

## ПОЛОЖБАТА НА ИНЦИЗИВИТЕ И ФОРМАТА НА ДЕНТАЛНИТЕ ЛАКОВИ ПРИ ИНФАНТИЛНОТО ГОЛТАЊЕ

Јанкуловска Д.

ЈЗУ „Здравствен дом“ - Тетово

---

*Голтањето како една од орофацијалните функции има значајна улога во развојот на концептот на нормалната оклузија. Затоа пореметувањето на голтањето т.н. инфантилно голтање има влијание врз положбата на инцизивите и денталните лакови. За таа цел извршени се испитувања на група од 12 индивидуи со инфантилно голтање, и контролна група од 10 индивидуи одбрани според методот на случаен избор. Користени се рутински методи кои се користат на клиниката за ортодонција, како и профилна рентгенкраниографија на главата и лицето во норма латералис, како и знатометриски анализи на гипсени модели со излевање на анатомски отпечатоци од горна и долна вилица.*

*Добиените резултати потврдија промена на положбата на инцизивите и ширината на денталните лакови кај индивидуи со инфантилно голтање.*

---

**Клучни зборови:** нормална оклузија, инфантилно голтање, инцизиви, дентални лакови

Како цел на ова испитување ни се наметна идејата да го испитаме и утврдиме влијанието на нарушената функција на голтање (инфантилно голтање) врз позицијата на инцизивите и формата на денталните лакови.

Основата на ортодонтската дијагноза е постоење на концептот “нормална оклузија”. Таа претставува и индивидуална особина, се менува со текот на времето, а се разликува од една до друга етничка група што се должи на генетските фактори.

Покрај ова постои и тесна поврзаност помеѓу функцијата на мускулите и обликот на скелетот. И покрај тоа што коската е најцврсто ткиво во човековиот организам, таа е воедно и најпластична и најподложна на промени под дејство на функционални дразби и дразби на мускулите. Концептот на Мосс-овата теорија за функционален матрикс, дава предност на мускулите и меките ткива како примарен фактор во растот и развојот на краниофацијалниот систем.

Во вршење на нормалните функции на орофацијалната регија важна улога има и неуромускулната активност.

Од орофацијаните функции, голтањето претставува сложена физиолошка функција. Функцијата на голтање поминува низ процес на матурација кај децата. Алвеоларните гребени не се во контакт за време на голтањето при земање на течната храна, додека не се никнати забите и јазикот се интерпонира меѓу нив. Со промена на исхраната од течна во полуцврста и цврста, како и со никнувањето на забите, настанува модификација на начинот на голтање. Јазикот веќе не се интерпонира меѓу алвеоларните гребени, и се создава зрел тип на голтање. Јазикот како шпатула ја собира храната и ја турка постериорно (назад). Graber (4) ова го коментира како “соматско голтање” кое го заменува релативно несозреаното “висцерално голтање” или т.н. инфантилно голтање, кое почнува да се намалува во периодот од петти до дванаесетти месец. Просечното индивидуално голтање е околу 1 во минута за време на оброците и нешто повеќе од

9 пати во минута. Дури и за време на спиењето голтањето е присутно но со помал интензитет. Во текот на 24 часа, голтањето според поедини проценки изнесува 2400 пати. Straub (16), Kydd (8), Kawamura (6), Lear (9) и Schwarz (2), со примена на комбинирани електронски и пнеуматски апарати за снимање, вршеле снимање на 20 индивидуи, и заклучиле дека во просек имале 7,5 голтања за една минута, или во опсег 2,8 до 15,6 пати. За време на јадењето голтањето се зголемувало на 29 пати во минута. Децата покажувале пофреквентен тип на голтање, па така не изненадува наодот од 800 голтања за 24 часа.

Очигледно е дека толку често повторуваниот акт на голтање мора да има влијание врз развојот на максилата и мандибулата, особено ако е присутен абнормалниот начин на голтање. Graber (4) покажал дека за време на мастикацијата и голтањето, јазикот може да изврши 2 до 3 пати поголема сила врз забите отколку усниците и образите во било кое друго време, но сепак ефектот е рамнотежа, бидејќи тоничната контракција, периферното засилување на влакната на букалната мускулатура на образите и усниците и атмосферскиот притисок, сите заедно се спротивставуваат на моментално поголемата функционална сила на јазикот. Јазикот својата активност може да ја реперкуира врз деналните лакови, и доколку е пореметена неговата функција како што е при инфантилното голтање, доведува до деформитети не само врз забите, туку и врз самите денални лакови.

## Материјал и метод

За реализација на поставената цел, извршивме проучувања на 12 индивидуи на возраст од 8-12 години кои имаат инфантилно голтање. Критериум за оценка на типот на голтањето беше извршено со вообичаените рутински методи, кои се користат на Клиниката за ортодонција. Контролната група опфати 10 индивидуи одбрани според метод на случаен избор, со иста возраст (8-12 години).

За секоја индивидуа направена е профилна рентгенкраниографија на главата и лицето во норма латералис на стандарден начин. На добиените цртежи вршени се ангуларни и линеарни

мерења за што се користени голем број на точки, рамнини и агли. Беа користени следните рентгенкраниометриски параметри: SNA, SNB, ANB,  $1/NA$ ,  $1 \rightarrow NA$ ,  $(1/NB)$ ,  $(1 \rightarrow NB)$ , SNA-SNP, Xi-Pw, интеринцизален агол, Go-Gn, S-Go, N-Me.

На истите индивидуи извршивме и гнато-метриска анализа на гипсени модели, добиени со излевање на анатомски отпечатоци од горна и дола вилица со помош на еластична маса и споени со помош на индивидуален восочен загриз. Мерењата на гипсени модели беа вршени со помош на двокрак шестар и ортометар со милиметарска поделба по Korkhaus. Кај испитуваната и контролна група беа измерени следните параметри: ARCH-C, ARCH-L, ARCH-R, BM3-BM, P1-P1, P2-P2, C3-C3, M1-M1 и P.

## Резултати

На табела 1., прикажана е рентгенкраниометриска компаративна анализа на антеропостериорните односи на вилиците во однос на краниалната база, во двете испитувани групи. И од двете групи, индивидуите беа во скелетен однос I класа, што се гледа од аглите SNA, SNB, односно ANB.

Позицијата на инцизивите во однос на рамнините NA и NB, прикажани се на табела 2. И во двете групи индивидуи се забележува многу висока статистичка сигнификантност со  $P 0,001$  за вечичините  $1/NA$  и  $1 \rightarrow NA$  mm. Се покажа поголема средна вредност кај индивидуите од испитуваната група и тоа  $28,66' \pm 3,39'$  за  $1/NA$  и  $22,70' \pm 3,68'$  за контролната група. Исто така поголеми вредности покажа испитуваната група и за величината  $1 \rightarrow NA$ .

Овие наоди укажуваат на постоење на протрузија во горниот денален лак. Во однос на поставеноста на инцизивите во долниот денален лак, исто така се покажа многу висока статистичка сигнификантност со  $P 0,001$ , односно протрузија на инцизивите. Тоа се забележува со средните вредности на величините  $1 \rightarrow NB$  и  $1 \rightarrow NB$  mm.

Присутноста на протрузијата во горниот и долниот денален лак, доведе до намалување на интеринцизалниот агол во испитуваната група

**ТАБЕЛА 1. КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА НА АНТЕРО-ПОСТЕРИОРНИТЕ ОДНОСИ НА ВИЛИЦИТЕ КАЈ ИСПИТУВАНАТА И КОНТРОЛНАТА ГРУПА.**

Параметри	Испитувана група				Контролна група					
SNA	12	78,58	3,75	1,08	10	80,80	3,45	1,09	1,44	
SNB	12	76,33	4,33	1,25	10	78,60	2,95	0,93	1,45	
ANB	12	2,58	2,10	0,58	10	2,50	0,70	0,22	-0,12	

**ТАБЕЛА 2. КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА НА ПОСТАВЕНОСТА НА ИНЦИЗИВИТЕ КАЈ ИСПИТУВАНАТА И КОНТРОЛНАТА ГРУПА.**

Параметри	Испитувана група				Контролна група					
1_/NA	12	28,66	3,39	0,97	10	22,70	3,68	1,16	-3,92 ***	
1_/NAmm	12	7,91	2,42	0,70	10	3,20	0,75	0,23	-6,36 ***	
1-/NB	12	28,33	3,77	1,08	10	21,30	4,59	1,45	-3,87 ***	
1-/NBmm	12	6,29	2,11	0,61	10	4,00	1,41	0,44	-3,02 ***	
Интеринцизален агол	12	120,83	4,50	1,30	10	131,9	5,58	1,76	5,06 ***	

\* - Сигнификантна статистичка разлика \*\* - Висока статистичка сигнификантна разлика  
 \*\*\* - Многу висока статистичка сигнификантна разлика

**ТАБЕЛА 3. КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА НА ДОЛЖИНСКИТЕ РАСТОЈАНИЈА НА МАКСИЛАТА И МАНДИБУЛАТА И ФАЦИЈАЛНИТЕ ВИСИНА**

Параметри	Испитувана група				Контролна група					
SNA-SNP	12	50,5	4,37	1,26	10	57,45	3,54	1,12	4,11 ***	
Xi-Pg	12	75,75	5,98	1,72	10	70,50	2,59	0,81	-2,74 *	
Go-Gn	12	67,50	2,96	0,85	10	74,30	3,72	1,17	4,67 ***	
N-Me	12	118,58	7,93	2,29	10	117,6	2,54	0,80	-0,40	
S-Go	12	71,75	5,22	1,50	10	72,60	2,45	0,77	0,50	

\* - Сигнификантна статистичка разлика \*\* - Висока статистичка сигнификантна разлика  
 \*\*\* - Многу висока статистичка сигнификантна разлика

што покажа многу висока статистичка сигнификантност со  $P < 0,001$ .

На табела 3. прикажани се должинските величини на максилата и мандибулата, како и предната и задната фаџијална висина. Должината на максилата (SNA-SNP) и должината на мандибулата (Go-Gn) во испитуваната група покажа помали вредности во однос на контролната група, што покажа многу висока статистичка сигнификантност, на ниво на веројатност од

$P < 0,001$ . Додека должината на телото на мандибулата покажа статистичка сигнификантност со  $P < 0,01$ . Не се покажа статистичка сигнификантност за предната и задна фаџијална висина (N-me, S-Go).

Гнатометриската анализа на студиските модели во максилата е прикажана на табела 4.

Должината на максиларниот лак (ARCH-R) покажа статистичка сигнификантност од  $P < 0,01$ . Исто така и величината, висината на максилар-

**ТАБЕЛА 4. КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА НА ПАРАМЕТРИТЕ ВО ОБЛИКОТ НА ДЕНТАЛНИОТ ЛАК ВО МАКСИЛАТА ВО ИСПИТУВАНАТА И КОНТРОЛНАТА ГРУПА**

Параметри	Испитувана група				Контролна група				
	12	45,04	1,68	0,48	10	42,70	2,11	0,66	-2,83 *
ARCH-R	12	45,04	1,68	0,48	10	42,70	2,11	0,66	-2,83 *
ARCH-C	12	45,50	3,96	1,14	10	37,30	3,88	1,22	-2,49 *
P	12	49,83	3,12	0,90	10	51,10	4,04	1,27	0,80
BM3-BM	12	32,79	2,40	0,69	10	32,60	2,27	0,71	-0,19
C3-C3	12	30,54	2,33	0,67	10	29,90	2,28	0,72	-0,65
P1-P1	12	40,95	2,33	1,01	10	40,30	4,07	1,28	-0,40
P2-P2	12	45,72	3,97	1,19	10	44,50	1,97	0,62	-0,90
M1-M1	12	52,45	2,64	0,76	10	51,00	1,71	0,54	-1,55

\* - Сигнификантна статистичка разлика \*\* - Висока статистичка сигнификантна разлика

\*\* - Многу висока статистичка сигнификантна разлика

**ТАБЕЛА 5. КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА НА ПАРАМЕТРИТЕ ВО ОБЛИКОТ НА ДЕНТАЛНИОТ ЛАК ВО МАКСИЛАТА ВО ИСПИТУВАНАТА И КОНТРОЛНАТА ГРУПА**

Параметри	Испитувана група				Контролна група				
	12	40,70	2,08	0,60	10	37,60	1,04	0,33	-4,52 ***
ARCH-R	12	40,70	2,08	0,60	10	37,60	1,04	0,33	-4,52 ***
ARCH-C	12	36,16	4,23	1,22	10	34,90	5,49	1,73	-0,59
P	12	47,58	2,19	0,63	10	46,45	3,81	1,20	-0,83
BM3-BM	12	26,37	1,46	0,42	10	26,65	3,57	1,13	0,22
C3-C3	12	24,50	1,71	0,49	10	24,65	3,07	0,97	0,13
P1-P1	12	31,12	2,28	0,66	10	34,90	3,44	1,08	0,60
P2-P2	12	39,25	3,01	0,87	10	39,95	3,81	1,20	0,47
M1-M1	12	49,25	2,73	0,78	10	49,05	3,57	1,13	-0,14

\* - Сигнификантна статистичка разлика \*\* - Висока статистичка сигнификантна разлика

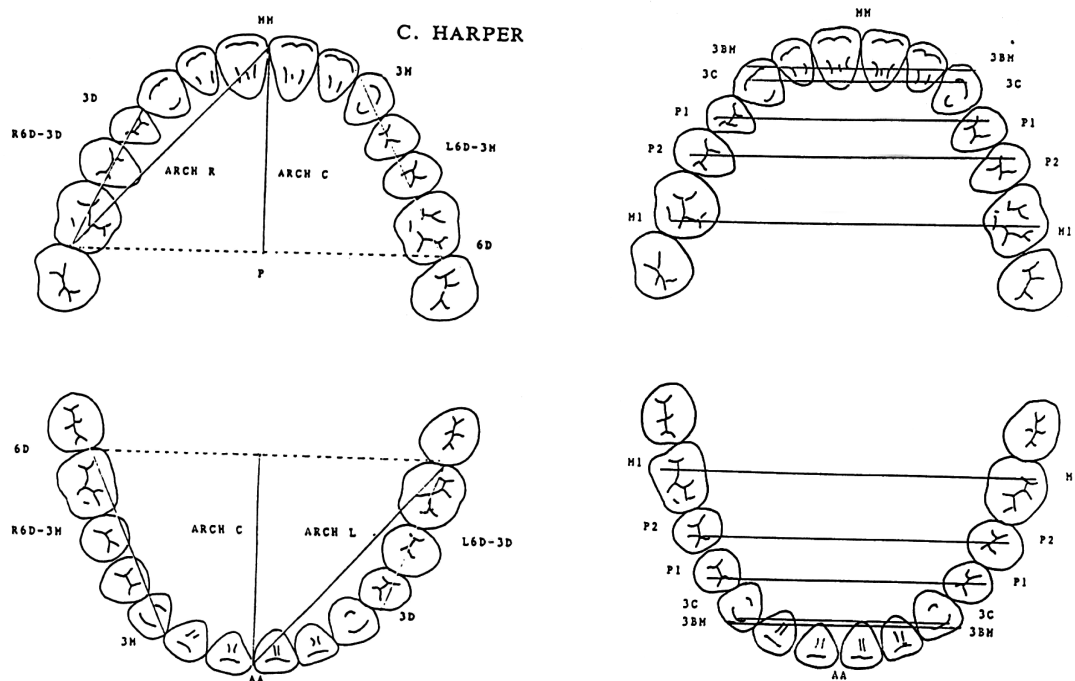
\*\* - Многу висока статистичка сигнификантна разлика

ниот лак (ARCH-C) покажа статистичка сигнификантност на ниво на веројатност од  $P > 0,01$ . Ширината на денталниот лак (P), покажа помали вредности во испитуваната група во однос на контролната група, но сепак не покажа статистичка сигнификантност.

И сите трансверзални премерувања (BM3-BM; C3-C3; P1-P1; P2-P2; M1-M1) не покажаа статистичка сигнификантност.

На табела 5, прикажани се параметри добиени од гнатомериска анализа на студиските модели на мандибуларниот дентален лак.

Се забележува многу висока статистичка сигнификантност за величината, должина на долен дентален лак, со ниво на веројатност  $P < 0,001$ . Средната вредност на оваа величина во испитуваната група беше поголема во однос на контролната. Висината на мандибуларниот ден-



Слика 1. Гнатометриска анализа на студиски модели на максила и мандибула

тален лак (ARCH-C), иако покажа поголеми вредности во испитуваната група, во однос на контролната, сепак не покажа статистичка сигнификантност.

Трансферзалните премерувања во мандибуларниот дентален лак (BM3-BM; C3-C3; P1-P1; P2-P2; M1-M1) не покажаа статистичка сигнификантност.

## Дискусија

Фактот дека забите се во улога на баланс помеѓу усниците и јазикот, и варијациите во поставеноста на јазикот се во корелација со малоклузијата, што може да го поткрепиме и со нашиот наод, иако се работи за мала испитувана група.

Присуството на I класа во двете испитувани групи, а присуството само на протрузија на горните и долните фронтални заби во испитуваната група го потврдува ова мислење.

Додека, Ballard и Graber (4) нашле позитивна корелација помеѓу ANB и мускулната активност, и зголемената хармонија во антеропостериорниот однос помеѓу вилиците, е придружено со зголемена мускулна активност. Активноста на јазикот во однос на формирање на обликот на

денталните лакови, може да го потврдиме и со нашите наоди кои укажуваат на тоа. Така во максиларниот дентален лак имаме поголеми вредности кај испитуваната група за должината (ARCH-R), висината (ARCH-C) и ширината (P) во однос на контролната група.

Трансферзалните премерувања во максиларниот дентален лак, покажуваат помеѓу канините (BM3-BM, C3-C3), првите премолари, или млечни молари (P1-P1), вторите премолари или млечни молари (P2-P2), и првите перманентни молари (M1-M1) покажаа поголеми вредности во испитуваната отколку во контролната група, но сепак не се покажа статистичка сигнификантност.

Во мандибуларниот дентален лак се забележува само многу висока статистичка сигнификантност на ниво на веројатност од  $p < 0,001$  за должината на мандибуларниот дентален лак (ARCH-L). Овие наши наоди се согласуваат и со наодите од другите автори (10, 15).

Трансферзалните премерувања во максилата во контролната група покажаа слични вредности со наодите на Бојациев (1).

Од ова досега може да заклучиме дека инфантилното голтање има реперкусии врз првилниот раст и развиток на денталните лако-

ви. Тоа посебно се гледа во протрузијата на долните и горните фронтални заби кое го потврдивме со латералниот рентгенкраниограм на главата, и зголемување на должината, висината и ширината на денталните лакови преку гнатометриска анализа на студио модели.

## THE POSITION OF THE INCISIVES AND THE FORM OF THE DENTAL ARCHES IN ADULTS WITH INFANTILE SWALLOWING

Jankulovska D.

### Summary

Swallowing is one of the orofacial functions and has an important role in the development of the concept of the normal occlusion. Therefore disruption of the so-called infantile swallowing affects the position of the incisors and varnishes. To that end, conducted tests on a group of 12 individuals with infantile swallowing, a control group of 10 selected individuals by the method of random selection. Used to routine methods used at the Clinic for Orthodontics and rentgenocraniography profile of the head and face in normal lateralis and gnathometric analysis of gypsum models outpouring of anatomical prints of the upper and lower jaw. The obtained results confirmed change of position of incisors and width in varnishes in individuals with infantile swallowing.

**Key words:** Normal occlusion, infantile swallowing, incisors, dental varnishes.

### Литература

1. Бојациев Т, Постнатални промени во ширината на денталните лакови М.С.П 1980 XIV (3-4), 76-83
2. Бојациев Т, Лазарева Е: Проценување на обемот на денталните лакови кај неправилности II класа I одделение, М.С.П 1986 X (3-4) 82-86
3. Bresolln D, Shaplo P.H, Shaplo G. G, Chapko M.K, and Dassel S: Mouth breathing in allergic children, its relationship to dental development Am. J. Orthod. 1983 83-334-40
4. Graber – Orthodontics, St. Louis – Toronto Prince town: The C.V. Mosby Company 1985
5. Haralabakis G, Kololythas S, Kavadla – Tsatala, Relations between the dental arches and certain dimensions of parts of the body. 3 конгрес на ортодонтите на Југославија (зборник на трудови), Охрид. Здружение на ортодонтите на Југославија, ортодонтска секција на Македонија 1978, 77-82
6. Kawamura Y: Neuromuscular mechanisms of jaw and tongue movement J.A.D.A. 65: 545 – 551, 1961
7. Keall Cl. And Vlg. P.S. : An improved technique for the aimultaneous measurement of nasal and oral respiration. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthod. 1987, 91-207-12
8. Kydd W.L и соработници, Tongue and lip forces, exeret during deglutition in subjects with and without ana anterior open bite, J. Dent. Rest, 42 : 858-866, 1963
9. Lear C. S. C. Flanagan J. B. and Moorrees C.F.A: The frequency of deglutition in man. Arch. Oral, bive 10 : 83-89, 1965
10. Марковиќ М : Биолошка природа на ортодонција, 1976, О.С.С Белград
11. Mew. J: “Tongue posture” Brit. J. of Orthod. 1976, О.С.С Белград
12. Озеровиќ Б: Морфолошките одлики при различни услови на развiток. Стом. Гласник на Србија 1970, 114-28
13. Proffit W. R.: Intraoral pressures in a young adult group. J.Dent.Res 45:55-562, 1964
14. Ricketts RM.: Respiratory obstructions syndrome in forum of the tonsil and adenoid problem in orthodontics Am. J. Orthod. 1968 54:495-507
15. Straub W. J.: Malfunction of the tongue, Am. J. Orthod. 46:404-424, 1960