaikutus. (Sosiaali- ja terveysministeriön www-sivut 2013.)

## 2.2 Lasten hampaiden harjaus

Harjaussuosituksen mukaan kaikkien vähintään kolme vuotta täyttäneiden hampaat tulisi harjata kahdesti päivässä fluorihammastahnaa käyttäen. Myös alle kolme vuotiaiden hampaat tulee harjata kaksi kertaa päivässä, mutta heillä fluorihammastahnaa saa käyttää vain toisella harjauskerralla. Lasten vanhempien tulee huolehtia harjauksen onnistuneesta toteuttamisesta, kunnes kouluikäisenä lapsen motoriset taidot ovat tarpeeksi kehittyneet itsenäiseen hampaiden harjaamiseen. Aamulla tapahtuvan harjauksen ajankohdalla ei ole kariuksen hallinnan kannalta suurta merkitystä, mutta illalla hampaat tulisi harjata viimeiseksi ennen nukkumaan menoa. (Alaluusua 2014.)

Päivähoitoikäisten lasten huolellinen hampaiden harjaaminen on erityisen tärkeää, sillä varsinkin hampaiden puhjetessa hampaiden reikiintymisen riski on suuri. Tällaisia kriittisiä ikäkausi ovat 0,5-2 vuoden ikä, jolloin maitohampaat puhkeavat, ja 5-7 vuoden ikä, jolloin ensimmäiset pysyvät poskihampaat puhkeavat. Varsinkin puhkeavien tai juuri puhjenneiden poskihampaiden purupinnat on syytä harjata erittäin huolellisesti. Reikiintymisen kannalta kriittinen vaihe on ohi vasta, kun hampaat ovat puhjenneet purentaan asti. (Karieksen Käypä hoito -suositus 2014.)

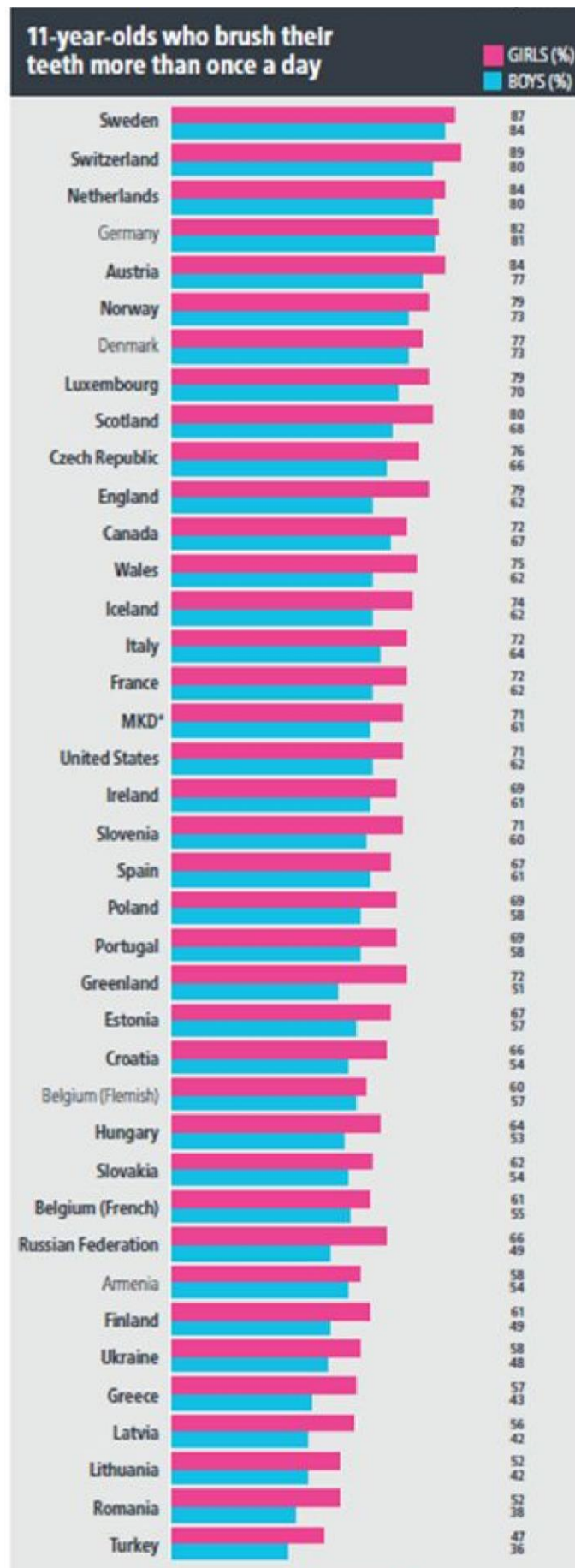
Suomalaisten lasten hampaiden harjaus on edelleen heikolla tasolla, vaikka vähintään kaksi kertaa päivässä hampaansa harjaavien osuus on kasvanut 2000-luvulla. Karieksen Käypä hoito -suosituksen mukaan hampaiden harjaaminen kahdesti päivässä toteutuu vain alle puolella päiväkotikäisistä lapsista: puoli- ja 1-vuotiailla lapsilla, joiden hampaat olivat jo puhjenneet, harjaussuositus toteutui viidesosalla lapsista, 2-vuotiailla 45 %:lla, 3-vuotiaista 39 %:lla ja 5-vuotiaista 41 %:lla. (Karieksen Käypä hoito -suositus 2014.)



Kuvio 3. Kaksi kertaa hampaansa harjaavien lasten osuudet (%) sukupuolen ja ikäryhmän mukaan 95 % luottamusvälillä v. 2007-2008. (Mäki 2010, 107).

Vaikka suomalaislasten kasvaessa harjaustottumukset paranevat hieman, eivät ne silti yllä kansainvälisesti hyvälle tasolle. Lukuvuonna 2009/2010 tehdyn WHO-Koululais-tutkimuksen mukaan harjaussuositus toteutuu suomalaisista kouluikäisistä pojista alle puolella ja tytöistä noin kahdella kolmasosalla. Suomen menestys olikin huono WHO:n tekemässä tutkimuksessa, jossa vertailtiin 39 eri maan 11-vuotiaiden kahdesti päivässä hampaansa harjaavien määrää. Maamme sijoittui seitsemänneksi viimeiseksi ja jäi alle tutkimuksen keskiarvon, sillä suomalaisilla 11-vuotiailla tytöillä harjaussuositus toteutui 61 prosentilla ja pojilla 49 prosentilla. Parhaiten tutkimuksen mukaan hampaansa harjaavat ruotsalaiset lapset, joista 11-vuotiaista tytöistä hampaansa harjasi kahdesti päivässä 87 prosenttia ja pojista 84 prosenttia. Myös muut pohjoismaat sijoituivat tutkimuksessa selvästi Suomea paremmin. (Barnekow ym. 2012.)

Huomioitavaa WHO-Koululais-tutkimuksessa oli myös se, että enemmän kuin kerran hampaansa harjaavista lapsista tyttöjen osuus oli suurempi kuin poikien lähes kaikissa maissa ja ikäryhmissä. Myös ikä vaikutti hampaiden harjaamiseen. Suurimmassa osassa maista 15-vuotiaat tytöt harjasivat hampaansa paremmin kuin 11-vuotiaat. Pojilla kehitys oli taas päinvastaista, sillä 11-vuotiaat pojat harjasivat hampaansa paremmin kuin 15-vuotiaat pojat. Ikäryhmien välinen erotus oli niin pojilla kuin tytöillä 5-15 %. Lisäksi tutkimuksessa todettiin, että ne lapset, jotka harjaavat hampaansa kahdesti päivässä, jatkavat todennäköisemmin sitä nuoruuteen ja aikuisuuteen asti. (Barnekow ym. 2012.)



Kuvio 4. 11-vuotiaat, jotka harjaavat hampaansa useammin kuin kerran päivässä. (Barnekow ym. 2012, 124.)

### 2.3 Lasten fluorihammastahnan käyttö

Fluorin riittävä saaminen on tärkeää kaiken ikäisille, sillä fluoriyhdisteet suojaavat tehokkaimmin hampaita reikiintymiseltä. Kun fluori reagoi hampaan pinnalla, se muodostaa kiilteeseen kariekselta suojaavan kerroksen sekä estää näin kariuksen kehittymistä. (Savolainen 2014.) Erään Cochranessa julkaistun tutkimuksen mukaan fluorihammastahnat vähentävät kariesta keskimäärin 24 % verrattuna fluoria sisältämättömiin hammastahnoihin. Tutkimuksessa myös todettiin, että mitä enemmän hammastahna sisältää fluoria, sitä tehokkaammin se ehkäisee kariesta. Hammastahnat, jotka sisältävät vähintään 1000 ppm, ovat tehokkaita lasten kariuksen ehkäisyssä, mikä tukeekin nykyistä kansainvälistä suositusta. (Appelbe ym. 2010.)

Suosituksen mukaan fluoripitoinen hammastahna tulee ottaa käyttöön heti lapsen ensimmäisten hampaiden puhjettua. Kuitenkin sen annostelussa tulee olla huolellinen ja ottaa huomioon lapsen ikä. Ennen kolmea ikävuotta suositellaan käytettäväksi sipaisua fluorihammastahnaa vain toisella harjaus kerralla. 3-5 vuotiaana fluorihammastahnaa annostellaan herneen tai lapsen pikkurillin kokoinen nokare kummallakin harjaus kerroista. Kuusi vuotiaat ja sitä vanhemmat lapset voivat käyttää fluorihammastahnaa isomman nokareen eli noin 0,5-2 cm. Kuuteen ikävuoteen asti lapsen tulee käyttää hammastahnaa, jossa on fluoridia 1000-1100 ppm, jonka jälkeen voi siirtyä aikuisten hammastahnaan, joka sisältää fluoridia 1450 ppm. (Kariuksen Käypä hoito -suositus 2014.) Aikuisten hammastahnoista tulee kuitenkin välttää hammaskiven muodostumista ehkäiseviä tai valkaisevia hammastahnoja, sillä ne eivät sovellu lapsille. Hampaiden harjauksen jälkeen fluorihammastahnaa ei tarvitse huuhtoa suusta kokonaan pois, sillä fluori pääsee näin vaikuttamaan pidempään hampaan pintaan. (Mäki 2010.)

Fluoripitoisen hammastahnan myynti lisääntyi Suomessa voimakkaasti 1960-luvun alusta 1980-luvun loppuun. Tämän jälkeen myynti on pysynyt tasaisena. (Hausen & Tenovuo 2014.) Nykyään terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen Lasten terveys eli LATE-tutkimuksen tulosten mukaan lähes kaikki päivähoitoikäisistä eli 3-5 -vuotiaista lapsista käyttävät fluorihammastahnaa ja vain noin 3-4 % ei käytä sitä lainkaan. Kuitenkin fluorin suuren hyödyllisyyden takia suositellaan, että myös päiväkodeissa hampaat pestään fluorihammastahnalla ja näin juurrutetaan lapset jo varhaisessa vaiheessa sen oikeanlaiseen terveyttä edistävään käyttöön. Lasten hampaiden harjauksessa päiväkodeissa tulee kuitenkin kiinnittää huomiota siihen, että alle kouluikäisillä fluorihammastahnan

käytössä tulee noudattaa varovaisuutta hammasfluoroosin ehkäisemiseksi. Aikuisten tulee siis aina valvoa lasten fluorihammastahnan käyttöä ja annostelua. (Mäki 2010.)

## 3 PÄIVÄKODIT LASTEN HOITOPAIKKONA

### 3.1 Päiväkodin varhaiskasvatus ja sen järjestäminen

Päiväkodiksi kutsutaan lasten varhaiskasvatuksen toteuttamiseen varattua tilaa (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2013). Varhaiskasvatuksella tarkoitetaan lapsen suunnitelmallista ja tavoitteellista kasvatuksen, opetuksen ja hoidon muodostamaa kokonaisuutta, jossa painottuu erityisesti pedagogiikka. Sen tarkoituksena on kasvattaa, hoitaa ja opettaa lapsia edistäen heidän kokonaisvaltaista kasvua, kehitystä, terveyttä ja hyvinvointia parhaalla mahdollisella tavalla. (Varhaiskasvatuslaki, 19.1.1973/36.) Tähän kuuluu päiväkodeissa myös suun terveyden edistämistyö, josta mainitaan uusitussa neuvolatoimintaa koskevassa valtioneuvoston asetuksessa (Valtioneuvoston asetus neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta, 338/2011).

Varhaiskasvatuksen lainsäädännön valmistelusta, yleisestä suunnittelusta, valvonnasta sekä ohjauksesta vastaa opetus- ja kulttuuriministeriö. Opetushallituksen tehtävänä on laatia varhaiskasvatussuunnitelman perusteet. palveluntuottaja-, yksikkö-, toimintasekä ryhmäkohtaiset varhaiskasvatussuunnitelmat laaditaan näiden perusteiden pohjalta. Tätä varhaiskasvatoimintaa ohjaavaa lakia on uudistettu vaiheittain. Varhaiskasvatuslaissa korostetaan vanhempien osallisuutta ja lasten etua sekä säädetään lapsen oikeudesta varhaiskasvatukseen. (Opetus- ja kulttuuriministeriön www-sivut 2015.)

Kuntien tehtävänä on huolehtia siitä, että varhaiskasvatusta on saatavilla jokaisen perheen tarpeiden mukaisesti. Kuntien tulee ottaa huomioon, että varhaiskasvatusta tulee tarpeen mukaan järjestää myös viikonloppuisin, iltaisin tai öisin. Jokaiselle lapselle tulee järjestää varhaiskasvatusta hänen omalla äidinkielellään, mikäli se on suomi, ruotsi tai saame. Lisäksi on kuitenkin olemassa myös muun kielisiä yksityisiä päiväkoteja. Päivähoito voi olla osa- tai kokopäiväistä. (Opetus- ja kulttuuriministeriön www-sivut 2015.)

Vanhemmat päättävät lapsen varhaiskasvatukseen osallistumisesta ja kaikilla alle kouluikäisillä lapsilla on tietyin ehdoin oikeus varhaiskasvatukseen. Päiväkotihoidon lisäksi muita julkisia vaihtoehtoja ovat esimerkiksi perhepäivähoito, esiopetus, avoimet varhaiskasvatuspalvelut sekä koululaisten aamu- ja iltapäivätoiminta. Varhaiskasvatusta järjestävät myös yksityiset toimijat sekä seurakunnat ja järjestöt. (Sosiaali- ja terveysministeriön www-sivut 2010; Opetus- ja kulttuuriministeriön www-sivut 2015.)



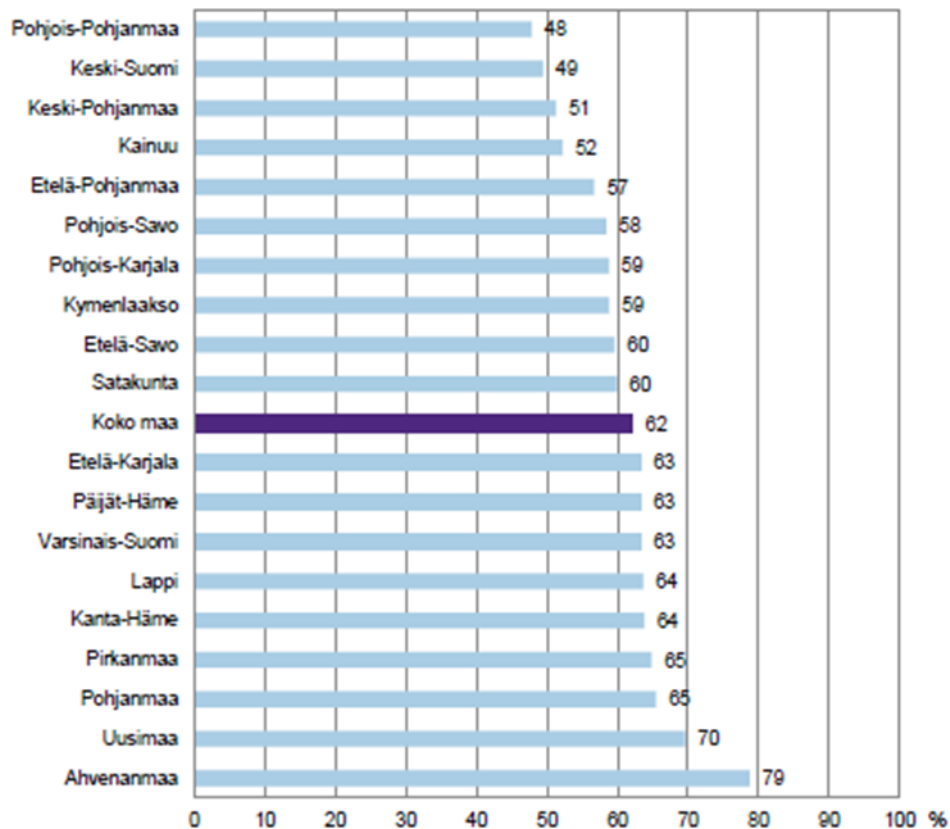
Kaikkien perheiden lapsilla on myös taloudellisesti mahdollisuus osallistua päivähoitoon, sillä perheeltä perittävän maksun suuruus riippuu lapsen osallistumisajan pituudesta, perheen koosta sekä tuloista. Toisin kuin julkisella puolella, yksityisen päivähoiton maksun suuruuden määrittelee kuitenkin palveluntarjoaja itse. Kyseisiin kustannuksiin on kuitenkin mahdollista saada yksityisen hoidon tukea. (Opetus- ja kulttuuriministeriön www-sivut 2015.)

### 3.2 Päiväkodit fyysisinä paikkoina

Vuonna 2013 kunnallisia päiväkoteja oli 2 692 ja ryhmäperhepäiväkoteja 914. Yritysten ja järjestöjen ylläpitämiä yksityisiä päiväkoteja oli samana vuonna yhteensä 615. (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2013.) Päiväkodin tiloina voi toimia tarkoitusta varten varattu paikka, yksityiskoti tai muu kodinomainen hoitopaikka. Varhaiskasvatustilan tulee kuitenkin olla kehittävä, oppimista edistävä, terveellinen ja turvallinen ympäristö. (Varhaiskasvatuslaki, 19.1.1973/36.) Terveydenhuoltolaissa säädetään lapsen kasvu- ja kehitysympäristön terveellisyyden edistämisestä. Erityisen tärkeää päiväkodeissa on kiinnittää huomiota infektoriskin vähentämiseen, sillä päiväkotilapset sairastavat noin kaksi kertaa enemmän kuin kotona hoidettavat. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005.)

### 3.3 Päivähoidossa olevien lasten osuudet

Päivähoidossa olevien lasten osuus on pysynyt lähes samana viimeiset kymmenen vuotta vaihdellen 59-63 % välillä väestön lapsista. Vuonna 2013 oli päivähoidossa 228 981 lasta eli noin 62 % koko väestön päivähoito-ikäisistä lapsista. Päivähoitoon oikeutettu ikäryhmä on 0-6 vuotiaat lapset. Lasten iällä on kuitenkin merkitystä päivähoiton yleisyyteen. Alle 1-vuotiaat lapset hoidetaan pääsääntöisesti kotona ja vain 0,8 % tämän ikäisistä on päivähoidossa. Yksivuotiaista lapsista on hoidossa 29 % ja kaksivuotiaista lapsista 52 %. 3-5 -vuotiaista lapsista hoidossa on jo 74 %. 6-vuotta täyttäneet lapset ovat jo esikouluikäisiä ja heistä hoidossa on 71 %. (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2013.)



Kuvio 5. Maakuntien väliset erot kunnallisessa päivähoidossa ja yksityisen hoidon tuella hoidettujen 1-6 -vuotiaiden lasten prosenttiosuuksissa vastaavan ikäiseen väestöön verrattuna. (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2013.)

Suurin osa, jopa 92 %, päivähoidossa olevista lapsista on kunnallisessa päivähoidossa ja vain 8 % on yksityisessä päivähoidossa. Kunnalliseen päivähoitoon lasketaan kunnan järjestämä päiväkotij- ja perhepäivähoito sekä ostopalveluina yksityisiltä päiväkodeilta, perhepäivähoitajilta tai yksityisiltä hoitajilta ostetut päivähoitopalvelut. Yksityisellä päivähoidolla taas tarkoitetaan lapsen hoitamista Kelan maksaman yksityisen hoidon tuen turvin ja siihen kuuluvat yksityiset päiväkodit sekä perheen palkkaamat hoitajat. (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2013.)

Kuntien kustantamissa päiväkodeissa hoidettiin enemmistö eli noin 78 % kaikista päivähoidossa olevista lapsista. Päiväkotihoidon osuus onkin tasaisesti kasvanut viime vuosien aikana. Perhepäivähoidon osuus on puolestaan viimeisten kymmenen vuoden aikana hiljalleen laskenut noin 15 %. Kunnallisessa kokopäivähoidossa olevista lapsista

noin 80 % oli hoidossa säännöllisesti viitenä arkipäivänä viikossa. Säännöllisessä osapäivähoidossa olleiden lasten vastaava osuus oli 62 %. (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2013.)

### 3.4 Päiväkotien henkilöstö

Päiväkotien henkilöstön määrää, koulutustasoa ja henkilöstön rakennetta säädellään sekä asetuksesta lasten päivähoidosta että sosiaalihuollon ammatillisen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista annetuilla lailla ja sen nojalla annetuilla säädöksillä (Asetus lasten päivähoidosta, 16.3.1973/239). Esiopetusta koskee lisäksi opetusministeriön suositus esiopetusryhmien muodostamisesta (Lastentarhaopettajaliitto 2005).

Suomessa päiväkotien henkilöstörakenne määritellään vuoden 1973 päivähoitolakiin liittyvällä asetuksella. Sen mukaan vähintään joka kolmannella päiväkodin hoito- ja kasvatustehtävissä toimivalla tulee olla lastentarhanopettajan tehtäviin kelpoisuuden antava koulutus. Muilla lastenhoitajilla tulee taas olla kouluasteen tutkinto, joka nykysäädösten mukaan on soveltuva sosiaali- ja terveystieteiden perustutkinto tai muu vastaava tutkinto. (Lastentarhanopettajaliitto 2005.)

Päiväkodeissa lasten kanssa työskentelee siis lastenhoitajia, lastentarhanopettajia, erityislasterhanopettajia ja päiväkodin johtajia (Lastentarhaopettajaliitto 2005). Kaikista sosiaalipalvelujen henkilöstöstä 45 prosenttia työskenteli lasten päivähoitoon palveluissa vuonna 2013. Päivähoitoon piirissä työskentelevistä suurin osa on naisia. Esimerkiksi vuonna 2013 lastentarhanopettajista oli miehiä vain 2,6 %. (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2013.)

## 4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT

Opinnäytetyön tarkoituksena oli saada aikaan katsaus päiväkodeissa toteutettavasta säännöllisestä lasten hampaiden harjaamistyöstä sekä harjaamistyön vaikutuksista lasten suun terveyteen. Lisäksi opinnäytetyössä saatiin selville lasten hampaiden harjaukseen liittyvät haasteet päiväkodeissa.

Tavoitteena oli, että opinnäytetyö hyödyttää suun terveyden edistämistyötä tekeviä suuhygienistejä ja suuhygienistiopiskelijoita sekä päiväkotien henkilökuntaa.

Opinnäytetyön tutkimusongelmat olivat:

1. Mitkä ovat päiväkodeissa toteutettavan lasten hampaiden harjaamisen erilaiset käytänteet ja harjaamiskäytänteiden vaikutukset lasten suun terveyteen?
2. Minkälaisia haasteita esiintyy lasten hampaiden harjauksen yhteydessä päiväkodeissa?

Vastaukset opinnäytetyön tutkimusongelmiin selvitettiin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen toteuttamisessa käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysiä.

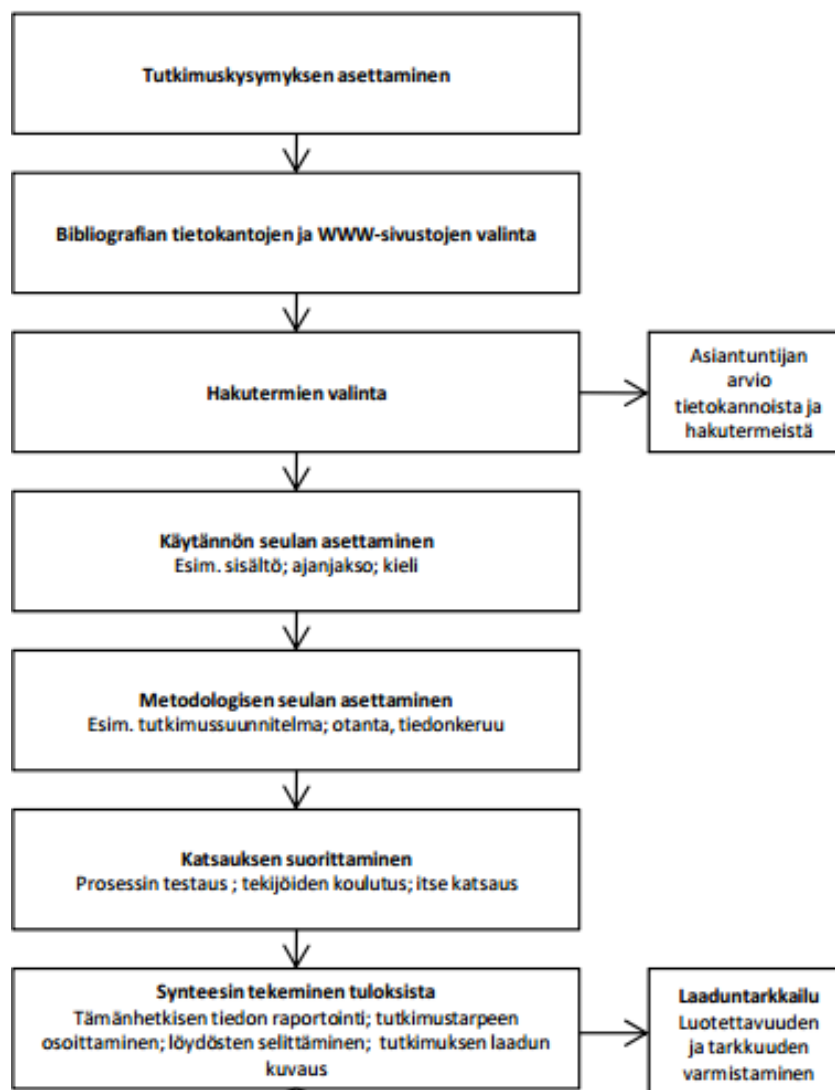
## 5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

### 5.1 Opinnäytetyön menetelmä ja aineiston kerääminen

Opinnäytetyön menetelmänä oli systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Yleisesti ottaen kirjallisuuskatsaus tarkoittaa tutkimusongelmaan liittyvän aiemman tutkimuksen ja kirjallisuuden pohjalta kriittisesti tehtyä tiivistä erittelyä, jota ohjaa opinnäytetyön päämäärä. Kirjallisuuskatsaus osoittaa lukijalle, miksi esiteltävä uusi työ on tärkeä ja millä tavoin se täydentää aiempia tutkimuksia. (Jyväskylän yliopisto 2008.)

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on tiivistelmä tietyn aihepiirin aiempien tutkimusten olennaisesta sisällöstä. Sen avulla kartoitetaan keskustelua ja seulotaan esiin tieteellisten tulosten kannalta mielenkiintoisia ja tärkeitä tutkimuksia. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus onkin selkeästi erotettavissa omaksi kokonaisuudekseen juuri tutkimusten tarkan seulomisen takia. Seulontavaiheessa jokainen tutkimus käydään huolellisesti läpi noudattaen katsaukselle asetettuja sisäänottokriteereitä, jonka vuoksi systemaattisen kirjallisuuskatsauksen huolellinen käyttö tutkimusmetodina lisää tutkimuksen uskottavuutta ja luotettavuutta. Lisäksi metodin tiukalla hyödyntämisellä varmistetaan, että tutkimuksen perustaksi kootut lähteet sisältävät vaatimuksen keskinäisestä loogisuudesta siten, etteivät lähdeaineistot ole vieraita toisilleen. (Salminen 2011.)

Tässä opinnäytetyössä pyrittiin noudattamaan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmää mahdollisimman tarkasti. Työ eteni vaihe vaiheelta seuraavalla sivulla olevan kaavion mukaisesti: Ensin asetettiin opinnäytetyölle 2 tutkimuskysymystä. Sen jälkeen valittiin tietokannat, joista valittujen hakusanojen avulla alettiin hakea tutkimuksia ja julkaisuja. Opinnäytetyölle asetettiin myös käytännön seula eli päätettiin tutkimusten hakemiseen käytettävä ajanjakso sekä sisäänottokriteerit. Ennen varsinaisen tiedonkeruun aloittamista tutkimussuunnitelma, tutkimuskysymykset ja tutkimusmetodi oli arvioitu ja hyväksytty opinnäytetyöohjaajan toimesta. Sen jälkeen toteutettiin varsinainen tiedonkeruu ja tutkimusten seulonta opinnäytetyön tutkimussuunnitelman mukaan. Vasta tämän jälkeen alkoi itse katsauksen ja synteesin tekeminen tutkimustuloksista. Lopuksi opinnäytetyöhön tehtiin vielä tulosten tarkastelu. Tärkeää koko prosessin aikana oli laadun tarkkailu eli luotettavuuden ja tarkkuuden varmistaminen.



Kuvio 6. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vaiheet.22 (Salminen 2011.)

Tutkimustietoa haettiin järjestelmällisesti yhtenevin hakusanoin seuraavista kansainvälisistä tietokannoista: PubMed, Medic ja Medline. Aineistoa haettiin myös Terveystietokannasta, Käypä hoito -suosituksesta, Turun ammattikorkeakoulun Aura-kokoelmatietokannasta sekä kirjastojen kokoelmista. Lisäksi tiedonhaussa käytettiin Turun Ammattikorkeakoulun kirjaston informaation apua. Hakusanoina käytettiin seuraavia: hampaiden harjaus (tooth brushing), hampaiden harjaus -ohjelma (tooth brushing program), lapset (preschool children), päiväkoti (kindergarten), lastentarha (nursery school) ja päivähoito (daycare) sekä näiden yhdistelmiä. Tarkasti valituilla tiedonhakutaulukossa näkyvillä hakusanoilla saadut hakutulokset kirjattiin systemaattisesti tiedonhakutaulukkoon, joka on nähtävissä tämän opinnäytetyön liitteissä. Tiedonhakua tehtiin vuoden 2016 helmikuusta

toukokuuhun, jolloin saavutettiin aineiston kylläntyminen eli löydetyt uudet tutkimukset eivät enää tuo tutkimuskysymysten kannalta uutta tietoa eli aineisto alkaa niin sanotusti toistaa itseään.

Kirjallisuuskatsaukseen valituille alkuperäistutkimuksille määriteltiin ennen varsinaisten tutkimusten valitsemista tarkat sisäänottokriteerit eli ne rajoitukset ja edellytykset, joiden mukaan tutkimukset valittiin työhön. Kirjallisuuskatsaukseen otettiin mukaan vain asianmukainen, suoraan tutkimusaiheeseen liittyvä kirjallisuus. (Kääriäinen & Lahtinen 2006.) Sisäänottokriteereinä olivat se, että tutkimuksista oli saatavilla kokotekstit ja että niiden kielenä oli suomi tai englanti. Kirjallisuuskatsaukseen valittiin tutkimuksia viimeisen 30 vuoden ajalta, sillä tutkimusongelmiin haluttiin vastauksia eri vuosikymmeniltä. Lisäksi hakuprosessin aikana löydetyt vain viimeisen 10 vuoden aikana tehdyt tutkimukset eivät olisi riittäneet kattavan kirjallisuuskatsauksen tekemiseen kyseisestä aiheesta.

Kirjallisuuskatsaukseen hyväksytyjen ja siitä hylättyjen alkuperäistutkimusten jaottelu tapahtui vaiheittain sisäänottokriteereihin perustuen (Kääriäinen & Lahtinen 2006). Jokaisesta hakutuloksin löydetyistä alkuperäistutkimuksesta luettiin ensin otsikot, joiden perusteella valittiin tutkimukset, jotka liittyivät tutkimusaiheeseen ja jotka vastasivat sisäänottokriteereitä. Tämän jälkeen luettiin valittujen tutkimusten abstraktit, joiden perusteella ne joko hylättiin tai valittiin seuraavaan vaiheeseen. Viimeisessä vaiheessa luettiin valitut tutkimukset kokonaan ja valittiin kirjallisuuskatsaukseen lopulliset tutkimukset, jotka vastasivat tutkimusongelmiin ja täyttivät sisäänottokriteerit sekä olivat laadultaan päteviä.

Tieteellisistä tutkimuksista ja julkaisuista etsittiin vastauksia suoraan asetettuihin kahteen tutkimuskysymykseen, jotta voitiin päästä opinnäytetyölle asetettuun tarkoitukseen saada aikaan katsaus päiväkodeissa toteutettavasta säännöllisestä lasten hampaiden harjaamistyöstä, sen vaikutuksista päiväkotilasten suun terveyteen sekä tähän päiväkodeissa tapahtuvaan hampaiden harjaamistyöhön liittyvistä haasteista. Työtä tehdessä piti myös huomioida, että opinnäytetyön tavoitteena on hyödyttää sekä suun terveydenedistämistyötä tekeviä suuhygienistejä ja suuhygienistiopiskelijoita että päiväkotien henkilökuntaa.

Lopullinen tutkimusaineisto koostui kansainvälisistä ja suomalaisista tieteellisistä tutkimuksista ja julkaisuista. Tutkimusten lisäksi kirjallisuuskatsauksessa käytettiin lähteenä kahta Suomen Hammaslääkärilehden 1990-luvun julkaisua, jotka olivat luotettavia ja vastasivat suoraan tutkimuskysymyksiin antaen näkökulman, jota tutkimusten kautta ei

olisi saatu kirjallisuuskatsaukseen. Kirjallisuuskatsaukseen ei hyväksytty aiheeseen liittyviä ei-tieteellisiä lähteitä, kuten esimerkiksi kuntien suun terveydenhuollon ohjeistuksia, sillä niissä sisältö ei ollut tutkimustietoon perustuvaa tai ne eivät olleet sisällöllisesti tarpeeksi kattavia vastaamaan tutkimusongelmiin.

## 5.2 Tutkimusaineisto ja sen laadun arviointi

Tutkimusaineisto koostui sisäänottokriteereitä vastanneista kansainvälisistä sekä suomalaisista tieteellisistä tutkimuksista sekä kahdesta Suomen hammaslääkärilehden julkaisusta. Koko tutkimusaineisto luettiin läpi molempien kirjallisuuskatsauksen tekijöiden toimesta. Tämän jälkeen valitut tutkimukset jaettiin tutkimuskysymysten mukaan kahteen osaan:

1. Tutkimuksiin, jotka käsittelevät päiväkodeissa toteutettavan lasten hampaiden harjaamisen erilaisia käytänteitä ja niiden vaikutuksia lasten suun terveyteen.
2. Tutkimuksiin, jotka käsittelevät päiväkodeissa toteutettavan hampaiden harjaamisen yhteydessä esiintyviä haasteita.

Aineistotaulukot 1 ja 2 ovat nähtävissä tämän kirjallisuuskatsauksen liitteenä. Taulukoissa tutkimuksista on nähtävillä seuraavat tiedot: tekijät, tutkimuksen nimi, otanta, tutkimuksen tarkoitus sekä tutkimustulos. Aineistotaulukoissa tieto on tutkimusten alkuperäiskielellä.

Opinnäytetyötä tehdessä kiinnitettiin huomiota myös aineiston laatuun, minkä kautta pyrittiin lisäämään katsauksen luotettavuutta. Jo tutkimuskysymyksiä laadittaessa päätettiin, että aineiston tulee koostua luotettavissa lähteissä julkaistuista tutkimuksista. Luotettaviksi lähteiksi määriteltiin jo aluksi seuraavat: PubMed, Medic, Medline, Aura-kokielmatietokanta, Terveysportti ja Käypä hoito -suositukset. Lisäksi systemaattisen kirjallisuuskatsauksen metodin huolellinen noudattaminen, systemaattinen tutkimusten etsiminen ja seulominen sekä molempien tekijöiden yleinen tarkkuus jokaisessa vaiheessa lisäsivät opinnäytetyön luotettavuutta. (Kääriäinen & Lahtinen 2006.)



### 5.3 Aineiston analyysi

Kirjallisuuskatsauksessa analysoitava aineisto koostuu tutkimuksista, jotka valitaan sisäänottokriteerien ja tutkimusongelmien perusteella sekä laadun arvioinnin jälkeen. Sisällönanalyysin tavoitteena on kuvata aineistoja yksinkertaistetusti ja systemaattisesti. Sisältöjen suhteet ja merkitykset tulevat näin esille laajasti mutta tiiviisti. Tässä opinnäytetyössä käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013.)

Aineistolähtöiseen sisällönanalyysiin kuuluvat kolme vaihetta. Ensimmäinen vaihe on aineiston redusointi eli pelkistäminen, jossa tutkimusaineisto voidaan esimerkiksi tiivistää tai pilkkoa osiin. Toinen on aineiston klusterointi eli ryhmittely, jossa koodattu alkuperäisaineisto käydään tarkasti läpi ja etsitään samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä, jonka jälkeen samaa asiaa tarkoittavat käsitteet ryhmitellään ja yhdistetään. Kolmas vaihe on aineiston abstrahointi eli tutkimuksen kannalta oleellisen tiedon erottaminen. (Tuomi & Sarajärvi 2003 108-109.)

Sisäänottokriteerien avulla kerätty aineisto luettiin ja tulkittiin ensin molempien kirjallisuuskatsauksen tekijöiden toimesta. Sen jälkeen tutkimusaineistoa tiivistettiin ja pilkottiin osiin. Sen jälkeen aineistoa ryhmiteltiin eli jäsenneltiin eri lähteistä saatua tietoa asiakokonaisuuksiksi. Lopuksi alkuperäisaineistosta valittiin tutkimuskysymysten perusteella olennaiset tiedot. Vasta tämän jälkeen tulokset kirjoitettiin opinnäytetyöhön yhtenäiseksi kokonaisuudeksi eli synteeksiksi. Tutkimuskysymyksiin pyrittiin vastaamaan mahdollisimman objektiivisesti, selkeästi ja kattavasti niin, että analyysitapa ja tulokset tulevat mahdollisimman ymmärrettävästi esiin. Tätä aineiston uudestaan käsittelyä ja kokoamista ohjasi koko ajan analyysin johtopäätökset ja looginen päättely (Kääriäinen & Lahtinen 2006).

Aineiston analyysin jokaisessa vaiheessa otettiin huomioon opinnäytetyön tutkimusongelmat sekä tutkimuksen tavoitteet ja tarkoitus. Aineistonanalyysissä tarkasteltiin tutkimusaiheeseen liittyviä keskeisiä näkökulmia, metodisia ratkaisuja ja eri menetelmin saavutettuja tutkimustuloksia suhteuttaen ne toisiinsa. Lisäksi tutkimuksissa esiintyvät näkemuserot, ristiriitaisuudet ja puutteet pyrittiin osoittamaan kirjallisuuskatsauksen tuloksissa. Pyrkimyksenä oli valikoiden ja argumentoiden keskustella aiemman tutkimustiedon kanssa. (Jyväskylän yliopisto 2008.)

## 6 TULOKSET

6.1 Päiväkodeissa toteutettavan lasten hampaiden harjaamisen erilaiset käytänteet ja niiden vaikutukset suun terveyteen.

6.1.1 Päiväkodeissa toteutettavan lasten hampaiden harjaamisen erilaiset käytänteet

Suurimmassa osassa päiväkoteja hampaiden harjaus toteutettiin kerran päivässä aina lounaan jälkeen (Lo ym. 1998; Kang ym. 2008; Burnside ym. 2002; Brown ym.2005). Samaan tulokseen tultiin myös Torontossa tehdyssä kyselytutkimuksessa, jossa 93 % päiväkodeista, joissa lasten hampaiden harjausta toteutettiin, harjaus tapahtui päivittäin lounaan jälkeen (Gartsbein ym. 2009). Muitakin käytänteitä löytyi. Esimerkiksi Liettuan Kaunaisissa toteutetussa tutkimuksessa lapset harjasivat hampaansa päiväkodeissa aamuisin (Andruskeviciene ym. 2008). Kiinalaisessa tutkimuksessa kolme vuotiaat päiväkotilapset taas harjasivat hampaansa kahdesti päivässä: aamulla heti aamupalan jälkeen sekä iltapäivällä ennen päiväkodista lähtöä (Bian ym. 2003). Toisaalta kaikissa tutkimuksissa ei määritelty, milloin kerran päivässä toteutettava harjaus tapahtui päiväkodeissa. Lisäksi osassa päiväkodeista hampaiden harjaus oli lapsille vapaaehtoista (Gartsbein ym. 2009). Suomessa ohjeistuksena on toteuttaa päiväkodeissa hampaiden harjausta kerran päivässä esimerkiksi välipalan jälkeen (Alaluusua ym. 2014).

Lasten hampaiden harjaus voidaan järjestää missä tahansa päiväkodin tilassa, josta löytyy vesipiste. Tutkimuksissa harjaus oli järjestetty usein päiväkodin wc-tiloissa (Lo ym. 1998; Aslan ym. 2014; Gartsbein ym. 2009). Joissakin päiväkodeissa hampaiden harjaus järjestettiin myös vesipisteellisissä luokahuoneissa (Brown ym. 2005; Burnside ym. 2002). Tällöin lapsille voitiin jakaa heidän paikoilleen omat hammasharjat sekä hammasmukit ja vesi saatiin luokan vesipisteestä. Omilla paikoillaan pöydän ääressä tapahtuvan harjauksen jälkeen tahna syljettiin jokaisen omaan kuppiin. Lopuksi hammasmukit ja hammasharjat vietiin pestävissä koteloissaan määrättyyn paikkaan, jossa ohjaajat sitten pesivät ne. (Burnside yms. 2002.)

Jokaisella lapsella tulee olla päiväkodissa oma henkilökohtainen hammasharjansa. Tutkimuksissa hammasharjat olivat hieman yleisemmin lasten itse päiväkotiin tuomia kuin vaihtoehtoisesti päiväkodin tai jonkun muun tahon jakamia. Esimerkiksi Torontossa teh-

dyssä kyselytutkimuksessa 67 % päiväkodeista, jossa toteutettiin lasten hampaiden harjausta, lapsia oli pyydetty tuomaan omat hammasharjat. (Gartsbein ym. 2009.) Henkilökohtaisten hammasharjojen oikeanlainen säilyttäminen on tärkeää huomioida järjestettäessä lasten hampaiden harjausta päiväkodeissa, jotta vältetään hammasharjojen kontaminaatiolta ja kyetään minimoimaan bakteerien kasvua (Aslan ym. 2014). Tutkimuksissa tulikin esille erilaisia käytänteitä liittyen hammasharjojen säilyttämiseen. Esimerkiksi kiinalaisissa päiväkodeissa hammasharjoja säilytettiin luokkahuoneen seinälle varta vasten rakennetussa hyllykössä (Lo ym. 1998). Skotlannissa lapset taas säilyttivät harjoja suljettavissa ja pestävissä koteloissa (Burnside ym. 2002). Myös Suomessa ohjeistetaan säilyttämään lasten hammasharjat ja mahdollisesti myös omat hammastahnatuubit niille varatussa säilytystelineessä pystysuorassa. Tällöin myös tahnatuubeihin ja hammasharjojen varteen tulee merkitä lasten nimet, jotta ne eivät mene sekaisin. (Alaluusua ym. 2014.)



Kuva 1. Hammasharjojen ja hammastahnatuubien säilytysteline. (Alaluusua ym. 2014.)

Fluorihammastahna oli käytössä kaikissa päiväkodeissa, mutta hammastahnojen fluori-  
pitoisuudet vaihtelivat eri tutkimusten välillä. Suurin osa päiväkodeista käytti hammas-  
tahnaa joka sisälsi 1000-1100 ppm fluoria (Lo ym. 1998; Bian ym. 2003; Burnside yms.  
2002). Alhaisin käytössä ollut hammastahnan fluoripitoisuus oli 500 ppm (Andruskevi-  
ciene ym. 2008) ja korkein oli 1450 ppm (Brown ym. 2005). Fluorihammastahnan käytön  
merkitys päiväkodissa tapahtuvassa lasten hampaiden harjauksessa onkin suuri.  
Vuonna 1992 *International Journal of Paediatric Dentistry* –lehdessä julkaistussa suo-  
malaisessa tutkimuksessa testiryhmän päiväkotilapset harjasivat hampaansa päiväko-  
dissa kerran päivässä 1,2 % natriummonofluorifosfaattia sisältävällä hammastahnalla ja  
kontrolliryhmässä olevat lapset harjasivat hampaansa päiväkodissa ilman hammastah-  
naa. Tuloksena seurannan loputtua kontrolliryhmän lapsilla esiintyi merkittävästi enem-  
män reikiintyneitä, paikattuja tai kariksen vuoksi poistettuja hampaita testiryhmän lap-  
siin verrattuna. Uusia kariesvaurioita kehittyi seurannan aikana testiryhmän lapsille kaik-  
kia 23 ja kontrolliryhmälle 83. Tämä ero johtui pääasiassa uusien vaurioiden syntymi-  
sestä hammasvälipinnoille ja posken- ja kielenpuoleisille pinnoille, sillä purupinnan vau-  
rioissa ei ollut eroja. (Alaluusua & Hölttä 1992.)

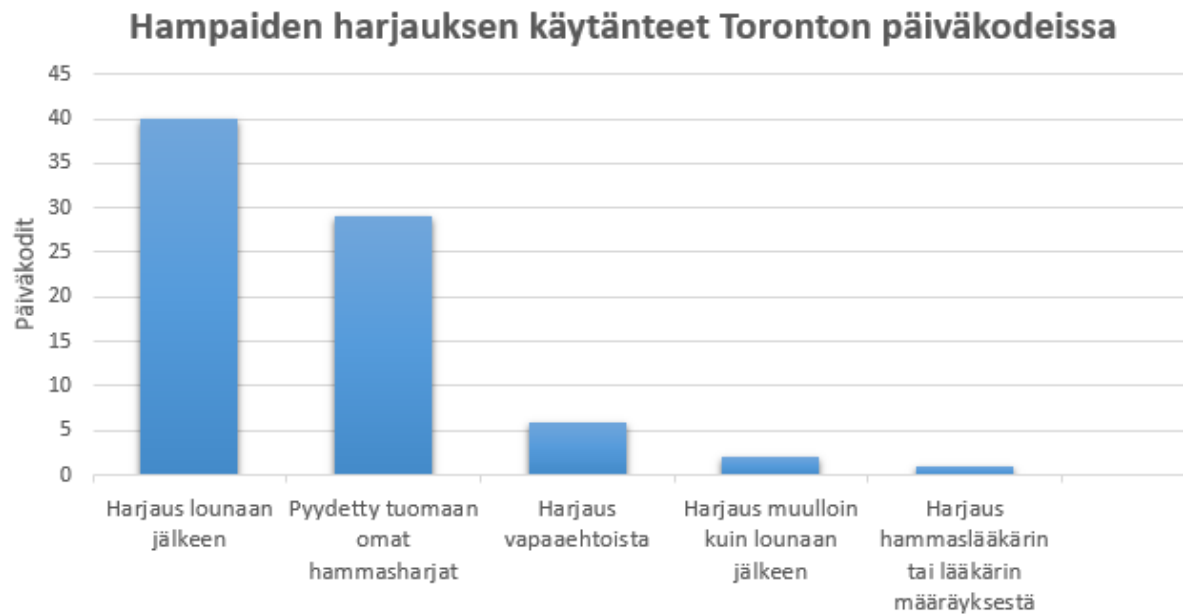
Fluorihammastahnan jakamiseen lapsille kiinnitettiin päiväkodeissa erityistä huomiota.  
Suurimmassa osassa päiväkoteja henkilökunta jakoi lapsille oikean määrän fluoriham-  
mastahnaa (Lo ym. 1998; Alaluusua & Hölttä 1992; Bian ym. 2003; Alaluusua ym. 2014)  
tai lapset annostelivat itse fluorihammastahnaa hammasharjoille päiväkodin henkilökun-  
nan valvoessa tarkkaan annostelua (Lo ym. 1998; Brown ym. 2005; Alaluusua ym.  
2014). Fluorihammastahnan oikeaa määrää lapsille voidaan arvioida esimerkiksi annos-  
telemalla tahnaa lapsen pikkusormen kynnen kokoinen määrä (Lo ym. 1998) tai herneen  
kokoinen määrä (Alaluusua & Hölttä 1992; Bian ym. 2003).

Päiväkodin lapsilla voi olla käytössään joko omat hammastahnatuubit tai yksi kaikille yh-  
teinen hammastahnatuubi. Fluorihammastahnan annostelu yhteisestä hammastahna-  
tuubista suoraan lasten hammasharjoille ei ole suositeltavaa hygieenisistä syistä. Yhtei-  
sen hammastahnan ollessa käytössä päiväkodin ohjaaja voi esimerkiksi annostella ham-  
mastahnaa valmiiksi oikeanlaiset annokset joko paperilautaselle tai tavalliselle pesuko-  
neessa pestävälle lautaselle, josta jokainen lapsi ottaa sen jälkeen yhden annoksen.  
Kolmantena vaihtoehtona ohjaaja voi käyttää esimerkiksi suojakäsineitä ja annostella  
näin tahnaa sormenpäihinsä, jolloin lapsien on helppo ottaa tahna omille harjoilleen.  
(Alaluusua ym. 2014.)

Lasten hampaiden harjauksen valvonta on päiväkodeissa erityisen tärkeää ja siksi pienet ryhmäkoot varmistavat parhaiten hampaiden harjauksen onnistumisen (Gartsbein ym. 2009; Alaluusua ym. 2014). Ohjaajan tulee fluorihammastahnan jakelun lisäksi huolehtia, etteivät bakteerit ja virukset välity hampaiden harjauksen aikana. Ohjaaja myös valvoo, että lapset harjaavat tarpeeksi kauan hampaitaan. Eri tutkimuksissa hampaiden harjausajat vaihtelivat yhdestä minuutista (Bian ym. 2003) 2-3 minuuttiin (Lo ym. 1998).

Osassa tutkimuksista päiväkodin henkilökunta ohjasi lapsia hampaiden harjaustekniikassa ja opettivat lapsille suun terveydestä. (Alaluusua ym. 2014; Alaluusua & Hölttä 1992; Lo ym. 1998.) Esimerkiksi Skotlannissa päiväkodin henkilökuntaa ohjeistettiin varmistamaan, että lasten hammasharjat ovat kiinni hampaiden pinnassa ja että lapset liikuttavat harjaa joka puolella suuta, jotta fluori pääsee vaikuttamaan jokaiseen hampaaseen. (Burnside yms. 2002.) Myös Suomessa päiväkodin henkilökuntaa ohjeistetaan hampaiden harjauksen valvonnan ohella opastamaan ja ohjeistamaan lapsia hampaiden harjauksessa. Ohjaaja voi käyttää ohjauksessa apunaan esimerkiksi isoja mallileukoja ja hammasharjaa. (Alaluusua ym. 2014.) Kuitenkaan kaikki tutkimukset eivät sisältäneet suun terveyteen liittyvää opetusta (Brown ym. 2005).

Myös suun terveydenhuollon ammattilaisilla on tärkeä rooli ohjatun hampaiden harjauksen toteuttamisessa päiväkodeissa, sillä he tekevät yhteistyötä päivähoitohenkilöstön kanssa sekä ohjeistavat päivähoidossa työskenteleviä hampaiden harjauksen toteuttamisessa. Monessa tutkimuksessa suuhygienistit ja hammaslääkärit olivat ennen hampaiden harjauksen aloittamista pitäneet opettajille koulutusluentoja suun terveydestä ja hampaiden harjauksesta. (Bian ym. 2003; Brown ym. 2005; Lo ym. 1998.) Lisäksi esimerkiksi Skotlannissa päiväkodeissa käytiin kahdesti lukukaudessa varmistamassa, että hampaiden harjaus toteutettiin tarkoituksenmukaisesti sekä samalla tarjottiin tutkimustarvikkeita sekä annettiin tukea ja neuvontaa tarvittaessa. (Brown ym. 2005.) Osassa päiväkodeista opettajien käyttöön oli annettu lisäksi standardisoitua terveydenedistämismateriaalia, mikä oli tukenut harjausohjelmien onnistumista. (Lo ym. 1998.)



Kuvio 7. Lasten hampaiden harjauksen erilaiset käytänteet Toronton päiväkodeissa. (Gartsbein ym. 2009.)

#### 6.1.2 Päiväkodeissa toteutettavan lasten hampaiden harjaamisen vaikutukset lasten suun terveyteen

Tässä osiossa esitellään tutkimustuloksia, jotka on saavutettu lasten suun terveydentilan kehityksessä, kun päiväkodeissa on toteutettu lasten hampaiden harjaamistyötä. Jokaisesta tutkimuksesta päädyttiin kirjoittamaan erillisesti, jotta lukijoille välittyisi tieto siitä, millaisilla menetelmillä kyseisiin tuloksiin on päästy, jolloin tulokset pysyvät luotettavina ja niitä on mahdollista arvioida.

Glasgow yliopistossa vuosina 1987–2009 tehdyn seurantatutkimuksen tavoitteena oli havainnollistaa kansallisen päiväkotilasten hampaiden harjaus -ohjelman yhteyttä Skotlannin 5-vuotiaiden lasten kariesin esiintyvyyden vähenemiseen maanlaajuisesti ja arvioida, esiintyykö kariesin kehittämisessä erilaisuutta ajan myötä. Hampaiden harjaus -ohjelmaan kuului lasten hampaiden harjaus päiväkodeissa valvotusti sekä fluorihammastahnan ja hammasharjojen jakaminen kotikäyttöön. Lisäksi mitattiin prosentuaalisesti ohjelmaan osallistuvien päiväkotien määrää alueittain. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että skotlantilaisten 5-vuotiaiden lasten karies vähentyi huomattavasti vuosikymmenen aikana, kun päiväkotien hampaiden harjaus -ohjelmat kehitettiin ja julkistettiin Skotlannissa. Tutkimuksen alussa lasten keskimääräinen dmf-indeksin arvo oli 3.06 ja

tutkimuksen lopuksi se oli laskenut arvoon 2.07. Joillakin Skotlannin alueilla ilmeni kuitenkin enemmän kariesta kuin aikaisemmin heti hampaiden harjaus -ohjelman käyttöönoton jälkeen. Tämän selittää kuitenkin se, että ohjelman tehokkuus lasten kariksen ehkäisyssä ei ollut välitön vaan kariksen esiintyvyys laski huomattavasti vasta, kun suunnilleen puolet alueen päiväkodeista osallistuivat ohjelmaan. (Anopa 2013.)

Vuonna 1998 Journal of Public Health Dentistry -lehdessä julkaistussa kolmivuotisessa tutkimuksessa tutkittiin kiinalaisissa päiväkodeissa tapahtuvan valvotun päiväkotilasten hampaiden harjauksen pitkäaikaisvaikutuksia lasten suun terveydentilaan, kuten kariksen ja näkyvän plakin esiintyvyyteen sekä ienverenvuotoon. Harjaus toteutettiin opettajan valvonnassa käyttäen 1000 ppm fluoria sisältävää hammastahnaa. Tutkimuksen tuloksena oli, että päivittäinen lasten hampaiden harjaus on toteutettavissa päiväkodeissa suun terveydenhuollon ammattilaisten rajallisen osallistumisen avulla sekä että kariksen kehittyminen oli huomattavasti hidastunut testiryhmällä verrattuna kontrolliryhmään. Kolmen vuoden jälkeen testiryhmän lapsilla oli 43 prosentin lasku lopullisissa dmfs-indeksin arvojen kasvussa verrattuna kontrolliryhmän lapsiin. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, että kariksen lisääntymisessä oli eroja testiryhmän ja kontrolliryhmän välillä kaikilla muilla hampaiden pinnoilla paitsi purupinnoilla. (Lo ym. 1998.)

Toisessa kiinalaisessa vuonna 2003 Community Dentistry and Oral Epidemiology -lehdessä julkaistussa tutkimuksessa kolmevuotiaat päiväkotilapset harjasivat hampaansa valvotusti fluorihammastahnalla kahdesti päivässä. Jokaisella harjauskerralla päiväkodin opettajat annostelivat ensin herneen kokoisen määrän eli noin 0,5 grammaa 1100 ppm fluoria sisältävää hammastahnaa lasten hammasharjoihin, jonka jälkeen lapset harjasivat yhden minuutin ajan. Lisäksi vanhemmille annettiin ohjeeksi harjata hampaat samalla tahnalla iltaisin kotona ja hammastahna sekä hammasharja annettiin lapsille kotiin 3 kuukauden välein. Suun terveyteen liittyvää neuvontaa annettiin lapsille kuukausittain ja vanhemmille puolivuositain. Kontrolliryhmän lapset harjasivat vain kotona eikä heille annettu terveysneuvontaa. Tutkimuksessa huomattiinkin, että kyseinen suun terveyden edistämishjelma oli tehokas tapa vahvistaa päiväkotikäisten lasten hyviä suun terveydenhoitotapoja. Tuloksena oli, että koeryhmässä dmfs-indeksin arvon lisäys oli keskimäärin 2,47 ja kontrolliryhmässä 3,56, jolloin ehkäisyosuus oli jopa 30,6 %. Lisäksi päiväkodeissa järjestetyn lasten hampaiden harjauksen kautta myös vanhempien suun terveystietous lisääntyi, minkä avulla kyetään mahdollisesti vähentämään uusien kariesvaurioiden kehittymistä. (Bian ym. 2003.)

Liettuan Kaunaisissa vuonna 2002 tehdyn tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia kolmevuotisen hampaiden harjaus -ohjelman sekä fluorauksen vaikutuksia 3-7 vuotiaiden päiväkotilasten kariuksen esiintyvyyteen. Testiryhmä A harjasi hampaansa valvotusti kaksi kertaa päivässä 500 ppm fluorihammastahnalla: aamulla valvotusti päiväkodissa ja illalla kotona. Testiryhmässä B toimittiin samalla tavalla, mutta lisäksi käytettiin fluorausta, joka toteutettiin joka neljäs kuukausi. Kontrolliryhmässä lapset eivät käyneet läpi mitään edellä mainituista toimenpiteistä. Tutkimuksessa huomattiin, että kariuksen esiintyvyys ja vakavuus vaihteli ikäryhmittäin ja nousi iän myötä. Tutkimuksen aikana kariuksen esiintyvyys nousi kaikissa ryhmissä, mutta kontrolliryhmässä se nousi huomattavasti enemmän verrattuna testiryhmiin. Ammattimainen fluorikäsitelmä sekä hyvä suuhygienia yhdessä olivat tehokkain keino kariuksen ehkäisyssä, sillä kariuksen esiintyvyys oli testiryhmässä A 15 % ja testiryhmässä B 20 % alhaisempi kontrolliryhmään verrattuna. (Andruskeviciene ym. 2008.)

Skotlannissa tehdyssä ja Caries Research -lehdessä vuonna 2002 julkaistussa tutkimuksessa tavoitteena oli saada selville, kuinka tehokkaasti kariuksen kehittymistä saadaan vähennettyä kahden vuoden aikana keski-ikänsä 5,3-vuotiailla lapsilla, joilla kariesvaurioiden kehittymisen riski on suuri. Lasten hampaat harjattiin päivittäin valvotusti hammastahnalla, joka sisälsi 1000 ppm fluoria yhdistettynä suositeltuun päivittäiseen hampaiden harjaukseen kotona. Tutkimuksessa huomattiin, että hampaiden harjaus -ohjelmaan osallistumisen myötä kariuksen esiintyvyys väheni huomattavasti suuren kariesriskin omaavilla lapsilla verrattuna kontrolliryhmän lapsiin, jotka asuivat samalla asuinalueella, mutta eivät osallistuneet ohjelmaan. Kariuksen väheneminen havaittiin erityisesti ensimmäisen pysyvän poskihampaan pinnoissa, joten hampaiden harjaus olisikin tullut aloittaa jo nuorempana, jotta hyöty olisi ollut vieläkin suurempi ja saatu paremmin esiin myös maitohampaissa. Lisäksi tässäkin tutkimuksessa todettiin, että päivittäinen valvottu hampaiden harjaus yhdistettynä fluorin paikalliseen applikointiin joka toinen kuukausi vähensi selvästi lasten kariuksen esiintyvyyttä maitohampaissa sekä pysyvissä hampaissa. (Burnside ym. 2002.)

Englannissa 5-6 -vuotiaille lapsille tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin, voiko ainoastaan valvotulla kerran päivässä fluorihammastahnan kanssa tapahtuvalla hampaiden harjauksella vähentää kariesta 5-6 -vuotiailla lapsilla verrattuna saman yhteisön lapsiin, joiden hampaita ei harjattu. Tutkimus ei siis sisältänyt samanaikaisesti hampaiden terveyteen liittyvää opetusta eikä hammastahnoja annettu kotikäyttöön. Lapset harjasivat ham-



paansa lounastauon jälkeen. Kouluissa käytiin myös kahdesti lukukaudessa varmistamassa, että hampaiden harjaus toteutettiin tarkoituksenmukaisesti sekä tarjottiin tutkimustarvikkeet sekä tukea ja neuvontaa tarvittaessa. Tuloksena 21 kuukauden seurannassa voitiin havaita, että uusien kariesvaurioiden määrä oli koeryhmän lapsilla merkittävästi pienempi kuin kontrollilapsilla. Ero näkyi erityisesti maitohampaistossa ja hammasvälipintojen vaurioiden määrässä. Tutkimuksen tulos osoittaa, että myös pelkkä päivittäinen valvottu hampaiden harjaus fluorihammastahnalla voidaan helposti kohdentaa sosiaalisesti vähempiosaisiin yhteisöihin ja tätä kautta voidaan saavuttaa merkittävä kariesvaurioiden väheneminen varsinkin kariesalttiilla lapsilla. (Brown ym. 2005.)

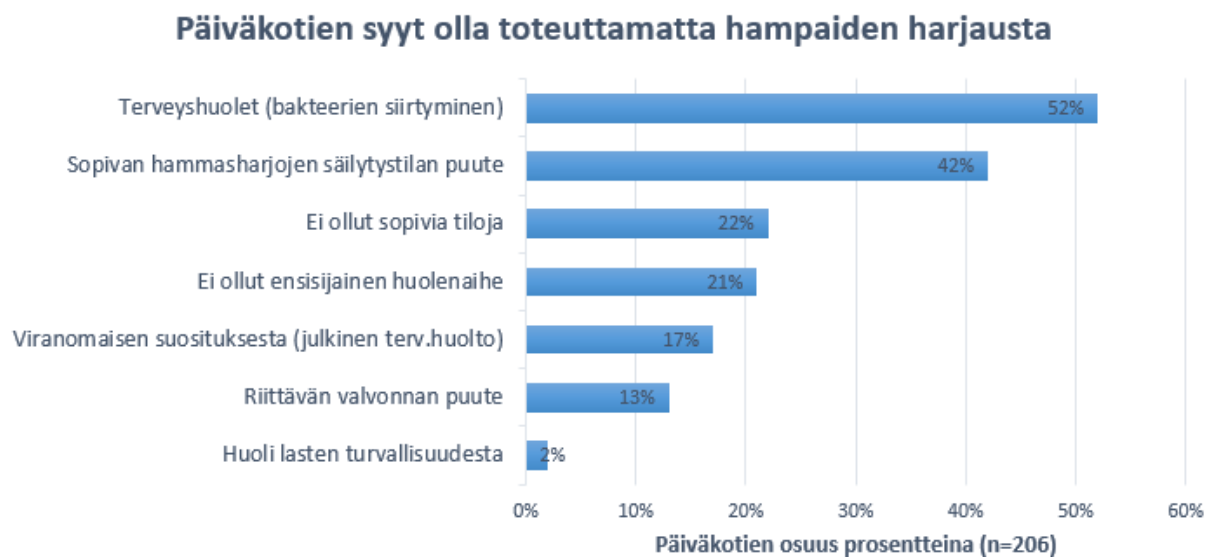
Brazilian Dental Journal -lehdessä vuonna 2002 julkaistussa tutkimuksessa tutkittiin kolmen erilaisen opettamisen ja motivoimisen keinon vaikutuksia 3-6 -vuotiaiden päiväkotilasten oppimisprosessiin sekä taitoon harjata hampaansa. Kyseinen tutkimus osoitti, että iästä riippumatta jokaisen lapsen plakki-indeksi laski päiväkodeissa toteutetun hampaiden harjauksen ansiosta. Tehokkaimmin vaikuttanut opetustapa oli yksilöllinen harjausohjaus. Toiseksi tehokkain tapa oli harjausopetus audiovisuaalisen materiaalin kuten ikään sopivien mallien ja kuvien avulla. Kolmanneksi tehokkain tapa oli hampaiden harjaustekniikan demonstrointi siten, että yksi lapsista toimi mallina. Yli viisi vuotiaat lapset pystyivät parhaiten sisäistämään oikeanlaisen hampaiden harjaustekniikan. Iällä ei ollut kuitenkaan tilastollisesti suurta merkitystä, kun opetus toteutettiin audiovisuaalisilla keinoilla. Oikeanlainen hampaiden harjaustekniikka voidaan opettaa tehokkaasti, kun lapsi osallistuu itse aktiivisesti suuhygienian opetukseen ja kun opetus sisältää systemaattista harjoitusta, jossa varsinkin yksilöllinen harjoittelu on tärkeää. Hampaiden harjaustekniikan opetuksella voidaan saavuttaa siis huomattavia parannuksia suun terveydessä, mikäli ohjauksessa otetaan huomioon lapsen ikä, psyykinen kehitys sekä valmius hampaiden harjaamiseen ja sen oppimiseen. Huomioitavaa on, että pienten lasten kielipillisen ymmärryksen kehitys kestää monia vuosia, joka voi hankaloittaa pelkästään kielellisen hampaiden harjausohjauksen toteuttamista. Monet 2-4 -vuotiaat lapset eivät nimittäin vielä kykene täysin ymmärtämään esimerkiksi ilmauksia ”päällä”, ”sisällä” tai ”takana”. Tämän vuoksi onkin tärkeää käyttää lisäksi muitakin kuin sanallisia ohjeita kuten esimerkiksi mallileuoilla havainnollistamista. (Bezerra, Leal & Toledo 2002.)

## 6.2 Päiväkodeissa tapahtuvan lasten hampaiden harjaamisen yhteydessä esiintyvät haasteet

Lasten päivittäistä hampaiden harjausta päiväkodeissa on toteutettu ja tutkittu useissa eri maissa. Kaikki tähänkin kirjallisuuskatsaukseen otettujen tutkimusten tulokset ovat osoittaneet, että lasten hampaiden harjauksella fluorihammastahnan kanssa on merkittäviä positiivisia vaikutuksia lasten suun terveyteen ja erityisesti hampaiden reikiintymisen ehkäisyyn. Monissa päiväkodeissa hampaiden harjausta ei kuitenkaan toteuteta tai sen toteuttamisesta on luovuttu. Esimerkiksi Torontossa tehdyssä tutkimuksessa selvisi, että vain 17 % tutkimukseen osallistuneista päiväkodeista toteutti lasten hampaiden harjausta ja jopa 20 % päiväkodeista oli luopunut aiemmin toteutetusta hampaiden harjauksesta (Gartsbein ym. 2009). Myös Skotlannin Glasgowssa ohjattu hampaiden harjaus-ohjelma oli käytössä alle puolella päiväkodeista (Blair ym. 2006).

Suomessa sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskuksessa pidettiin 27.11.1996 keskustelutilaisuus, jossa pohdittiin hampaiden harjauksesta luopumista Suomen päiväkodeissa. Tilaisuuteen oli kutsuttu yliopistojen, terveyskeskusten ja päiväkotien edustajia keskustelemaan aiheesta. Kyseisessä tilaisuudessa harjauksesta luopumista puoltavia seikkoja olivat muun muassa harjaukseen liittyvät infektorismit, päiväkotihenkilöstön työpaineet, kunnallisen suun terveydenhuollon säästöohjelmat sekä silloinen ksylitolipurukumin kariesta ehkäisevää tehoa kohtaan tunnettu ehkä liiankin suuri luottamus. (Forss ym. 1997.)

Samoja hampaiden harjaukseen liittyviä haasteita nousi esille myös Torontossa tehdyssä kyselytutkimuksessa, jossa tutkittiin päiväkotien suun terveydenhoidon käytänteiden yleisyyttä, resurssien saatavuutta sekä suuhygienian tuomia mahdollisuuksia päiväkotilapsille. Suurimpina esteinä hampaiden harjaamisen toteuttamiselle olivat lasten terveyteen ja bakteerien leviämiseen liittyvät huolet sekä puute sopivista tiloista toteuttaa hampaiden harjausta ja säilyttää hammasharjoja. Myös henkilökunnan motivaatio ja työmäärä sekä ajan puute olivat tutkimuksen mukaan suuria haasteita hampaiden harjauksen toteuttamiselle päiväkodeissa. (Gartsbein ym. 2009.)



Kuvio 8. Toronton päiväkotien ilmoittamat syyt olla toteuttamatta hampaiden harjausta. (Gartsbein ym. 2009.)

### 6.2.1 Hygieniaan liittyvät haasteet

Erilaiset infektioaudit ovat huomattavasti yleisimpiä päiväkotilapsilla kuin kotona hoidettavilla lapsilla. Infektioiden leviäminen päiväkodeissa on helppoa, sillä tavanomaisten infektioiden, kuten nuhakuumeen tai ripulitautien, tartunnanvaara on suurin ennen oireiden puhkeamista. (Peltola 2010.) Oululaisessa vuonna 1992 päiväkodeissa tehdyssä tutkimuksessa selvitettiin, voidaanko hygieniaan liittyvillä toimintatapojen muutoksilla vaikuttaa pienten lasten sairastavuuteen. Tutkimuksen testiryhmän päiväkodeissa muutettiin arkikäytänteitä infektioiden leviämistä silmällä pitäen: tehostettiin käsien pesua, vaipan vaihdon ja ruuan jakamisen hygieniaa, lelujen pesua ja siivousta sekä lopetettiin hampaiden harjaus. Tutkimuksessa kahdeksassa päiväkodissa 10:stä sairastaminen väheni huomattavasti verrattuna kontrollipäiväkoteihin. (Suomen Hammaslääkärilehti 1996.) Esimerkiksi hengitystieoireet vähenivät 15 prosenttia ja mikrobilääkkeiden käyttö väheni kolmanneksen harvinaistuneiden välikorvatulehdusten takia (Peltola 2010).

Kuitenkaan tässä tutkimuksessa hampaiden harjauksen osuutta infektioiden syntyyn ei voida erottaa. Matti Uhari, yksi Oululaisen tutkimuksen tekijöistä, totesikin Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskuksessa pidetyssä keskustelutilaisuudessa, ettei hampaiden harjauksen lopettaminen ollut tutkimusasetelman ydinkohta, vaikka se ilmei-

sesti on se alue, joka päiväkotien on ollut helpoin hyväksyä ja toteuttaa infektioiden torjumisessa. Ensisijaisesti päiväkotien hygienian parantaminen tapahtuu tehostetulla käsi- pesuohjelmalla. (Forss ym. 1997.) Myös toinen Oululaisen tutkimuksen tekijä, hammaslääketieteellisestä asiantuntemuksesta vastannut ylihammaslääkäri Maarit Raitio, painotti Suomen Hammaslääkärilehden artikkelissa, että päiväkodeissa voidaan jatkaa hampaiden harjausta, mikäli hygienia pysyy riittävän hyvänä (Suomen Hammaslääkärilehti 1996). Kuitenkin Oulun tutkimustulokset ovat toimineet Suomessa harjauksesta luopumisen kimmokkeena päiväkodeissa. Esimerkiksi jo vuonna 1996 Porin seudulla tehdyssä selvityksessä suurin osa päiväkodeista oli luopunut hampaiden harjauksesta: ainoastaan yhdessä päiväkodissa 30:stä harjausta oli jatkettu. (Forss ym. 1997.)

Hyvän hygienian ja infektioiden tarttumisen ehkäisy onkin yksi suurimmista haasteista lasten hampaiden harjaamisen järjestämisessä päiväkodeissa. Infektiot pääsevät leviämään helposti hampaiden harjauksen yhteydessä esimerkiksi silloin, jos harjaus toteutetaan yhtä aikaa usean lapsen ryhmissä, jolloin sylki ja vesi roiskuvat. Lisäksi, jos hampaiden harjausta ei valvota kunnolla, on hammasharjojen sekoittuminen yksi mahdollinen riskitekijä infektioiden tarttumisessa. (Suomen Hammaslääkärilehti 1996.)

Monesti käytännön syistä hammasharjat säilytetään päiväkodeissa wc-tiloissa, jossa ne saattavat olla alttiina roiskeille ja varsinkin suurissa päiväkodeissa kieriä välillä pesualltaissa tai lattialla (Suomen Hammaslääkärilehti 1996). Yksi suuri hampaiden harjauksen toteuttamista hankaloittava tekijä päiväkodeissa on kunnollisten säilytystilojen puute. Kuitenkin hygieenisiä säilytysratkaisuja on saatavilla kaupoista ja ainoat kunnan säilytystä koskevat vaatimukset ovat, että hammasharjat säilytetään ilmastisesti, jotta ne pääsevät kuivumaan sekä että ne säilytetään pystysuorassa asennossa, etteivät ne pääse koskemaan toisiaan. (Gartsbein ym. 2009.) Lisäksi hammasharjojen harjasosan säilyttämistä muovikotelossa tulisi myös välttää, sillä siinä harjakset säilyvät kosteina ja infektion aiheuttajat voivat hyvin (Forss ym. 1997).

Hammasharjojen huolellinen säilyttäminen on tärkeää, sillä bakteerit, virukset ja sienet alkavat kerääntyä hammasharjan harjaksien pinnalle jo ensimmäisen harjauksen aikana. Jotkut mikro-organismit voivat elää hammasharjoissa 24 tunnista jopa seitsemään päivään asti. Hammasharjojen säännöllinen käyttö aiheuttaa sen, että nämä mikro-organismit voivat levitä ihmisestä toiseen. Päiväkodeissa tapahtuvassa hampaiden harjaamisessa ongelma on vielä suurempi, sillä usein lapsien kotona perheenjäsenten hammasharjoja säilytetään samassa paikassa, joka johtaa siihen, että perheenjäsenten suun bakteerit voivat levitä lapsen kautta muihin päivähoitossa oleviin lapsiin. Tämä johtuu jo

aiemmin mainitusta haasteesta, että päiväkodin lapset eivät ainoastaan pese hampaitaan samoissa wc-tiloissa, säilytä niitä lokeroissa ja repuissa vaan he myös jakavat ja vaihtavat hammasharjoja. (Aslan ym. 2014.)

Vuonna 2014 BMC Oral Health -nettisivuilla julkaistun tutkimuksen tuloksena oli, että bakterian kertyminen hammasharjojen pinnalle sekä mikro-organismien lisääntyminen laskee merkittävästi, kun hammasharjat pestään klooriheksidiini-liuoksella harjauksen jälkeen. Tämän vuoksi kyseinen tutkimus esittääkin, että päiväkodeissa hammasharjat tulisi desinfioida, mikä estäisi myös infektioiden leviämistä ja olisi siten tärkeää yleisterveydenkin kannalta. Hammasharjojen desinfektio tulisi suorittaa ensimmäisen harjauksen jälkeen, jotta voitaisiin estää bakteerisen biofilmikerroksen muodostuminen hammasharjan harjaksien pinnalle. Lisäksi hammasharjojen desinfektio oli hyvä tehdä säännöllisesti tietyin väliajoin. Tärkeää on myös muistaa vaihtaa hammasharjat joka 3-4 kuukauden välein. (Aslan ym. 2014.) Toisaalta Suomen hammaslääkärilehdessä hygieniahoitaja Sirpa-Liisa Vainio Helsingin yliopiston hammaslääketieteen laitokselta on eri mieltä hammasharjojen desinfektion tarpeellisuudesta. Hänen mukaansa normaalin hygienian ylläpitämiseksi silloin, kun on kysymys terveestä väestöstä, riittää hammasharjojen hyvä huuhtelu juoksevan veden alla harjauksen jälkeen ja niiden oikeanlainen säilyttäminen erillään toisistaan. (Forss ym. 1997.)

Päiväkodeissa toteutettavan hampaiden harjauksen hygieenisiä haasteita lisää myös se, ettei päiväkodeilla ole ollut tiedossa selviä hygieniaohjeita hampaiden harjauksen toteuttamiseen. Esimerkiksi Toronton päiväkotien yleisestä hygieniasta on kyllä säädetty, mutta hampaiden harjauksikäytänteistä ei löydy erityistä mainintaa. Hampaiden harjaus vaatii tarkkoja ohjeistuksia varsinkin koskien hampaiden harjaukseen liittyviä säilytysratkaisuja, jotta vältetään hammasharjojen kontaminaatiolta ja kyetään minimoimaan bakteerien kasvua. Toronton tutkimuksessa huomattiin, että mikäli tällaisia yleisiä ohjeita koskien päiväkotien hampaiden harjausta ei ole saatavilla, päiväkodit luovat omat käytäntönsä, jotka voivat erota hyvin paljon toisistaan ja joissa ei välttämättä aina oteta kunnolla huomioon hygieniaa. Sopimattomat hygieeniset olot voivat usein saada aikaan sen, että tarkastajat ovat hampaiden harjauskäytänteitä vastaan joissain päiväkodeissa. Useat päiväkodit päättivätkin kieltää hampaiden harjauksen kokonaan kaikilta lapsilta välttääkseen mahdolliset terveyshuolet, mistä lapsien vanhemmatkin ovat olleet huolissaan. (Gartsbein ym. 2009.)

## 6.2.2 Haasteet päiväkotien henkilökunnan ja suun terveydenhuollon ammattilaisten yhteistyössä

Ennaltaehkäisevien hampaiden harjaus -ohjelmien tehokkuus riippuu päiväkodin henkilökunnan kariuksen riskitekijöiden tietämyksestä sekä heidän ymmärryksestä kariuksen ehkäisyn tärkeydestä. Ennaltaehkäisevä harjausohjelma edellyttää aina päiväkodin henkilökunnan tukea ja osallistumista. (Andruskeviciene ym. 2008). Lähes kaikissa tutkimuksissa, joissa tutkittiin päiväkodeissa tapahtuvan hampaiden harjauksen vaikutuksia, lastentarhan henkilökunnan vastuulla oli harjauksen ohjaaminen, valvominen ja sen käytännön järjestelyistä huolehtiminen (Alaluusua ym. 2014; Alaluusua & Hölttä 1992; Bian ym. 2003; Brown ym. 2015; Burnside ym. 2002; Gartsbein ym. 2009; Lo ym. 1998). Joissain päiväkodeissa opettajat olivat lisäksi ohjanneet harjaustekniikkaa ja antaneet lapsille suun terveydenedistämisluentoja (Alaluusua ym. 2014; Alaluusua & Hölttä 1992; Lo ym. 1998).

Yksi haaste päiväkodeissa toteutettavassa lasten hampaiden harjaamisessa on ollut päiväkodin henkilökunnan haluttomuus yhteistyöhön (Andruskeviciene ym. 2008). Torontossa 21 % päiväkodeista ilmoitti, että suun terveys ei ollut ensisijainen huolenaihe heille. Lisäksi päiväkotien henkilökunnasta 21 % ei ollut lainkaan kiinnostuneita suun terveydenedistämiskäytänteistä ja 18 % henkilökunnasta uskoi, että suuhygieniakäytänteet eivät olisi toteuttamiskelpoisia, koska aikataulussa ei ollut aikaa hampaiden harjaamiseen. Kuitenkin tutkimuksessa kävi ilmi, että päiväkodeilla on usein joustavat aikataulut ja päiväkodin henkilökunta saa periaatteessa suhteellisen vapaasti päättää mitä he haluaisivat sisällyttää päivän ohjelmaansa. Ajanpuutteen lisäksi 13 % päiväkodin ohjaajista nosti tutkimuksessa esiin huolensa koskien lapsien valvontaa hampaiden harjauksen yhteydessä. Lisäksi tarkastajat ovat pitäneet hampaiden harjauksen valvontaa riittämättömänä osassa päiväkodeista. (Gartsbein ym. 2009.) Myös Suomessa monet päiväkodin työntekijät ovat olleet tyytyväisiä siihen, että hampaiden harjaus on lopetettu päiväkodeissa, sillä se vähensi henkilöstön työtä eli harjauksen valvontaa ja ohjausta lounaan jälkeen. (Forss ym. 1997.)

Lisäksi Toronton kyselytutkimuksen mukaan osa päiväkotien ohjaajista oli sitä mieltä, että lapsen itsensä toteuttama hampaiden harjaus alle kymmenen vuoden iässä ei ole tehokasta motivaation ja käsien motoristen taitojen vuoksi, jolloin optimaalinen suuhygienia olisi epärealistista saavuttaa. (Gartsbein ym. 2009.) Tutkimuksissa on kuitenkin todettu, että päiväkotikäisten lasten hampaiden harjaustekniikan opetuksella voidaan

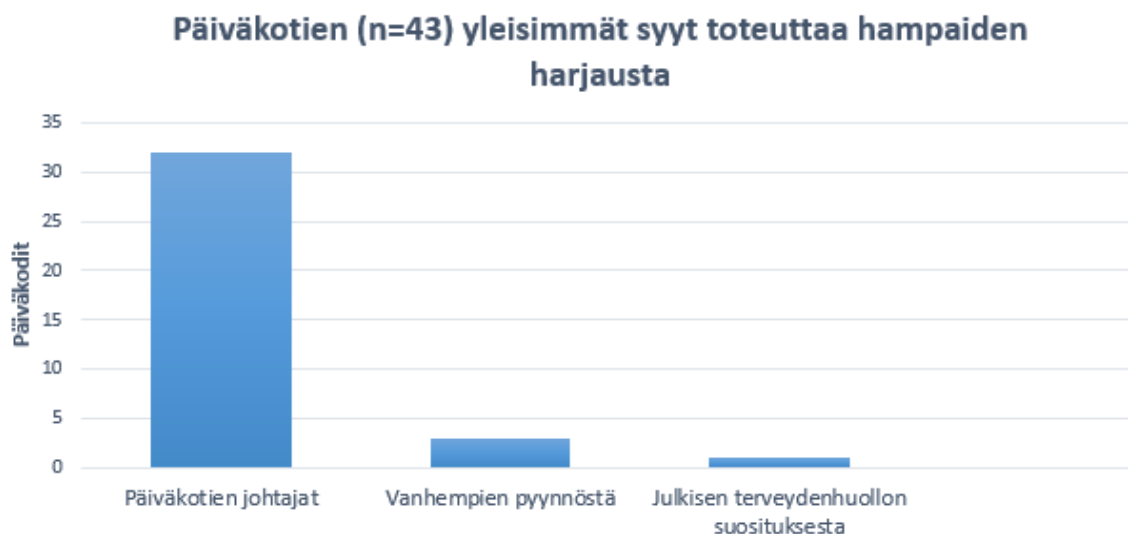
saavuttaa huomattavia parannuksia lasten suun terveydessä, mikäli ohjauksessa otetaan huomioon lapsen ikä, psyykinen kehitys sekä valmius hampaiden harjaamiseen ja sen oppimiseen. Lisäksi suun terveydenhoidon vakiinnuttaminen lasten elämään jo nuorena on hyvin tärkeää, sillä hyvien suun terveydenhoitotapojen saavuttaminen varhaisessa vaiheessa vaikuttaa positiivisesti myös suun terveyteen aikuisena sekä vähentää terveyserojen muodostumista sosioekonomisen aseman vaikutuksesta. (Bezerra, Leal & Toledo, 2002; Gartsbein ym. 2009.)

Päiväkotien henkilökunnan motivaatioon suun terveyden edistämistyötä kohtaan vaikuttaa heidän tietotasonsa suun terveydestä. Iso-Britanniassa tehdyssä tutkimuksessa, jossa tutkittiin suun terveyden edistämisen mahdollisuuksia ja haasteita alakouluissa, kävi ilmi, että vaikka yleisesti terveyden edistämiseen suhtauduttiin positiivisesti, suun terveys nähtiin usein erillisenä, irtonaisena ja itsenäisenä kokonaisuutena yleisterveydestä. Kaikki tutkimukseen vastanneet opettajat kokivat, että tietoisuus suun terveydestä oli vähäistä. (Channing ym. 2009.) Päiväkotien henkilökunnan vähäisen suun terveyden tietoisuuden sekä päiväkodeissa tapahtuvan hampaiden harjauksen vastustamisen takia, onkin tärkeää, että voimavaroja kohdennettaisiin tuen, opetustaitojen ja tiedon lisäämiseen suun terveydestä. Päiväkodin henkilökunta tulisi saada tietoiseksi siitä, että hampaiden harjaus on suhteellisen tehokas ja edullinen ensisijaisen ennaltaehkäisyn keino. (Gartsbein ym. 2009.)

Sekä Iso-Britanniassa että Torontossa tehdyissä tutkimuksissa kävi ilmi, että niin koulujen kuin päiväkotien opettajat ja ohjaajat suhtautuivat pääasiassa positiivisesti hampaiden harjausohjelmiin (Channing ym. 2009; Gartsbein ym. 2009). Esimerkiksi Torontossa 79 % päiväkodeista olivat avoimia vakiinnuttamaan suun terveydenhoidon käytännöt toimintaansa, varsinkin tuella ja ohjauksella yhdistettynä (Gartsbein ym. 2009). Ongelmana ovat kuitenkin usein vähäiset yhteydet tai ei laisinkaan yhteyksiä paikalliseen suun terveydenhuoltoon (Channing ym. 2009).

Yhteistyö suun terveyden huollon ammattilaisten ja päiväkodin henkilökunnan välillä on avainasemassa, jos halutaan toteuttaa onnistuneesti päiväkodeissa tapahtuvaa lasten hampaiden harjaamista. Päiväkodeissa tarvitaan päiväkotilapsien suun terveyden parantamiseksi käytänteitä, jotka rohkaisevat ja tarjoavat neuvontaa koskien turvallisia hampaiden harjauksen menetelmiä. Päiväkotien edustajien sekä suun terveydenhuollon välillä tarvitaan onnistunutta yhteistyötä sellaisen sääntelyn toteuttamiseksi, joka sallii hampaiden harjauksen ja tarjoaa toimintaohjeita hampaiden harjaus -ohjelman toteuttamiseen. (Gartsbein ym. 2009.) Suun terveydenhuollon ammattilaisten tulisikin lähestyä

aktiivisemmin päiväkotia tehdessään suun terveyden edistämistyötä. On kiireellinen tarve kehittää kokonaisvaltaisempi lähestymistapa lasten terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen sekä yhdistää suun terveydenedistäminen yleiseen terveydenedistämistoimintaan. (Channing ym. 2009.) Alla oleva taulukko on hyvä esimerkki siitä, miten tällä hetkellä julkisen terveydenhuollon tai suun terveydenhuollon suositukset eivät aktivoi päiväkotia aloittamaan päivittäistä lasten hampaiden harjausta.



Kuvio 9. Toronton päiväkotien kertomat syyt toteuttaa lasten hampaiden harjausta. (Gartsbein ym. 2009.)

### 6.2.3 Taloudelliset haasteet

Päiväkodeissa esiintyy myös lasten hampaiden harjaamiseen liittyviä taloudellisia haasteita. Esimerkiksi Suomessa 90-luvulla resurssien vähentämisen myötä kunnat olivat lopettaneet maksuttomien hammasharjojen jakelun osana kunnallisen suun terveydenhuollon säästöohjelmia, mikä taas vaikutti päiväkotien päätökseen luopua hampaiden harjauksesta. (Forss ym. 1997.) Taloudelliset kustannukset lasten hampaiden harjauksen toteuttamisessa päiväkodeissa nähtiin haasteena myös monessa tutkimuksessa, kuten esimerkiksi Liettuan Kaunaisissa tehdyssä tutkimuksessa, jossa yhtenä ongelmana oli rahoituksen puute (Andruskeviciene ym. 2008).



Kuitenkin pitkällä aikavälillä tämä ennaltaehkäisevä suun terveydenedistämistyö tulee taloudellisesti kannattavaksi, sillä se tutkitusti parantaa lasten suun terveydentilaa ja vähentää näin suun terveydenhuollon kustannuksia. Esimerkiksi Skotlannissa tehdyssä tutkimuksessa verrattiin kuluja vuosina 1999-2009 Skotlannissa toteutetusta päiväkodeissa tapahtuvassa hampaiden harjaus -ohjelmasta ja säästöjä parannuksista 5-vuotiaiden lasten suun terveyden tilassa, joiden avulla vältettiin hampaiden poistoja, paikkauksia ja potentiaalisia kariekseen liittyviä hoitotoimenpiteitä. Tutkimuksen tulos oli, että kahdeksan vuoden hampaiden harjaus -ohjelmalla odotetut säästöt olivat enemmän kuin 2,5 kertaiset verrattuna ohjelman toteutuksen kuluihin. (Anopa ym. 2015.) Lasten hampaiden harjausta voidaankin pitää tehokkaana sekä edullisena ensisijaisen ennaltaehkäisyn keinona. (Gartsbein ym. 2009.)

#### 6.2.4 Suomessa ksylitolia pidetään harjauksen korvaajana päiväkodeissa

Päiväkodin henkilökunnan taholta ksylitolin mielletään usein virheellisesti ajavan samaa asiaa helpommalla ja nykyaikaisemmalla tavalla kuin hampaiden harjauksen. Monissa päiväkodeissa ympäri Suomen aiemmasta hampaiden harjauksesta on luovuttu ja se on korvattu ksylitolipastillien tai -purkkien jakamisella lapsille lounaan jälkeen. Esimerkiksi jo vuonna 1996 Porin seudulla tehdyssä selvityksessä suurin osa päiväkodeista oli luopunut hampaiden harjauksesta. Ainoastaan yhdessä päiväkodissa 30:stä harjausta oli jatkettu, 10 päiväkodissa se oli korvattu ksylitolipurukumilla ja 11 päiväkodissa se oli korvattu vedellä purskuttelulla. (Forss ym. 1997.)

Tieteellisessä kirjallisuudessa ei ole näyttöä sille, että ksylitolin pureskelulla voisi korvata hampaiden harjauksen, vaikka ksylitolituotteiden käytöllä onkin monia myönteisiä vaikutuksia suun terveyteen, kuten esimerkiksi plakin määrän vähentyminen ja hampaiden reikiintymisen ehkäisy. Nämä vaikutukset tulevat tutkimusten mukaan esille kuitenkin vasta sitten, kun ksylitolia syödään säännöllisesti useita kertoja päivässä. (Alanen, Gutman & Iso-kangas 2000.) Tästä syystä onkin kyseenalaista, onko kerran päivässä tapahtuvasta lasten ksylitolin syömisestä päiväkodeissa hyötyä, jos ksylitolia ei anneta lapsille kotona. Kuitenkaan missään tapauksessa se ei pysty kilpailemaan hyödyistä lasten suun terveyden edistämiseksi valvotun hampaiden harjaamisen kanssa fluorihammastahnalla. (Forss ym. 1997.)

## 7 TULOSTEN TARKASTELU

Opinnäytetyön tarkoituksena oli saada aikaan katsaus päiväkodeissa toteutettavasta säännöllisestä lasten hampaiden harjaamistyöstä sekä harjaamistyön vaikutuksista lasten suun terveyteen. Lisäksi opinnäytetyössä saatiin selville lasten hampaiden harjaukseen liittyvät haasteet päiväkodeissa. Tavoitteena oli, että opinnäytetyö hyödyttää suun terveyden edistämistyötä tekeviä suuhygienistejä ja suuhygienistiopiskelijoita sekä päiväkotien henkilökuntaa. Tutkimuskysymykset asetettiin vastaamaan tarkoitusta ja tavoitetta viitekehysten pohjalta. Tulokset tutkimuskysymyksiin saatiin valituista sisäänotto-kriteereitä vastanneista kansainvälisistä sekä suomalaisista tutkimuksista sekä kahdesta Suomen hammaslääkärilehden julkaisusta. Saadut tulokset vastasivat suoraan tutkimuskysymyksiin ja eivät poikenneet aikaisemmin saaduista tiedoista tai tehdyistä tutkimuksista. Kirjallisuuskatsaukseen on otettu myös toisistaan eroavia tutkimustuloksia ja näkökulmia, kuten esimerkiksi eriävät näkökulmat hammasharjojen desinfektion tarpeellisuudesta (Aslan ym. 2014; Forss ym. 1997).

Tavoite siitä, että opinnäytetyö hyödyttää suun terveydenedistämistyötä tekeviä suuhygienistejä ja suuhygienistiopiskelijoita sekä päiväkotien henkilökuntaa, koetaan saavutetuksi. Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tulokset antavat erilaisia näkökulmia päiväkodeissa toteutettavan hampaiden harjaustyön käytänteisiin ja niiden vaikutuksiin lasten suun terveydentilaan sekä haasteisiin, joita hampaiden harjauksen järjestäminen päiväkodeille voi aiheuttaa. Tuloksena saatiin monipuolinen katsaus päiväkodeissa järjestettävästä hampaiden harjaamistyöstä. Hampaiden harjauksen käytänteissä on esiteltynä erilaisia toimintavaihtoehtoja hampaiden harjauksen toteuttamiseen sekä haasteiden esittelyn yhteydessä on tuotu esille keinoja, joilla päiväkodit voivat välttää näitä hampaiden harjauksen toteuttamiseen liittyviä haasteita. Opinnäytetyön tuloksia voivat hyödyntää niin suun terveydenedistämistyötä tekevät suuhygienistit ja suuhygienistiopiskelijat sekä päiväkodin henkilökunta. On myös mahdollista, että opinnäytetyö voisi toimia pohjana päiväkotien henkilökunnan ja suun terveydenhuollon ammattilaisten yhteistyön kehittämiseksi koskien hampaiden harjauksen järjestämistä päiväkodeissa.

Viitekehyksessä tuotiin esille, miten suomalaisten lasten suun terveys on kääntynyt laskuun 1900-luvun puoliväliin asti kestäneen hyvän kehityksen jälkeen (Alanen 2005) ja miten suomalaisten lasten hampaiden harjaus on edelleen heikolla tasolla, vaikka vähintään kaksi kertaa päivässä hampaansa harjaavien osuus on kasvanut 2000-luvulla. Kariuksen Käypä hoito -suosituksen mukaan hampaiden harjaaminen kahdesti päivässä toteutuu vain alle puolella päiväkotikäisistä lapsista. Lisäksi päivähoitoikäiset lapset kuuluvat hampaiden reikiintymisen riskiryhmään, sillä hampaiden puhjetessa hampaiden reikiintymisen riski on erityisen suuri ja kariuksen eteneminen on nopeampaa kuin pysyvissä hampaissa. (Kariuksen Käypä hoito –suositus 2014).

Opinnäytetyön tuloksen mukaan lasten hampaiden harjaus päiväkodeissa vastaakin näihin viitekehyksessä esitettyihin haasteisiin, sillä se on tehokas ja edullinen tapa ennaltaehkäistä lasten hampaiden reikiintymistä ja parantaa lasten suun terveyttä (Gartsbein ym. 2009). Kaikkien opinnäytetyöhön mukaan valittujen tutkimusten tuloksena oli, että päiväkodeissa toteutettava hampaiden harjaus fluorihammastahnalla parantaa lasten suun terveydentilaa ja ehkäisee lasten hampaiden reikiintymistä. Positiiviset tutkimustulokset näkyivät esimerkiksi DMF/dmf-indeksin arvojen paranemisena, uusien kariesvaurioiden määrän vähenemisenä ja kariuksen etenemisen hidastumisena (Anopa ym. 2013; Lo ym, 1998; Bian ym. 2003; Brown ym. 2005; Andruskeviciene ym. 2008; Burnside ym. 2002; Alaluusua & Hölttä 1992). Opinnäytetyön tuloksissa selvisi, että päiväkodeissa toteutettava lasten hampaiden harjaus yhdistettynä ammattimaiseen fluorikäsitelyyn, on vielä tehokkaampi keino kariuksen ehkäisyssä (Andruskeviciene ym. 2008; Brown ym. 2005). Myös päiväkotilasten vanhempien suun terveyden tietoisuus lisääntyi, minkä avulla pystytään mahdollisesti vähentämään uusien kariesvaurioiden kehittymistä (Bian ym. 2003).

Positiivisista tutkimustuloksista huolimatta päiväkodeissa tapahtuva lasten hampaiden harjaus ei vastannut täysin yhteen viitekehyksessä esille tuotuun ongelmaan siitä, että lapsilla kariesvauriot syntyvät usein esimerkiksi hampaiden purupintojen uurteisiin, varsinkin hampaiden puhkeamisen aikaan (Kariuksen Käypä hoito -suositus 2014). Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tuloksissa esiteltiin kaksi tutkimusta, joissa hampaiden harjaus päiväkodeissa ehkäisi testiryhmän lasten hampaiden reikiintymistä kaikilla muilla hampaiden pinnoilla paitsi juuri purupinnoilla verrattuna kontrolliryhmiin (Lo ym. 1998; Alaluusua & Hölttä 1992).

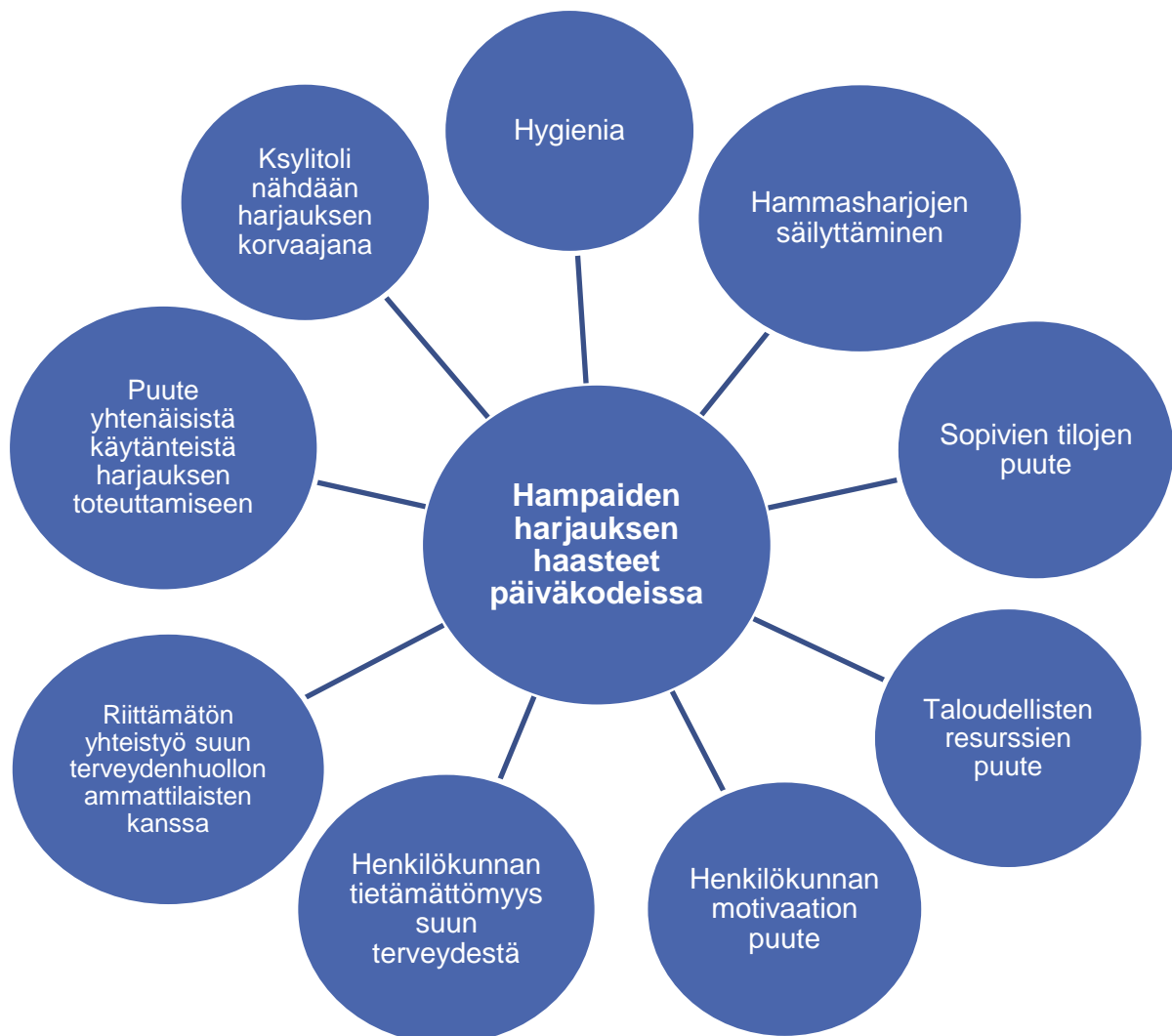
Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tulokset vahvistavat viitekehysten oletuksen siitä, että fluorihammastahnan käytön merkitys lasten hampaiden harjauksessa päiväkodeissa on suuri, sillä kaikissa tutkimuksissa havaittiin reikiintymisen vähenemistä verrattuna kontrolliryhmään, joka ei käyttänyt fluorihammastahnaa. Kaikissa tutkimuksissa ohjaajat jakoivat hammastahnan tai valvoivat lasten itsenäistä hammastahnan annostelua (Alaluusua ym. 2014; Alaluusua & Hölttä 1992; Bian ym. 2003; Burnside yms. 2002; Brown ym. 2005; Lo ym. 1998.), mitä peräänkuulutettiin myös viitekehyksessä (Mäki 2010). Viitekehysten mukaan hammastahnat, jotka sisältävät vähintään 1000 ppm fluoria, ovat tehokkaita lasten kariksen ehkäisyssä. (Appelbe ym. 2010.) Kirjallisuuskatsauksen tulos on yhtenevä, sillä kaikissa tutkimuksissa yhtä lukuun ottamatta päiväkodeissa oli käytössä yli 1000 ppm fluoria sisältävä hammastahna (Alaluusua & Hölttä 1998; Lo ym. 1998; Bian ym. 2003; Burnside ym. 2002; Brown ym. 2005).

Päiväkodeissa oli erilaisia käytänteitä liittyen hampaiden harjauksen järjestämiseen, joista tärkeimpinä tutkimuksissa nousi esille hyvästä hygieniasta huolehtiminen, hammasarjojen oikeanlainen säilytys, fluorihammastahnan käyttö, oikeanlainen fluorihammastahnan annostelu sekä harjaustapahtuman riittävä ohjaus ja valvonta unohtamatta suun terveydenhuollon ammattilaisten roolia hampaiden harjauksen järjestämisessä päiväkodeissa. Alla olevaan taulukkoon on koottu yhteen kaikki käytänteet liittyen lasten hampaiden harjauksen toteuttamiseen päiväkodeissa.

<b>Hampaiden harjauksen erilaiset käytänteet päiväkodeissa</b>	
<b>Missä tapahtuu?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vesipisteellisissä tiloissa</li> <li>• Esim. wc-tiloissa tai luokkahuoneessa</li> </ul>
<b>Milloin tapahtuu?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerran päivässä: joko aamupalan, lounaan tai välipalan jälkeen</li> <li>• Kaksi kertaa päivässä: aamupalan jälkeen ja ennen kotiin lähtöä</li> </ul>
<b>Kuinka monen lapsen ryhmissä?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-4 lasta kerrallaan</li> <li>• Jokainen lapsi omaan tahtiin lounaan jälkeen</li> <li>• Koko ryhmä kerrallaan</li> </ul>
<b>Fluorihammastahnan jakaminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opettaja jakaa fluorihammastahnan lapsille</li> <li>• Lapset annostelevat itse fluorihammastahnan ohjaajan valvoessa</li> </ul>
<b>Fluorin määrä hammastahnassa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 ppm</li> <li>• 1000-1100 ppm</li> <li>• 1450 ppm</li> </ul>
<b>Harjauksen kesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 min</li> <li>• 2 min</li> <li>• 3 min</li> </ul>
<b>Harjojen puhdistus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huuhtelu juoksevan veden alla</li> <li>• Harjojen desinfektio</li> <li>• Harjojen vaihto 3-4 kuukauden välein</li> </ul>
<b>Hammasharjojen säilytys</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Säilytystelineessä pystyssä ilman, että harjat koskevat toisiaan</li> <li>• Ilman harjaspään suojakotelo</li> <li>• Suljettavissa ja pestävissä suojakoteloissa</li> <li>• Esillä wc-tiloissa, jossa harjaus toteutuu</li> <li>• Wc-tiloissa suojattuna roiskeilta</li> <li>• Ei wc-tiloissa, erillinen säilytyspaikka muualla</li> <li>• Lasten ulottumattomissa</li> </ul>
<b>Lastentarhaopettajan tai ohjaajan rooli</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valvoa hampaiden harjauksen kestoa</li> <li>• Jakaa oikea määrä fluorihammastahnaa tai valvoa sen annostelua</li> <li>• Ohjata lapsia hampaiden harjaustekniikassa harjauksen aikana</li> <li>• Valvoa harjaustapahtuman hygieniää</li> </ul>
<b>Suun terveydenhuollon ammattilaisten rooli</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kouluttaa päiväkodin henkilökuntaa suun terveydestä, hampaiden harjaustekniikasta sekä hampaiden harjauksen järjestämisestä päiväkodeissa</li> <li>• Tukea ja neuvoa päiväkodin henkilökuntaa hampaiden harjaus –ohjelman aikana</li> <li>• Viedä päiväkoteihin suun terveydenedistämismateriaalia</li> </ul>

Kuvio 10. Hampaiden harjauksen erilaiset käytänteet päiväkodeissa.

Suurimmat haasteet liittyen lasten hampaiden harjauksen järjestämiseen olivat hygienian ylläpitäminen, hammasharjojen oikeanlainen säilyttäminen, sopivien tilojen puute, taloudellisten resurssien saatavuus ja päiväkodin henkilökunnan motivaatioon ja työmäärään liittyvät haasteet sekä vähäinen yhteistyö suun terveydenhuollon ammattilaisten ja päiväkodin henkilökunnan välillä. (Gartsbein ym. 2009; Forss ym. 1997.) Suomessa haasteena oli koettu myös ksylitolituotteiden näkeminen hampaiden harjauksen korvaajana päiväkodeissa (Forss ym. 1997).



Kuvio 11. Lasten hampaiden harjauksen haasteet päiväkodeissa.

Tutkimustuloksissa tuli ilmi, että erilaiset infektiotaudit ovat huomattavasti yleisimpiä päiväkotilapsilla kuin kotona hoidetuilla lapsilla (Peltola. 2010). Hyvän hygienian ylläpitäminen ja infektioiden tarttumisen ehkäisy ovat suurimpia haasteita lasten hampaiden harjaamisen järjestämisessä päiväkodeissa (Suomen Hammaslääkärilehti 1996). Hygieniaan liittyviä haasteita ovat esimerkiksi syljen ja veden roiskuminen hampaiden harjauksen yhteydessä, hammasharjojen sekoittuminen, kunnollisten säilytystilojen puute, hammasharjojen kontaminoituminen sekä selvien hygieniaohjeiden puute koskien hampaiden harjauksen toteuttamista (Aslan ym. 2014; Gartsbein ym. 2009, Suomen Hammaslääkärilehti 1996; Forss ym. 1997 ). Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tulokset ovat samoilla linjoilla viitekehyksessä esille tuodussa terveydenhuoltolaissa, jossa säädetään lapsen kasvu- ja kehitysympäristön terveellisyyden edistämisestä. Myös sen mukaan päiväkodeissa on erityisen tärkeää kiinnittää huomiota infektoriskin vähentämiseen, sillä päiväkotilapset sairastavat noin kaksi kertaa enemmän kuin kotona hoidettavat. (Sosi- ja terveystieteiden tutkimuskeskus 2005.)

Päiväkodeissa järjestettävien hampaiden harjaus -ohjelmien tehokkuus riippuu päiväkodin henkilökunnan kariuksen riskitekijöiden tietämyksestä sekä heidän ymmärryksestä kariuksen ehkäisyn tärkeydestä. Ennaltaehkäisevä harjausohjelma edellyttää aina päiväkodin henkilökunnan tukea ja aktiivista osallistumista. (Andruskeviciene ym. 2008). Yksi haaste päiväkodeissa toteutettavassa lasten hampaiden harjaamisessa onkin ollut päiväkodin henkilökunnan haluttomuus yhteistyöhön, tietämättömyys suun terveydestä sekä motivaation puute hampaiden harjausohjelman toteuttamiseen. (Andruskeviciene ym. 2008; Channing ym. 2009; Gartsbein ym. 2009). Onkin tärkeää, että suun terveydenhuollon terveydenedistämistyön voimavaroja kohdennettaisiin päiväkodin henkilökunnan tukemiseen sekä opetustaitojen ja tiedon lisäämiseen suun terveydestä. Päiväkodin henkilökunta tulisi saada tietoiseksi siitä, että hampaiden harjaus on suhteellisen tehokas ja edullinen ensisijaisen ennaltaehkäisyn keino. (Gartsbein ym. 2009.) Yhteistyö suun terveydenhuollon ammattilaisten ja päiväkodin henkilökunnan välillä onkin avainasemassa, jos halutaan toteuttaa onnistuneesti päiväkodeissa tapahtuvaa lasten hampaiden harjaamista (Channing ym. 2009; Gartsbein ym. 2009).

Varhaiskasvatuslain mukaan varhaiskasvatuksen tarkoituksena on kasvattaa, hoitaa ja opettaa lapsia edistäen heidän kokonaisvaltaista kasvua, kehitystä, terveyttä ja hyvinvointia parhaalla mahdollisella tavalla (Varhaiskasvatuslaki, 19.1.1973/36). Tähän kuuluvat myös suun terveydenedistämistyö ja lasten hampaiden harjaus päiväkodeissa. Vi-

tekehyksessä tuotiin esille, miten päiväkodeissa toteuttavalla lasten hampaiden harjaus-toiminnalla voidaan vähentää myös terveyseroja (Sosiaali- ja terveys-ministeriön www-sivut 2013). Tätä tukevat myös opinnäytetyön tulokset, joiden mukaan oikeanlaisen harjaustavan juurtuminen sekä hyvien suun terveydenhoitotapojen saavuttaminen varhaisessa vaiheessa vaikuttaa positiivisesti suun terveyteen myös aikuisena sekä vähentää terveyserojen muodostumista sosioekonomisen aseman vaikutuksesta, kun jokaisella lapsella on taustastaan riippumatta sama mahdollisuus omaksua suun terveyttä edistävä omahoidon malli päiväkodissa. (Bezerra, Leal & Toledo, 2002; Gartsbein ym. 2009). Lisäksi hampaiden harjaus -ohjelmien avulla voidaan saavuttaa huomattava kariuksen esiintyvyyden väheneminen varsinkin kariesalttiilla lapsilla (Brown ym. 2005; Burnside ym. 2002).



## 8 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUDEN JA EETTISYYDEN TARKASTELU

Opinnäytetyön tekemisessä noudatetaan tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja eli rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa. Opinnäytetyöhön sovelletaan tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Tekijöiltä edellytetään aineiston keruun toteuttamisen edellyttämien tietojen ja taitojen hallintaa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Opinnäytetyö on yhtä luotettava kuin tutkimuskohde ja tulkittu materiaali. Kirjallisuuskatsausta tehdessä kiinnitettiin huomiota aineiston laatuun, minkä kautta pyrittiin lisäämään katsauksen luotettavuutta. Jo tutkimuskysymyksiä laadittaessa päätettiin, että aineiston tulee koostua luotettavissa ja asianmukaisissa lähteissä julkaistuista tutkimuksista. Luotettavuuden kannalta tutkimusmateriaalin valitsemisessa kriittisyys on ollut tärkeää varsinkin, kun määriteltiin opinnäytetyön sisäänottokriteerit eli se, millä perusteella tutkimusmateriaali hyväksytään tai hylätään. Lisäksi systemaattisen kirjallisuuskatsauksen metodin huolellinen noudattaminen, systemaattinen tutkimusten etsiminen ja seulominen sekä molempien tekijöiden yleinen tarkkuus jokaisessa vaiheessa lisäsivät opinnäytetyön luotettavuutta. Tärkeää luotettavuuden kannalta on myös se, että opinnäytetyö vastaa, tässä opinnäytetyösuunnitelmassa sille asetettuihin tavoitteisiin ja pysyy tutkimusongelmien rajaamassa aiheessa.

Luotettavuutta ja rehellisyyttä tähän opinnäytetyöhön tuo myös se, että tiedonhaku toteutettiin kattavasti tarkkaan valituilla tiedonhakutaulukossa näkyvillä hakusanoilla niin suomeksi kuin englanniksikin luotettavista Turun ammattikorkeakoulun hyväksymistä tieteellisen tiedon hankintaan tarkoitetuista tietokannoista. Lisäksi tietoa etsittiin manuaalisesti sekä käyttäen hyväksi Turun ammattikorkeakoulun informaation apua. Tutkimusaineisto koostuukin siten luotettavista tieteellisistä tutkimuksista ja julkaisuista. Koko opinnäytetyön tiedonhakuprosessi on kirjattu tiedonhakutaulukkoon ja kaikki aineistohaut on tarvittaessa mahdollista toistaa.

Luotettavuutta ja laadukkuutta lisäsi opinnäytetyön tarkastelu ja kommentointi sen jokaisessa työvaiheessa opinnäytetyön ohjaajan sekä samalta vuosikurssilta olevien opponenttien toimesta. Heidän toimestaan opinnäytetyöhön saatiin myös kehitysideoita ja uusia näkökulmia. Lisäksi opinnäytetyön aihepiiriin läheinen yhteys sen tekijöiden suorittamaan Turun ammattikorkeakoulun suun terveydenhuollon koulutusohjelmaan varmistaa tekijöiden ymmärryksen opinnäytetyön aiheeseen ja sen tutkimuslähteisiin. Tutkimuksia käsiteltiin kuitenkin tasavertaisesti varmistaen, etteivät tekijöiden omat mielipiteet ja ennakkokäsitykset vaikuttaneet tutkimustiedon tulkintaan ja esitystapaan. Lisäksi tutkimukset esitettiin kattavasti siten, että myös toisistaan eriäviä tutkimustuloksia esitettiin.

Eettisyys otettiin huomioon opinnäytetyön tekijöiden rehellisyydellä sekä aineistonhaun ja tulosten esittämisen läpinäkyvyydellä. Tarkan dokumentoinnin ja riittävän raportoinnin avulla lukijan on mahdollista nähdä mistä ja miten mikäkin tulos on saatu. Opinnäytetyöhön valitut alkuperäiset tutkimukset on esitetty huolellisesti ja tarkasti sekä eritelty tutkimuskysymysten mukaan kirjallisuuskatsauksen liitteenä oleviin aineistotaulukoihin. Lisäksi kirjallisuuskatsausta tehdessä muiden tutkijoiden saavutuksia kunnioitettiin ja heidän työnsä otettiin huomioon viittaamalla muihin tutkimuksiin ja julkaisuihin asianmukaisesti. Lähdemerkinnät merkittiin tarkasti kirjaamalla kaikki opinnäytetyössä käytetyt lähteet sekä lähdeviitteisiin että lähdeluetteloon.

## 9 POHDINTA

Menetelmänä systemaattinen kirjallisuuskatsaus oli paras mahdollisista vaihtoehdoista. Opinnäytetyön tekeminen yhteistyössä päiväkotien tai suun terveydenhuollon kanssa ei ollut lopulta mahdollista, vaikka sitä aluksi opinnäytetyön tekijöiden toimesta yritettiin järjestää. Myös systemaattisen kirjallisuuskatsauksen käytössä opinnäytetyön menetelmänä tuli vastaan haasteita. Monissa opinnäytetyön aihepiiriä käsittelevissä tutkimuksissa, jotka vastasivat sisäänottokriteereitä, ohitettiin tämän kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymysten näkökulmat. Toisin sanoen tutkimuksissa, jotka liittyivät lasten hampaiden harjaamiseen päiväkodeissa, ei kovinkaan usein eritelty millaisin käytäntein hampaiden harjausta oli toteutettu tai millaisia ongelmia hampaiden harjauksen toteuttamiseen oli liittynyt tutkimuksia tehdessä. Tutkimuksissa keskityttiinkin enemmän aihepiirin taustoihin, tutkimuksissa käytettyihin tutkimusmetodeihin ja harjauksen tuomiin tuloksiin lasten suun terveydessä. Tämän kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymyksiin suoraan vastaavia sisäänottokriteerit täyttäviä tutkimuksia oli kohtalaisen vaikea löytää, mikä vaikutti kirjallisuuskatsauksessa käytetyn aineiston laajuuteen.

Aineistonhakua tehdessä harkittiinkin vielä systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymysten uudelleen asetelua ja näkökulman vaihtoa, mutta päädyttiin kuitenkin pysymään alkuperäisissä tutkimuskysymyksissä. Tekijöiden johtopäätöksenä oli, että päiväkodeissa toteutettavan lasten hampaiden harjauksen hyödyt ja positiiviset vaikutukset lasten suun terveyteen ovat yleisesti tiedossa. Kuitenkin sen toteuttamisen esteenä ovat haasteet, joita päiväkodeissa kohdataan järjestettäessä lasten hampaiden harjausta sekä tietoisuuden puute hyvistä käytänteistä, joilla näihin haasteisiin voidaan vastata. Alkuperäisissä tutkimusnäkökulmissa pysyttiin, sillä koettiin, että siten systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta olisi enemmän hyötyä päiväkodin henkilökunnalle ja suun terveydenedistämistyötä tekeville suuhygienisteille. Lopulta kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymyksiin löydettiin kuitenkin kohtuullisesti vastauksia tieteellisistä julkaisuista ja katsauksen tekeminen onnistui.

Tulevaisuudessa tämän opinnäytetyön aihepiiristä olisi hyvä tehdä jatkotutkimuksia. Mahdollisia jatkotutkimusaiheita voisivat olla esimerkiksi maanlaajuinen tai paikallinen kyselytutkimus Suomen päiväkotien lasten hampaiden harjauksen toteuttamisesta ja

suun terveyden edistämiskäytänteistä, empiiriset tutkimukset päiväkodeissa lasten hampaiden harjauksen onnistumisesta tai tutkimukset suun terveydenhuollon ja päiväkotien välisen yhteistyön kartoittamisen ja kehittämisen hyväksi.

Opinnäytetyötä tehdessä vahvistuivat tekijöiden omat ajatukset päiväkodeissa toteutettavan lasten hampaiden harjauksen tärkeydestä. Päiväkodeissa toteutettava hampaiden harjaus fluorihammastahnalla on kustannustehokas ja vaikuttava menetelmä lasten suun terveyden edistämiseksi, erityisesti kariksen ehkäisyssä. Se myös tukee lasten oman elämän hallinnan oppimista, omasta suun terveydestä huolehtimista sekä tutustumista siihen. Toivottavaa on, että tulevaisuudessa lasten hampaiden harjausta päiväkodeissa nostetaan enemmän esille ja sitä ryhdytään taas järjestelmällisesti toteuttamaan Suomen päiväkodeissa yhteistyössä suun terveydenhuollon ammattilaisten kanssa.

## LÄHTEET

Alaluusua, S. 2014. Lasten kariespreventio. *Therapia Odontologica*. Viitattu 5.5.2015  
<http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>

Alaluusua, S., Anttonen, V., Hausen, H., Jokela, J., Järvinen, M., Merne-Grafström, M., Pienihäkkinen, K & Pöllänen M. 2014. Hampaiden ohjattu harjaus päivähoitossa. Kariuksen Käypä hoito –suositusten taustaineisto. Viitattu 5.6.2016.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix02141&suositusid=hoi50078>

Alaluusua, S & Hölttä, P. 1992. Effect of supervised use of a fluoride toothpaste on caries incidence in pre-school children. *International Journal of Paediatric Dentistry*. Vol 2, 145-149.

Alanen, P., Isokangas P. & Gutman K. 2000. Xylitol in caries prevention: results of a field study in Estonian children. *Community Dent Oral Epidemiol*. Vol 28, 218-224.

Alanen, P. 2005. Kariesta ei voitettukaan. *Duodecim*. Vol 121, No 2, 129-130. Viitattu 5.5.2015.  
[http://www.duodecimlehti.fi/web/quest/haku.jsessionid=C02A1E10109FC32C77CBC9C4E43AA9F8?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=duo94752](http://www.duodecimlehti.fi/web/quest/haku.jsessionid=C02A1E10109FC32C77CBC9C4E43AA9F8?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=duo94752)

Andruskeviciene, V., Bendoraitiene, E., Milciuviene, S., Narbutaite, J., Saldunaite K, Slabsinskiene E. & Vasiliauskiene, I. 2008. Oral health status and effectiveness of caries prevention programme in kindergartens in Kaunas city (Lithuania). *Oral health & preventive dentistry*. Vol 6, No 4, 343-348.

Anopa, Y., Ball, GE., Conway, DI., Macpherson, LM., McIntosh, E, & McMahon, AD. 2015. Improving Child Oral Health: Cost Analysis of a National Nursery Toothbrushing Programme. Viitattu 27.1.2016.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4548/>

Anopa, Y., Conway, DI., Macpherson, LM. & McMahon, AD. 2013. National supervised toothbrushing program and dental decay in Scotland. *Journal of Dental Research*. Vol 92, No 2, 109-113. Viitattu 27.1.2016.  
[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Macpherson+LM%2C+Anopa+Y%2C+Conway+DI%2C+McMahon+AD.+National+supervised+toothbrushing+program+and+dental+decay+in+Scotland.+J+Dent+Res.+2013+Feb%3B+92\(2\)%3A109-13.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Macpherson+LM%2C+Anopa+Y%2C+Conway+DI%2C+McMahon+AD.+National+supervised+toothbrushing+program+and+dental+decay+in+Scotland.+J+Dent+Res.+2013+Feb%3B+92(2)%3A109-13.)

Appelbe, P., Glenn, A., Marinho, V., Shi X., Walsh, T. & Worthington H. 2010. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Library*. Viitattu 5.5.2015.  
<http://onlinelibrary.wiley.com/enhanced/doi/10.1002/14651858.CD007868.pub2>

Asetus lasten päivähoitosta, 16.3.1973/239.

Aslan, I., Aslanhan, H., Bucaktepe, PG., Celepkolu, T., Dal, T., Dogan, MS., Kars, V., Palancı, Sen, Y., Toptancı, V., IR. & Yıldız, I. 2014. A microbiological assessment of the oral hygiene of 24-72-month-old kindergarten children and disinfection of their toothbrushes. *BMC Oral Health*. Vol 14, No 94. Viitattu 27.1.2016.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4130431/>

Autti, H; Le Bell, Y; Meurman, J & Murtomaa, H. 2014. Hammasstatus. *Therapia Odontologica*. Viitattu 5.5.2015  
[http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti?p\\_artikkeli=tod02016&p\\_haku=dmf-indeksi](http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti?p_artikkeli=tod02016&p_haku=dmf-indeksi)

Barnekow, V., Currie, C., Currie, D., Looze, M., Morgan, A., Roberts, C., Samdal, O., Smith, O. & Zanotti C. 2012. World Health Organization. Social determinants of health and well-being among young people. HBS International report from the 2009/2010 survey. Viitattu 5.5.2015.

[http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-beingamong-young-people.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-beingamong-young-people.pdf)

Bezerra, A.C.B, Leal, S.C & Toledo O.A. 2002. Effectiveness of Teaching Methods for Toothbrushing in Preschool Children. Brazilian Dental Journal. Vol 13, No 2, 133-136.  
<http://www.scielo.br/pdf/bdj/v13n2/v13n2a11.pdf>

Bian, JY., Rong, WS., Wang, JD. & Wang, WJ. 2003. Effectiveness of an oral health education and caries prevention program in kindergartens in China. Community Dentistry and Oral Epidemiology. December Vol 31, Issue 6, s. 412-416.  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1600-0528.2003.00040.x/abstract;jsessionid=505A3212FFC5EE79E7E5DC8E6884AADE.f04t02>

Blair, Y., Macpherson, L., Mccall, D. & McMahan, A. 2006. Dental health of 5-year-olds following community-based oral health promotion in Glasgow, UK. International Journal of Pediatric Dentistry, Vol 16, Issue 6, 388–398.

Brown, C., Hogan, J.I., Jackson, R.J., Newman, H.N., Seres, J., Smart, G.J. & Stokes E. 2005. The Effects of a Supervised Toothbrushing Programme on the Caries Increment of Primary School Children, Initially Aged 5–6 Years. Vol 39, No 2.

Burnside, G., Chesters R.K., Curnow, M.M.T., Huntington, E., Nicholson, J.A & Pine, C.M. 2002. A Randomised Controlled Trial of the Efficacy of Supervised Toothbrushing in High-Caries-Risk Children. Caries Research. Vol 36, 294-300.

Channing, D., Chestnutt, IG & Gill, P. 2009. Opportunities and challenges to promoting oral health in primary schools. Community Dental Health. Vol 26, No 3, 188-192.

Forss, H., Hiiri, A., Pennanen, P., Söderling, E., Uhari, M. & Widström, E. 1997. Hampaitten harjauksen loppuminen päiväkoteissa pohdinnan aiheena Stakesissa. Suomen hammaslääkärelehti Vol 4, No 8, 442-445.

Gartsbein, E; Lawrence, Herenia P; Leake, J, L, Stewart H.; Kulkarni G. 2009. Lack of Oral Care Policies in Toronto Daycares. Journal of Public Health Dentistry. Vol 69, No 3, 190-196.

Hausen, H. & Seppä, L. 2014. Käypä hoito-suositus. Kariuksen hallinta. Näytönastekatsaukset: näytönaste A. Fluorihammastahnan vaikutus hampaiden reikiintymiseen. Viitattu 5.5.2015.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=nak06769>

Hausen, H. & Tenovuo, J. 2014. Kariuksen epidemiologia. Terveysportti. Viitattu 5.5.2015.  
<http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>

Jyväskylän yliopisto. 2008. Kirjalliset suoritusmuodot. Viitattu 27.10.2015  
<https://www.jyu.fi/jsbe/opiskelu/opohj/suormuo>

Kang B-H., Moon JS., Park S-N. & Sohng K-Y. 2008. Effect of a Tooth-brushing Education Program on Oral Health of Preschool Children. Viitattu 2.2.2016.  
<http://synapse.koreamed.org/DOIx.php?id=10.4040/jkan.2008.38.6.914>

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: SanomaPro, 166-167.

Kääriäinen, M. & Lahtinen, M. 2006: Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsentäjänä. Hoitotiede Vol 18, No 1, 37-44.

Käypä hoidon www-sivut. 2014. Karies (hallinta). Viitattu 23.4.2015.  
[http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus;jsessionid=8D88912CB92923B052193BC4CB3AAFF\\_A?id=hoi50078](http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus;jsessionid=8D88912CB92923B052193BC4CB3AAFF_A?id=hoi50078)

Laki lasten päivähoidosta annetun lain muuttamisesta. L 2012. 909/2012.

Laki sosiaalihuollon ammatillisen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista. 272/2005.

Lastentarhaopettajaliitto. 2015. Lastentarhaopettaja - varhaiskasvatuksen asiantuntija ja ammattilainen. Esitteet. Viitattu 21.11.2015

<http://www.lastentarha.fi/cs/ltol/Esitteet>

Lo, E., Schwarz, E. & Wong, M. 1998. Prevention of early childhood caries--results of a fluoride tooth-paste demonstration trial on Chinese preschool children after three years. Journal of Public Health Dentistry. Vol 58, Issue 1, 12–18

Mäki, P. 2010. Lasten terveys. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus. Raportti 2/2010, 106-109. Viitattu 5.5.2015.

<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80056/3ebde5ad-1be7-4268-9167-df23095fca33.pdf?sequence>

Opetus- ja kulttuuriministeriön www-sivut. 2015. Varhaiskasvatus. Viitattu 14.11.2015.

<http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/varhaiskasvatus/?lang=fi>

Peltola, H. 2010. Sosiaalinen ja muu altistus. Lasten taudit. Duodecim oppikirjat. Viitattu 2.2.2016

[http://www.terveysportti.fi/dtk/oppi/koti?p\\_artikkeli=lta00129&p\\_haku=hampaiden%20harjaus](http://www.terveysportti.fi/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=lta00129&p_haku=hampaiden%20harjaus)

Petersen, E. 2003. World Health Organization. Viitattu 5.5.2015.

[http://www.who.int/oral\\_health/media/en/orh\\_figure6.pdf?ua=1](http://www.who.int/oral_health/media/en/orh_figure6.pdf?ua=1)

Pienihäkkinen, K. Käypä hoito-suositus. Kariuksen hallinta. Näytönastekatsaukset: näytön aste B. Hampaiden harjaus päiväkodissa. Viitattu 5.5.2015.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=nak08284>

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintoteollisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto. Viitattu 29.11.2016

[http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf)

Savolainen, K. 2014. Therapia Odontologica. Fluori ja fluoridit. Viitattu 5.5.2015.

<http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>

Sosiaali- ja terveysministeriön opas. 2005. Infektioriskin vähentäminen päivähoitossa. Viitattu 21.11.2015.

[http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90759/Infektioriskin\\_vahentaminen\\_paivahoidossa\\_fi.pdf?sequence=1](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90759/Infektioriskin_vahentaminen_paivahoidossa_fi.pdf?sequence=1)

Sosiaali- ja terveysministeriön www-sivut. 2010. Lapsen edun on ohjattava varhaiskasvatuksen kokonaisuudistusta. Viitattu. 14.10.2015.

[http://stm.fi/artikkeli/-/asset\\_publisher/lapsen-edun-on-ohjattava-varhaiskasvatuksen-kokonaisuudistusta](http://stm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/lapsen-edun-on-ohjattava-varhaiskasvatuksen-kokonaisuudistusta)

Sosiaali- ja terveysministeriön www-sivut. 2013. Päivähoitoikäisten lasten hampaiden harjaus ja ksylitolin käyttö. Kuntainfo 7/2013. Viitattu 23.4.2015.

<http://www.stm.fi/tiedotteet/kuntainfot/kuntainfo/-/view/1866860#fi>

Suomen Hammaslääkärilehti. 1996. Tulehduskierteen katkaisu päiväkodissa - hammasharjako roskiin? Vol 3, No 5, 209.

Suominen L. 2014. Lastenneuvolakäsikirja. Suun terveys. Viitattu 5.5.2015.

<https://www.thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/ohjeet-ja-tukimateriaali/menetelmat/hyvinvointi-ja-terveys-tottumukset/suunterveys>

Suominen-Taipale, AL., Sund, R. & Widström, E. 2009. Association of Examination Rates with Children's National Caries Indices in Finland. The Open Dentistry Journal. Vol 3, 59-67.

Tenovuo, J. 2014. Kariuksen etiologia. Therapia Odontologica. Viitattu 5.5.2015.

<http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>

Terveystieteiden tutkimuskeskus. 2010. L 30.12.2010/1326 muutoksineen.

Terveys- ja hyvinvoinninlaitos. 2013. Lasten päivähoito 2013. Tilastoraportti. Viitattu 21.11.2015  
[https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/125389/Tr33\\_14.pdf?sequence=5](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/125389/Tr33_14.pdf?sequence=5)

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2003. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi, 108-109

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 9.11.2015.  
[http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Varhaiskasvatuslaki. L 19.1.1973/36 muutoksineen. (www.finlex.fi)

Widström, E. 2012. Suu puhtaaksi. Suomen hammaslääkärilehti. Vol 3, 10. Viitattu 5.5.2015.  
<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/86184/index.php?pgnumb=10>



## TIEDONHAKUTAULUKKO

TIETOKANTA	HAKUSANAT	TULOKSET	VALITUT
<b>Medic</b>	hamp* harj* AND päiväkoti	12	2
	hamp* harj* AND lastentarha	10	2
	hamp* harj* AND päivähoito	10	2
	hampaiden harjaus –ohjelma	0	0
	tooth brushing AND preschool children	9	0
	tooth brushing AND kindergarten	0	0
	tooth brushing AND daycare	0	0
	tooth brushing AND nursery school	5	0
	tooth brushing program	0	0
<b>MEDLINE (Ovid)</b>	tooth brushing AND preschool children	43	4
	tooth brushing AND kindergarten	77	3
	tooth brushing AND daycare	2	1
	tooth brushing AND nursery school	5	1
	tooth brushing program	5	1
<b>PubMed</b>	tooth brushing AND preschool children (suodatin: vuosivälinä 2006-2016)	421	5
	tooth brushing AND kindergarten	39	7
	tooth brushing AND daycare	4	1
	tooth brushing AND nursery school	39	4
	tooth brushing program	324	8
<b>Terveysportti</b>	Hampaiden harjaus	34	2
	Lasten hampaiden harjaus	10	1

## AINEISTOTAULUKKO 1

TEKIJÄT & VUOSI	TUTKIMUKSEN NIMI	OTANTA	TARKOITUS	TUTKIMUKSEN TULOS
Anopa, Y., Conway, D.I., Macpherson, LM. & McMahon, AD.  2013	National supervised tooth brushing program and dental decay in Scotland.	The endpoint was mean dmf in 99 five-year-old children, covering 7% to 25% of the relevant population, who participated in multiple cross-sectional dental epidemiology surveys in 1987 to 2009.	The aim was to assess the association between the roll-out of the national nursery tooth brushing program and a reduction in dental decay in five-year-old children in a Scotland-wide population study.	The result improved when one outlying Health Board was excluded. An improvement in the dental health of five-year-olds was detected and is associated with the uptake of nursery tooth brushing.
Bian, J. Y., Wang, W. J.,& Wang, J. D.  2003	Effectiveness of an oral health education and caries prevention program in kindergartens in China	731 3-year-old children were recruited from 10 kindergartens in Miyun County, Beijing, China.	To evaluate the effect of a 2-year oral health education and caries prevention program implemented in kindergartens in China.	The mean caries increments of the test group and the control group were 2.47 and 3.56 dmfs, respectively. The reduction in dmfs increment was 30.6%. Significantly higher percentage of children in the test group than in the control group reported brushing their teeth twice a day.
Brown, C., Hogan, J.I., Jackson, R.J., Newman, H.N., Seres, J., Smart, G.J. & Stokes E.  2005	The Effects of a Supervised Tooth brushing Programme on the Caries Increment of Primary School Children, Initially Aged 5–6 Years	A total of 517 children mean age 5.63 years were recruited for the study.	The aim of this study was to determine whether teacher-supervised tooth brushing with commercial toothpaste (1,450 ppm fluoride) could reduce dental caries in primary school children when compared with children from the same community who did not receive this intervention.	For children in the intervention group, the overall caries increment (2.60) was significantly less (10.9%) than for children in the nonintervention group (2.92). Difference in caries increment between the intervention group (0.78) and the non-intervention group (1.03) was greatest for the proximal surfaces (21.4%).
Lo, E., Schwarz, E. & Wong, M.  1998	Prevention of early childhood caries--results of a fluoride toothpaste demonstration trial on Chinese preschool children after three years.	Test and control children were examined at baseline (n=289, aged 3 years) and annually thereafter. After three years, 251 children (87%) were still in the trial.	To evaluate the long-term effects of introducing daily tooth brushing with fluoride toothpaste in a Chinese kindergarten (test group) compared to caries development in children who had no organized preventive program (control group).	Daily tooth brushing with limited involvement of professional staff was feasible in a Chinese kindergarten and caries development was significantly slowed in the test children.

<p>Adruskeviciene V., Milciuviene S., Bendoraitiene E., Saldunaite K., Vasiliauskiene I., Slabsinskiene E. &amp; Narbutaite J.</p> <p>2008</p>	<p>Oral health status and effectiveness of caries prevention programme in kindergartens in Kaunas city (Lithuania).</p>	<p>A sample of 1656 3- to 7-year-old children were examined in kindergartens in 2002, and 411 3-year-old children were then selected to participate in the prevention programme. The test group A (n = 156), group B (n = 118), and the control group (n = 137) were defined for the study.</p>	<p>To describe oral health status and to evaluate the effectiveness of a caries prevention programme in preschool children.</p>	<p>The prevalence of dental caries varied between 39.7% and 90.8%, and the decayed, missing, and filled teeth (dmf) varied between 1.3 and 5.0. Oral hygiene was satisfactory in 43.2% of children. During the 3 years of the programme, a significant difference was found between the test and the control groups.</p>
<p>Kang B-H., Moon JS., Park S-N. &amp; Sohng K-Y.</p> <p>2008</p>	<p>Effect of a Tooth-brushing Education Program on Oral Health of Preschool Children</p>	<p>A quasiexperimental design with a non-equivalent control group was used. Two kindergartens were selected and 39 preschoolers from one kindergarten were assigned to the experimental group with tooth-brushing education and 39 from the other kindergarten to the control group.</p>	<p>To examine the effect of tooth-brushing education on the oral health of preschoolers.</p>	<p>A significant increase in the use of tooth paste, tooth-brushing time and the practice of correct tooth-brushing and a decrease in plaque and development of dental caries were observed in the experimental group. This tooth-brushing education was partially effective in improving oral health of preschoolers.</p>
<p>Burnside, G., Chesters R.K., Curnow, M.M.T., Huntington, E., Nicholson, J.A &amp; Pine, C.M.</p> <p>2002</p>	<p>A Randomised Controlled Trial of the Efficacy of Supervised Tooth brushing in High-Caries-Risk Children.</p>	<p>The population from which the sample was drawn was children in their first year of primary school in Tayside. In total twelve schools and 534 5-year-old children were recruited into the study.</p>	<p>The aim of this clinical trial was to determine the reduction in 2-year caries increment that can be achieved by daily supervised tooth brushing on schooldays on high-caries-risk children.</p>	<p>High-caries-risk children have been shown to have significantly less caries after participating in a supervised tooth brushing programme with fluoridated toothpaste.</p>
<p>Bezerra A.C.B. Leal, S. C., &amp; Toledo O. A.</p> <p>2002</p>	<p>Effectiveness of Teaching Methods for Tooth brushing in Preschool Children.</p>	<p>Forty children from a private nursery of Brasília</p>	<p>Three different methods of instruction and motivation were used to assess the learning process and ability of preschool children in performing tooth brushing.</p>	<p>The results showed that the children of both groups reduced plaque index and that the individual instruction method was superior to the others at all ages. Children older than 5 years of age were able to learn and accomplish tooth brushing better than younger children.</p>

<p>Gartsbein, L., Herenia P., Leake, L., Stewart, H., &amp; Kulkarni, G.</p> <p>2009</p>	<p>Lack of Oral Care Policies in Toronto Daycares.</p>	<p>Two hundred forty-nine questionnaires were completed (response rate of 99.6 percent), representing 38 percent of the total daycare population (650) in Toronto.</p>	<p>The main objectives of this investigation were to determine the prevalence of oral care policies in daycares and examine the availability of resources.</p>	<p>83% did not have a policy on oral care and 11 % would not cede to requests from parents or medical professionals to brush teeth. 50 daycares indicated that their centers used to have a tooth-brushing program, and most were open to establishing an oral care policy. 15 % reported not having proper sinks for tooth brushing.</p>
<p>Aslan, I., Aslanhan, H., Bucaktepe, PG., Celepkolu, T., Dal, T., Dogan, MS., Kars, V., Palanci, Y., Sen, V., Top-tanci, IR. &amp; Yildiz, I.</p> <p>2014</p>	<p>A microbiological assessment of the oral hygiene of 24-72-month-old kindergarten children and disinfection of their tooth-brushes.</p>	<p>187 children (96 in the control group and 91 in the experiment group – chlorhexidine) chosen randomly from 600 kindergarten children whose ages ranged from 24 months to 72 months.</p>	<p>Assess the index of decayed, missing and filled teeth (DMF), habit of brushing teeth, and the micro-biological agents accumulating on the children's tooth-brushes for 4 weeks and response of these agents to disinfection via a chlorhexidine solution, then compare those results with the education and income levels of the children's parents.</p>	<p>The decrease in the DMF index was found to be meaningful according to the differences in education, income, and occupation status of the parents. In the group using the solution with chlorhexidine, a meaningful decrease in bacterial reproduction was discovered compared to the control group.</p>
<p>Alaluusua, S &amp; Hölttä, P.</p> <p>1992</p>	<p>Effect of supervised use of a fluoride toothpaste on caries incidence in pre-school children</p>	<p>A total of 87 children from two nursery schools formed the test group. A group of children matched for age, baseline dfs and follow-up time, who had attended the same nursery schools just before starting this prospective study and who had brushed their teeth daily at school without toothpaste, formed a retrospective control group.</p>	<p>The aim of the study was to investigate whether a supervised daily brushing at school with a fluoride toothpaste containing 1–2% sodium monofluorophosphate reduced caries incidence in a well-controlled group of nursery-school children with low caries prevalence.</p>	<p>After the follow-up time (mean 1.4 years), the total number of new carious surfaces was 23 in the test group (mean 0.3) and 83 in the control group (mean 0.9); the difference was significant. In the test group 72% and in the control group 62% of children were caries-free after the follow-up period. The results suggest that the use of a fluoride toothpaste as an extra daily prophylaxis reduces caries incidence in pre-school children.</p>

## AINEISTOTAULUKKO 2

TEKIJÄT & VUOSI	TUTKIMUKSEN NIMI	OTANTA	TARKOITUS	TUTKIMUKSEN TULOS
Anopa, Y., Ball, GE., Conway, DI., Macpherson, LM., McIntosh, E, & McMahon, AD.  2015	Cost-effectiveness of conventional and modified supervised tooth brushing in preventing caries in permanent molars among 5-year-old children	2011/12 were requested from all Scottish Health Boards.	The aim of this study was to compare the cost of providing the Scotland-wide nursery tooth brushing programme with associated National Health Service cost savings from improvements in the dental health of five-year-old children: through avoided dental extractions, fillings and potential treatments for decay.	The NHS costs associated with the dental treatments for five-year-old children decreased over time. In the eighth year of the tooth brushing programme the expected savings were more than two and a half times the costs of the programme implementation.
Aslan, I., Aslanhan, H., Bucaktepe, PG., Celepkolu, T., Dal, T., Dogan, MS., Kars, V., Palanci, Y., Sen, V., Toptanci, IR. & Yıldız, I.  2014	A microbiological assessment of the oral hygiene of 24-72-month-old kindergarten children and disinfection of their toothbrushes.	187 children (96 in the control group and 91 in the experiment group – chlorhexidine) chosen randomly from 600 kindergarten children whose ages ranged from 24 months to 72 months.	Assess the index of decayed, missing and filled teeth (DMF), habit of brushing teeth, and the microbiological agents accumulating on the children's toothbrushes for 4 weeks and response of these agents to disinfection via a chlorhexidine solution, then compare those results with the education and income levels of the children's parents.	The decrease in the DMF index was found to be meaningful according to the differences in education, income, and occupation status of the parents. In the group using the solution with chlorhexidine, a meaningful decrease in bacterial reproduction was discovered compared to the control group.
Anopa, Y., Conway, DI., Macpherson, LM. & McMahon, AD.  2013	National supervised tooth brushing program and dental decay in Scotland.	The endpoint was mean dmf in 99,071 five-year-old children, covering 7% to 25% of the relevant population (in various years), who participated in multiple cross-sectional dental epidemiology surveys in 1987 to 2009	The aim was to assess the association between the roll-out of the national nursery tooth brushing program and a reduction in dental decay in five-year-old children in a Scotland-wide population study.	The result improved when one outlying Health Board was excluded. An improvement in the dental health of five-year-olds was detected and is associated with the uptake of nursery tooth brushing.

<p>Chestnutt, IG., Channing, D. &amp; Gill, P.</p> <p>2009</p>	<p>Opportunities and challenges to promoting oral health in primary schools.</p>	<p>A purposive sample of 20 primary schools from socially and economically disadvantaged areas of Cardiff, UK were selected to participate in this qualitative study.</p>	<p>The aim of this study was to investigate opportunities and challenges to promoting oral health in primary schools.</p>	<p>This study identified a positive predisposition to promoting health in primary schools. The challenge for the dental team, however, is to promote and integrate oral health into mainstream health promotion activities in schools.</p>
<p>Gartsbein, L., Herenia P., Leake, L., Stewart, H. &amp; Kulkarni, G.</p> <p>2009</p>	<p>Lack of Oral Care Policies in Toronto Daycares.</p>	<p>Two hundred forty-nine questionnaires were completed (response rate of 99.6 percent), representing 38 percent of the total daycare population (650) in Toronto.</p>	<p>The main objectives of this investigation were to a) determine the prevalence of oral care policies in daycares and b) examine the availability of resources.</p>	<p>Eighty-three percent did not have a policy on oral care and 11 percent would not cede to requests from parents or medical professionals to brush teeth. 50 daycares indicated that their centers used to have a tooth-brushing program, and most (79 percent) were open to establishing an oral care policy. Fifteen percent reported not having proper sinks for tooth brushing.</p>
<p>Blair, Y., Macpherson, L., McCall, D. &amp; McMahon, A.</p> <p>2006</p>	<p>Dental health of 5-year-olds following community-based oral health promotion in Glasgow, UK.</p>	<p>Routine caries datasets for Glasgow 5-year-olds over the interval from 1997-1998 to 2003-2004.</p>	<p>The aim of the study was to assess dental health outcomes by secondary analysis of routine caries datasets for Glasgow 5-year-olds over the interval from 1997-1998 to 2003-2004.</p>	<p>After adjusting for age and deprivation in pilot districts 1 and 2, significant redistributions of the relative frequency of dmft scores were observed, mean dmft decreased from 5.5 to 3.6 and from 6.0 to 3.6 and the proportions with dmft = 0 increased from 11% to 29% and from 10% to 32%. Following extension of the programme into all of Glasgow's socioeconomically challenged areas, the mean dmft values of 5-year-olds reduced in all DepCat 7 communities, and across Glasgow as a whole from 4.9 to 4.1 and from 3.5 to 3.1, while the proportion with dmft = 0 increased from 20% to 32% and from 34% to 42%.</p>