

## Nimilehti

**Artikkelityyppi:**

Alkuperäistutkimus

**Artikkelin täydellinen otsikko:**

Kyselytutkimus kielen toiminnan ohjauksesta oikomishoitopotilailla

**Juokseva otsikko:**

Kielen toiminta oikomispotilailla

**Kirjoittajien nimet ja oppiarvot:**

Emmi Härkänen, HLL, Oulun yliopisto, Väestöterveyden tutkimusyksikkö

Elina Niemitalo-Haapola, FT, Oulun yliopisto, logopedian tutkimusyksikkö

Pertti Pirttiniemi, professori emeritus, EHL, Oulun yliopisto, Väestöterveyden tutkimusyksikkö ja MRC Oulu

Anna-Sofia Silvola, Dos, EHL, Oulun yliopisto, Väestöterveyden tutkimusyksikkö ja MRC Oulu

*Artikkeli perustuu Emmi Härkäsen hammaslääketieteen lisensiaatin tutkintoon kuuluvien syventävien opintojen kirjalliseen työhön.*

## Tiivistelmät

### Suomenkielinen tiivistelmä

#### Lähtökohdat

Kielen toiminnan tiedetään liittyvän avopurennan etiologiaan. Käytännöt kielen aseman ohjaamisessa vaihtelevat, sillä tutkimusnäyttö kielen harjoitteiden ja kielen toimintaa ohjaavien kojeiden vaikutuksesta avopurentaan on vähäistä. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa käytäntöjä kielen aseman ohjaamisessa oikomishoitoa tekevillä hammaslääkäreillä Suomessa ja kerätä tietoa heidän kokemuksistaan koskien yhteistyötä puheterapeuttien kanssa.

#### Menetelmät

Tutkimusaineisto kerättiin sähköisellä Webropol-kyselyllä, joka lähetettiin jäsenkirjeen mukana Suomen Hammaslääkäriseura Apollonian Ortodontian jaoston jäsenille. Kyselyyn vastasi 60 hammaslääkärää.

#### Tulokset

Valtaosa (95 %) vastaajista koki kielen toiminnan harjoittamiseen liittyvät tietonsa riittämättömiksi. Vastauksissa toistuivat samankaltaiset käytänteet kielen aseman ohjaamisessa, mikä kertoo yhtenäisistä kliinisistä käytänteistä. Yhteistyötä puheterapeuttien kanssa hyödynnetään, mutta ongelmaksi koetaan puheterapeuttipula ja resurssien vähyys.

## Johtopäätökset

Kielen aseman ohjaamiseen osana oikomishoitoa toivotaan lisää tutkimustietoa ja yhtenäisempiä hoitokäytänteitä. Yhteistyötä ja vuoropuhelua puheterapeuttien kanssa toivotaan lisää.

## Englanninkielinen tiivistelmä

### Practices to guide the tongue – a survey for dentists who treat orthodontic patients in Finland

Studies have indicated that there is an association between the position of the tongue and anterior open bite. There are different kinds of practices among dentists to guide the tongue with myofunctional training or appliances that guide the position of the tongue. Scientific evidence on the efficacy of these training methods or appliance therapies is currently very limited, and thereby, dentists who treat orthodontic patients have no consensus among these practices.

The aim of this study was to investigate what kind of practices dentists use when guiding the function of the tongue with their orthodontic patients. Another aim was to inquire how dentists experience the cooperation between speech and language therapists and dentists.

The survey was sent electronically to all members of the Division of Orthodontics of the Finnish Dental Society in December 2021. The questionnaire remained open until the 15th of April 2022. According to the responses, dentists recognize the need for stronger scientific evidence as the base for more unified practices in guiding the tongue as part of orthodontic treatment. The respondents found their knowledge of practices in guiding the function of the tongue to be inadequate. Improved dialogue and mutual educational events were brought up as a means to increase the cooperation between speech and language therapists and dentists.

## Johdanto

Kielen asema ja toiminta muuttuvat, kun lapsi kasvaa (1). Kehitystä ohjaavat kielen toimintaan liittyvät fysiologiset tarpeet, kuten nieleminen, pureskelu ja puhuminen. Imeväisikäisellä havaitaan niin kutsuttu infantili nielemistapa, jossa kieli asettuu ikenen peittämien alveoliharjanteiden väliin ja kontaktiin alahuulen kanssa. Ensimmäisten maitomolaarien puhkeamisen myötä käynnistyy opettelu somaattiseen nielemistapaan. Siinä takahampaat ovat kontaktissa, huulet suljettuina ja kieli asettuu yläinkisiivien taakse alveoliharjannetta vasten (2).

Kielen toiminta ei aina noudata tavanomaista kehityskulkua. Poikkeavaa kielen toimintaa ovat kielen etinen lepoasema ja kielen eteenpäin suuntautuva liike eli kielen tursotus (3). Siinä kieli asettuu etuhampaiden väliin ja alahuulta vasten nielemisen aikana (4). Kielen tursotukselle on esitetty useita mahdollisia syitä, joista yhtenä on pidetty hampaiston purentavirheitä, kuten etualueen avopurentaa (5). Syy-seuraussuhdetta avopurennan ja tursotuksen välillä ei ole voitu osoittaa, sillä epidemiologisten tutkimusten mukaan infantiliin tai siirtymävaiheen nielemismallin osuus on suurempi kuin avopurenalla. Infantiliä nielemismallia esiintyy siis myös lapsilla, joilla ei ole avopurentaa (6).

Toisin kuin kielen tursotus, kielen etinen lepoasema kohdistaa jatkuvan voimavaikutuksen hampaistoon ja on siten kykenevämpi aiheuttamaan muutoksia purennassa. Suoranaisesti ei ole voitu osoittaa, että kielen tursotus tai etinen lepoasema aiheuttaa purentavirheitä, mutta niitä esiintyy useammin etualueen avopurennessa kuin normaalin vertikaalisen ylipurennan yhteydessä (7, 8). Epänormaalin inkisiivisuhteen vuoksi kieli asettuu täyttämään avautuneen purennan aiheuttaman aukon ja auttaa muodostamaan sulun suuontelon etuosaan nielemisen ajaksi, jotta ruoka tai neste ei

karkaa suun etuosasta nielemisen aikana. Kielen tursotus on tässä tapauksessa fysiologinen adaptaatio etualueen avopurentaan, eikä sen etiologinen tekijä (4, 6, 9).

Kielen toiminnan poikkeavuus voi viivästyttää oikomishoidon tulosten saavuttamista ja heikentää hoitotuloksen pysyvyyttä. Erityisesti etualueen avopurennan hoitotulosten palautuminen on yleistä ja aiheuttaa haastetta oikomishoidolle (10).

Hiljattain julkaistun, 26 tutkimusta sisältäneen meta-analyysin mukaan etualueen avopurennan yleisyys 2–16-vuotiailla lapsilla ja nuorilla on noin 16,5 % (11). On arvioitu, että keskimäärin viidennes oikomishoidolla tai oikomishoidon ja kirurgian yhdistelmällä hoidetuista etualueen avopurennoista johtaa hoitotulosten palautumiseen (12). Siksi kielen toiminnan ohjaaminen osana oikomishoitoa on perusteltua hoitotulosten säilyttämiseksi, mikäli kieli on osa parentavirheen etiologiaa. Ongelmana on, että tieteellinen näyttö, joka osoittaisi kielen motoriikan harjoittamisen tehokkuuden oikomishoidossa, on toistaiseksi vähäistä.

Kielen toiminnan ohjaamiseen voidaan käyttää oraalimotorisia harjoitteita tai kieltä ohjaavia kojeita. Kojien suunnittelu voidaan toteuttaa hammaslääkärin ja puheterapeutin yhteistyönä (4). Useissa tutkimuksissa on havaittu, että kielen motoriikkaharjoitteilla on kielen voimatasoja lisäävä vaikutus (13, 14). On myös havaittu, että oraalimotoristen harjoitteiden yhdistäminen oikomishoitoon vähentää relapsitapumusta verrattuna pelkkään oikomishoitoon (15). Oraalimotorisessa laitehoidossa käytettävät niin sanotut ORA-kojeet ovat yksilöllisesti valmistettavia irtolevyjä, joihin integroidaan kieltä aktivoivia osia. On tutkitusti todettu, että ORA-kojeilla on puheen häiriöitä ja kielen motoriikkaa parantava vaikutus (16, 17, 18), mutta ORA-kojeiden vaikutuksesta etualueen avopurennan sulkeutumiseen ei toistaiseksi ole tutkimusnäyttöä.

Etualueen avopurennan varhaiseen hoitoon voidaan käyttää kojetta, jonka vaikutus perustuu kielen toiminnan muuttamiseen. Tällaisia kojeita on useita, mutta tutkimusnäyttö niiden avopurentaa sulkevasta vaikutuksesta on vaihtelevaa. On raportoitu, että purennohjaimella on kielen lepoasemaa ja avopurentaa korjaava vaikutus (19, 20). Myös inkisiivien linguaali- tai palatinaalipinnoille kiinnitettävillä, kielen etistä asemaa korjaavilla nupeilla (englanninkielinen termi ”spurs”) on avopurentaa pienentävä vaikutus (21, 22). Lisäksi on tutkittu, että Quad-Helix-kojeella (QH) tai Schwartzin levyllä, johon on yhdistetty kielenestäjä, on suotuisia vaikutuksia avopurennan sulkeutumiseen (23, 24).

Tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa Suomessa oikomishoitoa tekevien hammaslääkäreiden käyttämiä keinoja kielen aseman ja toiminnan ohjaamisessa. Lisäksi tavoitteena oli selvittää oikomishoitoa tekevien hammaslääkäreiden kokemuksia puheterapeuttien ja hammaslääkäreiden välisestä yhteistyöstä.

## Aineisto ja menetelmät

Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena sähköisellä Webropol-kyselyalustalla. Kyselylinkki ja kutsu tutkimukseen osallistumisesta lähetettiin jäsenkirjeessä Suomen Hammaslääkäriseura Apollonian ortodontian jaoston jäsenille (n = 378 joulukuussa 2021). Lisäksi tietoa kyselystä jaettiin sosiaalisessa mediassa. Kysely oli auki joulukuusta 2021 huhtikuuhun 2022.

Kysely sisälsi 19 kysymystä, joissa kysyttiin vastaajien taustatietoja (koulutus, arvio oikomishoitoon kuluva kliinisestä työajasta, valmistumisvuosi hammaslääkäriksi ja pääsääntöinen työpaikka), oikomishoitopotilaan alkututkimuksessa

arvioitavia asioita sekä vastaajien käyttämiä keinoja kielen aseman ja toiminnan tutkimisessa ja ohjaamisessa.

Kyselyssä selvitettiin myös vastaajien kokemuksia oikomishoitoa tekevien hammaslääkäreiden ja puheterapeuttien välisestä yhteistyöstä. Lisäksi vastaajilta kysyttiin, kokevatko, että heidän kielen aseman ohjaamiseen liittyvä osaamisensa on riittävää tai onko heillä tarvetta yksinkertaiselle potilasohjeelle kielen aseman harjoittamiseksi. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista ja vastaaminen tapahtui nimettömänä. Vastaamisesta ei tarjottu palkkiota.

## Tulokset

### Vastaajien taustatiedot

Kyselyyn vastasi 60 henkilöä: 40 oikomishoidon erikoishammaslääkärinä, 13 erikoistuvaa hammaslääkärinä ja viisi hammaslääkärinä. Kaksi vastaajaa ei vastannut koulutusta koskevaan kysymykseen. Vastaajista 56 (93,3 %) arvioi, että yli puolet kliinisestä työajasta kuluu oikomishoitoon, ja neljä arvioi, että oikomishoitoon kuluu 20–50 % työajasta. Hammaslääkäriksi valmistumisesta kulunut aika vaihteli kahden ja 44 vuoden välillä, ja se oli keskimäärin 21,4 vuotta. Pääsääntöisesti terveyskeskuksessa työskenteli 44 vastaajaa (73,3 %), yksityisellä hammaslääkäriasemalla viisi vastaajaa (8,3 %) ja muualla (esimerkiksi yliopistolla tai sairaalassa) 21 vastaajaa (35 %).

### Alkututkimus

Valtaosa vastaajista (90 %) kertoi, että he arvioivat kielen kokoa alkututkimuksessa: 41 % joka potilaalta ja 49 % tietyissä tapauksissa, kuten tilanteissa, joissa havaitaan, että kieli



tai sen toiminta on poikkeavaa. Tällaisina tilanteina mainittiin huomiota herättävän suuri kieli ja tilanteet, joissa havaitaan, että kielen asento tai toiminta vaikuttaa purentaan, esimerkiksi silloin, kun potilaalla on kielen tursotusta, avopurenta tai sivualueen ristipurenta.

Lähes kaikki vastaajat (98 %) arvioivat kielijänteen kireyttä potilailtaan: yli puolet vastaajista (57 %) joka potilaalta ja hieman alle puolet (41 %) tietyissä tilanteissa, joista yleisimmin mainittuja olivat potilaan äännevirheet/artikulaatiohäiriöt/ongelmat puheentuotossa, kuten /r/-äänteen virheellinen ääntäminen. Lisäksi mainittiin tilanteet, joissa kielen liike tai asema vaikuttavat poikkeavalta.

Vastaajista 75 % kertoi tutkivansa äännevirheiden esiintymisen joka potilaalta ja 25 % vain tietyissä tapauksissa. Yleisimpinä mainittiin tilanteet, joissa potilasta jututtamalla ja kuuntelemalla puheesta kävi ilmi poikkeavuus artikulaatiossa, esimerkiksi jonkin äänteen lausumisessa.

### Kielen toiminnan tutkiminen ja ohjaaminen

Vastaajien käyttämiä keinoja kielen toiminnan ja aseman tutkimisessa kartoitettiin monivalintakysymyksellä (kuvio 2). Yleisimmin valituksi tavaksi osoittautui vastausten perusteella kielen toiminnan ja huulisulun tarkkailu samalla, kun potilasta pyydettiin nielaisemaan. Kohdan ”Muu, kerro miten” valinneet mainitsivat lisäksi kielen tarkkailun muun tarkastuksen ohessa, kielen tarkkailun levossa, suuhengittäjien havaitsemisen sekä kefalometrian hyödyntämisen.

Kyselyssä selvitettiin, käyttävätkö hammaslääkärit työssään kielen aseman ohjaamisen hoitokeinoja ja millaisissa tilanteissa keinoja käytetään. Kielen aseman

ohjaamisen hoitokeinoja kertoi käyttävänsä 56 vastaajaa (93 %). Esimerkkitalanteina mainittiin etenkin protrusiivinen tai hampaiden välissä sijaitseva kieli, kielen tursotus, kielen matala lepoasema sekä avopurenta, jossa kielen funktio vaikuttaa olevan osa etiologiaa. Vastauksissa mainittiin myös tilanteet, joissa kielen aseman ohjaamiselle on tarvetta puheterapian tukena.

Kyselyssä kysyttiin, kokevatko hammaslääkärit, että heillä on riittävästi tietoa kielen aseman ohjaamisesta. Kysymykseen vastasi 57 hammaslääkärää, joista enemmistö (82 %) arvioi, että heillä ei ole riittävästi tietoa kielen aseman ohjaamiseksi. Vain kymmenen hammaslääkärää (18 %) koki, että tietoa on riittävästi. Lähes kaikki vastaajat (98 %) kokivat tarvetta yksinkertaiselle potilasohjeelle kielen aseman harjoittamiseksi.

## Kojeet

Vastaajien käyttämiä kielen asemaa ohjaavia kojeita selvitettiin sekä avokysymyksillä (taulukko 1) että monivalintakysymyksellä, jossa oli valittavissa useita valmiista vastausvaihtoehdoista. Monivalintakysymyksen vastausten perusteella yleisimmin kielen aseman ohjaamiseen käytettiin helmellistä palatinaalikaarta. Myös avovastauksissa eniten mainittu koje oli helmellinen tai kieliesteellinen palatinaalikaari.

## Harjoitteet

Vastaajista 80 % oli käyttänyt harjoitteita tai antanut ohjeistusta potilaalle kielen aseman ohjaamiseen. Jatkokysymyksessä vastaajaa pyydettiin kuvailemaan mahdollisimman tarkasti, miten hän ohjeistaa potilasta, millaisia harjoitteita hän käyttää ja millainen harjoitteiden kesto on. Hammaslääkärien käyttämiä ohjeistuksia ja harjoitteita selvitettiin sekä monivalinta- että avokysymyksellä, ja näistä saadut vastaukset on koottu yhteen taulukkoon 2. Vastausten perusteella eniten käytettyjä ohjeistuksia olivat erilaiset xylitol-pastillien avulla tehtävät harjoitteet.

Pastilliharjoitukseen liittyen vastaajat kommentoivat myös harjoituksen kestoa. Vastauksissa toistui, että pastilliharjoitus tulisi toistaa useita kertoja päivässä. Useimmin ohjeena toistui ”aina ruokailun jälkeen”, ja että pastillia tulisi pitää suulaessa kerrallaan muutaman minuutin ajan tai kunnes pastilli on sulanut. Vain hieman yli puolet vastaajista kertoi kontrolloivansa harjoitteiden tekemistä (56 %), kun taas hieman alle puolet (44 %) ei kontrolloinut.

## Yhteistyö puheterapeuttien kanssa

Oikomishoitoon liittyvää yhteistyötä puheterapeuttien kanssa kartoitettiin monivalintakysymyksellä, johon vastasi 59 hammaslääkärää. Heistä suurin osa (58 %) arvioi tekevänsä yhteistyötä ”jonkin verran”, ja hieman yli kolmasosa (35 %) ei tehnyt yhteistyötä lainkaan. Neljä vastaajaa (7 %) arvioi tekevänsä yhteistyötä ”paljon”.

Jatkokysymyksessä vastaajaa pyydettiin tarkentamaan, millaista yhteistyötä hän tekee puheterapeuttien kanssa. Kysymykseen vastasi 35 hammaslääkärää. Merkittävin esille noussut yhteistyön aihe oli ORA-kojeet ja niiden suunnittelu, valmistus, käytön ohjeistus

ja kontrollointi. Lisäksi mainittiin puheterapian ja oikomishoidon yhteiset potilaat sekä puolin ja toisin tapahtuva konsultaatio. Yleisin konsultoinnin aihe oli oikomishoidon ajoitus suhteessa puheterapiaan. Esimerkkinä tästä mainittiin QH-kojeella tehtävän ylähammaskaaren levityshoidon vaikutus /r/-äänteen harjoitteluun, jos potilas saa samanaikaisesti puheterapiaa. Vastauksissa toistui myös puheterapeuttien osaamisen hyödyntäminen kielen aseman ohjaamiseen liittyvissä harjoitteissa. Kielijänteen kireyden ja leikkauksen tarpeen arviointi mainittiin muutamassa vastauksessa aiheena, josta puheterapeutit konsultoivat hammaslääkäreitä.

Lopuksi hammaslääkäreitä pyydettiin kertomaan avovastauksessa, mitä he haluavat sanoa liittyen oikomishoitoon, kielen asemaan ja yhteistyöhön hammaslääkäreiden ja puheterapeuttien välillä. Kysymykseen vastasi 33 hammaslääkäreitä. Vastauksissa korostuivat erityisesti puheterapeuttien ja hammaslääkärien välisen yhteistyön arvostus ja toive sen lisäämiseksi. Noin puolet vastaajista toivoi yhteistyön lisäämistä. Vastauksissa toivottiin myös yhteisiä koulutustapahtumia, jotta vuoropuhelua saataisiin lisättyä ja toisen työtä opittaisiin tuntemaan paremmin. Ongelmaksi koettiin puheterapeuttien ja resurssien vähyys. Vastajat arvioivat, että puheterapiapalveluita on saatavilla liian vähän, eikä puheterapeuteilla ole aikaa yhteistyöhön oikomishoitopotilaiden osalta.

## Pohdinta

Kyselytutkimus tarjoaa uutta tietoa oikomishoitoa tekevien hammaslääkärien käyttämistä tutkimus- ja hoitomenetelmistä kielen aseman ohjaamisessa. Kielen asema on usein osallisena purentavirheiden, etenkin avopurennan etiologiassa, mikä voi vaatia

oikomishoitoa tekevän hammaslääkärin puuttumista kielen toimintaan ja ohjeistuksen antamista sen parantamiseksi.

Tutkimuksesta käy ilmi, kuinka kattaviksi hammaslääkärit kokevat tietonsa kielen aseman ohjaamisesta. Tutkimuksen perusteella aihe koetaan haastavaksi, sillä valtaosa vastaajista (95 %) koki, että heillä ei ole riittävästi tietoa kielen aseman ohjaamisesta. Yhtenäisiä valtakunnallisia käytäntöjä kielen aseman ohjaamiseksi oikomishoitopotilailla ei ole, mutta hammaslääkärrien ja puheterapeuttien yhteistyön kautta kieliharjoitteita on ollut käytössä myös oikomishoitopotilaiden hoidossa. Lähes kaikki vastaajat (97 %) kokivat kuitenkin tarvetta yksinkertaiselle potilasohjeelle kielen aseman harjoittamiseksi.

Tieteellinen näyttö kielen toiminnan ohjaamisen tehokkuudesta oikomishoidossa on vielä kovin vähäistä. Tutkimuksissa on raportoitu, että purennanohjaimet, linguaaliset ja palatinaaliset nupit ja erilaiset kielenestäjäkojeet vaikuttavat edullisesti avopurennan sulkeutumiseen (19–24). Sen sijaan helmellisten palatinaalikaarten ja ORA-kojeiden vaikutuksesta avopurennan hoitoon ei löydy tutkimusnäyttöä. Myös tämän tutkimuksen vastaajat tiedostivat tutkitun tiedon vähyyden, mutta vastauksissa esiin tulleet samankaltaiset käytännöt kielen toiminnan ohjaamisessa kertovat yhtenäisistä kliinisistä käytänteistä.

Kyselytutkimukseen vastasi yhteensä 60 hammaslääkärinä, joista 40 oli oikomishoidon erikoishammaslääkäreitä. Hammaslääkäriliiton tilaston mukaan päätoimisia Suomessa työskenteleviä oikomishoidon erikoishammaslääkäreitä, jotka ovat Suomen hammaslääkäriliiton jäseniä, on tällä hetkellä 155, joten kyselyyn vastasi noin neljäsosa (25,8 %) Suomessa työskentelevistä ortodonteista (25). Kyselytutkimuksen vastausprosentti jäi melko alhaiseksi, mikä osaltaan johtui jakelukanavien rajallisuudesta.

Vastaajien laajan ikäjakauman vuoksi tulokset kuitenkin kuvaavat usean vuosikymmenen aikana opiskelleiden hammaslääkärien hoitokäytäntöjä ja kokemuksia. Enemmistö vastaajista (73 %) kertoi työskentelevänsä päätoimisesti terveyskeskuksessa, joten tutkimuksen tulokset kuvaavat parhaiten terveyskeskusympäristössä työskentelevän, oikomishoitoa tekevän hammaslääkäriin kokemusta.

Kyselyssä hyödynnettiin sekä avovastauksia että monivalintakysymyksiä.

Avovastauksilla pyrittiin saamaan vastauksiin mahdollisimman monipuolisesti vastaajien käyttämiä käytänteitä ilman, että vastaajia ohjattiin liikaa monivalintakysymyksillä. Kojeista ja tutkimusmenetelmistä käytetyt nimet ja termit vaihtelevat hammaslääkärien välillä, ja siksi vastauksia nivottiin yhteen vielä monivalintakysymyksin.

Tutkimus tarjoaa uutta tietoa myös hammaslääkärien kokemuksista, jotka koskevat yhteistyötä puheterapeuttien kanssa. Valtaosa kyselyyn vastanneista kokee, että yhteistyö puheterapeuttien kanssa on tärkeää ja sitä tulisi lisätä. Puheterapeuttien osaamista arvostetaan ja paljon jo hyödynnetäänkin, esimerkiksi kielen oikean aseman ohjaamisessa harjoitteiden avulla. Vastausten perusteella hammaslääkärien ja puheterapeuttien välisessä yhteistyössä on kuitenkin suuria eroja. Yhdessä vastauksessa tuotiin ilmi jo olemassa olevaa hyvää yhteistyötä, jonka takia puheterapeuttien ja hammaslääkärien käytössä on yhdessä laaditut ohjeet kielen toiminnan oppimiseksi. Toisessa vastauksessa taas kerrottiin, että yhteistyötä ei omassa terveyskeskuksessa ole lainkaan. Ongelmakohtiksi vastaajat kokivat puheterapeuttien vähyyden ja suuren työkuorman, jonka vuoksi oikomishoitopotilaisiin liittyvä yhteistyö on vähäistä. Suomessa on ollut vuoden 2022 lopussa 2020 laillistettua työikäistä puheterapeuttia, joista kuitenkin kaikki eivät tee puheterapeutin kliinistä työtä (26). Perusterveydenhuollossa puheterapeuttipula näkyy pitkinä odotusaikoina sekä vakansseina, joihin ei saada

hakijoita. Viime vuosina logopedian alan aloituspaikkamääriä on nostettu, jotta puheterapeuttipulaan saadaan helpotusta ja myös yhteistyö hammaslääkäreiden kanssa helpottuu, kun perusterveydenhuollon vakanssit täyttyvät. Vastaajat toivoivat vuoropuhelun lisäämistä hammaslääkäreiden ja puheterapeuttien välillä, ja ratkaisuksi tähän ehdotettiin yhteisiä koulutuksia, kuten vuosittaista puheterapeuttien, hammaslääkäreiden ja foniatrien yhteistä tapaamista.

Yhteenvetona voidaan todeta, että laadukasta tutkimusta kielen harjoitteiden ja kieltä ohjaavien kokeiden vaikutuksesta oikomishoitoon tarvitaan, jotta yhtenäisiä, tutkittuun tietoon pohjaavia käytänteitä kielen ohjaamiseen osana oikomishoitoa voidaan kehittää. Samalla myös oikomishoidon vaikuttavuus voisi parantua, kun ymmärrys kielen toiminnan vaikutuksesta puretaan lisääntyisi. Yhteistyön syventämiseksi hammaslääkäreiden ja puheterapeuttien välistä vuoropuhelua tulee lisätä, jotta kummankin ammattiryhmän erityisosaamista saataisiin paremmin hyödynnettyä yhteisten potilaiden hoidossa.

Kiitämme kaikkia kyselytutkimukseen vastanneita!

## Kirjallisuusluettelo

1. Subtelny JD. Oral habits – studies in form, function and therapy. *Angle Orthod.* 1973; 43: 349–383.
2. Mihiri S, Manton D. Oral habits – part 2: beyond nutritive and non-nutritive sucking. *J Dent Child.* 2014; 81(3): 140–6.
3. Moyers RE. *Handbook of Orthodontics*. 3rd ed. Chicago: Year Book; 1988. s. 154.
4. Rao J. *Quick Review Series for BDS 4th Year: Paedodontics*. Reed Elsevier India Private Limited; 2014. s. 173.
5. Rao A. *Principles and Practice of Pedodontics*. 3rd ed. Jaypee Brothers Medical Publishers; 2012. s. 167–187.
6. Clarice S, Christensen JR, Fields H. 27 - Oral habits. *Pediatric Dentistry: Infancy through Adolescence Expert Consult*, 6th ed. Elsevier; 2019. s. 386–393.
7. Kasparaviciene K, Sidlauskas A, Zasciurinskiene E, Vasiliauskas A, Juodzblays G, Sidlauskas M, Marmaitė U. The prevalence of malocclusion and oral habits among 5–7 year-old children. *Med Sci Monit.* 2014; 20: 2036–2042.
8. Gutiérrez DA, Garzón JS, Franco JQ, Botero-Mariaca P. Anterior open bite and its relationship with dental arch dimensions and tongue position during swallowing and phonation in individuals aged 8–16-years: A retrospective case-control study. *Int Orthod.* 2021; 19(1): 107–116.
9. Proffit WR, Fields HW, Larson B, Sarver DM. *Contemporary orthodontics*, 6th ed. Elsevier; 2018. s. 64–131.



10. Foletti JM, Antonarakis GS, Galant C, Courvoisier DS, Scolozzi P. Is Atypical Swallowing Associated With Relapse in Orthognathic Patients? A Retrospective Study of 256 Patients. *J Oral Maxillofac Surg*. 2018; 76(5): 1084–1090.
11. Avrella MT, Zimmermann DR, Andriani JS, Santos PS, Barasuol JC. Prevalence of anterior open bite in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Eur Arch Paediatr Dent* 2022; 23: 355–364.
12. Huang GJ. Long-term stability of anterior open-bite therapy: A review. *Semin Orthod*. 2002; 8: 162–72.
13. Lin CH, Chung SY, Lin CT, Hwu YJ. Effect of tongue-to-palate resistance training on tongue strength in healthy adults. *Auris Nasus Larynx*. 2021; 48(1): 116–123.
14. Clark HM, O'Brien K, Calleja A, Newcomb Corrie S. Effects of directional exercise on lingual strength. *J Speech Lang Hear Res*. 2009; 52(4): 1034–47.
15. Smithpeter J, Covell D. Relapse of anterior open bites treated with orthodontic appliances with and without orofacial myofunctional therapy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2010; 137(5): 605–14.
16. Haapanen ML. Suunsisäisen irtokojeen käytön aiheet ja hoitovaste puhehäiriöissä. *Suom Lääkäril* 2003; 58(39): 3877–3881.
17. Koskimies M, Pahkala R, Myllykangas R. Palatal Training Appliances in Children with Mild to Moderate Oral Dysfunctions. *J Clin Pediatr Dent* 2011; 36(2): 149–154.
18. Toivanen S, Raveikko L, Qvarnström M, Myllykangas R, Pahkala R. Ora-kojeet puheterapian apuna. *Suom Hammaslääkäril* 2013; 7: 22–27.
19. Alouini O, Rollet D. Morphological and functional peri-oral changes during early treatment of Class II division 1 malocclusions using EF Line<sup>®</sup> functional education devices. *Orthod Fr* 2018; 89(3): 289–306.

20. Keski-Nisula K, Hernesniemi R, Heiskanen M, Keski-Nisula L, Varrela J. Orthodontic intervention in the early mixed dentition: a prospective, controlled study on the effects of the eruption guidance appliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008; 133(2): 254; 260.
21. Canuto L, Janson G, de Lima N, de Almeida R, Cançado R. Anterior open-bite treatment with bonded vs conventional lingual spurs: A comparative study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2016; 149(6): 847–855.
22. Rossato P, Fernandes T, Urnau F, De Castro A, Conti F, Rodrigues De Almeida R, OltramariNavarro P. Dentoalveolar effects produced by different appliances on early treatment of anterior open bite: A randomized clinical trial. *The Angle Orthodontist* 2018; 88:6, 684–691.
23. Cozza P, Baccetti T, Franchi L, McNamara Jr JA. Treatment effects of a modified quad-helix in patients with dentoskeletal open bites. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006; 129(6): 734–9.
24. Mucedero M, Franchi L, Giuntini V, Vangelisti A, McNamara Jr JA, Cozza P. Stability of quad-helix/crib therapy in dentoskeletal open bite: a long-term controlled study. *Am J Orthod Dentofacial Othop* 2013; 143(5): 695–703.
25. Suomen Hammaslääkäriliitto. Tilastot: Erikoishammaslääkäritilasto. [<https://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/liiton-toiminta/tutkimukset-ja-tilastot/tilastot/erikoishammaslaakaritilasto#.YuJ1SOxBy3I>]. Viitattu 10.8.2022.
26. Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöiden keskusrekisterin lukumäärätilastot. [<https://www.avoindata.fi/data/fi/dataset/sosiaali-ja-terveydenhuollon-ammattihenkilot/resource/94f56e8b-8942-4b1b-afd7-f8639f1cb7ef?filters=Ammattioikeus%3Alaillistettu%20puheterapeutti>]. Viitattu 15.9.2023.

## Kuvatekstit (kuviot ja taulukot)

Kuvio 1. Alkututkimuksessa arvioitavat asiat (vastaaja pystyi valitsemaan yhden tarjolla olevista vastausvaihtoehdoista).

Arvioitko alkututkimuksessa seuraavia asioita:

Kielen kokoa? (n = 59)

Kielijänteen kireyttä? (n = 59)

Äännevirheiden esiintymistä? (n = 56)

Kuvio 2. Hammaslääkäreiden (n = 60) käyttämät keinot kielen aseman ja toiminnan tutkimisessa.

Vastaaja pystyi valitsemaan useita valmiista vastausvaihtoehdoista.

Taulukko 1. Hammaslääkäreiden käyttämät kojeet kielen aseman ohjaamisessa.

Taulukko 2. Hammaslääkäreiden käyttämät ohjeistukset ja harjoitteet kielen ohjaamiseksi

(kysymysten 10 ja 13 avoimet vastaukset on koottu yhteen niin, että jokaisen vastaajan vastaus on huomioitu vain kerran).