

Utječe li oblik gornjih prednjih zuba na zadovoljstvo dentalnom estetikom?

Does the shape of maxillary anterior teeth influence on satisfaction with dental satisfaction?

Vlatka Lajnert^{1*}, Renata Gržić¹, Daniela Kovačević Pavičić¹, Ivone Uhač¹, Zoran Kovač¹,
Petra Tariba¹, Sven Maričić²

Sažetak. Uvod: Oblik zuba važan je čimbenik koji određuje estetsko zadovoljstvo bolesnika izgledom zuba. Prema Williamsu, oblik gornjeg centralnog inciziva povezan je s oblikom lica. Na temelju toga razlikujemo tri osnovna oblika zuba: trokutasti, ovoidni i kvadratasti. Cilj ovog rada bio je utvrditi povezanost između oblika gornjih prednjih zuba i zadovoljstva izgledom. **Ispitanici i postupci:** U istraživanju je sudjelovalo 700 ispitanika obaju spolova koji su zbog dentalnih zahvata dolazili u Kliniku za dentalnu medicinu Kliničkog bolničkog centra Rijeka. Postupak obrade svakog ispitanika sastojao se od ispunjavanja upitnika o estetici koji je sastavljen za potrebe ovoga istraživanja. Za provjeru učinaka oblika zuba na procjenu zadovoljstva napravljeni su jednosmjerni ANOVA testovi. **Rezultati:** Klinički procijenjeni oblik središnjih i postraničnih sjekutića ima statistički značajan utjecaj na bolesnikovu procjenu zadovoljstva oblikom zubi ($p = 0.013$; $p = 0.025$), no ne i oblik očnjaka te generalni oblik svih prednjih zubi. **Zaključak:** Bolesnici su statistički značajno zadovoljniji izgledom kada imaju trokutaste nego ovoidne središnje i postranične sjekutiće, no nema razlika u zadovoljstvu između onih koji imaju ovoidne i kvadrataste te kvadrataste i trokutaste.

Ključne riječi: dentalna estetika, oblik zuba, zadovoljstvo

Abstract. Introduction: The shape of the tooth is an important factor in determining patient satisfaction with the appearance of teeth. According to Williams, the shape of the upper central incisors is associated with the shape of the face. On this basis, we can distinguish three basic types of teeth: triangular, ovoid and quadratic. The aim of this study was to determine the correlation between the shape of the maxillary anterior teeth and the satisfaction with their appearance. **Materials and methods:** The sample consisted of 700 participants of both genders who were scheduled for dental treatment at the Clinic of Dental Medicine, Clinical Hospital Center Rijeka. The study consisted of completion of the Aesthetic questionnaire especially constructed for this purpose. The effects of teeth shape on the assessment of satisfaction were checked by one-way ANOVA. **Results:** The clinically evaluated form of side and central incisor has a statistically significant impact on patient well-being as a form of teeth ($p = 0.013$; $p = 0.025$), but not the shape of the canines and the general shape of the front teeth. **Conclusion:** Patients were significantly more satisfied with their appearance when they had a triangular, rather than ovoid central and lateral incisors, with no difference in satisfaction between those with ovoid, square and triangular.

Key words: dental aesthetics, satisfaction, tooth shape

¹Katedra za stomatološku protetiku, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

²Zavod za industrijsko inženjerstvo i management, Tehnički fakultet u Rijeci

Primljeno: 10. 9. 2012.

Prihvaćeno: 7. 1. 2013.

Adresa za dopisivanje:

Doc. dr. sc. Vlatka Lajnert, dr. med. dent.

Katedra za stomatološku protetiku

Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Krešimirova 40, 51 000 Rijeka

e-mail: vlatkamikic@yahoo.com

<http://hrcak.srce.hr/medicina>

UVOD

Doktori dentalne medicine smatraju da su oralno zdravlje i ponovno uspostavljanje funkcije glavni imperativi dentalne terapije, no nedavno je došlo do porasta važnosti dentalne estetike i psihosocijalnog učinka na zadovoljstvo bolesnika dentalnom estetikom. Novija istraživanja pokazuju da pojedinci nakon uspješnog dentalnog tretmana i oni koji su zadovoljni fizičkim izgledom bivaju uspješniji u društvenim kontaktima, te im raste

Oblik zuba važan je čimbenik koji određuje estetsko zadovoljstvo bolesnika izgledom zuba. Glede oblika zuba bolesnici su statistički značajno zadovoljniji izgledom onda kada imaju trokutaste, nego kada imaju ovoidne središnje i postranične sjekutiće, no nema razlika u zadovoljstvu između onih koji imaju ovoidne i kvadrataste te kvadrataste i trokutaste zube.

stupanj samopouzdanja¹. Problem estetike i estetskog naročito je izražen u dentalnoj medicini, jer je lice jedini dio ljudskog tijela koji nikada nije pokriven, što znači da je dostupno procjeni estetskog dojma koji izaziva na okolinu².

U današnjem „estetski osviještenom“ društvu osmijeh ima važnu ulogu. Kada je bolesnikov osmijeh narušen nekom dentalnom bolešću, rezultat je često gubitak samopoštovanja i to nerijetko utječe na cjelokupno psiho-fizičko zdravlje pojedinca³. Unatoč dogovoru među stručnjacima o važnosti psihosocijalnih posljedica liječenja, trenutno nisu dostupni mjerni instrumenti za objektivnu procjenu učinka dentalne estetike na subjektivno blagostanje⁴.

Procjena dentalnog izgleda kao jednog od najvažnijih aspekata dentalne estetike odnosi se na šest gornjih prednjih zuba kao najvidljivijih tijekom komunikacije, funkcije i osmijeha^{5,6}. Na ocjenjivanje izgleda spomenutih šest gornjih prednjih zuba utječu različiti čimbenici kao što su boja, oblik i veličina zuba, vidljivost zuba i zubnog mesa u mirovanju i osmijehu.

Williams je 1911. prvi put opisao odnose između lica i oblika zuba te prvi put iznio klasifikaciju središnjeg gornjeg sjekutića prema obliku⁷. Prema Williamsu oblik gornjeg centralnog inciziva pove-

zan je s oblikom lica. Kada bi se jedan središnji inciziv povećao i položio preko lica tako da je incizalni brid paralelan s obrvama, a vrat zuba s donjim dijelom lica, oblik zuba bi se podudarao s oblikom lica. Williams je svoju klasifikaciju zbog jednostavnosti podijelio u tri osnovna oblika: trokut, ovoid i pravokutnik. Kako bi se ustanovilo kojem tipu pripada pojedinac, potrebno je zamisliti sa svake strane lica po dvije linije koje prolaze oko 2,5 cm ispred tragusu uha i kroz kut donje čeljusti. Ako su ove linije paralelne, oblik je kvadratasti, ako ove linije konvergiraju prema bradi, oblik je trokutast, a ako divergiraju prema bradi, oblik je ovoidan.

Akademski zajednica i proizvođači umjetnih zuba u početku nisu prihvatili Williamsovu teoriju, no ubrzo je bila potpuno prihvaćena te ostala nezabilaznom tijekom razdoblja dužeg od 50 godina. Williamsovu teoriju usvojili su gotovo svi udžbenici protetike u cijelom svijetu⁸.

Punih 40 godina nakon Williamsove teorije objavljena je dentogena teorija. Frush i Fisher u svojim radovima iznose da postoji povezanost između spola osobe te oblika lica i zuba⁹⁻¹². Naziva se još i teorijom SPA jer se izbor zuba oslanjao na spol (muški, ženski), osobnost (engl. *personality* – delikatna, srednje snažna, divlje jaka) i dob (engl. *age* – mladi, srednje stari, stari). Žene imaju relativno veće središnje incizive, ovalne, zaobljenih kutova, ostavljaju dojam glatkoće i mekoće. Muškarci pretežno imaju četvrtaste središnje sjekutiće, koji ostavljaju dojam snage i masivnosti. Prema njihovom mišljenju žene bi trebale imati lateralne sjekutiće manje od muškaraca, a kod starijih bolesnika zubi djeluju uže zbog interproksimalne abrazije. Ljudi s puno bora trebaju imati četvrtaste, a mlade žene trokutaste i zaobljene zube.

Cilj istraživanja bio je utvrditi povezanost između oblika gornjih prednjih zuba i zadovoljstva dentalnom estetikom.

ISPITANICI I POSTUPCI

Istraživanje je provedeno na uzorku od 700 ispitanika obaju spolova koji su zbog dentalnih zahvata dolazili u Kliniku za dentalnu medicinu Kliničkog bolničkog centra Rijeka. Ispitanici su dio populacije bolesnika koja uzastopno dolazi na pregled i/ili terapiju u Kliniku za dentalnu medicinu KBC-a Rijeka, a koji su prethodno ispunili i pot-

pisali obrazac informiranog pristanka. Svi su bolesnici bili stariji od 18 godina, a u području gornjih prednjih zuba posjedovali su direktne ili indirektne nadomjeske u boji zuba (kompozitne ispune, fasetirane akrilatne ili keramičke krunice ili potpuno keramičke krunice) ili su imali intakne zube.

Iz istraživanja su bili isključeni ispitanici mlađi od 18 godina, bolesnici s bezubošću u gornjoj čeljusti, bolesnici koji su bili na opsežnim operacijama glave i vrata, bolesnici s upalom i hiperplazijom gingive, s karijesom u području gornjih šest prednjih zuba, nedavnom traumom u području gornje čeljusti te protetskim nadomjescima starijim od dvije godine na gornjim prednjim zubima. Postupak obrade svakog ispitanika sastoji se od ispunjavanja upitnika iz estetike koji je sastavljen za potrebe ovoga istraživanja, a sadrži opće podatke (ime i prezime, dob, spol, zanimanje, telefon), pitanja o učestalosti pranja zuba i krvarenju zubnog mesa za vrijeme četkanja zuba.

Drugi dio upitnika ispunjava doktor dentalne medicine na temelju kliničkog pregleda upisujući podatke o statusu gornjih prednjih zuba (zdravi bez ispuna, kompozitni ispun, keramička ljuska, fase-tirana krunica, metal-keramička krunica i potpu-

no keramička krunica), boji (mjeri se ključem boja Chromascop), širini i visini (pomičnom mjerkom) te obliku gornjih prednjih zuba (ovoidni, trokutasti, četvrtasti)^{13,14}. Bilježi se plak indeks¹⁴, vidljivost zuba u mirovanju i u osmijehu, vidljivost zubnog mesa u mirovanju i osmijehu (mjeri se pomičnom mjerkom)¹⁵⁻¹⁸, postojanje frakture na gornjim prednjim zubima¹⁹ te postojanje kompresije i bimaksilarnog prognatizma²⁰.

U trećem dijelu upitnika bolesnik odgovara na pitanja o zadovoljstvu vlastitim zubima (izgled, boja, oblik i položaj) te izgledom zubnog mesa – nezadovoljan, umjereno zadovoljan i potpuno zadovoljan. Bilježe se dosadašnji zahvati kojima je bio podvrgnut (ortodontski zahvat, izbjeljivanje zuba, krunice na prednjim zubima, implantati na prednjim zubima, endodontski zahvat na prednjim zubima, skidanje kamenca i parodontna terapija) te zahvati koje bi htio napraviti (poboljšanje u izgledu zuba – općenito, izbjeljivanje zubi, ortodontsko poravnavanje zuba i krunice na prednjim zubima).

Podaci su obrađeni u okviru generalnog linearnog modela (GLM) pomoću statističkog paketa IBM SPSS Statistics 19. Za provjeru učinaka oblika zuba na procjenu zadovoljstva napravljeni su jed-

Tablica 1. Učinak klinički procijenjenih oblika kruna prednjih zuba i ispitanikovog zadovoljstva oblikom zuba
Table 1 Effect of clinically estimated shape of the crowns of maxillary anterior teeth and subject satisfaction with tooth shape

	oblik	N	M	SD	p*	η ²
Oblik središnjih sjekutića	ovoidni	269	2,29 ^a	0,77	0,013	0,012
	trokutasti	86	2,55 ^b	0,71		
	kvadratasti	345	2,39 ^{ab}	0,67		
	Ukupno	700	2,37	0,72		
Oblik postraničnih sjekutića	ovoidni	268	2,28 ^a	0,77	0,025	0,011
	trokutasti	98	2,49 ^b	0,75		
	kvadratasti	334	2,41 ^{ab}	0,67		
	Ukupno	700	2,37	0,72		
Oblik očnjaka	ovoidni	252	2,31	0,76	0,060	0,008
	trokutasti	171	2,33	0,79		
	kvadratasti	277	2,45	0,64		
	Ukupno	700	2,37	0,72		
Generalni oblik svih prednjih zuba	ovoidni	271	1,42	0,49	0,569	0,002
	trokutasti	95	1,47	0,50		
	kvadratasti	334	1,45	0,50		
	Ukupno	700	1,44	0,50		

*ANOVA. Ista slova kod prosjeka označavaju stupnjeve koji se statistički značajno ne razlikuju na temelju Student-Newman-Keuls *post-hoc* testa.

nosmjerni ANOVA testovi. Analize su napravljene za svaki zub (očnjak, lateralni i centralni sjekutić) i na općoj razini. S obzirom na to da postoji slaganje između oblika zuba, kao opći oblik zuba uzeta je dominantna (modalna; mod) vrijednost oblika svih šest gornjih prednjih zuba.

REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo 700 ispitanika (439 žena i 261 muškarac) prosječne dobi od 18 do 86 godina (prosjeak $46,2 \pm 18,6$ godina, medijan 45).

Problem estetike i estetskog naročito je izražen u dentalnoj medicini, jer je lice jedini dio ljudskog tijela koji nikada nije pokriven, što znači da je dostupno procjeni estetskog dojma koji izaziva.

Klinički procijenjeni oblik središnjih i postraničnih sjekutića ima statistički značajni utjecaj na bolesnikovu procjenu zadovoljstva oblikom zuba ($p = 0.013$; $p = 0.025$), no ne i oblik očnjaka te generalni oblik svih prednjih zuba. Bolesnici su statistički značajno zadovoljniji izgledom kada imaju trokutaste nego ovoidne središnje i postranične sjekutiće, no nema razlike u zadovoljstvu između onih koji imaju ovoidne i kvadrataste te kvadrataste i trokutaste (tablica 1). Snage tih učinaka vrlo su male i opisuju 1,2 i 1,1 % varijabiliteta, smanjujući se od središnjih sjekutića prema očnjacima.

RASPRAVA I ZAKLJUČAK

Oralno zdravlje smatra se važnim dijelom bolesnikova općeg zdravlja. Oralno zdravlje, kvaliteta života i javno zdravstvo međusobno su povezani. Ako se kao primjer uzme vađenje jednog zuba, veza je očigledna jer loše oralno zdravlje narušava kvalitetu života, a troškovi se javnog zdravstva povećavaju. Njihova veza nije više sasvim jasna ako se postavi pitanje drugim slijedom, odnosno kako najbolje usmjeriti novčana sredstva u svrhu unapređenja oralnog zdravlja, a time i poboljšanja kvalitete života. U svijetu i Hrvatskoj u epidemiološkim, kliničkim i longitudinalnim istraživanjima povećava se zanimanje za procjenu kvalitete života vezanu uz zdravlje stomatognatog sustava. To je, uz dosadašnje praćenje kliničkih

obilježja oralnih bolesti, postalo sastavnim dijelom svih istraživanja²¹.

Procjenu kvalitete života povezane s oralnim zdravljem omogućuju standardizirani upitnici prikupljanjem podataka o svim dimenzijama koje utječu na samoprocjenu oralnog zdravlja, a ne samo na njegovo stanje. Ova mjerenja trebala bi odražavati utjecaj oralnih stanja na osobnu i socijalnu dobrobit pojedinca. Većina istraživanja dentalne kvalitete života koristi samo konvencionalne indekse oralnog zdravlja, no takvi upitnici nerijetko precjenjuju potrebe oralnog zdravlja. Osmislili smo stoga upitnik o estetici kojim smo, između ostalog, ispitali odnos između oblika zuba i zadovoljstva dentalnom estetikom.

Kao što je već više puta naglašeno, estetika postaje vrlo važan čimbenik u svim područjima, posebno u dentalnoj medicini, gdje je sve podređeno estetici. U prošlosti su kliničari tijekom dentalne terapije pozornost pridavali funkcijskim, biološkim i strukturnim aspektima oralnog zdravlja, no ako danas plan terapije ne uključuje jasno definirane estetske ciljeve, krajnji rezultat naše terapije može rezultirati golemim bolesnikovim razočaranjem⁵.

Oblik zuba također je važan prediktor bolesnikova zadovoljstva zubima. Klinički procijenjeni oblik središnjih i postraničnih sjekutića ima statistički značajan učinak na bolesnikovu procjenu zadovoljstva oblikom zuba ($p = 0.013$; $p = 0.025$), no ne i oblik očnjaka. Vjerojatno je to zato što su sjekutići dominantni zubi u čeljusti, pogotovo središnji, za razliku od očnjaka, čija je lokacija ipak malo distalizirana, te ih ispitanici ne percipiraju na isto-vjetan način kao sjekutiće.

S obzirom na oblik zuba bolesnici su statistički značajno zadovoljniji izgledom onda kada imaju trokutaste nego ovoidne središnje i postranične sjekutiće, no nema razlike u zadovoljstvu između onih koji imaju ovoidne i kvadrataste te kvadrataste i trokutaste zube. Snage tih učinaka vrlo su male, a smanjuju se od središnjih sjekutića prema očnjacima.

LITERATURA

1. Klages U, Claus N, Wehrbein N, Zentur A. Development of a questionnaire for assessment of the psychosocial impact of dental aesthetics in young adults. *Eur J Orthod* 2006;28:103-11.

2. Estetika u stomatologiji: funkcija ili ljepota. Narodni zdravstveni list 2000;24-5.
3. Ingber FK. You are never fully dressed without a smile. J Esthet Restor Dent 2006;18:59-60.
4. Cunningham SJ, Hunt NP. Quality of life and its importance in orthodontics. J Orthod 2001;28:152-8.
5. Spear FM, Kokich VG, Matthews DP. Interdisciplinary management of anterior dental esthetics. J Am Dent Assoc 2006;137:160-9.
6. Albashaireh ZSM, Alhusein AA, Marshdeh MM. Clinical assessments and patient evaluations of the esthetic quality of maxillary anterior restorations. Int J Prosthodont 2009;22:65-71.
7. Williams JL. Esthetics and anatomical basis of dental prosthesis. Dent Cosmos 1911;53:11.
8. Grant AA, Heath JR, McCord JF. Complete Prosthodontic Problems; Diagnosis and Management. St Louis: CV Mosby Co.; 1994.
9. Frush JP, Fisher RD. How dentogenic restorations interpret the personality factor. J Prosth Dent 1956;6:441-9.
10. Frush JP, Fisher RD. How dentogenic restorations interpret the sex factor. J Prosthet Dent 1956;6:441.
11. Frush JP, Fisher RD. The dynesthetic interpretation of the dentogenic concept. J Prosthet Dent 1958;8:558-63.
12. Frush JP, Fisher RD. Dentogenesis-its practical application. J Prosth Dent 1959;9:94-107.
13. Almas K, Al-Hawish A, Al-Khamis W. Oral hygiene practices, smoking habit, and self-perceived oral malodor among dental students. J Contemp Dent Pract 2003;4:77-90.
14. Kokich VO Jr, Kiyak HA, Shapiro PA. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. J Esthet Dent 1999;18:22-6.
15. Samorodnitzky-Naveh GR, Gelger SB, Levin L. Patients' satisfaction with dental esthetics. J Am Dent Assoc 2007;138:805-8.
16. Akarslan ZZ, Sadik B, Erten H, Karabulut E. Dental esthetic satisfaction, received and desired dental treatments for improvement of esthetics. Ind J Dent Res 2009;20:195-200.
17. Shulman JD, Maupome G, Clark DC, Levy SM. Perceptions of desirable tooth color among parents, dentists and children. JADA 2004;135:595-604.
18. Magne P, Belser CU. Bonded porcelain restorations in the anterior dentition: a biomimetic approach. Quintessence Publishing 2002;33:57-90.
19. Al-Jabrah O, Al-Shammoul R, El-Naji W, Al-Ajarmeh M, Al-Quran A. Gender differences in the amount of gingival display during smiling using two intraoral dental biometric measurements. J Prosth 2010;19:286-93.
20. Brambilla GP, Cavallè E. Fractured incisors: a judicious restorative approach – part 3. Int Dent J 2007;57:195-204.
21. Petričević N, Čelebić A, Baučić Božić M, Renner-Sitar K. Oralno zdravlje i kvaliteta života: temelj suvremenog pristupa. Medix 2008;14:62-6.