

Obostrana hipodoncija trajnih gornjih očnjaka kao mogući oblik spolnog dimorfizma: prikaz slučaja

Mateja Pejakić¹, Marija Pejakić², Doc. dr. sc. Jelena Dumančić³

[1] Diplomirala u akademskoj godini 2014./2015.

[2] Dom zdravlja Osijek

[3] Zavod za dentalnu antropologiju, Stomatološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Rad je izložen kao posterska prezentacija pod nazivom "Bilateral Agenesis of Permanent Maxillary Canines in a Female Patient: a Case Report" i osvojio drugu nagradu Christy G. Turner II za najbolji poster na 16th International Symposium on Dental Morphology and 1st Congress of the International Association for Paleodontology, održanom u Zagrebu, 26.-30. kolovoza 2014.

Uvod

Pojam spolnog dimorfizma odnosi se na fenotipske razlike između muškog i ženskog spola a u humanoj denticiji očituje se u obrascima razvoja i nicanja zubi, ekspresiji proteina amelogenina u caklini zuba, te dimenzijama i morfologiji zubi (1). Poznato je da anomalije broja zuba također pokazuju spolne razlike (2). Hipodoncija je najčešća razvojna anomalija u čovjeka (3), a obilježava ju prirođeni nedostatak jednog ili više zuba. Ukoliko nedostaje više od šest zuba, ne ubrajajući treće kutnjake, govorimo o oligodonciji, dok potpuni nedostatak svih zuba nazivamo anodoncija. Hipodoncija se može javiti u sklopu brojnih sindroma i poremećaja, kao što su ektodermalna displazija, Downov sindrom, Riegerov sindrom, Witkopov sindrom te rascjepi usne i nepca ili kao izolirana anomalija u inače zdravih osoba (4). Izolirana hipodoncija može biti obiteljsko nasljedno obilježje ili se javlja sporadično (5). Osim genetskih čimbenika, na nastanak hipodoncije utjecaj

moгу imati epigenetski i čimbenici okoliša (infekcije, trauma, lijekovi) ili njihova kombinacija (6). Ako se izuzmu treći kutnjaci, prevalencija hipodoncije u trajnoj denticiji varira između 2,3 i 9,6% (7) dok je u mliječnoj denticiji puno manja u rasponu 0,4 – 2,4% (3). Hipodoncija je češća u žena, u omjeru 3:2 (2,3). U hrvatskoj populaciji u trajnoj denticiji najčešće nedostaju gornji bočni sjekutić, donji i gornji drugi pretkutnjak te donji središnji sjekutić (8). Ove zube češće pogađaju i druge anomalije poput mikrodoncije, makrodoncije, invaginacije, shizodoncije i dr., te se ubrajaju u genetski nestabilne zube. Genetski stabilni zubi – gornji središnji i donji bočni sjekutići, očnjaci, prvi pretkutnjaci i prvi kutnjaci – rijetko su zahvaćeni anomalijama pa tako i hipodoncijom.

Hipodoncija trajnih očnjaka iznimno je rijetka. Nešto je češća u gornjoj čeljusti u odnosu na donju, s prevalencijom od 0,01 – 0,86% (9). U ovom radu prikazat će se slučaj bilateralne hipodoncije trajnih očnjaka, te će se razmotriti moguća etiologija u svjetlu spolnog dimorfizma.

Prikaz slučaja

U 11-godišnje djevojčice, koja je došla na Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu kako bi obavila pregled zbog središnje dijasteme, intraoralnim pregledom nađena je mješovita denticija i perzistentni *frenulum tectolabiale*. Uzimanjem medicinske anamneze utvrđeno je da pacijentica nema sistemske bolesti ili nasljedne poremećaje koji bi potencijalno mogli uzrokovati abnormalnosti u razvoju ili nicanju zubi. Analiza ortopantomograma pokazala je agenezu gornjih trajnih očnjaka i trajne druge kutnjake u stadiju

alveolarnog nicanja (slika 1). Prvi znak razvoja umnjaka, formiranje kripe, bio je vidljiv samo u području desnog donjeg trećeg kutnjaka. Majka pacijentice navela je da u obitelji prethodno nije bilo slučajeva hipodoncije. Pacijentica je podvrgnuta zahvatu frenulektomije kako bi se postiglo zatvaranje dijasteme.

U dobi od 17 godina, pacijentica dolazi na redoviti pregled. Utvrđeno je da pacijentica i dalje ima gornje mliječne očnjake (slike 2a-c). Središnja dijastema još uvijek je bila prisutna, ali reducirana na 0,5 mm. Kontrolni ortopantomogram pokazao je prisutnost sva četiri zamečka trajnih trećih kutnjaka (slika 3).

Rasprava

Prikazan je slučaj iznimno rijetke izolirane obostrane hipodoncije gornjih trajnih očnjaka. Na prvom pregledu djevojčice, u dobi 11 godina, prema statusu zuba na pregledu i ortopantomogramu činilo se da je hipodoncija pogodila i tri treća kutnjaka, međutim na kontrolnom ortopantomogramu sa 17 godina vidljiv je razvoj sva četiri treća kutnjaka. Dok hipodoncija obično pogađa genetski labilne zube, od čega najčešće treće kutnjake, u ovom slučaju je specifično da su hipodoncijom zahvaćeni očnjaci, koji su genetski stabilni zubi. Neobično je i da hipodoncija nije pogodila ostale zube. Hipodoncija u inače zdravih osoba obiteljski se nasljeđuje autosomno dominantno, X-vezano recesivno ili poligeno, međutim u ovom slučaju također je specifično da se radi o izoliranom slučaju u obitelji.

Fukuta i sur. su u kliničkoj studiji provedenoj na 35.927 pacijenata našli 65 slučajeva (0,18%) hipodoncije trajnih očnjaka (7). Od toga u 37 slučajeva nedostajao je samo jedan očnjak, a u 28 slučajeva nedostajalo je više očnjaka. Anomalija je češće bila zastupljena u gornjoj čeljusti te dvostruko češća u žena. Rózsa i sur. su na uzorku 4417 ortodontskih pacijenata našli 13 slučajeva hipodoncije trajnih očnjaka (0,29%), od čega je u 6 slučajeva



Slika 1. Ortopantomogram u dobi 11 godina: nedostatak zamečaka gornjih trajnih očnjaka i početak formiranja kripe donjeg desnog trećeg kutnjaka.



Slika 2a, b i c. Intraoralne fotografije u maksimalnoj interkuspidaciji u dobi od 17 godina: perzistentni mliječni očnjaci uz minimalnu diastemu medianu.

pronađena obostrana hipodoncija gornjih očnjaka. Anomalija je također bila češće zastupljena u gornjoj čeljusti, a omjer pojavnosti ove anomalije u žena u odnosu na muškarce iznosio je 2,2 : 1 (9). Cho i sur. opisuju 32 slučaja hipodoncije gornjih trajnih očnjaka na uzorku kineske populacije, od čega je bilo 19 djevojčica i 13 dječaka (10).

Prskalo i sur. na uzorku 568 ispitanika iz hrvatske populacije, 229 dječaka i 339 djevojčica, našli su samo jedan slučaj bilateralne aplazije mandibularnih očnjaka i to u djevojčice (11).


Premda hipodoncija ponekad može biti uzrokovana čimbenicima okoliša, poput infekcije (rubeola), traume, lijekovima (talidomid, kemoterapija), radioterapije, najčešće je genetski uzrokovana. Da bi se rasvijetlila etiologija, potrebno je analizirati obrazac hipodoncije.

Čini se da različiti geni kontroliraju razvoj mliječnih i trajnih zuba. Za unilateralnu hipodonciju veća je mogućnost da se radi o vanjskim čimbenicima, dok su za obostranu hipodonciju odgovorni genetski čimbenici. Hipodoncija genetski labilnih zuba može se povezati s ekspresijom određenih gena i njihovih proteinskih produkata, uz utjecaj epigenetskih čimbenika (3,12). Veća prevalencija hipodoncije u žena upućuje na gene locirane na X-kromosomu (3).

Hipodoncija je značajan oralno-zdravstveni problem, koji može narušiti i estetiku i funkciju. Liječenje često zahtijeva kombinaciju ortodontskog, protetskog i kirurškog liječenja. Dvije su glavne alternative – ortodontsko zatvaranje prostora ili otvaranje prostora za protetski nadomjestak, implantat ili autotrans-

plantat. Za liječenje implantatima i mostovima potrebno je pričekati da se završi rast i razvoj čeljusti (5,13).

Zaključak

Budući da se hipodoncija trajnih očnjaka javlja bez hipodoncije ostalih zuba i bez ostalih razvojnih defekata, često je obostrana i dvostruko češća u žena, moguće je da se radi o zasebnom genetski uzrokovanom entitetu. Podaci iz prethodnih istraživanja i prikazani rijetki slučaj izolirane obostrane hipodoncije gornjih očnjaka u ženske pacijentice upućuju na mogućnost da su uzročni geni lokalizirani na X-kromosomu te da je hipodoncija očnjaka još jedno obilježje humane denticije koje pokazuje spolni dimorfizam. 



Slika 3. Ortopantomogram u dobi 17 godina: uznapredovala resorpcija korijenova perzistentnih mliječnih očnjaka i razvoj zametaka sva četiri treća kutnjaka.

LITERATURA

- Moreno-Gómez F. Sexual Dimorphism in Human Teeth from Dental Morphology and Dimensions: A Dental Anthropology Viewpoint. In: Moriyama H, editor. Sexual Dimorphism. ISBN: 978-953-51-1075-0, InTech, DOI: 10.5772/55881. Available from: <http://www.intechopen.com/books/sexual-dimorphism/sexual-dimorphism-in-human-teeth-from-dental-morphology-and-dimensions-a-dental-anthropology-viewpoint>
- Casamassimo PS, Fields HW, Nowak A. Pediatric dentistry: infancy through adolescence. 5th ed. St. Louise: Elsevier Saunders; 2013.
- De Coster PJ, Marks LA, Martens LC, Huyseune A. Dental agenesis: genetic and clinical perspectives. J Oral Pathol Med. 2009 Jan;38(1):1-17.
- Škrinjaric I. Orofacijalna genetika. Zagreb: Školska knjiga; 2006.
- Fekonja A. Hypodontia in orthodontically treated children. Eur J Orthod. 2005 Oct;27(5):457-60.
- Rakhshan V, Rakhshan H. Meta-analysis of congenitally missing teeth in the permanent dentition: Prevalence, variations across ethnicities, regions and time. Int Orthod. 2015 Sep;13(3):261-73.
- Fukuta J, Totsuka M, Takeda Y, Yamamoto H. Congenital absence of the permanent canines: a clinico – statistical study. J Oral Sci. 2004;46(4):247-52.
- Miličić A, Gaži-Čoklića V, Lapter M. Razvojne anomalije genetski nestabilnih zubi. Acta Stomatol Croat. 1994;28:271-9.
- Rózsa N, Nagy K, Vajó Z, Gábris K, Soós A, Alberth M, Tarján I. Prevalence and distribution of permanent canine agenesis in dental paediatric and orthodontic patients in Hungary. Eur J Orthod. 2009;31:374-9.
- Cho SY, Lee CK, Chan JC. Congenitally missing maxillary permanent canines: report of 32 cases from an ethnic Chinese population. Int J Paediatr Dent. 2004 Nov;14(6):446-50.
- Prskalo K, Zlača K, Škarić-Jurić T, Nikolić I, Anić-Milošević S, Lauc T. The Prevalence of Lateral Incisor Hypodontia and Canine Impaction in Croatian Population. Coll Antropol. 2008;32(4):1105-9.
- Townsend G, Harris EF, Lesot H, Claus F, Brook A. Morphogenetic fields within the human dentition: A new, clinically relevant synthesis of an old concept. Arch Oral Biol. 2009;54(5):S34-44.
- Thilander B, Odman J, Lekholm U. Orthodontic aspects of the use of oral implants in adolescents: a 10-year follow-up study. European Journal of Orthodontics. 2001;23(6):715-32.