

ИЗСЛЕДВАНЕ СИМЕТРИЧНОСТТА НА НАРЕДЕНИТЕ ЗЪБИ ЗА ГОРНИ ЦЕЛИ ПРОТЕЗИ ЧРЕЗ ФРОНТАЛНА ТЕЛЕРЕНТГЕНОГРАФИЯ И ОРТОДОНТСКИ КОРЕЛАЦИИ МЕТОДИ И ЗАВИСИМОСТИ

Д. Славчев, В. Дошев, Г. Тодоров
Катедра протетична стоматология,
Стоматологичен факултет,
Медицински университет - Пловдив

STUDY OF THE SYMMETRY OF ALIGNED TEETH FOR UPPER COMPLETE DENTURES VIA A FRONTAL TELERADIOGRAPHY AND ORTHODONTAL METHODS AND CORRELATIONS

Dr. Slavchev, V. Doshev, G. Todorov
Department of Prosthetic dentistry
Faculty of Dentistry,
Medical University - Plovdiv

GOAL: To determine to what extent the aligned teeth for complete upper dentures are symmetrical to the selected frontal teeth.

MATERIAL: The study was conducted on the basis of the upper dentures of 25 randomly chosen patients from the Clinics of prosthetic stomatology course, Faculty of Stomatology – Plovdiv.

The patients included 19 women and 6 men aged between 43 and 76 years.

METHOD:

On the final plaster model we lined with a water-resistant marker:

1. The ridges of alveolar arches
2. The line connecting the paratuberal spaces
3. The median line

The resulting graph we drew on a glass plate with a water-resistant maker and from there – on paper with a drawn coordinate system:

Axis X – coinciding with the paratuberal line;

Axis Y – coinciding with the median line

After positioning, we outlined the ridges of alveolar arches with a pencil. On this graph we measured the sagittal size of the upper jaw, and we divided the received value into three identical parts, after that we dropped perpendiculars to the left and to the right. Thus, three fields were formed in the graph.

We took the measurements on the lines outlining the middle field. As a basis for our measurements, we used the right-handed half and the differences we re-

flected on the left with (+;-) and the value. For accuracy, we worked with calipers and the sizes are exact to a tenth of the millimeter.

The results received were entered in a table and processed statistically.

Key words: aligned teeth, complete dentures, symmetry

Съществуват десетки методи и теории за нареждане на зъбите за цели протези.

Теориите се базират на:

- Естетично – фонетична теория
- Класическа теория на Гизи
- Нареждане на зъбите по калота (Monson)
- Статично-артикулационна теория (Gysi –

Fischr)

- Теория на Sears
- Кондиларна теория на Gerber
- Хеликоидна теория на Ackerman
- Теория на Haller
- Теория за биогенно нареждане на зъбите (1).

У нас обучението в курса за цели протези се застъпва основно като:

- Ортогнатично нареждане, описано от Gysi 1893 г.

- Нареждане по Paterson 1927 г.
- Кръстосано нареждане.
- Прогнатично и прогенично нареждане (2).

Независимо от теорията и начина на нареждането, това което ги обединява е постигането на максимална стабилност на протезите по време на функция и покой.

Алвеоларният израстък на горната челюст се определя от различните автори (3; 2; 4; 5), като елипса или парабола III степен.

В зависимост от времето и последователността на загуба на зъбите, тази конфигурация може да

загуби първоначалната си форма.

С нареждането на зъбите за цели протези ние се стремим да я възстановим така, че тя да съответства в най-голяма степен на първоначалната.

В ортодонтията са известни корелацията между сумата на инцизивите (сборът от медиодисталните диаметри на четирите горни резеца SI) и широчината на зъбната дъга (5). Прилагат се още и графични методи за възпроизвеждане на зъбната дъга (5, 6).

ЦЕЛ:

Да установим в каква степен наредените зъби за цели горни протези са симетрични спрямо подобрите фронтални зъби.

МАТЕРИАЛ:

Изследването е проведено върху горните протези на 25 произволно избрани пациенти от курса по клиника на протетичната стоматология, Стоматологичен факултет – Пловдив.

От тях жени 19, мъже – 6, на възраст от 43-76 години.

МЕТОД:

Върху окончателния модел с водоустойчив маркер очертавахме:

1. Билата на алвеоларните гребени
2. Линията свързваща задтуберните пространства

3. Медианната линия

а) преден ориентир – пресечната точка на вторите небни гънки с небцовия шев. Като допълнителен ориентир сагиталния диаметър на очертаната инцизивна папила;

б) заден ориентир – Spina nasalis posterior – определя се като пресечна точка на диагоналите, свързващи четирите “слепи ямки” в областта на границата между подвижна и неподвижна лигавица.

Описаният метод за очертаване на медианната линия е известен и прилаган в ортодонтията при анализ на модели. Полученото графично изображение пренесохме върху стъклена плочка с водоустойчив маркер, а от там върху оризова хартия с изчертана координатна система:

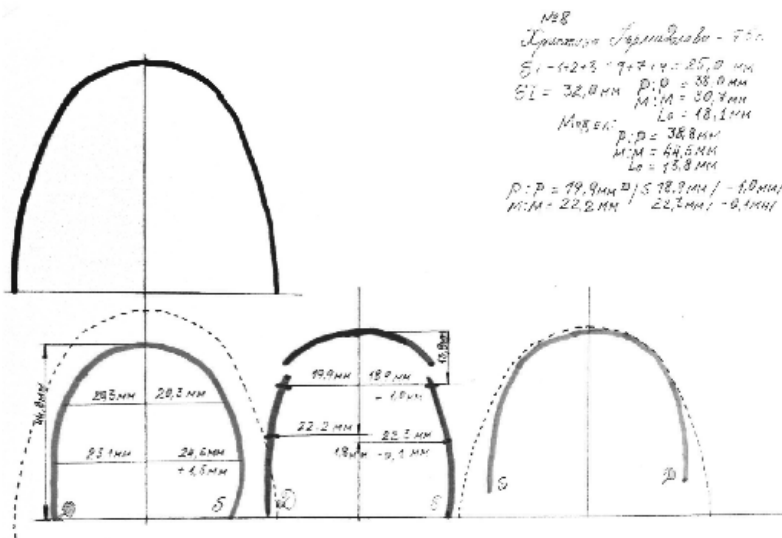
оста X – да съвпада със задтуберната линия;

оста Y – да съвпада с медианната линия

След позиционирането, с молив очертавахме билата на алвеоларните гребени. Върху полученото графично изображение измервахме сагиталния размер на горната челюст, заключен между:

- фронтално – билото на алвеоларния гребен
- дистално – линията проектираща се задтуберните пространства.

Получената стойност разделяхме на три равни части, след което спускахме перпендикуляри вляво и дясно. По този начин на графиката се оформят три полета.



figure

Измерванията извършихме върху линиите заграждащи средното поле. Като база на нашите измервания използвахме дясната половина, разликите отразявахме вляво съответно с (+; ?) и стойността. За точност работихме с шублер, а размерите отчитаме до десета от милиметъра.

Получените резултати нанасяхме в таблица, като отчитаме:

- общото разстояние
- поотделно стойностите вляво и дясно
- разликата между лява и дясна половина.

От стойностите в таблица 1 се вижда, че няма

симетричност на лявата и дясната половина при изследваните от нас 25 модела, независимо от степента на атрофията и от възрастта на пациентите.

Таблица 1. Стойности за симетричност на алвеоларните гребени

№ по ред	SI	Lo норма	Lo модел	Разлика					
1.	32,0	18,1	18,3	+ 0,2	14.	30,0	17,4	16,4	- 1,0
2.	31,0	17,8	14,5	- 3,3	15.	29,0	16,9	14,9	- 2,0
3.	33,0	18,5	17,2	- 1,3	16.	31,0	17,8	17,6	- 0,2
4.	33,0	18,5	17,0	- 1,5	17.	30,0	17,4	16,0	- 1,4
5.	35,0	19,6	14,8	- 4,8	18.	29,0	16,9	16,0	- 0,9
6.	32,0	18,1	14,3	- 3,8	19.	29,0	16,9	15,5	- 1,4
7.	30,0	17,4	14,5	- 2,9	20.	27,0	15,6	15,4	- 0,2
8.	32,0	18,1	13,8	- 4,3	21.	31,0	17,8	17,6	- 0,2
9.	31,0	17,8	15,9	- 1,9	22.	30,0	17,4	14,4	- 3,0
10.	30,0	17,4	17,6	+ 2,2	23.	26,0	15,0	12,3	- 2,7
11.	30,0	17,4	16,9	- 0,5	24.	28,0	16,3	19,9	+ 3,6
12.	30,0	17,4	15,3	- 2,1	25.	29,0	16,9	15,6	- 1,3
13.	31,0	17,8	14,8	- 3,0					

Същото измерване за симетричността на зъбната дъга проведохме на наредените зъби. В този случай за базови репери ни служеха:

- разстоянието между първите горни малки кътници (P:P)
- разстоянието между първите горни големи кътници (M:M)

- предна дължина на горната зъбна дъга (Lo)
За съпоставка на тези данни използвахме таблицата на Коев, в която са отразени стойностите на SI – P:P и M:M за българското население. Получените данни отново нанасяхме в таблица поотделно за P:P и M:M (табл. 2; 3).

Таблица 2. Стойности на P:P

P:P Норма	P:P	Разлика	МОДЕЛ Дясно	P:P Ляво	Разлика	Разлика в сагитал
38,0	39,8	+ 1,8	19,7	20,1	+ 0,4	3,0
37,4	37,3	- 0,1	16,8	20,5	+ 3,7	2,8
38,6	41,1	+ 2,5	21,6	19,5	- 2,1	4,4
38,6	38,7	+ 0,1	20,8	17,9	- 2,9	1,6
39,4	41,8	+ 2,4	20,9	20,9	0	1,0
38,0	39,7	+ 0,3	20,2	19,7	- 0,3	0
36,8	37,5	+ 0,7	18,0	19,5	+ 1,5	2,2
38,0	38,8	+ 0,8	19,9	18,9	- 1,0	0
37,4	36,5	- 0,9	18,6	17,9	- 0,7	1,4
36,8	35,6	- 1,2	17,8	17,8	0	1,6
36,8	37,1	+ 0,3	19,2	17,9	- 1,3	3,0
36,8	36,3	- 0,5	18,6	17,7	- 0,9	0
37,4	36,6	- 0,8	19,0	17,6	- 1,4	0,9
36,8	38,1	+ 1,3	18,3	19,8	+ 1,5	2,4
36,4	33,6	- 2,8	16,6	17,0	+ 0,4	2,5
37,4	36,0	- 1,4	18,2	17,8	- 0,4	2,5
36,8	37,2	+ 0,4	19,3	17,9	- 1,4	1,8
36,4	34,4	- 2,0	19,0	15,4	- 3,6	0,6
36,4	37,4	+ 1,0	18,7	18,7	0	1,8
35,5	32,2	- 3,3	15,5	16,7	+ 1,2	1,0
37,4	33,8	- 3,6	16,9	16,9	0	1,6
36,8	33,8	- 3,0	16,8	17,0	+ 0,2	2,0

34,9	34,7	- 0,2	17,2	17,5	+ 0,3	0
36,0	32,9	- 3,1	16,6	16,3	- 0,3	1,3
36,4	36,0	- 0,4	16,7	19,3	+ 2,6	3,5

Таблица 3. Стойности на М:М

М:М	М О Д Е Л	М:М				
Норма	М:М	Разлика	Дясно	Ляво	Разлика	Разлика в сагитал
50,7	48,1	- 2,6	23,2	24,9	+ 1,7	3,0
50,1	47,3	- 2,8	21,4	25,9	+ 4,5	2,8
51,2	48,9	- 2,3	25,3	23,6	- 1,7	2,8
51,2	50,0	- 1,2	25,8	24,2	- 1,6	0
52,0	49,0	- 3,0	24,5	24,5	0	0
50,7	44,8	- 5,9	22,0	22,8	+ 0,8	1,2
49,6	48,5	- 1,6	23,7	24,8	+ 1,1	0
50,7	44,5	- 6,2	22,2	22,3	- 0,1	1,8
50,1	45,0	- 5,1	22,3	22,7	+ 0,4	3,3
49,6	45,8	- 3,8	23,6	22,2	- 1,4	2,1
49,6	46,6	- 3,0	22,3	24,3	+ 2,0	2,7
49,6	42,0	- 7,6	21,0	21,0	0	2,0
50,1	46,2	- 3,9	23,1	21,3	- 1,8	2,2
49,6	49,3	- 0,3	24,3	25,0	+ 0,7	9,7
48,7	41,5	- 7,2	19,4	22,1	+ 2,7	3,7
50,1	45,7	- 4,4	23,8	21,9	1,9	1,2
49,6	43,6	- 6,0	22,8	20,8	- 2,0	1,3
48,7	41,4	- 7,3	22,1	19,3	- 2,8	1,8
48,7	47,3	- 1,4	24,3	23,0	- 1,3	2,1
47,3	42,6	- 4,7	20,6	22,0	+ 1,4	0
50,1	42,2	- 7,9	21,5	20,7	- 0,8	1,6
49,6	40,6	- 5,0	20,1	20,5	+ 0,4	3,2
46,8	40,9	- 5,9	20,1	20,8	+ 0,7	1,4
48,0	44,4	- 3,6	22,2	22,2	0	0
48,7	40,9	- 7,8	18,9	22,0	+ 3,1	5,5

За всеки един от разгледаните случаи изчертахме графично изображението на оптималната зъбна дъга по графиката на Хербст.

Получените данни подложихме на стандартен статистически анализ.

Таблица 1. Основни параметри за симетричност на алвеоларните гребени при норма и модел

П-ли	Група	Брой	X	±	Sx	Sx	t	Pt	U	Pu
		25	32,23	+	0,28	1,40	21,63	<0,0001		
	Норма	25	17,40	+	0,03	0,76	22,89	<0,0001	5,29	<0,001
	Модел	25	14,70	+	0,43	2,15	6,84	<0,001	5,29	<0,001

АНАЛИЗ: Проведената съпоставка на средните стойности на алвеоларните гребени при норма с тези при модел, показват съществуването на статистически изразимо различие при уroveň на значимост 99,99% – $P < 0,001$.

Различието се определя от значимо по-ниската стойност на показателя при “Модел”-а.

Таблица 2. Средни стойности между първите горни малки кътници в ляво и дясно
МОДЕЛ Р:Р

П-ли	Група	Брой	X	±	Sx	Sx	t	Pt	U	Pu
	Р : Р	25	36,68	±	0,49	2,34	15,68	<0,0001		
	Дясно	25	18,98	±	0,30	1,51	12,22	<0,0001	3,59	<0,001
	Ляво	25	17,65	±	0,21	1,06	16,18	<0,0001	5,29	<0,001

АНАЛИЗ: Средните стойности между първите горни малки кътници в ляво и дясно се различават и потвърждават H_1 / алтернативната хипотеза, т.е. налице е изразено различие, определящо се от по-ниската стойност в ляво – $P < 0,001$ (вж. табл.2).

Таблица 3. Средни стойности на разстоянието между първите горни големи кътници /М:М/ в ляво и дясно

П-ли	Група	Брой	X	±	Sx	Sx	t	Pt	U	Pu
	М : М	25	45,13	+	0,59	2,97	15,19	<0,0001		
	Дясно	25	22,65	+	0,28	1,41	15,73	<0,0001	0,19	<0,05
	Ляво	25	22,45	+	0,32	1,58	14,28	<0,0001	5,29	<0,001

АНАЛИЗ: Средните аритметични на разстоянието между първите горни големи кътници в ляво и дясно не се различават помежду си – $P > 0,05$.

ОБСЪЖДАНЕ:

От направеният статистически анализ става ясно, че не можем да говорим за симетричност на алвеоларните гребени (вж. табл. За симетричност на алвеоларните гребени). Този факт се обуславя от различната последователност и време за загуба на съзъбието.

При наредените зъби в областта на първите премолари, след анализа установяваме отново несиметричност.

Това можем да го обсъдим с начина на нареждане на зъбите и стремеж за следване конфигурацията на алвеоларния гребен.

Най-интересен остава феномена на липса на различие в областта на първите големи кътници. Факт, който на настоящият момент не можем да обясним. Видимо различие в размерите измерени върху модела, което се компенсира при нареждането на изкуствените зъби.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лъuben Н. Гугувчески, Крсте Деjanоски, Драголюб Велески. - Клиника на тотално протезиране. EIN-SDF, Скопје, 2003, 479-87.
2. Ралев Р., Т. Пеев, А. Филчев - Пропедевтика на протетичната стоматология. Мед. и физк., София, 1995,
- 307-12, 39.
3. Мирчев, Е. - Тотална протеза претклиника. НИП "Студентски збор", Скопје, 2001, 15.
4. Боянов, Б. К., Курляндский, В. Ю. - Протезиране на беззъби челюсти. Мед.и физк., София, 1964, 23.
5. Коев Ж. - Зъбно-челюстни деформации. Мед.и физк., София, 1973, 61, 62.
6. Кришаб, С. И. - Ортопедическая стоматология. Виша школа, 1986 г., 275.