

DUBINA NEPCA KOD PACIJENATA SA USKOŠĆU GORNJE VILICE

572.545:616.314-007

Gordana Filipović, Ljiljana Tijanić, Predrag Janošević

Medicinski fakultet Niš

Izvod: Različite ortodontske anomalije su praćene različitom dubinom nepca. Cilj ovog ispitivanja je bio da se odredi dubina nepca kod osoba kod kojih je prisutna uskost gornje vilice i osoba sa normalno razvijenom gornjom vilicom. Studijski modeli 386 pacijenata podeljeni su u dve grupe (120 sa uskošću gornje vilice i 266 sa normalno razvijenom gornjom vilicom). Merena je dubina nepca u nivou prvih i drugih premolara i prvih molara, kao i zadnja širina gornje vilice trodimenzionalnim šestarom po Korkhausu i izračunat je indeks dubine nepca (IDN) prema formuli $DN/ZS \times 100$. Dobijeni rezultati pokazuju da je IDN kod osoba oba pola statistički značajno veći kod osoba sa uskošću nego kod osoba sa normalno razvijenom gornjom vilicom ($p < 0,01$).

Prosečna vrednost IDN kod osoba muškog pola sa uskošću gornje vilice iznosi 41,76 a kod osoba ženskog pola 38,60. Prosečna vrednost IDN kod osoba sa normalno razvijenom gornjom vilicom muškog pola iznosi 35,89 a kod ženskog pola 38,60. Prema prosečnim vrednostima IDN osobe oba pola sa normalno razvijenom gornjom vilicom imaju srednje razvijeno nepce, osobe sa uskošću gornje vilice muškog pola imaju visoko nepce dok su vrednosti IDN za osobe ženskog pola na granici srednjeg i visokog nepca. Vrednosti dubine nepca povećavaju se put distalno od nivoa prvih premolara ka prvim molarima, kod obe grupe ispitanika.

Ključne reči: dubina nepca, uskost gornje vilice.

Uvod

Visina nepca je genetski determinisana, mada se uticaj lokalnih etioloških faktora, u prvom redu nepravilnog disanja ne može zanemariti. Poremećena funkcija disanja u smislu hroničnog disanja na usta je faktor koji doprinosi formiranju visokog ili gotskog nepca. Pri disanju na usta dolazi do poremećaja dejstva čitavog sistema orofacijalnih mišića. Usne su razdvojene, da bi omogućio protok vazduha jezik pada na dno usne duplje, obrazi su uvučeni, meko nepce zategnuto i podignuto, izostaje negativni vazdušni pritisak u usnoj duplji te izostaje pravilan razvitek maksile u transverzalnom pravcu i odgovarajuće spuštanje nepca što ima za posledicu pojavu visokog svoda nepca (Marković 1985, Bikar 1967).

Promene u dimenzijama nepca dokazane su brojnim ispitivanjima. Ispitivanje na dve različite populacije, Saudijaca i Egipćana, nije pokazalo postojanje statistički značajnih razlika u visini nepca i indexu nepca ali su zato utvrđene razlike u visini

nepca u obe ispitivane grupe između mlečne, mešovite i stalne denticije (Yones i sar.,1995). Howell (1981) takođe nalazi značajne razlike u visini nepca tokom rasta ispitivane dece i pokazuje porast u visini nepca tokom mlečne, mešovite i stalne denticije. Knott i Johnson (1970) opisuju da je prosečno povećanje visine nepca između 5 i 9 godine života 1,3 mm. Od 9 do 12 godine godišnje povećanje je na istom nivou kao u prethodnom periodu dok je povećanje od 12 do 15 godine života manje ali pokazuje individualna odstupanja. Nakon 15 godine života nema promena u dimenzijama nepca. Prateći rezultate prethodnih ispitivača, našim ispitivanjem obuhvaćeni su pacijenti uzrasta preko 16 godina kod kojih se ne očekuju dalje promene u veličini tvrdog nepca



Slika 1. Prikaz tvrdog nepca
Picture 1. Hard palatum

Cilj ispitivanja

Cilj ispitivanja bio je utvrditi vrednosti dubine nepca kod osoba sa uskošću gornje vilice i uporediti sa vrednostima dubine nepca dobijenim u kontrolnoj grupi (osobe sa normalno razvijenom gornjom vilicom).

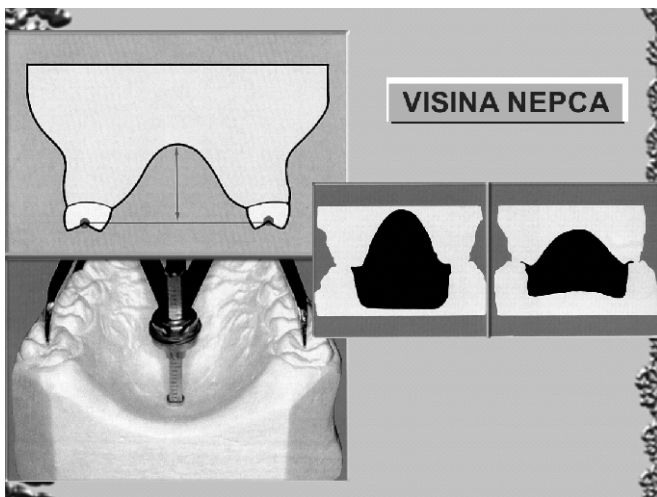
Materijal i metod

Ispitivanje je obavljeno na Klinici za stomatologiju u Nišu, odeljenje za Ortopediju vilica. Ukupno je ispitano 384 studijskih modela osoba uzrasta preko 16 godina, od toga 118 osoba sa uskom gornjom vilicom (59 osoba muškog i 59 osoba ženskog pola) i 266 osoba sa normalno razvijenom gornjom vilicom (127 osoba muškog i 139 osoba ženskog pola) izabranih metodom slučajnog izbora iz arhive ortodontskih pacijenata. Merena je dubina nepca u nivou prvih i drugih premolara i prvih molara, kao i zadnja širina gornje vilice. Merenja su obavljena trodimenzionalnim šestarom po Korkhausu i izračunat je indeks dubine nepca (IDN).

Formula za izračunavanje indeksa dubine nepca je dubina nepca / zadnja širina zubnog luka x 100 (Vidić, 1971).

Na osnovu postojećih tablica vrednosti indeksa dubine nepca opisuju se sledeće kategorije:

- plitko nepce x-27,9
- srednje nepce 28-39,9
- visoko nepce 40-x



Slika 2. Premeravanje dubine nepca; izgled visokog i normalno razvijenog nepca
Picture 2. Measurement height of the palate, look high and normal developed palate

Rezultati i diskusija

Rezultati našeg ispitivanja pokazali su da prosečna vrednost indeksa dubine nepca (u daljem tekstu IDN) kod osoba muškog pola sa normalno razvijenom gornjom vilicom iznosi 37,98 a kod osoba ženskog pola 36,62. Prisutan je polni dimorfizam u korist osoba muškog pola, na nivou značajnosti $p < 0,001$ (tab.1).

Tabela 1. Polne razlike IDN kod osoba sa normalno razvijenom gornjom vilicom
Table 1. PDI gender differences in subjects with normal developed upper jaw

NRGV	N	Muški pol			Ženski pol			t	p	
		X	SD	Cv	N	X	SD			Cv
IDN	127	37,98	2,99	6,22	139	36,62	1,90	4,08	4,49	0,0000

Prosečna vrednost indeksa dubine nepca kod osoba muškog pola sa uskošću gornje vilice iznosi 45,95 a kod osoba ženskog pola 43,72. Postoji statistički značajna razlika u korist osoba muškog pola, na nivou značajnosti $p < 0,001$. (tab.2)

Tabela 2. Polne razlike IDN kod osoba sa uskošću gornje vilice
Table 2. PDI gender differences in subjects with narrow upper jaw

Uskost GV	N	Muški pol			Ženski pol			t	p	
		X	SD	Cv	N	X	SD			Cv
IDN	59	45,95	3,11	6,77	59	43,72	2,67	6,11	4,35	0,0000

Rezultati ispitivanja su pokazali postojanje polnog dimorfizma unutar ispitivanih grupa pa smo nadalje uporedili rezultate ispitivanja između ispitivanih grupa za osobe muškog pola i osobe ženskog pola posebno.

Tabela 3. Razlike vrednosti IDN između osoba muškog pola ispitivanih grupa
Table 3. Differences of PDI between males examined groups

	Normalna GV				Uskost GV				t	p
	N	X	SD	Cv	N	X	SD	Cv		
Muški pol										
IDN	127	37,98	2,99	6,22	59	45,95	3,11	6,77	4,26	0,0000

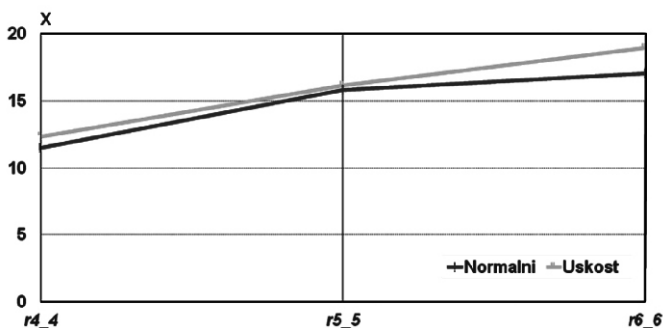
Komparacija rezultata pokazala je da je prosečna vrednost indeksa dubine nepca kod osoba muškog pola statistički značajno veća kod osoba sa normalno razvijenom gornjom vilicom u odnosu na osobe sa uskom gornjom vilicom ($p < 0,001$) (tab. 3).

Tabela 4. Razlike vrednosti IDN između osoba ženskog pola ispitivanih grupa
Table 4. Differences of PDI between females examined groups

	Normalna GV				Uskost GV				t	p
	N	X	SD	Cv	N	X	SD	Cv		
Ženski pol										
IDN	139	36,62	1,90	4,08	59	43,72	2,67	6,11	8,63	0,0000

Takođe prosečna vrednost indeksa dubine nepca kod osoba ženskog pola statistički je značajno veća kod osoba sa normalno razvijenom gornjom vilicom u odnosu na osobe sa uskom gornjom vilicom ($p < 0,001$) (tab.4).

Na dijagramima 1 i 2 prikazane su razlike u visini nepca kod ispitivanih grupa na nivou prvih premolara, drugih premolara i prvih stalnih molara.

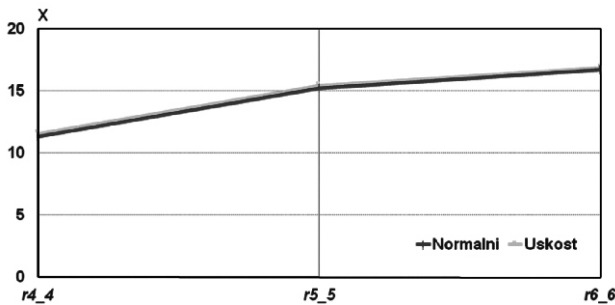


Dijagram 1. Razlike u dubini nepca ispitivanih grupa kod osoba muškog pola u nivou prvih premolara, drugih premolara i prvih stalnih molara

Diagram 1. Differences in the depth of the palate in two groups of males in the level of first premolars, second premolars and first permanent molars

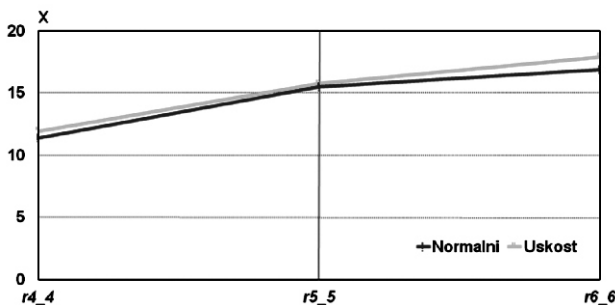
Rezultati ispitivanja pokazuju da su kod osoba muškog pola srednje vrednosti dubine nepca na svim ispitivanim nivoima veće kod osoba sa uskom gornjom vilicom. Statistički značajna razlika prisutna je u predelu prvih premolara i prvih stalnih molara.

Kod osoba ženskog pola takođe su veće srednje vrednosti kod osoba sa uskošću gornje vilice, ali bez statistički značajnih razlika.



Dijagram 2. Razlike u dubini nepca kod osoba ženskog pola ispitivanih grupa u nivou prvih premolara, drugih premolara i prvih stalnih molara

Diagram 2. Differences in the depth of the palate in two groups of females in the level of first premolars, second premolars and first permanent molars



Dijagram 3. Razlike u dubini nepca između ispitivanih grupa kao celina u nivou prvih premolara, drugih premolara i prvih stalnih molara

Diagram 3. Differences in the depth of the palate between the two groups as a whole in the level of first premolars, second premolars and first permanent molars

Sagledavajući ispitivane grupe kao celine nalazimo da su srednje vrednosti dubine nepca na svim merenim nivoima veće kod osoba sa uskošću gornje vilice, statistički značajna razlika je na nivou prvih stalnih molara ($p < 0,05$).

Ispitivanja Zaringhallama dubine nepca kod osoba sa različitim malokluzijama (I, II i III klasa) pokazala su da je dubina nepca značajno manja kod osoba ženskog pola u sve tri ispitivane grupe. Naši rezultati, koji takođe govore o postojanju polnog dimorfizma u korist osoba muškog pola, se poklapaju sa nalazima ovog autora. Takođe rezultati Zaringhallama ukazuju na postojanje razlike između veličine nepca kod osoba sa normalnom okluzijom i mezijalnom okluzijom.

Prema prosečnim vrednostima visine nepca osobe sa normalno razvijenom gornjom vilicom odlikuju se srednje visokim nepsom (37,98 osobe muškog pola, 36,62 osobe ženskog pola).

Osobe sa uskom gornjom vilicom odlikuju se visokim nepsom (45,95 muški pol, 43,72 ženski pol).

Dobijeni rezultati se poklapaju sa našim prethodnim istraživanjima da se osobe sa normalnom okluzijom najčešće odlikuju srednjom visinom nepca (Janošević i sar.,

2005). Vrednosti dubine nepca povećavaju se put distalno od nivoa prvih premolara ka prvim molarima, kod obe grupe ispitanika.

Zaključak

Na osnovu dobijenih rezultata mogu se izvesti sledeći zaključci:

- osobe muškog pola se odlikuju značajno većim vrednostima indeksa visine nepca u odnosu na osobe ženskog pola u obe ispitivane grupe,
- osobe oba pola sa uskošću gornje vilice odlikuju se statistički značajno većim vrednostima indeksa visine nepca u odnosu na osobe sa normalno razvijenom gornjom vilicom,
- osobe muškog pola sa uskošću gornje vilice odlikuju se većim vrednostima visine nepca u svim merenim nivoima a statistički značajnost postoji samo u predelu prvih premolara i prvih stalnih molara ($p < 0,05$),
- kod ženskog pola sa uskošću takođe je visina nepca veća u svim na svim ispitivanim nivoima ali bez statističke i značajnosti,
- kod osoba sa normalno razvijenom gornjom vilicom, prema prosečnim vrednostima, zastupljeno je srednje razvijeno nepce, a kod osoba sa uskošću gornje vilice visoko nepce.

Literatura

- Marković i sar. Ortodoncija, Beograd, 1985
- Bikar I, Marković M, Tijanić Lj. Ispitivanje genetskih i negenetskih uticaja na nepčanu šaru. SCG, 1967;3:188-196
- Younes S, El Angbawi MF, Al Dosari AM. A comparative study of palatal height in a Saudi and Egyptian population. *Jornal of Oral Rehabilitation*. 1995; 22(5):391-95.
- Howell S. Assessment of palatal height in children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1981; 9(1):44-7.
- Knott VB, Johnson R. Height and shape of the palate in girls: A longitudinal study. *Archives of oral Biology*, 1970; 15(9):849-860
- Zarringhalam M. Measuring palatal height in normal occlusion and malocclusions. *Journal Dentist Tehran Univers Medic Sci*. 2004; 1(4):39-42
- Kallay J. Dentalna antropologija, Zagreb, 1974
- Vidić B. Variations in height of the palatum osseum as a function of other vertical dimensions and angles of the skull. *Dent Res*. 1971;50:14-16

DEPTH OF THE PALATE IN PATIENTS WITH UPPER JAW NARROWNESS

Summary

Different orthodontic anomalies are followed by different depths of the palate. The aim of this research was to determine the palate depth in patients who have narrow upper jaws and in patients with normal upper jaw development. The study models of 386 patients were divided into two groups (120 with narrow upper jaws and 266 patients normal upper jaw development). The depth of the palate was measured on the

level of first and second premolars, first permanent molars as well as the posterior width of the upper jaw by a three-dimensional dental compass according to Korkhaus and the palate depth index (PDI) was calculated according to the $PD/PW \times 100$ formula. The results show that the PDI in patients of both sexes is statistically much higher than in patients with normal upper jaw development ($p < 0,01$)

The average PDI value in male patients with narrow upper jaw is 41,76 and in female patients it is 38,60. The average PDI value in male patients with normal upper jaw development is 35,89 and in female patients it is 38,60. According to the average PDI values, both sexes with normal upper jaw development have a medium-developed palate, male patients with a narrow upper jaw have a high palate, while the PDI values in female patients are on the border between medium and high palate. The values of palate depth increase distally from the first premolar level towards first molars in both groups of examinees.

Key words: palate depth, upper jaw narrowness.