

Дејаноски К., Богдановски И., Даштевски Б., Еленчевски С.

## ЕВАЛУАЦИЈА НА ОДНОСОТ НА ГОЛЕМИНИТЕ НА ВЕШТАЧКИТЕ ЗАБИ IVOLEK СО ЗАБИТЕ КАЈ МАКЕДОНСКАТА ПОПУЛАЦИЈА

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: Клиника за мобилна стоматолошка протетика

*Со цел да се согледа валидноста на големините на Ivostar забите на Ivolek, за македонската популација, извршено е нивно споредување со големините на природните заби кај македонската популација.*

*При анализата се користени определени статистички показатели, а значајноста на разликите е определувана со помош на Student-овиот тест.*

*Резултатите од споредбената анализа покажаа нецелосно совпаѓање помеѓу еквивалентните големини кај природните заби и Ivostar забите на Ivolek. Сигнификантна разлика е утврдена за висината на коронката кај горните и долните инцизиви, за ширината кај долните инцизиви и за дебелината кај долните инцизиви и горните и долните канини. Сигнификантна разлика не е најдена помеѓу вкупните ширини на горните и долните предни заби.*

*Почитувајќи ја современата концепција за поставување на забите во "неутралниот простор", која не ориентира на најапроксимативната изворна индивидуална големина на забите, а поради нецелосното совпаѓање на еквивалентните големини помеѓу природните и Ivolek вештачките заби, авторите се залагаат производителот да даде поширок асортиман на големини на заби со познати дентални параметри, што ќе овозможи, поединечен избор на големините на таквите заби.*

**Клучни зборови:** стоматолошка естетика; одонтометрија; стоматолошка протетика

Големината на артифицијалните заби има доминантно место во разрешувањето на естетско-функционалниот и артикулационо-оклузалниот статус на тоталната беззабост,

поради што изборот на вештачките заби претставува деликатен проблем.

Литературните податоци укажуваат дека големината на забите најчесто е определувана според полот, конституцијата, обликот на лицето, карактерот на личноста и биометриските пропорции.

Најсигурен метод за избор на вештачките заби се предекстракционите показатели.

Woodhead (1) забележал дека селектираните предни артифицијални заби се најчесто помали од природните, што, според него, придонесува за вештачкиот изглед на пациентот. Тој смета дека вештачките заби се воопшто помали од природните и дека изборот на гарнитурите според големината на забите е мал.

За Bell (3) а според него и за French, големината и местоположбата на забите се поважни од нивната форма, бидејќи, со различната поставеност на забите во забниот лак, тие изгледаат како да се со различна форма.

Cesario (4) нагласува дека при изборот на големината на вештачките заби може да се дозволи варијација од  $\pm 2,5\%$  mm бидејќи тоа овозможува поголема флексибилност при изборот.

Респектирајќи ја современата концепција за поставување на забите во "неутралниот простор", која ориентира на изворната индивидуална големина, при изборот на вештачките заби, авторите се определија да извршат споредување на големината на денталните параметри помеѓу вештачките заби Ivostar на Ivolek и природните заби кај македонската популација.

### Материјал и метод

Испитувањето е реализирано на 98 испитаници (49 од машки и 49 од женски пол) со комплетна природна дентиција, без видливи

## СТОМАТОЛОШКА ПРОТЕТИКА

вродени или стечени нарушувања на интегритетот на забната коронка.

Од вештачките заби Ivolek анализирана е целокупната понудена програма на предни горни и долни (Ivostar) заби.

Денталните параметри се мерени со адаптиран лизгачки линеар со ниво на прецизност 0,1 mm, според методологијата на Зубов (2).

По математичко-статистичката обработка на податоците (5) извршено е споредување на статистичките показатели и утврдена е значајноста на разликите помеѓу големините на

параметрите на Ivolek забите и добиените вредности кај природната дентиција на испитуваната популација.

### Резултати

Анализирајќи ги ширините на коронките на споредуваните заби сигнификантна разлика е најдена само кај долните инцизиви (таб. 4 и 5).

Параметарот висина на коронката покажа сигнификантна разлика кај коронките на горните и долните инцизиви (таб. 1, 2, 4 и 5).

ТАБЕЛА 1. СПОРЕДУВАЊЕ НА ГОЛЕМИНИТЕ НА ПРИРОДНИТЕ ГОРНИ ЦЕНТРАЛНИ ИНЦИЗИВИ СО ГОЛЕМИНИТЕ НА АРТИФИЦИЈЕЛНИТЕ НА IVOLEK

	Ширина		Висина		Дебелина	
	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни
X	8.50	8.47	10.41	9.83	7.23	7.30
SD	0.45	0.49	0.82	0.82	0.59	0.63
SE <sub>x</sub>	0.47	0.49	0.85	0.82	0.61	0.63
SE <sub><math>\bar{x}</math></sub>	0.12	0.05	0.22	0.08	0.16	0.06
Id min.	8.26	8.37	9.97	9.67	6.91	7.18
Id max	8.74	8.57	10.85	9.99	7.55	7.42
CV %	5.29	5.78	7.88	8.34	8.16	8.63
Iv min	7.70	7.50	9.40	8.00	6.30	5.40
Iv max	9.30	9.65	12.40	11.80	8.30	8.80
t	0.23		2.63		0.42	
p	0.8		0.01		0.6	

ТАБЕЛА 2. СПОРЕДУВАЊЕ НА ГОЛЕМИНИТЕ НА ПРИРОДНИТЕ ГОРНИ ЛАТЕРАЛНИ ИНЦИЗИВИ СО ГОЛЕМИНИТЕ НА АРТИФИЦИЈЕЛНИТЕ НА IVOLEK

	Ширина		Висина		Дебелина	
	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни
X	6.77	6.48	9.40	8.24	6.39	6.49
SD	0.59	0.60	0.84	0.79	0.58	0.66
SE <sub>x</sub>	0.61	0.60	0.87	0.79	0.60	0.66
SE <sub><math>\bar{x}</math></sub>	0.16	0.06	0.22	0.08	0.15	0.07
Id min	6.45	6.36	8.96	8.08	6.09	6.35
Id max	7.09	6.60	9.84	8.40	6.69	6.63
CV %	8.71	9.26	8.94	9.58	9.07	10.17
Iv min	5.80	4.95	8.00	6.40	5.70	5.20
Iv max	8.30	8.00	11.00	11.30	7.90	8.45
t	1.78		4.97		0.61	
p	0.1		0.001		0.6	

## СТОМАТОЛОШКА ПРОТЕТИКА

ТАБЕЛА 3. СПОРЕДУВАЊЕ НА ГОЛЕМИНИТЕ НА ПРИРОДНИТЕ ГОРНИ КАНИНИ СО ГОЛЕМИНИТЕ НА АРТИФИЦИЈЕЛНИТЕ НА IVOLEK

	Ширина		Висина		Дебелина	
	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни
$\bar{X}$	7.39	7.60	10.05	9.91	7.33	8.31
SD	0.59	0.49	0.82	0.94	0.70	0.58
Sex	0.61	0.49	0.85	0.94	0.72	0.58
SE $\bar{x}$	0.16	0.05	0.22	0.09	0.19	0.06
Id min	7.07	7.50	9.61	9.73	6.95	8.19
Id max	7.71	7.69	10.49	10.09	7.71	8.43
CV%	7.99	6.45	8.16	9.48	9.55	6.98
Iv min	6.50	6.25	8.70	7.85	6.50	6.80
Iv max	8.40	8.85	11.70	12.50	8.60	10.00
t		1.31		0.60		5.16
p		0.2		0.5		0.001

ТАБЕЛА 4. СПОРЕДУВАЊЕ НА ГОЛЕМИНИТЕ НА ПРИРОДНИТЕ ЦЕНТРАЛНИ ДОЛНИ ИНЦИЗИВИ СО ГОЛЕМИНИТЕ НА АРТИФИЦИЈЕЛНИТЕ НА IVOLEK

	Ширина		Висина		Дебелина	
	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни
$\bar{X}$	5.08	5.38	9.42	8.40	5.52	6.23
SD	0.31	0.47	0.80	0.80	0.28	0.50
SE $x$	0.34	0.47	0.88	0.80	0.31	0.50
SE $\bar{x}$	0.14	0.05	0.36	0.08	0.13	0.05
Id min	4.80	5.28	8.70	8.24	5.26	6.13
Id max	5.36	5.48	10.14	8.56	5.78	6.32
CV%	6.10	8.74	8.50	9.53	5.08	8.03
Iv min	4.60	4.25	8.20	6.40	5.10	4.60
Iv max	5.60	6.60	10.16	10.25	5.80	7.50
t		3.23		4.62		8.06
p		0.01		0.001		0.001

ТАБЕЛА 5. СПОРЕДУВАЊЕ НА ГОЛЕМИНИТЕ НА ПРИРОДНИТЕ ЛАТЕРАЛНИ ДОЛНИ ИНЦИЗИВИ СО ГОЛЕМИНИТЕ НА АРТИФИЦИЈЕЛНИТЕ НА IVOLEK

	Ширина		Висина		Дебелина	
	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни
$\bar{X}$	5.55	5.80	9.65	8.65	5.67	6.34
SD	0.28	0.49	0.95	0.71	0.58	0.54
SE $x$	0.31	0.49	1.04	0.71	0.64	0.54
SE $\bar{x}$	0.13	0.05	0.42	0.07	0.26	0.05
Id min	5.29	5.70	8.81	8.51	5.15	6.24
Id max	5.81	5.90	10.49	8.79	6.19	6.44
CV%	5.05	8.45	9.84	9.20	10.23	8.51
Iv min	5.30	5.00	8.30	7.30	5.20	4.15
Iv max	6.10	7.00	11.00	10.50	6.80	7.16
t		2.85		3.91		4.21
p		0.01		0.001		0.001

Сигнификантна разлика покажа и дебелината на коронката на долните инцизиви (таб. 4 и 5) и канините (таб. 5 и 6).

Кај вкупната ширина на предните горни и долни заби не е најдена сигнификантна разлика помеѓу природните и Ivolek забите.

Големините на испитуваните параметри на природните заби покажуваат повисока варијабилност од онаа на Ivolek забите, освен висината и дебелината на латералниот долен инцизив (таб. 5), ширината и дебелината на

горниот канин (таб. 3) и висината на коронката на долниот канин (таб. 6)

Повисоката стандардна грешка при проценката на аритметичката средина кај Ivolek забите за сите испитувани параметри (таб. 1-7) се должи на разликите во големината на примерокот.

Од ширинските параметри највисока вредност на коефициентот на варијација е најдена кај латералниот горен инцизив, што се совпаѓа со наодот кај природните заби.

ТАБЕЛА 6. СПОРЕДУВАЊЕ НА ГОЛЕМИНИТЕ НА ПРИРОДНИТЕ ДОЛНИ КАНИНИ СО ГОЛЕМИНИТЕ НА АРТИФИЦИЈЕЛНИТЕ НА IVOLEK

	Ширина		Висина		Дебелина	
	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни
X	6.75	6.69	10.18	10.40	6.47	7.72
SD	0.40	0.50	0.98	0.91	0.50	0.61
SE <sub>x</sub>	0.44	0.50	1.07	0.91	0.55	0.61
SE $\bar{x}$	0.18	0.05	0.44	0.09	0.22	0.06
Id min	6.39	6.59	9.30	10.22	6.03	7.60
Id max	7.11	6.79	11.06	10.58	6.91	7.84
CV %	5.93	7.47	9.62	8.75	7.13	7.90
Iv min	6.20	5.70	8.90	8.20	5.90	5.65
Iv max	7.30	8.15	11.60	12.30	7.50	9.00
t		0.52		0.82		8.74
r		0.6		0.5		0.001

ТАБЕЛА 7. СПОРЕДУВАЊЕ НА ВКУПНАТА ШИРИНА НА ПРИРОДНИТЕ ЗАБИ СО ТАА НА АРТИФИЦИЈЕЛНИТЕ НА IVOLEK

	Вкупна ширина на предните горни заби		Вкупна ширина на предните долни заби	
	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни
X	45.36	45.20	34.83	35.34
SD	2.44	2.63	1.65	2.42
SE <sub>x</sub>	2.53	2.64	1.81	2.43
SE $\bar{x}$	0.65	0.27	0.74	0.25
Id min	44.06	44.66	33.35	35.24
Id max	46.66	45.74	36.39	36.24
CV %	5.38	5.82	4.74	6.77
Iv min	40.40	39.60	32.90	30.40
Iv max	48.70	52.21	37.60	41.00
t		0.25		1.04
o		0.8		0.3

## Дискусија

Анализираните статистички показатели покажуваат идентичен однос скоро кај сите испитувани заби, природни и вештачки.

Имајќи ги предвид споредуваните статистички показатели, бројот на гарнитурите на заби во групите според обликот, како и избирањето на забите според висината на коронката, не можеме да очекуваме дека секогаш ќе имаме соодветна гарнитура на заби.

Ширинските параметри на Ivolek забите се секогаш помали од оние кај природните што се совпаѓа со наодите на Woodhead (1) и препораката на Csario (4) кој дозволува да се избераат за  $\pm 2.5\%$  помали вештачки заби во однос на природните.

Меѓутоа, разликите во ширините, кои не се сигнификантни кај поединечните заби, може да имаат битно влијание во вкупната ширина на предните горни заби, поради што при изборот на ширината на забите мора да се има предвид и поединечната ширина и вкупната ширина на забите.

Изборот на забите според ширината и висината на коронката на централниот горен инцизив и вкупната ширина на горните предни заби ја занемарува поединечната ширина на горниот латерален инцизив. Тука исто така, е особено занемарена ширината на горниот канин кој е најчесто помал во гарнитурата во однос на природниот канин и во неговиот однос со централниот горен инцизив.

Ширинскиот однос на горните и долните предни заби (индексот на антагонистите), даден во артикулационата табела на Ivolek забите, е приближно идентичен со индексот на антигонистите кај испитуваната популација, но се јавува голема разлика од над 5% кај односот на ширината и висината на така избраните вештачки заби, поради што бројот на гарнитурите на предни долни заби треба да е поголем.

Несоодветните висини на коронките на Ivolek забите во однос на еквивалентните природни вредности иницираат намалување на висината на коронката со стружење или прекривање со акрилат на поголем дел од забот, со што се губи неговата основна морфолошка форма. Од аспект на естетиката, ова може да биде прифатено, но во клиничката практика пациентите најчесто инсистираат на морфолошката целина на забот.

Изнесените резултати од споредбената анализа и клиничкото искуство укажуваат на тоа дека постои делумно несовпаѓање на еквивалентните големини на Ivolek забите со природните заби кај испитуваната популација.

За да се намали грешката при изборот на вештачките заби Ivolek сметаме дека е потребно производителот да го зголеми бројот на готовите гарнитурите и да ги даде вредностите на денталните параметри на сите поединечни предни заби. Ова ќе овозможи поединечно избирање на забите или замена на одделни заби во готовите гарнитурите, со што избраните заби ќе се доближат до изворните големини на забите што ги заменуваат.

И покрај делумното несовпаѓање на еквивалентните големини, со внимателно одбирање и со правилно определување на местоположбата, вештачките Ivolek предни заби со успех може да се употребуваат при санацијата на едентноста кај нашата популација.

## Summary

### EVALUATION OF THE ARTIFICIAL TEETH IVOLEK SIZES COMPARED TO THE NATURAL DENTITION IN MACEDONIANS

Dejanoski K., Bogdanovski I., Daštevski B., Elenčevski S.

With the aim to check the validity of Ivolek artificial tooth sizes on Macedonian population, comparison of their sizes to those of the natural dentition in Macedonians was undertaken.

For the analysis, statistical indices were used and, significant differences were assessed by the Student's test.

Our results pointed to partial compatibility between sizes in natural teeth and those in Ivostar by Ivolek. A significant difference was found for the crown height in upper and lower incisors, for the width of lower incisors and thickness of lower incisors and upper and lower cuspids. Significant difference was not revealed between total width in upper and lower frontal teeth.

With respect to the modern concept for tooth alignment in the „neutral space., which is the guide for the closest natural size value of teeth, and because of only partial compatibility of sizes between artificial teeth (Ivolek) to natural ones, the authors suggest that producers offer a wider choice of tooth sizes employing recognized dental parameters, which would enable individual choice of tooth sizes.

Key words: dental esthetics; odontometrics; prosthodontics

## Литература

1. WOODHEAD CM. The diameter of the permanent maxillary central incisor teeth, their prosthetic replacement. J Dent 1977; 5:93.

2. ЗУБОВ А. Одонтология, методика антропологических исследований. Наука, Москва, 1968.
3. BELL AR. The geometric theory of selection of artificial teeth: is it valid? J Am Dent Assoc 1978; 97:637-40
4. CESARIO VA, LATTA GH. Relationship between the mesiodistal width, maxillary central incisor and interpupillary distance. J. Prosth Dent 1984; 52(5):641-3.
5. PETZ B. Osnovne statističke metode za nematimačiare. SNL, Zagreb, 1981.