

Etiologija i incidencija dijasteme medijane gornje vilice

Esad H. Kučević¹, Almina C. Kajević²

¹Opšta bolnica sa Domom zdravlja, Tutin, Srbija

²Dom zdravlja Rožaje, Crna Gora

Apstrakt

Cilj ispitivanja bio je da se odrede etiologija i incidencija dijasteme medijane gornje vilice, kod tutinskih i rožajskih srednjoškolaca. Biostatističko prikupljanje, analiza i tumačenje obavljeno je posle specijalističkog sistematskog pregleda 100 ispitanika, podjednake polne zastupljenosti. Metodološki definisana paralelna, divergentna i konvergentna dijastema medijana, merena je u gingivalnom i incizalnom delu krunice, pomoću digitalnog nonijusa. U multikauzalnoj etiologiji dominira nasleđe (37,05%), ispred niskog pripoja fibroznog frenuluma (14,28%) i diskrepance u dužini zubnog luka i veličini zuba (14,28%). Dijastema medijana je zastupljena kod 14 osoba (14,0%), od čega kod 5 osoba ženskog pola 5 (10,0%) i 9 muškaraca (18,0%). Prema obliku najčešće je zastupljena paralelna dijastema medijana, kod osoba oba pola, češće kod muškog (10,0%), nego kod ženskog pola (6,0%). Incidencija dijasteme medijane u ovom uzorku veća je od zastupljenosti kod većine Evropljana, a manja od afričkih i većine azijskih naroda.

Ključne reči: dijastema medijana, etiologija, incidencija.

Uvod

Dijastema medijana predstavlja razmak veći od 0,5 milimetara između mezijalnih površina potpuno izniklih maksilarnih i mandibularnih krunica centralnih sekutića. Može biti izolovana anomalija ili lokalna manifestacija generalizovane rastresitosti¹.

Dijastema medijana se javlja u mlečnoj, mešovitoj i stalnoj denticiji. Kod mlečnih zuba, najčešće je prolazna fiziološka pojava. Kao znak postojanja viška prostora ima povoljnju prognozu za smeštaj voluminoznijih stalnih sekutića. Smanjuje se ili potpuno zatvara, nicanjem lateralnih sekutića i očnjaka, posle tzv. razvojne faze "ružnog pačeta".

U dostupnoj literaturi i stručnim referencama definisana su 3 oblika dijasteme medijane: paralelna, divergentna i konvergentna. U stručnim referencama, prosečna incidencija dijasteme medijane u gornjoj vilici iznosi 14,8 %, a u mandibuli 1,6 %. Međutim, prema aktuelnim podacima i sopstvenom iskustvu, konačni rezultati, u većini studijskih istraživanja, razlikuju se u zavisnosti od etioloških faktora, veličine uzorka, hronološkog uzrasta ispitanika, kriterijuma za uključivanje u analizu i rasne pripadnosti.

The etiology and incidence diastema median maxillary

Esad H. Kucevic¹, Almina C. Kajevic²

¹General Hospital, Tutin, Serbia

²Center of Public Health Rozaje, Crna Gora.

Abstract

The aim of the study was to determine the etiology and incidence diastema median of the upper jaw, with tutins and rozajs high school. Biostatistical data collection, analysis and interpretation was conducted after specialist systematic review of 100 patients, of equal gender representation. Methodological defined parallel, divergent and convergent diastema median, measured in gingival and incisal part of the crown, using a digital vernier. In multicausal aetiology dominates heritage (37,05 %), ahead of the low attachment fibrous frenulum (14,28 %) and the discrepancies in the length of the dental arch and the size of the teeth (14,28 %). Diastema median is represented in 14 persons (14.0 %), of which at 5 females 5 (10,0 %) and 9 men (18,0 %). According to the most common form is represented parallel to the median diastema, in both sexes, more common in males (10.0 %) than females (6,0 %). The incidence of diastema median in the sample is higher than the representation of the majority of Europeans, but less than most African and Asian nations.

Key words: diastema median, etiology, incidence.

Etiološke faktore dijasteme medijane opisali su brojni istraživači. Angle je smatrao da je prisustvo hiperplastičnog frenuluma glavni uzrok razmakinosti centralnih sekutića, što je prihvaćeno od njegovih naslednika. Prema Taitu uvećani labijalni frenulum nije uzrok, nego posledica prisustva dijasteme. Isti autor, o poreklu nastajanja dijasteme medijane navodi ankilizu centralnih sekutića, izuzetno široke sekutiće ili rotiranih korenova, hipodonciju, makroglosiju, dentoalveolarne disproporcije, lokalizovani višak prostora u prednjem segmentu, dubok zagrižaj, tip lica, etničke i genetske faktore, intermaksilarne suture i patološke procese duž intermaksilarne suture.

Weber smatra da prostor između centralnih maksilarnih sekutića nastaje zbog niskog pripoja frenuluma, mikrodoncije, uvećanja gornje vilice, prekobrojnih zuba, koničnog lateralnog sekutića, hipodoncije lateralnog sekutića i medijalne ciste gornje vilice. Takođe, pominju se loše i štetne navike, koje uzrokuju dijastemu medijanu među kojima se svrstava sisanje palca, disanje na usta i tiskanje jezika.

Mc Va TJ i autori (1984) apostrofira da se dijastema medijana smatra etničkom normom kod crne populacije i kod većine mediteranskih naroda. U Nigeriji dijastema je neodoljivi simbol lepote koji priželjuje čak 69,5 % ispitanika, od kojih svaka treća devojka (34 %) stvara veštačku dijastemu².

Makedonska ekipa na čelu sa Kapusevskom (2014), u tamošnjoj Akademiji nauka i umetnosti, referisala je o dominaciji naslednih faktora (49 %) u multifaktorijalnoj etologiji dijasteme medijane i preporučila interdisciplinarni pristup³.

Nedavno je američki istraživački tim na čelu sa Millerom (2016), analizirajući morfološke integracije dentalnih lukova sa malokluzijama, neočekivano veliki raspon varijacija u obliku maksilarnog i mandibularnog luka, manifestovan prognatizmom ili retrognatizmom tumačio primarnom ulogom tipa skeletne klase na primarnu teskobu i dijastemu medijanu rastresitog zubnog niza⁴.

Etiologiju i incidenciju dijasteme medijane prate kontradiktornosti. U zavisnosti od zajednice, uz detekciju razmaka centralnih sekutića idu tradicionalno kontroverzni stavovi da je to znak sreće ili igra nesrećne sudbine. Ne tako davno, sve do danas, u pojedinim socijalnim grupama, dijastema je veštački oblikovana sakacanjem zuba, kako bi doprinela lepoti lica. Bez obzira što originalna studija Kerosuoja i saradnika, ocenjuje finsku omladinu sa teskobom i rastresitošću zuba, kao manje intelligentnu i atraktivnu populaciju⁵.

Zato savremeni kliničari, u stomatološkoj ordinaciji, zatvaranjem dijasteme medijane rešavaju psihološke percepcije i doživljaj facialne estetike, funkcionalne deficite pri izgovoru suglasnika "s" i "f", odgrizanju hrane prednjim zubima i zdravstvene nevolje radi očuvanja oralnog zdravlja.

U tom nastojanju, cilj ovog epidemiološkog ispitivanja bio je da se odredi incidencija dijasteme medijane, kod tutinskih i rožajskih srednjoškolaca, kako bi se prema konkretnim dijagnostičkim indikacijama, zavisno od etiologije i kompleksnosti, primenila multidisciplinarna terapija, koja podrazumeva interceptivne ili minimalno invazivne ortodontske, protetske i oralno hirurške tretmane.

Materijal i metode

U epidemiološkom ispitivanju etiologije i incidencije dijasteme medijane gornje vilice, učestvovali su srednjoškolci iz Tutina i Rožaja, podjednake polne zastupljenosti. Randomizovani uzorak sastavljen od po 50 gimnazijalaca, dobijen je slučajnim izborom po metodi klaster uzorkovanja. Razredna deljenja su predstavljala primarne uzoračke jedinice, odnosno klastere. Neposredna vizuelna detekcija, posmatranje i prikupljanje podataka, njihovo grupisanje, sredjanje i analiza sprovedeni su u periodu od dva meseca.

Dozvole za epidemiološko ispitivanje dale su školske uprave, a pismenu saglasnost - pristanak roditelji maloletnih ispitanika Lični podaci i odgovori, o eventualno prethodnom ortodontskom tretmanu, dobijeni su direktno od đaka.

Kriterijumi za inkluziju, uključivanje srednjoškolaca u ispitivanje, bili su:

- gimnazijalci starosti od 15 do 18 godina, prisutni u školi, za vreme specijalističkog stomatološkog pregleda,
- ispitanici sa očuvanim prvim molarima.

Kriterijumi za isključivanje iz ispitanja bili su :

- prethodni ortodontski tretman,
- kraniofacijalne anomalije,
- nekooperativni srednjoškolci,
- visoko-rizični medicinski slučajevi.

Ispitanje je obavljeno prema kriterijumima za oralnu procenu zdravlja Svetske zdravstvene organizacije (WHO). Tokom stomatološkog pregleda, dentalne inspekcije i merenja promera krunice centralnih sekutića pomoću nonijusa, korišćene su rukavice za jednokratnu upotrebu, sterilno ogledalo i sonda. Svi ispitanici sedeli su na fiziološkoj stolici, sa veštačkim osvetljenjem, pomoću reflektora.

Dobijeni podaci su analizirani pomoću statističkih softvera (SPSS).

Rezultati

Na kompletном uzorku, kod 100 srednjoškolaca iz Tutina i Rožaja, uzrasta od 15 do 18 godina i podjednake polne zastupljenosti, određeni su etiologija i incidencija dijasteme medijane gornje vilice (Tabela 1).

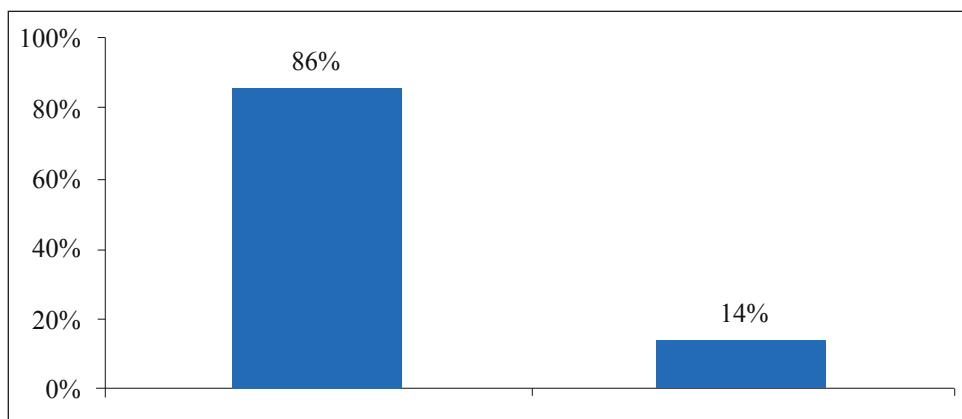
Uzrast ispitanika	Muški pol	Ženski pol	Ukupno
15	10	12	22
16	12	15	27
17	18	16	34
18	10	7	17
Ukupno	50	50	100

Tabela 1. Prikaz uzrasta kompletognog uzorka ispitanja

Kliničkom dijagnozom i vrednovanjem etioloških faktora dobijeni su rezultati po kojima je nasleđe (35,07 %) odlučujući faktor za nastanak dijasteme medijane (Tabela 2).

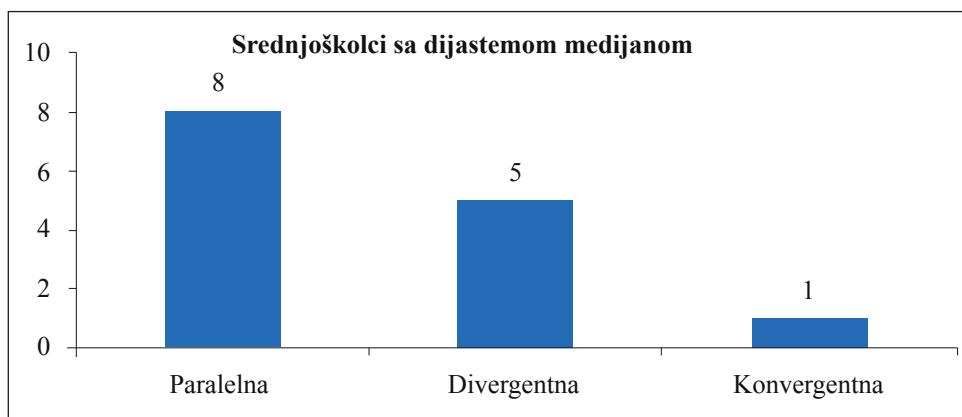
Etiološki faktori dijasteme medijane		Broj srednjoškolaca	%
1	Nasleđe	5	35,07
2	Nizak pripoj fibroznog frenuluma	2	14,28
3	Diskrepanca dužine zubnog luka i veličine zuba	2	14,28
4	Hipodoncija lateralnog sekutića	1	7,14
5	Meziodens	1	7,14
6	Mikrodoncija	1	7,14
7	Dubok zagrižaj	1	7,14
8	Loše oralne navike	1	7,14
		Ukupno	14
			100,00

Od 100 pregledanih ispitanika, po 50 ženskog i 50 muškog pola, dijastema medijana je uočena kod 14 (14%) srednjoškolaca (Grafikon 1).



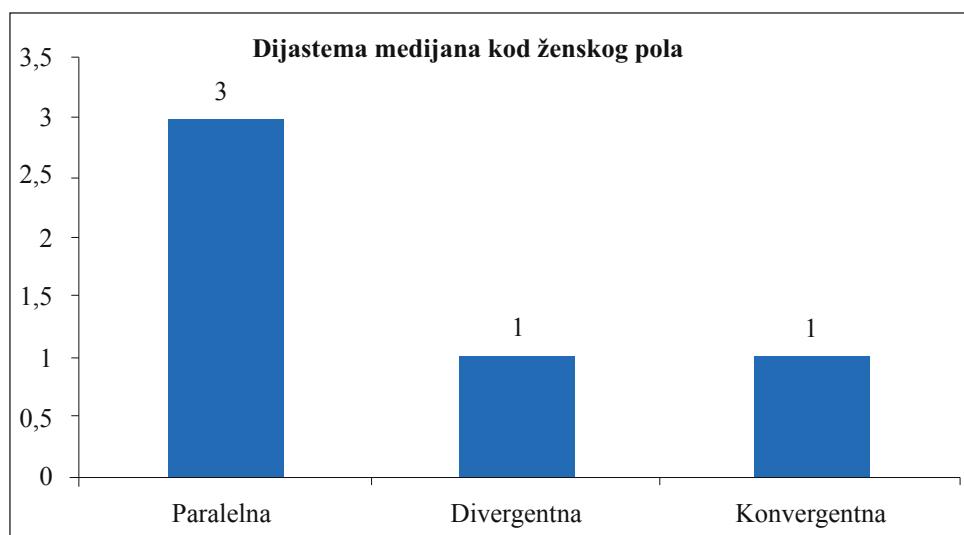
Grafikon 1. Procentualna zastupljenost dijasteme medijane u ispitivanoj populaciji

Od 14 ispitanih muškog i ženskog pola sa dijastemom medijanom, paralelni oblik dijasteme uočen je kod 8 srednjoškolaca (64 %), divergentna kod 5 (28 %), dok je konvergentna dijastema registrovana samo kod jednog ispitnika (8 %). (Grafikon 2).



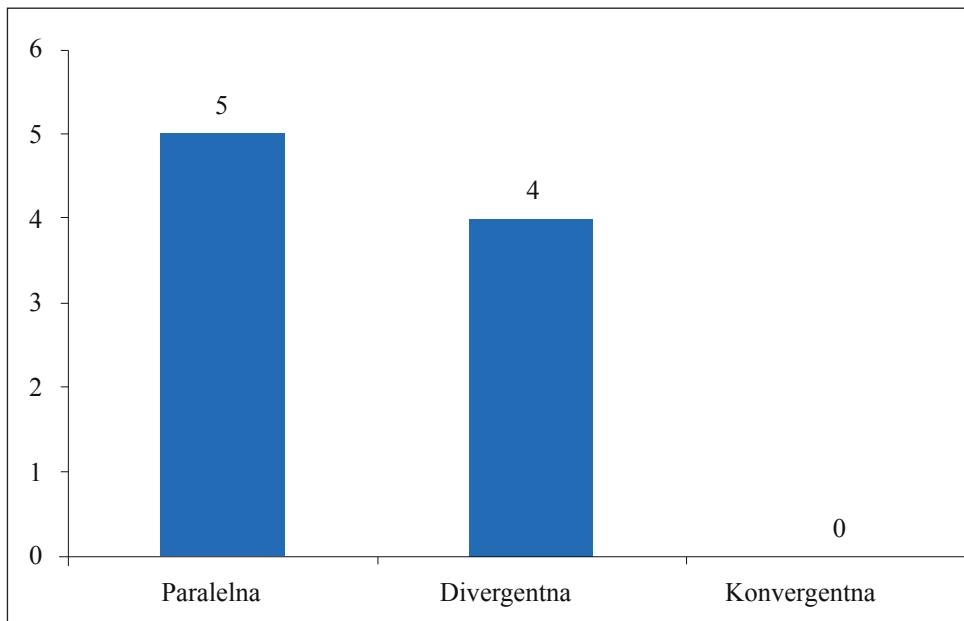
Grafikon 2. Procentualna zastupljenost dijasteme medijane kod ispitnika muškog i ženskog pola

Kod 5 (10,00 %) srednjoškolki, takođe, prednjači paralelna dijastema medijana (Grafikon 3).



Grafikon 3. Procentualna zastupljenost različitih oblika dijastema u osoba ženskog pola

Među 9 (18,00%) muškaraca minimalno je izražena dominacija učestalosti paralelne u odnosu na divergentnu dijastemu medijanu - 5:4 (Grafikon 4).



Grafikon 4. Procentualna zastupljenost različitih oblika dijasteme medijane u osoba muškog pola

Diskusija

Ovo epidemiološko ispitivanje pokazuje da je incidencija dijasteme medijane gornje vilice od 14 % kod tutinskih i rožajskih srednjoškolaca u saglasnosti sa rezultatima analognih istraživanja, u našem regionu. Isto važi za etiološku dominaciju nasleda (35,07 %). Bez obzira što je naš uzorak brojčano i prema uzrastu limitiran, u odnosu na slična istraživanja, dobijeni ishodi najблиži su rezultatima Janoševića i saradnika, koji su na niškom uzorku od 538 ispitanika, našli zastupljenost medijane od 12,08 %⁶. Horowitz sa saradnicima (1970) došao je do podatka da se dijastema medijana, kao oralna anomalija i poremećaj dentofacialne estetike javlja češće kod američke dece crne rase u čak 19%, dok je kod dece bele rase zastupljena samo u 8% slučajeva⁷. Zubova i sar. 1989 su ispitujući stanovništvo istočne Mađarske, Estonije i pojedinih ruskih naselja našli zastupljenost dijasteme medijane u visokom procentu (30 %). Hassanali i saradnici (1993) analizirali su gipsane modele 412 ortodontskih pacijenata uzrasta od 3-16 godina različitih nacionalnosti u Keniji i zaključili da je dijastema medijana najzastupljenija 63.1%, u populaciji Massaija, dok je u ukupnom uzorku incidencija 49%⁸. Brunelle i saradnici (1996), u rekordnoj studiji, na 7000 američkih ispitanika, našli su zastupljenost diasteme medijane u 19% kod dece od 8 do 11 godina, u 6% kod adolescenata uzrasta 12-17 godina i 5% od 18-50 godina⁹. Huang i Creath (1995), opisujući etiološke faktore dijasteme medijane kod mešovite denticije, navode hipertrofični labijalni frenulum, loše navike, mišićne disharmonije, fizičke prepreke, anomalije strukture maksilarnog luka i razne orofacialne poremećaje¹⁰.

Ciuffolo sa ekipom saradnika (2005) u istraživanju na 810 učenika srednjih škola u Italiji, uzrasta od 11-14 godina, ispitujući okluzalne karakteristike, došao je do zaključka da je dijastema medijana zastupljena u 6 %¹¹. Abu Alhaija i saradnici (2005), u istraživanju na 1003 dece, od 13-15 godina iz oblasti severnog Jordana, naglašava da je dijastema medijana zastupljena u 6.9 %¹². Gelgör sa saradnicima (2007), na uzorku od 2329 tinejdžera, uzrasta 12-17 godina iz regije centralne Anadolije zaključuje da je 7 % dece imalo dijastemu medijanu, ali nije uočena statistički značajna razlika u distribuciji dijasteme među polovima¹³. Shivakumar sa saradnicima (2009) u istraživanjima 1000 dece uzrasta 12-15 godina iz Indije je utvrdio da je dijastema medijana zastupljena u 18,3 %¹⁴.

Komparacija rezultata pokazuje da je zastupljenost dijasteme medijane od 14,00 % na našem uzorku, veća u odnosu na zastupljenost dijasteme kod pripadnika bele rase u Italiji i Americi (Brunelle 1991, Ciuffolo 2005), a manja u odnosu na nalaze Zubova i Haldeeva 1989, kod stanovnika istočne Mađarske, Estonije i pojedinih ruskih naselja. Međutim, zastupljenost dijasteme medijane kod tutinsko-rožajskih srednjoškolaca je značajno manja u odnosu na pripadnike crne rase zapadne Afrike i Kenije (Horowitz 1970, Hassanali 1993).

Za razliku od Kapusevske (2014) koja naglašava primat nasleđa (49 %) na pojavu dijasteme medijane³, Hameedullah (2010) i grupa autora, u pokušaju objašnjenja rezultatskih varijacija, posle istraživanja na 1800 pakistanske dece navode da je dijastema medijana česta pojava multifaktorijske etiologije. Nasledni faktori izazivaju najčešće dijastemu, posredno ili neposredno, usled razlike u veličini zuba i vilica, apikalne teskobe, mezidensa, makroglosije, fibroznog labijalnog frenuluma, zatim zbog sisanja palca, trauma i odontoma¹⁵. Naročito, kod Ellis-van Creveld i Pai sindroma, agenezije lateralnog sekutića, rascepa nepca i medijalne ciste.

Da je statistika o incidenciji dijasteme medijane prepuna kontroverzi ilustruju najnoviji rezultati sa indijskog potkontinenta (2016). Na uzorku od 2.366 dece, od 10-12 godina, u južnoindijskoj četvrti distrikta Keral, od ukupne prevalencije malokluzija 83,3 %, dijastema medijana je zastupljena u rekordno niskom procentu od tek 0,76%¹⁶.

Glavni klinički doprinos ovog ispitivanja je što su rezultati dobijeni posle prepubertetskog skoka rasta svih ispitanika, kad je formirana stalna denticija i njene okluzalne karakteristike, zahvaljujući kojima se objašnjavaju saglasnost, kontradiktornosti, savremene tendencije i opšteprihvaćene dogme o dijastemi medijani.

Zaključak

Ovo epidemiološko ispitivanje, na tutinsko-rožajskom srednjoškolskom uzorku, pruža sledeće dokaze: u multikauzalnoj etiologiji dijasteme medijane dominira nasleđe (35,07 %), dijastema medijana u kompletном uzorku zastupljena 14,00 %, češća je kod ispitanika muškog (18,00 %), nego ženskog (10,00 %) pola, paralelni oblik dijasteme medijane je najzastupljeniji kod oba pola i incidencija dijasteme medijane u ovom uzorku veća je od zastupljenosti kod većine Evropljana, a manja od afričkih i većine azijskih naroda.

Literatura

1. Proffit RW, Fields WH, Sarver MD. Contemporary orthodontics. School of Dentistry, University of North Carolina.2012, 5 th edition. 168-84.
2. Umanah A, Omobai A, Osagbemiro B. Prevalence of artificially created maxillary midline diastema and its complications in a selected nigerian population. Afr Health Sci. 2015;15(1):226-32.
3. Kapusevska B, Dereban N, Zabokova-Bilbilova E, Popovska M. The influence of etiological factors in the occurrence of diastema mediana. Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2014;35(2):169-77.
4. Miller S, Vela K, Levy S, Southard T, Gratton D, Moreno L. Patterns of morphological integration in the dental arches of individuals with malocclusion. Am J Hum Biol. 2016;13. doi: 10.1002/ajhb.22880.
5. Kerosuo H, Hausen H, Laine T, Shaw W. The influence of incisal malocclusion on the social attractiveness of young adults in Finland. Eur J Orthod. 1995;17(6): 505-12.
6. Janošević P, Mladenović J, Stojić M. Dijastema medijana - oblik i učestalost. Glasnik Antropološkog društva Srbije. Novi Sad. 2011;46:161-165.
7. Horowitz HS. A study of occlusal relations in 10 to 12 year old Caucasian and Negro children: Summary report. Int Dent J 1970; 20(4):593-605.
8. Hassanali J, Pokhriyal GP. Anterior tooth relations in Kenyan Africans. Archives of Oral Biology. 1993;38(4):337-342.
9. Brunelle A, Bhat M, Lipton A. Prevalence and distribution of selected occlusal characteristics in the US population 1988-1991. J Dent Res, 1996;75:706-13.
10. Huang WJ, Creath CJ. The midline diastema: a review of its etiology and treatment. Pediatr Dent. 1995;17(3):171-9.
11. Ciuffolo F, Manzoli L, D'Attilio M, Tecco S, Muratore F, Festa F, Romano F. Prevalence and distribution by gender of occlusal characteristics in a sample of Italian secondary school students: A cross-sectional study. Eur J Orthod. 2005;27(6): 601-606.

12. Abu Alhaija ESJ, Al-Khateeb SN, Al-Nimri KS. Prevalence of malocclusion in 13-15 year-old North Jordanian school children. *Community dental health*. 2005;22(4):266-71.
13. Gelgör EI, Fhya KA, Rul EE. Prevalence of malocclusion among adolescents in Central Anatolia. *Eur J Dent*, 2007; 1(3):125-131.
14. Shrivakumar K, Chandu G, Subba RV, Shafiulla M. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment needs among middle and high school children of Davangere city, India by using Dental Aesthetic Index. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 2009;27(4): 211.
15. Hameedullah J, Naureen S, Anwar A. Frequency and etiology of midline diastema in orthodontic patients reporting to armed forces institute of dentistry rawalpindi. *Pakistan armed forces medical journal*, 2010;1:4-14.
16. Narayanan RK, Jeseem MT, Kumar TV. Prevalence of Malocclusion among 10-12-year-old Schoolchildren in Kozhikode District, Kerala: An Epidemiological Study. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2016;9(1):50-55.

Autor za korespondenciju

Esad Kučević,
Opšta bolnica sa Domom zdravlja,
Bogoljuba Čukića bb, 36320 Tutin, Srbija.
+ 381 063 610 901
jassek@gmail.com