

ANTRŪJŲ VIRŠUTINIO ŽANDIKAULIO KANDŽIŲ AGENEZĖS GYDYMO METODŲ PALYGINIMAS

Dominyka Grinkevičienė¹, Monika Zaleckytė², Dovilė Gabševičiūtė²

¹Šeimos klinika „MediCA“, ²Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos akademija,
Odontologijos fakultetas, Dantų ir žandikaulių ortopedijos klinika

Raktažodžiai: viršutinių šoninių kandžių agenezė, neišdygę šoniniai kandžiai, ortodontinis tarpo užpildymas, ortopedinis agenezės gydymas, ortodontinis tarpo sukūrimas, vieno danties implantacija.

Santrauka

Hipodontija – tai vieno ar daugiau dantų užuomazgų neišsivystymas. Dažniausiai nustatoma apatinio žandikaulio antrųjų kaplių, viršutinio žandikaulio antrųjų kandžių arba pirmųjų kaplių hipodontija. Šio darbo tikslas – įvertinti, susisteminti, išanalizuoti mokslinėje literatūroje aprašytus tyrimus, kuriuose vertinami skirtingi gydymo metodai, bei nustatyti geriausią gydymo alternatyvą pacientams, turintiems neišsivystčiusius šoninius kandžius. Šioje sisteminėje apžvalgoje išanalizuoti 8 nesutrumpintų tekstų straipsniai. Remiantis atrinktų straipsnių rezultatų duomenimis, galima teigti, kad hipodontija dažniau pasireiškia moterims nei vyrams. Ortodontinis tarpo užpildymas ir implantacija yra pirmo pasirinkimo metodai. Ortodontinis tarpo užpildymas sukelia mažiau periodontologinių problemų, lyginant su implantacija. Tiek implantacija, tiek ortodontinis tarpo užpildymas, remodeliuojant iltinį dantį antruoju kandžiu, gali sukelti nenatūralius dantenų spenelio pakitimus.

Įvadas

Hipodontija – tai vieno ar daugiau dantų užuomazgų neišsivystymas, išskyrus protinius dantis [1]. Ši patologija išskiriama kaip viena dažniausiai pasitaikančių dantų vystymosi anomalijų, kurios paplitimas įvairiuose žemynuose skirtingas. Daugiausia hipodontijos atvejų yra Afrikoje (13,4%). Kituose žemynuose – Europoje (7%), Azijoje (6,3%), Australijoje (6,3%) bei Šiaurės ir Pietų Amerikoje (5%) hipodontijos paplitimas dvigubai mažesnis [2]. Dažniausiai nustatoma apatinio žandikaulio antrųjų kaplių, viršutinio žandikaulio antrųjų kandžių arba pirmųjų kaplių hipodontija [3]. Esant šiai patologijai, dažniausiai pažeidžiami abiejų

pusių dantys [4]. Atsižvelgiant į lytį, hipodontijos atvejai labiau paplitę tarp moterų, nei vyrų [5]. Dažniausios priežastys yra paveldimumas bei išoriniai aplinkos veiksniai, tokie kaip trauma, infekcija bei tam tikrų medikamentų vartojimas [6]. Pasireiškiant hipodontijai priekinių dantų srityje, ypač esant viršutinių šoninių kandžių trūkumui, pacientai dažniausiai skundžiasi ne tik pablogėjusia kramtymo funkcija, bet ir estetika. Dėl lateralinių kandžių agenezės gali atsirasti diastema ar priekinių dantų susigrūdimas, medialinė ilčių migracija bei pasikeisti dantų centro linija, jei kandis neišsivystęs tik vienoje pusėje [7]. Visi šie pakitimai sukelia nepasitenkinimą savo išvaizda, suprastėja gyvenimo kokybė, todėl, atsižvelgiant į problemos aktualumą, gydytojams ortodontams bei ortopedams reikia spręsti, kuris gydymo metodas tinkamiausias, siekiant geriausių funkcinų bei estetinių rezultatų.

Viršutinių lateralinių kandžių hipodontijos atveju yra keletas gydymo būdų: 1) ortodontinis tarpo užpildymas, pritraukiant iltį prie centrinio kandžio bei keičiant jos formą (plombuojant ar protezuojant); 2) ortopedinis gretimų dantų gydymas (plombavimas ar protezavimas), netaikant ortodontinio gydymo; 3) ortodontinis tarpo atvėrimas, paruošiant vietą implantacijai, bei ortopedinis danties atkūrimas [8]. Gydymo metodo pasirinkimas priklauso nuo keleto veiksnių, tokių kaip sąkandžio tipas, esantys tarpai ar dantų susigrūdimas laipsnis, iltinių dantų charakteristikos, paciento veido profilis bei amžius [9], todėl svarbu visus šiuos metodus žinoti ir pasirinkti geriausią, kad galutiniame gydymo etape gautume puikius rezultatus periodonto, funkcijos ir estetikos srityse.

Uždaviniai: palyginti agenezės dažnį pagal lytį; išsiaiškinti gydymo sėkmės rezultatus, jeigu tarpas panaikinamas ortodontiniu būdu arba naudojant dantų implantus; palyginti pacientų pasitenkinimą dviejų skirtingų gydymo metodų estetiniais rezultatais; įvertinti periodontologinius, smilkininio apatinio žandikaulio sąnario (toliau – SAŽS) ir okliuzijoje atsiradusius pokyčius, taikant skirtingus agenezės gydymo metodus.

Darbo tikslas – įvertinti, susisteminti, išanalizuoti mokslinėje literatūroje pateikiamus tyrimus, kuriuose pristatomi skirtingi gydymo metodai ir nustatyti geriausią gydymo alternatyvą pacientams, turintiems neišsivysčiusius šoninius kandžius.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Mokslinės literatūros apžvalga atlikta taikant PRISMA atrankos kriterijus. Mokslinės publikacijos paieškai ir atrankai naudotos PubMed ir Google Scholar elektroninės duomenų bazės. Prieš pradėdant mokslinės literatūros analizę, trys tyrėjai susipažino su straipsnių apžvalgos protokolu, įtraukimo ir atmetimo kriterijais (1 lentelė). Mokslinių straipsnių paieška rėmėsi raktiniais žodžiais ir jų junginiais. Straipsnių tinkamumą, remiantis atrankos kriterijais, nustatė trys tyrėjai. Kilę nesutarimai išspręsti diskutuojant. Iš atrinktų mokslinių straipsnių buvo surinkta informacija apie tiriamųjų grupės dydį, taikytus matavimo ir gydymo metodus, gautus rezultatus bei autorių išvadas. Paieška pradėta 2019 m. rugsėjo 1 d., baigta gruodžio 1 dieną (1 pav.).

Rezultatai

Šioje sisteminėje apžvalgoje išanalizuoti 8 nesutrumpintų tekstų straipsniai [10-17]. Visi duomenys apie atrinktus straipsnius pateikiami 3 lentelėje. Išanalizavus atrinktus straipsnius pastebėta, kad hipodontija šoninių kandžių srityje dažniau pasireiškia moterims.

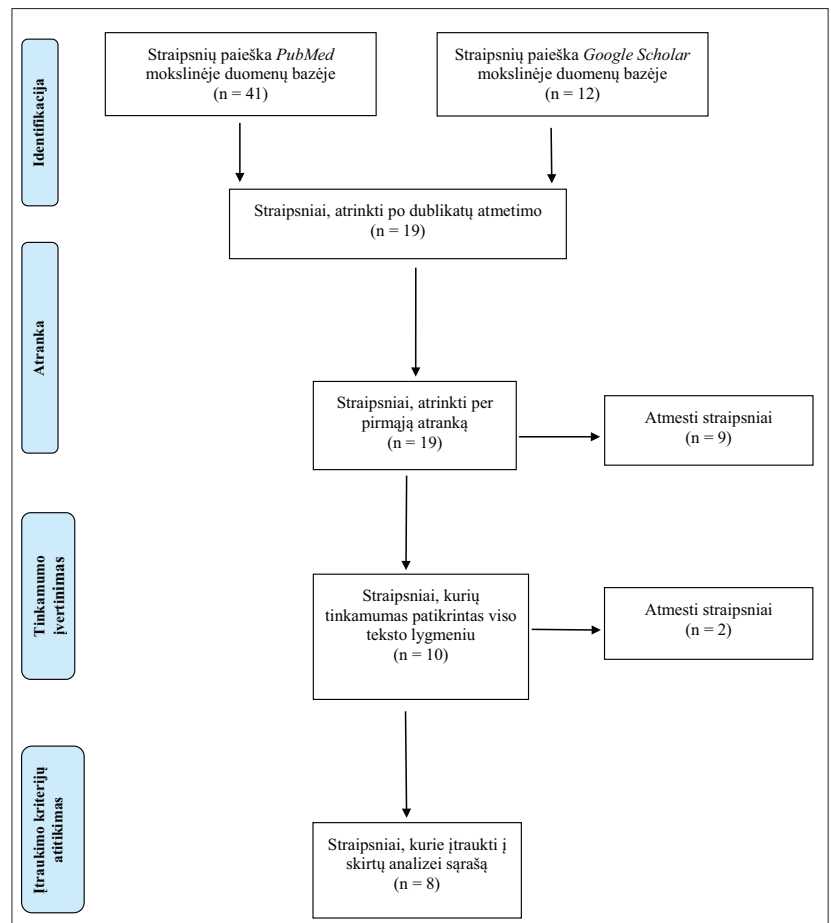
Remiantis straipsnių rezultatų duomenimis galime teigti, kad dėl agenezės susidariusį šoninių dantų tarpą galima užpildyti dantų implantu arba jį panaikinti ortodontiniu gydymu. Norint panaikinti priekinių dantų hipodontiją, galima taikyti ir protezavimo techniką (pvz.: atkuriant dantį iš kompozito, naudoti vainikines restauracijas), tačiau ši gydymo taktika yra reta.

Tiriant implantacijos ar ortodontinio gydymo metodų estetinius kriterijus šoninių kandžių agenezės atvejais, nerasta statistiškai reikšmingų pokyčių [14]. Lyginant ortodontinį agenezės gydymą su vainikinės dalies restauravimu protezuojant, didesnį pasitenkinimą galutiniu rezultatu išreiškė pacientai, kuriems buvo atliktas ortodontinis gydymas, tačiau šio gydymo metu pastebimas dantų spalvos neatitikimas, kai šoniniams kandžiams atkurti orto-

1 lentelė. Mokslinių straipsnių atrankos kriterijai

Įtraukimo kriterijai	Atmetimo kriterijai
Straipsniai ne senesni nei 20 metų	Straipsniai senesni nei 20 metų
Tyrimai, atlikti su žmonėmis	Atvejo aprašymai
Straipsniai anglų kalba	Santraukos
Šoninių kandžių agenezės gydymo, taikant ortodontinį tarpo atvėrimą, implantaciją bei ortopedinį danties atkūrimą, tyrimai	Literatūros apžvalga
Šoninių kandžių agenezės gydymo, taikant ortodontinį tarpo užpildymą, tyrimai	Studijos, atliktos su individualiais, turinčiais genetinių sindromų

odontiniu būdu atstumiamas iltinis dantis. Dėl tokio gydymo dantis atrodo tamsesnis [15]. Išanalizavus studijas, tyrusias dantų zenitų pokyčius ir dantų pločio ir aukščio santykį tarp ortodontiškai gydytų, implantuotų ir sveikų dantų, nebuvo rasta jokių statistiškai reikšmingų rezultatų [16, 17].



1 pav. Straipsnių atrankos procesas

2 lentelė. Mokslinių straipsnių [10-17] analizės rezultatai (lentelės tęsinys kitame puslapyje)

Eil. Nr.	Straipsnio autoriai, išleidimo vieta ir data	Tyrimo tipas	Tyrimo imtis	Tiriamųjų pasiskirstymas pagal lytį	Tyrimo parametrai	Tyrimo metodai	Rezultatai	Tyrimo sekimo laikas
1.	Paul King ir kt., Jungtinė Karalystė, 2016	Klinikinis tyrimas	38 pacientai; 62 implantai	18 vyrų; 20 moterų	Periodontologinis	Klinikiniai ir radiologiniai tyrimai	Zondavimo ir kraujavimo tyrimai (P = 1,0); Kraštinio kaulo pokytis (MBL) nuo impl. iki protez.: 0,39 mm Nuo protez. iki 36 mėn. po jo: 0,18 mm	Prieš implantaciją; Vykstant implantacijai ir protezavimui; 6, 10 savaitę; 6, 12, 36 mėn.
2.	Kotaro Oyama ir kt., Japonija, 2012	Klinikinis tyrimas	13 pacientų; 17 implantų	7 vyrai; 6 moterys	Periodontologinis	Klinikiniai ir radiologiniai tyrimai	Kraujavimo tyrimai (P = 1,0); A p n a š ū tyrimai (P = 1,0); MBL nuo implantacijos iki 6 mėn po jos: $-0,25 \pm 0,31$; P = 0,022 ir $-0,35 \pm 0,35$; P = 0,004 iki 12 mėn.	Vykstant implantacijai; 3, 6, 12 mėn.
3.	Fernando Zarone ir kt., Italija, 2006	Klinikinis tyrimas	30 pacientų; 34 implantai	11 vyrų; 19 moterų	Periodontologinis	Klinikiniai ir radiologiniai tyrimai	MBL tiriant iki 6 mėn. (P < 0,05); Tiriant 12 ir 24 mėn. laikotarpiu (P = 1,0); Po 24 mėn. 0,1–0,2 mm	24–39 mėn.
4.	Luciana Manzotti ir kt., Brazilija, 2012	Klinikinis tyrimas	68 pacientai; 20 implantų; 26 defektai, pašalininti protezavimo būdu; 22 sveiki pacientai – kontrolinė grupė	16 vyrų, 9 iš jų – turintys agenezę; 52 moterys, 37 iš jų – turinčios agenezę	Periodontologinis; Smilkininio apatinio žandikaulio sąnario (SAŽS) disfunkcijos simptomai	Klinikiniai tyrimai ir klausimynas	Kraujavimo tyrimai (P = 1,0); A p n a š ū tyrimai (P = 1,0); Zondavimo tyrimai: 1 proc. pasireiškė atliekant implantaciją; 1,7 proc. – šalinant defektą protezavimo būdu; Dantenu recesija pasireiškia, kai dantenu biotipas yra plonas (P = 0,04); S A Ž S tyrimai (P = 1,0)	3,90±3,48 m.
5.	Abdolreza Jamilian ir kt., Iranas, 2015	Klinikinis tyrimas	20 pacientų; 10 implantų; 10 defektų, pašalintų ortodontiniu būdu	11 vyrų; 10 moterų	Periodontologinis; SAŽS disfunkcijos simptomai; Estetinis; Okliuzijos tyrimai	Klinikiniai tyrimai ir klausimynas	Zondavimo tyrimai: (P < 0,001); S A Ž S tyrimai (P = 1,0); Estetiniai kriterijai (P = 1,0); Okliuzijos tyrimai: pokyčiai pasireiškė grupėje, kurios nariai turėjo implantus	5,6±0,4 m.

6.	Robertson ir kt., Švedija, 2000	Klinikinis tyrimas	50 pacientų; 20 defektų, pašalintų protezavimo būdu; 30 defektų, pašalintų ortodontiniu būdu	14 vyrų; 36 moterys	Periodontologinis; SAŽS disfunkcijos simptomai; Estetinis; Okliuzijos tyrimas	Klinikiniai tyrimai ir klausimynas	Zondavimo tyrimai (P = 1,0); SAŽS tyrimai (P = 1,0); Estetiniai kriterijai labiau patenkinami, kai taikytas ortodont. gyd.; Okliuzijos tyrimai (P = 1,0)	7,1 m. (0,5–13,9 m.)
7.	Nubia Pavesi Pini ir kt., Brazilija, 2013	Klinikinis tyrimas	52 pacientai; 10 implantų; 18 defektų, pašalintų ortodontiniu būdu; 24 sveiki pacientai – kontrolinė grupė	Nėra duomenų	Estetinis	Spausdinti 3D modeliai	Danties aukščio ir pločio santykis nesklyrė, naudojant abu gyd. metodus; Dantenu zenitas mažesnis, kai taikomas ortodon. gyd.	Ortod. gyd. – 5 m.; Implantacija – 3 m.
8.	Nubia Pavesi Pini ir kt., Brazilija, 2012	Klinikinis tyrimas	52 pacientai; 10 implantų; 18 defektų, pašalintų ortodontiniu būdu; 24 sveiki pacientai – kontrolinė grupė	Nėra duomenų	Estetinis	Gipsiniai modeliai	Danties aukščio ir pločio santykis nesklyrė, naudojant abu gyd. metodus; Dantenu zenitas (P = 1,0)	Ortod. gyd. – 5 m.; Implantacija – 3 m.

Apibendrinti rezultatai parodė, kad pasirinkus bet kurią aptartą gydymo taktiką, SAŽS patologija labai mažai tikėtina, arba jos visai nėra [13-15]. Analizuojant straipsnių rezultatus, susijusius su dantų okliuzija, statistiškai reikšmingų rezultatų negauta [15]. Vienos studijos rezultatai parodė, jog okliuzijos pokyčiai atsirado naudojant dantų implantus, tačiau šie rezultatai buvo gauti tiriant tik radiologines nuotraukas [14]. Lyginant ortodontinį gydymą su protezavimu vainikinėmis restauracijomis pastebėta, kad po ortodontinio gydymo šoninių judesių metu 27 proc. atvejų pasitaiko priešlaikiniai kontaktai nedarbinėje pusėje, tačiau lyginant šiuos skirtingus gydymo metodus, statistiškai reikšmingo skirtumo negauta [15]. Dantų implantavimo ar ortodontinio gydymo rezultatai neparodė patologinių periodonto pokyčių: kraujavimo, zondavimo gylio pakitimų [10-12]. Kaulo tirpimas aplink implantą pasireiškia pirmaisiais metais, vėliau tai nėra statistiškai reikšmingi rezultatai [11, 12].

Diskusija

Sisteminė literatūros apžvalga atlikta siekiant palyginti tris skirtingus gydymo metodus, esant antrojo viršutinio žandikaulio kandžio hipodontijai. Atlikus analizę paste-

bėta, kad ortodontinis tarpo užpildymas ir implantacija yra dažniausias gydytojų bei pacientų pasirinkimas, kadangi fiksuotiems dantų protezams indikuotina danties kietųjų audinių redukcija, o tai yra invazyvus gydymo metodas [15]. G. Richardson su bendraautoriais ištyrė, kad trūkstamo viršutinio žandikaulio kandžio atkūrimas implantacija bei vainikine restauracija yra labiausiai tausojantis ir paplėšęs gydymo metodas [18].

Apnašų kaupimasis prie dantų vainikėlių yra mažesnis, lyginant su kompozicinėmis plombomis. L. Marchi su bendraautoriais savo tyrime gavo rezultatus, kad apnašų indeksas po iltinio danties patraukimo medialiai ir jo pakeitimo antruoju kandžiu, naudojant kompozicines plombas, yra didesnis, lyginant su protezuotu vainikėliu ant implanto. Autoriai aiškina, kad tai gali būti susiję su žemo laipsnio bakterinių apnašų adhezija prie keramikos. Priešingai naudojant kompozicines plombas, nes sudėtinga pašalinti šių medžiagų perteklių prie dantenu ir nupoliruoti paviršius iki blizgumo [13]. Apnašų kaupimasis aplink dantų implantus gali sukelti kitą problemą – uždegiminį procesą, periimplantitą. Tuomet prasideda destruktinis procesas ir galiausiai aptirpsta kaulas aplink implantą [19].

Dantų atkūrimo estetikos rezultatai dažniausiai atitinka pacientų lūkesčius, nepriklausomai nuo to, kokį gydymo metodą pasirinkome. Daugeliu atvejų, taikant ortodontinį gydymą susidariusiam tarpui panaikinti, 95% pacientų yra patenkinti savo dantų išvaizda, tačiau nemaža dalis apklaustųjų nepatenkinti iltinio danties spalva, remodeliuojant jį į antrąjį kandį. Pacientų teigimu, dantis atrodo geltonesnis ar tamsesnis [15].

Po implantacijos ir protezavimo vainikėliu dažnai lieka neužpildyta tarpdantinė papila ir dantėnų trūkumas. Pasekmė – nenatūralus danties vaizdas. Norint išgauti natūralų dantėnų vaizdą, būtina laikytis protezavimo taisyklių, naudojant dantų implantus. Tikimasi, kad tinkamas implanto pozicionavimas, dantėnų storis bei laikini vainikėliai ant implantų gali sumažinti minkštųjų audinių pokyčius [20]. Ne tik implantacijos ir protezavimo metu gydytojai patiria tokias problemas. Literatūroje teigiama, kad centrinių kandžių ir iltinių dantų tarpdantinis spenelis dažniausiai yra viename aukštyje, o antrųjų kandžių – žemiau. Tyrimo rezultatai patvirtina, kad iltinių dantų medialinė migracija į antrojo kandžio vietą sukuria netaisyklingą papilų susiformavimą ir nelygų dantėnų kontūrą [16].

Nėra statistiškai reikšmingų rezultatų dėl sąnario patologijos ir tekste minėtų gydymo metodų. Tik labai mažai pacientų daliai atsiranda sąnario disfunkcijos požymių [21]. Vieni autoriai teigia, kad antrojo kandžio tarpo užpildymas, stumiant iltinį dantį medialiai, sukuria disfunkcijas, kai nėra ilties vedimo kelio šoninių judesių metu [22]. Literatūroje pabrėžiama, jog atsižvelgiant į funkciją ir disfunkciją, iltiniai dantys yra labai svarbūs šoninių judesių metu. Kai iltiniai dantys pakeičia antruosius kandžius ir uždaro tarpą, susidariusį dėl agenezės, jiems nelieka galimybės dominuoti šoninių judesių metu [15].

Išvados

Viršutinio žandikaulio antrųjų kandžių hipodontija dažniau pasireiškia moterims, nei vyrams. Ortodontinis tarpo užpildymas ir implantacija yra pirmo pasirinkimo metodai, esant viršutinių antrųjų kandžių hipodontijai. Abu gydymo metodai sukuria geriausius ir labai panašius estetinius rezultatus. Protezuojant fiksuotais dantų protezais, panaudojant gretimus dantis ir netaikant ortodontinio gydymo, pašalinama daug sveikų danties audinių ir procesas tampa labai invazyvus. Nė vienas iš trijų gydymo metodų nepakenkia SAŽS funkcijai ir nesukelia patologinių pokyčių. Ortodontinis tarpo užpildymas, lyginant su implantacija, sukelia mažiau periodontologinių problemų. Tiek implantacija, tiek ortodontinis tarpo užpildymas, remodeliuojant iltinį dantį antruoju kandžiu, gali sukelti nenatūralius dantėnų spenelio pakitimus.

Literatūra

1. Hashim AH, Al-Said S. The prevalence and distribution of hypodontia in a sample of qatari patients. *Journal Orthodontic Science* 2016; 5(1):1-6.
<https://doi.org/10.4103/2278-0203.176651>
2. Khalaf K, Miskelly J, Voge E, Macfarlane T. (2014). Prevalence of hypodontia and associated factors: a systematic review and meta-analysis. *Journal Orthodontics* 2014; 41(4):299-316.
<https://doi.org/10.1179/1465313314Y.0000000116>
3. Gracco ALT, Zanatta S, Valvecchi FF, Bignotti D, Perri A, Baciliero F. Prevalence of dental agenesis in a sample of italian orthodontic patients: an epidemiological study. *Progress Orthodontic* 2017;18(1): 33.
<https://doi.org/10.1186/s40510-017-0186-9>
4. Larmour CJ, Mossey PA, Thind BS, Forgie AH, Stirrups DR. Hypodontia--a retrospective review of prevalence and etiology. Part I. *Quintessence Int* 2005;36(4):263-70.
5. Polder BJ, Van't Hof MA, Van der Linden FP, Kuijpers-Jagtman AM. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004;32(3):217-26.
<https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2004.00158.x>
6. Brook AH. Multilevel complex interactions between genetic, epigenetic and environmental factors in the aetiology of anomalies of dental development. *Arch Oral Biol* 2009; 54(Suppl 1):3-17.
<https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2009.09.005>
7. Arandi NZ, Mustafa S. Maxillary lateral incisor agenesis; a retrospective cross-sectional study. *Saudi Dent J* 2018;30(2):155-160.
<https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2017.12.006>
8. Andrade DC, Loureiro CA, Araújo VE, Riera R, Atallah AN. Treatment for agenesis of maxillary lateral incisors: a systematic review. *Orthod Craniofac Res* 2013;16(3): 129-136.
<https://doi.org/10.1111/ocr.12015>
9. Rosa M, Zachrisson BU. Integrating esthetic dentistry and space closure in patients with missing maxillary lateral incisors. *J Clin Orthod* 2001;35(4):221-34.
10. King P, Maiorana C, Luthardt RG, Sondell K, Øland J, Galindo-Moreno P, Nilsson P. Clinical and radiographic evaluation of a small-diameter dental implant used for the restoration of patients with permanent tooth agenesis (hypodontia) in the maxillary lateral incisor and mandibular incisor regions: a 36-month follow-up. *Int J Prosthodont* 2016;29(2):147-53.
<https://doi.org/10.11607/ijp.4444>
11. Oyama K, Kan JY, Rungcharassaeng K, Lozada J. Immediate provisionalization of 3.0-mm-diameter implants replacing single missing maxillary and mandibular incisors: 1-year prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012; 27(1):173-80.
12. Zarone F, Sorrentino R, Vaccaro F, Russo S. Prosthetic treatment of maxillary lateral incisor agenesis with osseointegrated implants: a 24-39-month prospective clinical study. *Clin Oral Implants Res* 2006;17(1) 94-101.

- <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2005.01188.x>
13. Marchi LM, Pini NP, Hayacibara RM, Silva RS, Pascotto RC. Congenitally missing maxillary lateral incisors: functional and periodontal aspects in patients treated with implants or space closure and tooth re-contouring. *Open Dent J* 2012;6:248-54. <https://doi.org/10.2174/1874210601206010248>
 14. Jamilian A, Perillo L, Rosa M. Missing upper incisors: a retrospective study of ortho-dontic space closure versus implant. *Prog Orthod* 2015;16:2. <https://doi.org/10.1186/s40510-015-0072-2>
 15. Robertsson S, Mohlin B. The congenitally missing upper lateral incisor. A retrospective study of orthodontic space closure versus restorative treatment. *Eur J Orthodont* 2000;22(6):697-710. <https://doi.org/10.1093/ejo/22.6.697>
 16. Pini NP, De-Marchi LM, Gribel BF, Pascotto RC. Analysis of anterior dental esthetic parameters in patients with bilateral maxillary lateral incisor agenesis. *J Esthet Restor Dent* 2013;25(3):189-200. <https://doi.org/10.1111/jerd.12014>
 17. Pini NP, Marchi LM, Gribel BF, Ramos AL, Furquim LZ, Pascotto RC. Analysis of width/height ratio and gingival zenith in patients with bilateral agenesis of maxillary lateral incisor. *Dental Press J Orthod* 2012;17(5):87-93. <https://doi.org/10.1590/S2176-94512012000500013>
 18. Richardson G, Russell KA. Congenitally missing maxillary lateral incisors and ortho-dontic treatment considerations for the single tooth implant. *J Canadian Dental Association* 2001;67(1):25-8.
 19. Berglundh T, Lindhe J, Marinello C, Ericsson I, Liljenberg B. Soft tissue reaction to de novo plaque formation on implants and teeth. An experimental study in the dog. *Clin Oral Implants Res* 1992;3(1):1-8. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0501.1992.030101.x>
 20. Chang M, Wennström JL, Odman P, Andersson B. Implant supported single-tooth re-placements compared to contralateral natural teeth. Crown and soft tissue dimensions. *Clin Oral Implants Res* 1999;10(3):185-94. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0501.1999.100301.x>
 21. Droukas B, Lindée C, Carlsson GE. Relationship between occlusal factors and signs and symptoms of mandibular dysfunction. *Acta Odontol Scand* 1984;42(5):277-83. <https://doi.org/10.3109/00016358408993881>
 22. Harzer W, Reinhardt A. Limiting factors of functional adaptation to orthodontic space closure. *Eur J Orthod* 1990;12(3):354-7. <https://doi.org/10.1093/ejo/12.3.354>

COMPARISON OF METHODS FOR MAXILLARY LATERAL INCISOR AGENESIS TREATMENT

D. Grinkevičienė, M. Zaleckytė, D. Gabševičiūtė

Keywords: maxillary lateral incisor agenesis, absent lateral incisor, orthodontic space closure, prosthetic treatment, single-tooth implant, orthodontic space opening.

Summary

Hypodontia is defined as the developmental absence of one or more teeth (except the third molars). The most commonly missing teeth are the mandibular second premolars, maxillary lateral incisors and first premolars. The aim of this study is to evaluate, systematize and analyze the medical researches found in the scientific literature evaluating different treatment methods for patients with underdeveloped lateral incisors and to determine the best treatment alternative for them. In this systematic review, 8 full-text articles are analyzed. Based on the results of selected researches, it can be stated that hypodontia is more common in women than in men. Orthodontic space closure and implant placement are the preferable treatment methods. Orthodontic closure causes fewer periodontal problems compared to implant placement. Both alternatives (implant placement and orthodontic space closure), by remodeling the canine into lateral incisor, can cause unnatural changes in the interdental papilla.

Correspondence to: dominyka.narb@gmail.com

Gauta 2020-02-20