

Стоматолошки факултет – Скопје
Клиника за ортодонција

АДЕНОИДНИ ВЕГЕТАЦИИ И МОРФОЛОГИЈА НА МАКСИЛАРЕН ДЕНТАЛЕН ЛАК

Бојациев Т., Емилија Лазаревска

Во научните и стручни стоматолошки кругови се верува дека зголемените аденоидни вегетации доведуваат до промени на морфологијата на максиларниот дентален лак. Сепак, критичките прегледи на светската литература не го поддржуваат ова сознание. Преземено е испитување со цел да се проучат ефектите на натореспираторната функција врз морфологијата на максиларниот дентален лак.

Испитувањето е изведено преку извршени мерења на модели од 119 пациенти на 9-11-годишна возраст (34 пациенти) и на возраст од 12 до 15 години (85 пациенти) со постоење на зголемени аденоидни вегетации и 118 пациенти на 9 до 11 – годишна возраст (58 пациенти) и на возраст од 12 до 15 години (60 пациенти) со нормална оклузија и без проблеми со аденоидните вегетации.

Вршени се мерења на максиларниот дентален лак, и тоа: (1) ширина: на ниво на канини, први и втори премолари и први молари, (2) должина на денталниот лак, (3) висина на денталниот лак и (4) обем на денталниот лак.

Добиените наоди на испитуваната група, споредени со контролната група, укажуваат дека постои директна причина односно последичен однос меѓу зголемените аденоидни вегетации и морфологијата на максиларниот дентален лак. По сè судејќи произлегува дека комплексот на интеракцијата меѓу наследните фактори и факторите на околината ја условуваат морфологијата на максиларниот дентален лак.

Потребни се понатамошни добро изведени студии за да констатираме дека воздушната опструкција, произлезена од зголемените аденоидни вегетации, е сигнификантен етиолошки фактор во развојот на која и да било специфична дентофацијална малоклузија.

Перманентно зголемените аденоидни вегетации во раната детска возраст доведуваат до нарушување на назалната респираторна функција и до дишење на уста. Правилната функција на дишењето е услов за правилен раст и развој на забите, вилиците и лицето. Индивидуи со хронична назална опструкција покажуваат специфични лицеви, скелетни и оклузални карактеристики, вклучувајќи долга долна фацијална третина, тесна носна база, инкомпетентни усни, тесен или во форма на „V“ максиларен дентален лак и голем мандибуларен агол.

Прикажани се многу научни и стручни трудови за да го изразат односот помеѓу нарушената натореспираторна функција и дентофацијалната морфологија.

Meyer (1870), Times (1872) и др. сметаат дека зголемените аденоидни вегетации се етиолошки фактор на дентофацијалниот развој. Според теориите на Kantorowitz (1960), Wustrow (1960) зголемените аденоидни вегетации доведуваат до назална опструкција и до струење на воздухот низ устата при дишењето, што условува нарушување на морфологијата на структурите што го изразуваат лицето.

Linder-Aronson (1970) и Harwold и сор. (1981) изнесуваат дека оралната респирација го оневозможува дејствувањето на јазикот на максиларниот дентален лак, кој поради тоа морфолошки го менува својот облик. Ова мислење секако е најзастапено во стручните кругови денес.

Од друга страна, некои автори го негираат постоењето на меѓузависност на фацијалната морфологија и начинот на дишењето предизвикан (условен) од зголемените аденоидни вегетации (Leech, 1958; Gwynne-Ewans и Ballard, 1959).

Целта на нашето изнесување е да го прикажеме односот меѓу нарушената назална респираторна функција од зголемените аденоидни вегетации и морфологијата на максиларниот дентален лак.

Материјал и метод

Извршено е испитување на дентоалвеоларни морфолошки карактеристики на максиларниот дентален лак кај 119 испитаници, на возраст од 9 до 11 години и од 12 до 14 години, со зголемени аденоидни вегетации и со орално дишење.

При дијагностицирањето се користени вообичаените клинички критериуми кои се рутински при Клиниката за ортодонција.

Контролната група од 118 нормални индивидуи е избрана според методот на случаен избор од исто расно, етничко и географско потекло, со иста старосна возраст, како и испитаниците со зголемени аденоидни вегетации.

Испитуваните групи се прикажани на табелата 1.

ТАБЕЛА 1

РАСПОРЕДУВАЊЕ НА ИСПИТАНИЦИТЕ ПО ВОЗРАСТ И ПОЛ

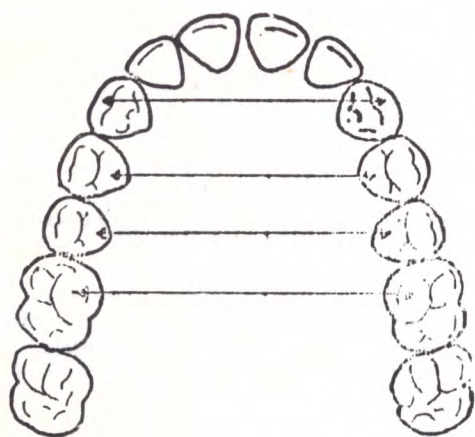
ВОЗРАСТ (во години)	ИСПИТУВАНА ГРУПА		КОНТРОЛНА ГРУПА	
	м	ж	м	ж
9 - 11	12	22	37	21
12 - 14	36	49	32	28
ВКУПНО	48	71	69	49
СЕ	119		118	

Извршени се мерења на гипсани модели, а мерени се димензиите на максиларниот дентален лак, и тоа: 1. ширината на максиларниот дентален лак: (а) на ниво на канини, (б) на ниво на први премолари, (в) на ниво на втори премолари (г) на ниво на први молари; 2. висината на денталниот максиларен лак, 3. должината на денталниот максиларен лак и 4. обемот на денталниот максиларен лак (сл. 1, сл. 2 и сл. 3).

Мерењата се извршени со помош на МЕБА шестар, адаптиран за овие мерења, со точност од 0,05 мм.

За секој испитаник се забележани 7 податоци. Овие податоци селектирано се групирани и статистички обработени. За секој податок се добиени средни вредности, стандардна девијација и стандардна грешка на средна вредност.

За одредување вредноста на заклучоците користен е Студентовиот „т“ тест.

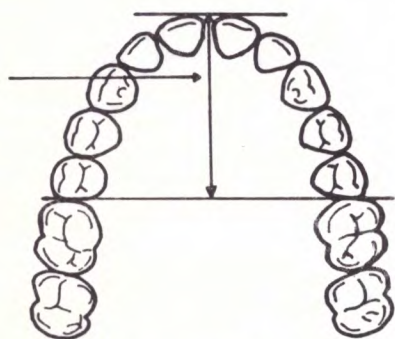


Слика 1

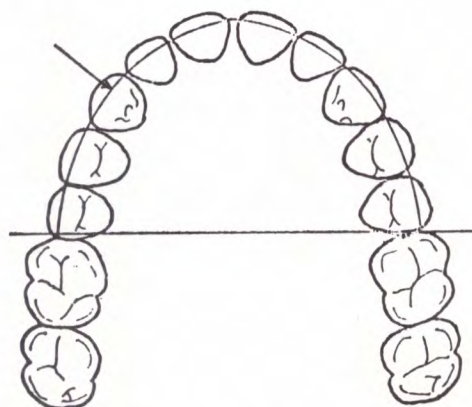
Шематско прикажување на методот на мерење на ширината на максиларниот дентален лак во четири трансверзални нивоа: во пределот на канините, првите премолари, вторите премолари и првите молари.

Слика 2

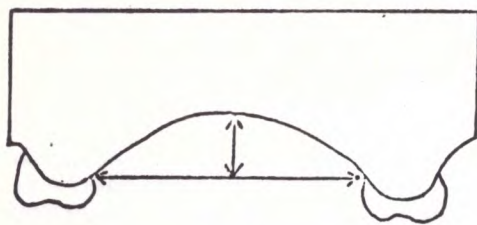
Шематско прикажување на методот на мерење на должината и обемот на максиларниот дентален лак.



lakova dolžina



lakov obem



Слика 3

Илустративно прикажување на методот на мерење на висината на максиларниот дентален лак.

Резултати

Резултатите од испитувањето се прикажани на табелите 2 и 3.

Изнесени се средните вредности, стандардната девијација и стандардната грешка на средните вредности на испитуваните димензии на максиларниот дентален лак кај испитуваната и контролната група, поединечно за машките и женските испитаници во двете старосни групи.

ТАБЕЛА 2

СРЕДНА ВРЕДНОСТ (М), СТАНДАРДНА ДЕВИЈАЦИЈА (СД) И СТАНДАРДНА ГРЕШКА (СЕ) НА ИЗМЕРЕНИТЕ ЛИНЕАРНИ ДИМЕНЗИИ КАЈ ИСПИТУВАНАТА ГРУПА

Линеарни димензии (мм)	ОД 9 ДО 11 ГОД.						ОД 12 ДО 14 ГОД.					
	машки (n = 12)			женски (n = 22)			машки (n = 36)			женски (n = 49)		
	М	СД	СЕ	М	СД	СЕ	М	СД	СЕ	М	СД	СЕ
Лакова ширина при 13-23	30,83	3,18	0,91	31,63	2,36	0,50	32,19	4,43	0,73	31,83	3,50	0,50
Лакова ширина при 14-24	29,33	2,50	0,72	29,18	2,57	0,54	29,36	5,91	0,98	28,18	3,65	0,52
Лакова ширина при 15-25	34,41	2,72	0,78	32,40	2,99	0,63	34,25	4,83	0,81	32,26	3,65	0,52
Лакова ширина при 16-26	38,66	3,24	0,93	38,40	3,24	0,69	39,77	4,79	0,81	37,55	3,74	0,53
Должина на денталниот лак	33,33	2,49	0,71	31,22	2,23	0,47	31,66	2,90	0,48	31,53	3,26	0,46
Висина на денталниот лак	13,08	2,78	0,80	14,50	2,53	0,53	16,25	3,03	0,50	15,28	2,84	0,40
Обем на денталниот лак	80,50	4,57	1,32	76,63	5,20	1,18	78,91	7,72	1,28	78,40	4,96	0,70

Според добиените вредности, искажани на табелата 2, може да се каже дека димензиите кај двете старосни групи и кај машките и кај женските испитаници се разликуваат. Имено, и кај машките и кај женските испитаници сите вредности, освен лаковата ширина на ниво на канините и висината на денталниот лак, се намалуваат со зголемувањето на возраста. Во однос на полот може начелно да изнесеме дека и во двете старосни групи испитуваните димензии се поголеми кај машкиот пол во однос на женскиот пол. При контролната група, добиените вредности, изнесени на табелата 3, укажуваат дека трендовите што ги согледаваме во испитуваната група не се разликуваат.

Разликите меѓу вредностите на испитуваните параметри помеѓу испитуваната и контролната група се прикажани во однос на старосните групи и во однос на половите на табелите 4 и 5.

На табелата 4 е прикажан степенот на изразеноста на разликите меѓу испитуваната и контролната група на возраст од 9 до 11 години.

Може да се истакне дека постои значајна разлика во испитуваните параметри, и тоа: 1. димензиите на лаковата ширина покажува значајни разлики и $p < 0,01$ на ниво на вторите премолари и првите молари, $p < 0,05$ на ниво на првите премолари $p < 0,1$ кај канините, односно лаковата ширина е поголема кај испитаниците од контролната група во однос на испитаниците од испитуваната

ТАБЕЛА 3

СРЕДНА ВРЕДНОСТ (М), СТАНДАРДНА ДЕВИЈАЦИЈА (СД) И СТАНДАРДНА ГРЕШКА (СЕ) НА ИЗМЕРЕНИТЕ ЛИНЕАРНИ ДИМЕНЗИИ КАЈ КОНТРОЛНАТА ГРУПА:

Линеарни димензии (мм)	ОД 9 ДО 11 ГОД.						ОД 12 ДО 14 ГОД.					
	машки (n = 37)			женски (n = 21)			машки (n = 32)			женски (n = 28)		
	М	СД	СЕ	М	СД	СЕ	М	СД	СЕ	М	СД	СЕ
Лакова ширина при 13-23	31,85	1,51	0,37	33,89	1,77	0,51	34,99	2,49	0,48	33,02	1,77	0,36
Лакова ширина при 14-24	32,72	1,52	0,39	29,87	3,17	0,76	31,93	2,41	0,50	29,09	1,66	0,34
Лакова ширина при 15-25	36,93	1,75	0,41	34,42	1,63	0,38	36,18	3,16	0,50	30,15	2,80	0,58
Лакова ширина при 16-26	42,25	1,92	0,33	40,15	2,92	0,63	41,68	3,21	0,60	39,47	2,83	0,55
Должина на денталниот лак	30,80	2,17	0,56	29,08	1,75	0,42	28,92	1,82	0,45	27,57	1,32	0,47
Висина на денталниот лак	12,10	1,94	0,31	10,90	2,17	0,47	13,42	2,28	0,40	13,70	2,08	0,39
Обем на денталниот лак	84,70	3,75	0,96	80,20	3,52	0,85	80,60	3,10	0,64	76,80	3,60	0,75

ТАБЕЛА 4

СТЕПЕН НА ИЗРАЗЕНОСТ НА РАЗЛИКИТЕ МЕЃУ ИСПИТУВАНАТА И КОНТРОЛНАТА ГРУПА НА ВОЗРАСТ ОД 9 ДО 11 ГОДИНИ

Линеарни димензии (мм)	Испитувана група			Контролна група			..t" тест	сигнифи-кантиност
	ОД 9 ДО 11 ГОД.							
	М	СД	СЕ	М	СД	СЕ		
Лакова ширина при 13-23	31,23	2,77	0,70	32,87	1,64	0,44	2,00	0,10
Лакова ширина при 14-24	29,25	2,53	0,63	31,29	2,34	0,57	2,42	0,05
Лакова ширина при 15-25	33,40	2,85	0,70	35,67	1,69	0,39	2,83	0,01
Лакова ширина при 16-26	38,53	3,24	0,81	41,20	2,42	0,48	2,87	0,01
Должина	32,27	2,36	0,59	29,94	1,96	0,49	-3,06	0,01
Висина	13,79	2,65	0,66	11,50	2,05	0,39	-3,01	0,01
Обем	78,56	4,88	1,25	82,45	3,63	0,90	2,54	0,05

група во сите нивоа; 2. димензиите на должината и висината на денталниот лак покажуваат значајни разлики на ниво $p < 0,01$ меѓу испитуваните групи. Може да се заклучи дека и двата параметра се поголеми во контролната група во однос на испитуваната група; 3. димензиите на обемот на денталниот лак покажуваат значајни разлики $p < 0,05$, при однос на испитуваната група.

ТАБЕЛА 5

СТЕПЕН НА ИЗРАЗЕНОСТ НА РАЗЛИКИТЕ МЕЃУ ИСПИТУВАНАТА И КОНТРОЛНАТА ГРУПА НА ВОЗРАСТ ОД 12 ДО 14 ГОДИНИ

Линеарни димензии (мм)	Испитувана група			Контролна група			„Т“ Тест	Сигнификантност
	Од 12 до 14 год.							
	М	СД	СЕ	М	СД	СЕ		
Лакова ширина при 13-23	32,01	3,96	0,61	34,00	2,13	0,42	2,72	0,01
Лакова ширина при 14-24	28,77	4,78	0,75	30,51	2,03	0,42	2,04	0,05
Лакова ширина при 15-25	33,25	4,24	0,66	33,16	2,98	0,54	-0,10	Н.С.
Лакова ширина при 16-26	38,66	4,26	0,67	40,57	3,02	0,57	2,19	0,05
Должина	31,59	3,08	0,47	28,24	1,57	0,46	-5,15	0,001
Висина	15,76	2,93	0,45	13,56	2,18	0,39	-3,72	0,001
Обем	78,65	6,34	0,99	78,70	3,35	0,69	0,04	Н.С.

На табелата 5 е означен степенот на изразеноста на разликите меѓу испитуваната и контролната група на возраст од 12 до 14 години.

Може да забележиме дека постојат значајни разлики во испитуваните параметри, и тоа: 1. димензиите на лаковата ширина покажуваат значајни разлики $p < 0,05$, на ниво на првите премолари и првите молари, $p < 0,01$ на ниво на канините и немаше значајни разлики (Н. С.) на ниво на втори премолари. Имено, лаковата ширина кај испитуваната група во оваа возраст покажува помали вредности во однос на контролната група; 2. должината и висината на денталниот лак покажуваат многу значајни разлики на ниво $p < 0,001$ меѓу испитуваните групи. Може да изнесеме дека и двата параметра се поголеми кај испитуваната група во однос на контролната група; 3. димензиите на обемот на денталниот лак не покажуваат разлики помеѓу испитуваните групи.

Според тоа, ова испитување покажува дека постои меѓузависност на зголемените аденоидни вегетации и морфологијата на максиларниот дентален лак.

Дискусија

Зголемените аденоидни вегетации се едни од причините што доведуваат до орално дишење.

Назалната опструкција доведува, според голем број автори, до промени на дентофацијалната форма. Сепак, ова мислење не е научно докажано и потврдено.

Резултатите од нашето испитување покажуваат дека постои меѓузависност на зголемени аденоидни вегетации, орално дишење и променета морфологија на максиларниот дентален лак. Сепак, оваа студија е недоволна и потребно е да се прошири со голем број случаи да се извршат трансверзални и лонгитудинални испитувања, клинички и рендгенолошки, користејќи современа методологија.

Со оваа студија не го негираме фактот дека постои однос меѓу назалната распираторна функција и дентофацијалната морфологија. Напротив, нашите наоди тоа и го потврдуваат. Linder-Aronson (1974, 1975), Woodside и Linder-Aronson (1979) сметаат дека дишењето на уста, кое резултира од зголемени аденоидни вегетации, доведува до синдром на „аденоидно лице“, односно до промени

и на максиларниот дентален лак. Критичкиот преглед на литературата за ефектот на аденоидите на дентофацијалната морфологија, прикажан од O'Ruan и соp. (1982) не го подржува ова сознание. Исто така, ни пациенти со комплетна назална опструкција од раѓање со билатерална атрезја на хоаните не покажуваат битни карактеристики на синдром на долго лице. О изведените трансверзални и лонгитудинални студии (Watson и соp. (1968), Linder-Aronson (1975), Sarger (1979), Vig и соp. (1981), Martin и соp (1981), Harwold и соp. (1981), може да се установи дека не постои причинско-последичен однос меѓу назореспираторната функција и дентофацијалниот развој. Имено, се однесува до појава на заемни односи на наследни фактори и фактори на околината.

Нашето испитување не го потврдува ова мислење. Сепак, за да се донесат дефинитивни заклучоци потребно е:

1. да се процени каква е пропорцијата на оралното и назалното дишење кај лица со различни дентофацијални карактеристики,
2. дали се присутни заеднички дентофацијални карактеристики, при сигурна квантитативна процена на назалната функција, и
3. дали назореспираторната функција ја нарушува дентофацијалната морфологија, односно до кој степен.

Заклучок

Нашите испитувања укажуваат дека зголемените аденоидни вегетации доведуваат до промени на морфологијата на максиларниот дентален лак. Поради тоа, се налага спроведување на превентивни мерки преку лекување на зголемените аденоидни вегетации уште во раниот период. Исто така, се препорачува ран ортодонтски третман, ако се појавила малоклузија од зголемени аденоидни вегетации, преку соодветна ортодонтска терапија.

Потребно е да се преземе обемна научна студија за да се установи зависноста меѓу зголемените аденоидни вегетации и дентофацијалната морфологија.

ADENOIDAL VEGETATIONS AND MORPHOLOGY OF THE DENTAL MAXILLARY ARCH

Summary

It is taken in scientific and professional circles that enlarged adenoidal vegetations cause morphological alterations of the maxillary arch. Nevertheless, critical survey on the literature data do not support this thesis. The aim of our study was to reasearch nasorespiratory function effects on the morphology of the maxillary dental arch.

Our investigation was realized on the basis of measurement of 119 models of patients at the ages: between 9-11 (34 patients) and 12-15 (85 patients) with enlarged edenoidal vegetations and 9-11 (58 patients) and 12-15 (60 patients) with normal occlusion and without problems because of adenoidal vegetations. We performed measurements of the maxillary dental arch as follows: (1) width: in the canines level, first and second premolars and first molars; (2) length of dental arch; (3) height of dental arch and (4) circumference of the dental arch.

When comparing the findings of the investigation group to those of the controls it is suggested that there is a direct causal relationship between enlarged adenoides and morphology of the maxillary dental arch.

From the standing point of our findings it seems that the complexity of interaction between inheritted factors and those of the medium affect the morphology of the maxillary dental arch.

Further investigation on this problem is needed to make the conclusion that air flow obstruction because of enlarged adenoidal vegetations is a significant etiological factor in the development of any specific dentofacial malocclusion.

Литература

1. Gwynne-Ewans, E., and Ballard, C. F.: Discussion on the mouth breather, *Proc. R. Soc. Med.*, 51:279-285, 1959.
2. Harwold, E.P., Tomer, B.S., Chierici, G., and Vargervik, K.: Primate experiments in oral respiration, *Am. J. Orthod.* 79: 359-372, 1981.
3. Kantorowitz, A.: Über den mechanismus der rieferdeformierung bei behinderter, Atmung, *Stsch. Monatsschr. Zahnheilkd.* 225, 1916. (Citat od Linder-Aronson and Bäckström, 1960)
4. Leech, H. L.: A clinical analysis of orofacial morphology and behavior of 500 patients attending an upper respiratory research clinic, *Dent. practit.* 9:57-68, 1958.
5. Linder-Aronson, S.: Adenoids: Their effect on mode of breathing and nasal airflow and their relationship to characteristics of the facial skeleton and the dentition, *Acta Otolaryngol, Supp.* 265:1-132, 1970.
6. Linder-Aronson, S.: Effects of adenoidectomy on dentition and nasopharynx, *Am. J. Orthod.* 65:1-15, 1974.
7. Linder-Aronson, S.: Effects of adenoidectomy on the dentition and facial skeleton over a period of five years. In. Cook, J. t. (editor): *Transactions of the Third International Orthodontic Congress, St. Louis, 1975, The C. V. Mosby Company.*
8. Martin, R., Vig, P. S., and Warren, D. W.: Nasal resistance and vertical dentofacial features. *IADR, apstrakt*, 1981.
9. Meyer, W.: On adenoidal vegetations in the nasopharyngeal cavity, their pathology, diagnosis and treatment, *Med. chir. Trans.* 53:191, 1870.
10. O'ryan S. F., Gallagher, M. D., La Banc, P. J., Epker, N. B.: The relation between nasorespiratory function and dentofacial morphology: A review. *Am. J. Orthod.* 82:403-410, 1982.
11. Sarver, D. M.: Quantitative evaluation of nasal airflow in relation to facial morphology. Master's thesis. Department of orthodontics, School of Dentistry, University of North Carolina, 1979.
12. Times, C. S.: On the developmental origin of the V-shaped contracted maxilla, *Monthly Rev. Dent. Surg.* 1:2, 1872.
13. Vig, P. S., Sarver, D. M., Hall, D. J., and Warren, D. W.: Quantitative evaluation of nasal airflow in relation to facial morphology, *Am. J. Orthod.* 79:263-272, 1981.
14. Watson, R. M., Warren, D. W., and Fischer, N. D.: Nasal resistance, skeletal classification and mouth breathing in orthodontic patients, *Am. J. Orthod.* 54:367-379, 1968.
15. Woodside, D. G., and Linder-Aronson, S.: The channelization of upper and lower anterior face heights compared to population standard in males between ages 6 to 20 years, *Eur. J. Orthod.* 1:25-40, 1979.
16. Wustrow, M.: Zur kritik der ursachen der kieferanomalien, *Dtsch. Monatsschr. zahnheilkd.* 1917. (Citat od Linder-Aronson and Bäckström, 1960)