

OBLIK ZUBNIH LUKOVA, TORUSA PALATINUSA I PAPILE INCIZIVI

616.314.2

Gordana Filipović¹, Donka Stojanović², Maja Stošić¹, Mirjana Janošević¹

¹Medicinski fakultet u Nišu, ²Klinika za stomatologiju u Nišu

Izvod: Cilj rada je bio da se odredi oblik gornjeg i donjeg zubnog luka, torus palatinusa i papille incizivi. Ispitano je ukupno 500 studijskih modela (250 muškog i 250 ženskog pola). Kod savremenog čoveka opisuju se tri oblika zubnih lukova - elipsoidni, parabolni i oblika latiničnog slova U. Rezultati pokazuju da u našem ispitivanom uzorku dominira parabolni oblik zubnih lukova (90%) dok su elipsoidni oblik i oblik slova U zastupljeni u malom procentu. Ispitivanje pokazuje da je kod polovine ispitivanih osoba torus palatinus odsutan (51%), kod trećine ispitanika je prisutan kao mali valjak duž sredine nepca i kao visoki valjak celom dužinom nepca. Papilla incizivi se može manifestovati u sedam oblika. U našem ispitivanju je najzastupljeniji valjkasti oblik papile (33,8%), nešto manje širi ovalni oblik (27,4%), dok su preostali oblici prisutni u znatno manjem broju ispitivanih osoba. Što se tiče izraženosti papile incizivi skoro polovina ispitanika (49,2%) ima srednji oblik izraženosti, prosečna dužina papille je 6,82 mm a širina 3,05mm.

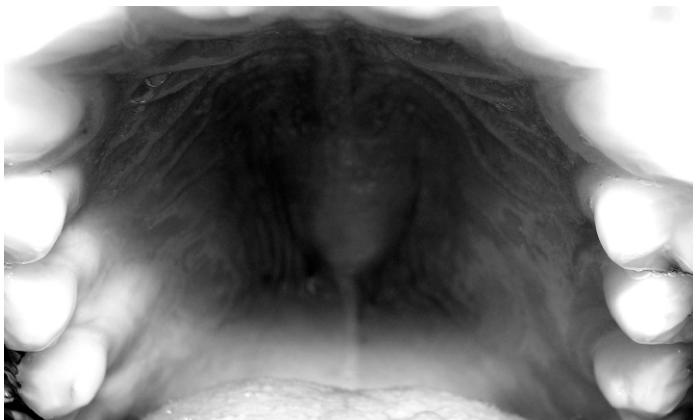
Ključne reči: zubni luk, torus palatinus, papilla incizivi

Uvod

Oblik zubnog luka, gornjeg ili donjeg, je individualan, karakterističan za svaku osobu. Smatra se da je normalan oblik gornjeg zubnog niza oblika elipse a donjeg zubnog niza parabole (Marković i sar., 1985). Prema Zubovu (opisuju se tri varijacije normalnog oblika gornjeg i donjeg zubnog niza i to elipsoidni, parabolni i oblika latiničnog slova U. Određene varijacije oblika zubnih lukova koje se smatraju nepravilnim jesu jače izdužen i sužen zubni niz, oblik maksilarnog luka u obliku grčkog slova omega, četvrtast zubni niz, asimetričan niz, stepenast maksilarni zubni niz...

Torus palatinus je koštana izraslina, obično na sredini tvrdog nepca (sl. 1). Većinom je manji od 2 mm u prečniku, ali njegova veličina može varirati tokom života. Prevalenca torusa je od 9 % do 60 % i mnogo je češći nego torus mandibularis. Mnogo je češći u Aziji i dva puta češći kod žena. U USA prevalenca je 20-35%, u Turskoj 35 % (Yildiz i sar., 2005). Iako neki ispitivači sugerišu da je autozomno dominantnog porekla postoje i mišljenja da je torus palatinus posledica delovanja više faktora. Podela po etničkim grupama nije dovoljno dokazana. Češći je u ranom odrasлом dobu i može se povećavati u veličini. Kod nekih starih ljudi veličina torusa može se smanjivati usled resorpcije kosti. Torus palatinus je obično klinički nalaz koji ne zahteva poseban tretman ukoliko se ne stvaraju ulceracije u tom predelu usled stalne traume. Može

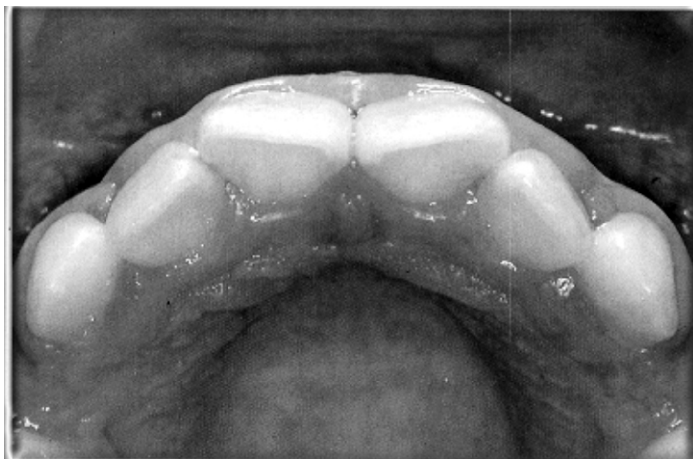
takođe komplikovati izradu ploče proteze. Ako je potrebno može se redukovati količina prisutne kosti.



Slika 1. Torus palatinus
Picture 1. Torus palatinus

Papilla incizivi je uzdignuće mukoze palatuma iza centralnih sekutića. Oblik i veličina papile se nasleđuju. Ispitivanja (Bikar i sar., 1967) su pokazala da postoji velika sličnost među monozigotnim blizancima u obliku, dužini i širini papile. Kod dizigotnih blizanaca u 50 % postoji razlika u navedenim osobinama papile. Ovo ispitivanje potvrđuje ranija mišljenja o ulozi genetskih faktora u formiranju nepčane šare, čiji deo čine i papila incizivi i torus palatinus.

Papilla incizivi je varijabilna je po obliku i položaju (sl. 2). Opisuje se 7 različitih oblika a položaj joj zavisi od položaja centralnih sekutića u zubnom luku.



Slika 2. Papila incizivi
Picture 2. Papilla incizivi

Cilj ispitivanja

Cilj ovog ispitivanja bio je da se odredi oblik zubnih lukova, veličina i oblik torusa palatinusa kao i veličina i oblik papille incizivi.

Materijal i metod

Ispitivanje je obavljeno na Klinici za stomatologiju u Nišu, odeljenje za Ortopediju vilica. Ukupno je ispitano 500 studijskih modela (250 osoba muškog i 250 osoba ženskog pola) izabranih metodom slučajnog izbora iz arhive ortodontskih pacijenata. Određen je oblik gornjeg i donjeg zubnog luka, stadijumi torusa palatinusa i oblik i veličina papille incizivi, po metodologiji Zubova (2) i Kalaja (5).

Koristeći antropološka ispitivanja Zubova i Kalaja definisali smo tri oblika zubnog luka. To su parabolni, kod koga kraci luka divergiraju od nivoa premolara ka distalno; elipsoidni, kod koga kraci luka konvergiraju od nivoa premolara ka distalno i oblik latiničnog slova U sa paralelnim kracima luka t. j. kod koga je širina zubnog luka jednaka kako u nivou premolara tako i u nivou molara.

Torus palatinus može se manifestovati kroz 5 stadijuma i to:

0 - potpuno odsustvo torusa

I - malo uzvišenje na sredini nepca

II - mali valjak na sredini nepca

III - visoki valjak celom dužinom sredine nepca.

Papila incizivi može se manifestovati u sedam oblika, šema po Lysell-u: tip 1-valjkasti, tip 2-izdužen, tip 3-ovalan, tip 4- kruškolik, tip 5-okrugli, tip 6-vretenast, tip 7- trouglast.

Izraženost papile može biti slaba, srednja i jaka.

Veličina papile određena je njenim linearnim dimenzijama dužinom i širinom.

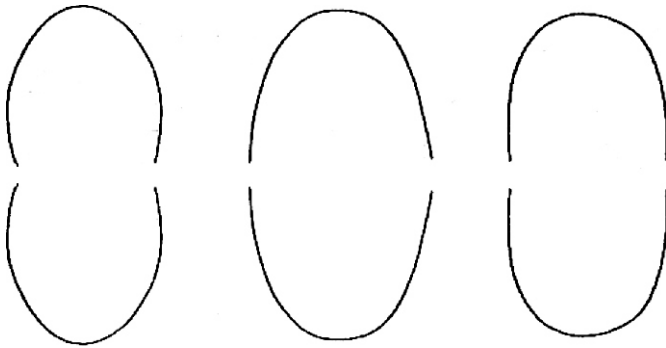
Rezultati i diskusija

Savremene mogućnosti ispitivanja oblika zubnih lukova podrazumevaju Euclidean-distance matrix analysis (EDMA) i Fourier analizu (Ferrario i sar., 1994; Braun i sar., 2000). Ovo su metode kod kojih se pomoću 14 odnosno 40 tačaka na stalnim zubima i određenim linearnim dimenzijama između njih a sve uz pomoć moderne kompjuterske tehnologije, određuje oblik zubnog luka.

Antropološkim ispitivanjem, po metodi Zubova i Kalaja, opisali smo tri oblika zubnih lukova: parabolni, elipsoidni i oblika slova U.

Rezultati našeg ispitivanja pokazali su da je u našoj populaciji, na ispitivanom uzorku, dominantno prisutan parabolni oblik gornjeg i donjeg zubnog luka u čak 95 % ispitanih osoba. Zubni lukovi oblika latiničnog slova U prisutni su kod preostalih 5 % ispitanika. Elipsoidni oblik zubnog luka nije registrovan u ovom ispitivanom uzorku (šema 1).

Rezultati našeg ispitivanja u skladu su sa podatkom da kod savremenog čoveka preovlađuje parabolična forma zubnih lukova (40-70% prema različitim istraživanjima). Druge dve forme ne prelaze 20 %. Kod antropoida i prehominida najčešća je forma zubnih lukova u obliku latiničnog slova U.



Šema 1. Oblici zubnih lukova -elipsoidni, parabolni, oblik slova U

Shema 1. The forms of dental arch-ellipsoid, parabolic and the shape of the latin letter U.

Torus palatinus se može javiti u jednom od pet opisanih stadijuma. Rezultati našeg ispitivanja pokazali su da je kod nešto više od polovine ispitivanih osoba torus palatinus potpuno odsutan (55 %). Prvi stadijum - malo uzvišenje na sredini nepca, bilo je prisutno kod 30 % ispitanika dok je drugi stadijum - mali valjak duž sredine nepca zapažen kod 15 % ispitanika. Nijedna osoba nije imala torus palatinus u obliku visokog valjka celom dužinom sredine nepca (tab. 1).

Papila incizivi može se manifestovati u sedam oblika, šema po Lysell-u : tip 1-valjkasti, tip 2-izdužen, tip 3-ovalan, tip 4- kruškolik, tip 5-okrugli, tip 6-vretenast, tip 7- trouglast (tab. 2).

Rezultati našeg ispitivanja pokazuju da je najzastupljeniji izduženi oblik papile (tip 2), prisutan kod trećine ispitivanih osoba (33,8%). Sa nešto manjim procentom zastupljen je valjkasti oblik papile (27,4%), sledi vretenast oblik papile (11,2%), dok su svi ostali oblici papile prisutni u manjem broju ispitanika. Najmanju zastupljenost u našem uzorku pokazao je tip 5, odnosno okrugli oblik papile incizivi, prisutan u svega 0,6 % ispitivanog uzorka (tab. 2).

Tabela 1. Stadijumi torus palatinusa

Table 1 The stage of torus palatinus

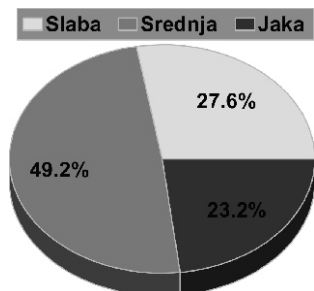
Stadijum torusa		%
0	Potpuno odsustvo	55
I	Malo uzvišenje na sredini nepca	30
II	Mali valjak duž sredine nepca	15
III	Visoki valjak celom dužinom sredine nepca	-

Tabela 2. Oblik papile incizivi

Table 2. The forme of papilla incisivii

Oblik papile							
Tip	1	2	3	4	5	6	7
Broj	137	169	43	64	3	56	28
%	27.4	33.8	8.6	12.8	0.6	11.2	5.6

Izraženost papile može biti slaba, srednja i jaka. U našem ispitivanju srednja izraženost papile prisutna je kod skoro polovine ispitanika (49,2%). Slaba izraženost prisutna je kod 27,6% ispitanika a jaka izraženost je zastupljena sa nešto manjim procentom, kod 23,2% ispitanika (dijagram 1).



Dijagram 1. Izraženost papile incizivi
Dij. 1. Severity of papilla incisivi

Tabela 3. Veličina papile incizivi
Table 3. The size of papilla incisivi

	Veličina papile	
	Dužina (mm)	Širina (mm)
Min	3.57	1.63
Max	11.86	9.36
X	6.82	3.05
SD	1.077	0.69

Veličinu papile incizivi definišu njene linearne dimenzije, dužina i širina. Prosečna veličina papile incizivi dobijena našim ispitivanjem iznosi 6,82 mm dužine i 3,05 mm širine. Veliki je opseg individualnih varijacija veličine papile pri čemu se vrednosti dužine papile kreću u rasponu od 3,57 mm do 11,86 mm a vrednosti širine u rasponu od 1,63 mm do 9,36 mm (tab. 3).

Zaključak

Rezultati našeg ispitivanja pokazali su da naše ispitanike karakteriše parabolni oblik zubnih lukova, srednje izražena papilla incizivi izduženog oblika a da je torus palatinus u najvećem broju ispitanika odsutan ili slabo izražen.

Papila incizivi i torus palatinus mogu biti promenljivog oblika i veličine što je uslovljeno naslednim činiocima. Ispitivanje ovih elemenata koji učestvuju u formiranju nepčane šare je deo stomatologije koji može dati veliki doprinos na polju antropologije.

Literatura

- Marković i sar. Ortodoncija, Beograd, 1985
 Zubov A. Odontologija, Moskva, 1968
 Yildiz et al. Prevalence of torus palatinus in Turkish schoolchildren. Surg Radiol Anat 2005; 27:368-71
 Bikar I, Marković M, Tijanić Lj. Ispitivanje genetskih i negenetskih uticaja na nepčanu šaru, SCG, 1967; 3:188-196
 Kallay J. Dentalna antropologija, Zagreb, 1974
 Ferrario VF et al. Maxillary versus mandibular arch form differences in human permanent dentition assessed by Euclidean-distance matrix analysis, Arch Oral Biol. 1994; 39:135-9
 Braun S et al. The form of the human dental arch. Angle Orthod. 2000; 70; 271-5

THE FORM OF DENTAL ARCH, TORUS PALATINUS AND PAPILLA INCISIVI

Summary

The aim of the study was to define the shape of maxillary and mandibular arch, palatine torus and incisive papillae. We analysed the total number of 500 study models (250 male and 250 female subjects). Three different shapes of dental arches may be found in a modern man: ellipsoid, parabolic and the shape of the Latin letter U. The results showed that the parabolic arch shape was most frequent in the study sample (90%), therefore the percentage frequency of the ellipsoid and U shape was quite low. The results indicated the absence of the palatine torus in one half of the subjects (51%), therefore the third of our subjects had a torus forming either a small cylinder along the midline of the hard palate or a high cylinder along the whole palate.

Incisive papillae can appear in seven different shapes. The cylindrical shape of incisive papillae is most frequent in our study (33,8%), the wide oval shape is less frequent (27,4 %), therefore all the other shapes are present only in the minority of our subjects. Incisive papillae were middle expressed in almost one half of our examinees (49,2%), the average length was 6,82 mm and the average width was 3,05 mm.

Key words: dental arch, palatine torus, incisive papillae