

# بررسی نسبت فاصله بین دو گونه با عرض مزو دیستالی شش دندان قدامی بالا

دکتر امید صوایی اصفهانی\* - دکتر محمد قصابزاده\*\*

\*استادیار گروه آموزشی پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی اصفهان

\*\*متخصص جراحی فک و صورت

**Title:** The ratio of the interzygomatic width with mesiodistal width of maxillary anterior teeth

**Authors:** Savabi O. Assistant Professor\*, Ghasabzadeh M. Orofacial Surgeon

**Address:** \* Dept. of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences

**Abstract:** Esthetics is one of the prosthetic treatment goals. Correct selection of anterior teeth, regarding size and appearance, results in a successful treatment. The goal of the present research was to investigate the relationship between interzygomatic width and maxillary anterior teeth width in order to find a better determinant for artificial anterior teeth selection. In this study, the interzygomatic width and maxillary central incisors width and also the width of six maxillary anterior- teeth, in 71 subjects (29 females and 42 males) were measured. The results showed a significant difference in maxillary anterior teeth width, comparing men and women, ( $P < 0.05$ ). These measurement in people under study, are less than Europeans. The interzygomatic width was also more in men than women ( $P < 0.05$ ), which is, less than of European race. The ratio between interzygomatic and central maxillary incisor width was 15:1 which is less than 16:1 that is used in clinic. Thus, it is recommended to pay more attention to anterior teeth selection, especially in young patients.

**Key words:** Artificial teeth- Size- Complete denture

*Journal of Dentistry. Tehran University of Medical Sciences (Vol. 15, No. 2, 2002)*

## چکیده

دستیابی به زیبایی یکی از اهداف درمانهای پروتز می باشد. انتخاب صحیح دندانهای قدامی از نظر اندازه و شکل ظاهری در موفقیت درمان بسیار مؤثر است. هدف از تحقیق حاضر به دست آوردن ارتباط فاصله عرض بین دو گونه و عرض دندانهای قدامی طبیعی افراد مورد مطالعه بود تا شاخصی جهت انتخاب صحیح تر دندانهای قدامی مصنوعی به دست آید. در این مطالعه فاصله بین دو گونه و عرض دندانهای پیشین میانی فک بالا و شش دندان قدامی بالا در ۷۱ نفر با دندانهای طبیعی (۲۹ زن و ۴۲ مرد) اندازه گیری شد. نتایج اختلاف معنی داری را در اندازه عرض دندانهای قدامی بالا در مردان و زنان نشان داد ( $P < 0.05$ )؛ این اندازه ها در افراد مورد مطالعه از نژاد اروپایی کوچکتر می باشد. اندازه عرض بین دو گونه نیز در مردان از زنان بزرگتر بود ( $P < 0.05$ ) که در افراد مورد مطالعه کوچکتر از نژاد اروپایی است. نسبت اندازه عرض بین دو گونه به عرض دندان پیشین میانی بالا در این مطالعه  $\frac{15}{1}$  به دست آمد که با نسبت  $\frac{16}{1}$  مورد استفاده در کلینیک متفاوت است. به این ترتیب توجه به این موضوع در انتخاب دندانهای قدامی بیماران بی دندان بخصوص افراد جوان

توصیه می‌گردد.

کلید واژه‌ها: دندانهای مصنوعی - اندازه - پروتز کامل

مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران (دوره ۱۵، شماره ۲، سال ۱۳۸۱)

#### مقدمه

نتایج این مطالعه نشان داد که بیش از ۵۰٪ دندانهای انتخاب شده با روش تروپایت، باریکتر از دندانهای طبیعی بیمار می‌باشند؛ همچنین ۷۲٪ دندانهای انتخاب شده با این روش بلندتر از دندانهای پیشین طبیعی بودند؛ بنابراین استفاده از طول و عرض صورت و نسبت  $\frac{۱۶}{۱}$  ممکن است منجر به انتخاب دندانهای مصنوعی بلندتر و باریکتر از حد طبیعی گردد.

Vutti-parum در مطالعه‌ای اندازه سانترال فک بالا در مردان و زنان تایلندی را  $\frac{۸}{۵۱}$  و  $\frac{۸}{۲۸}$  میلی‌متر محاسبه نمود؛ همچنین Mc Arthur این اندازه را در مردان و زنان اروپایی  $\frac{۸}{۹۶}$  و  $\frac{۸}{۷۹}$  میلی‌متر به دست آورد (۸،۷)؛ وی عرض شش دندان قدامی بالا را  $\frac{۵۳}{۷}$  میلی‌متر محاسبه کرد (۹).

از طرف دیگر Latta و همکاران وی در مطالعه‌ای عرض بین دو گونه افراد اروپایی را  $\frac{۱۳۹}{۹۴}$  میلی‌متر به دست آوردند (۱۰).

با توجه به این که بیشتر تحقیقات و نسبتهای به دست آمده در افراد سایر نژادها انجام شده، این تحقیق به عنوان یک مطالعه مقدماتی جهت یافتن نسبت فاصله بین دو گونه به دندان پیشین میانی و شش دندان قدامی فک بالا انجام شد.

#### روش بررسی

افراد مورد مطالعه ۷۱ نفر (۲۹ زن و ۴۲ مرد) و شامل دانشجوی، کارمند و بیماران دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بودند که به طور تصادفی انتخاب

یکی از اهداف پروتزهای دندانی تأمین زیبایی است که با ظاهر دندانها بخصوص شش دندان قدامی بالا ارتباط مستقیمی دارد. دندانپزشک با انتخاب و چیدن صحیح دندانهای مصنوعی علاوه بر زیبایی، سلامت و فانکشن را به دستگاه چونده باز می‌گرداند. چنانچه دست دندان از نظر فانکشن بی نقص باشد ولی ظاهر آن برای بیمار و اطرافیان رضایت‌بخش نباشد، بیمار به آسانی حاضر به استفاده از آن نخواهد بود.

Brewer با مطالعه روی ده هزار بیمار به این نتیجه رسید که چهار عامل باعث عدم موفقیت پروتز کامل می‌گردد که مهمترین آن عدم انتخاب صحیح دندان مصنوعی است (۱).

عوامل مؤثر در انتخاب دندان مصنوعی عبارتند از: اندازه، شکل، رنگ و جنس دندانهای مصنوعی (۲).

در این مطالعه اندازه دندانهای قدامی مورد بررسی قرار گرفت. روشها و وسایل متعددی برای انتخاب اندازه مناسب دندانهای قدامی پیشنهاد شده است.

Pound دریافت که بین عرض و طول صورت و عرض و طول ثنایای میانی بالا نسبت وجود دارد (۳). بر همین اساس روش اندازه‌گیری Trubyte جهت انتخاب اندازه مناسب دندان، توسط کارخانه Dentsply طراحی شد و به طور روزمره مورد استفاده قرار می‌گیرد.

Lavere در تحقیقی طول و عرض صورت را با استفاده از الگوی دندانی Trubyte اندازه‌گیری و با طول و عرض دندان سانترال بالای آنها مقایسه نمود (۴، ۵، ۶).

## یافته‌ها

میانگین اندازه‌گیری فاصله دو گونه در مردان  $132/5$  و در زنان  $127/2$  میلی‌متر محاسبه شد. با استفاده از آزمون  $t$  زوج، اختلاف معنی‌داری بین زنان و مردان مشاهده گردید ( $P < 0/05$ ). میانگین اندازه سانترال در مردان  $8/7$  و در زنان  $8/4$  میلی‌متر بود. میانگین اندازه شش دندان قدامی در مردان  $52/7$  و در زنان  $50/2$  میلی‌متر محاسبه شد. آزمون  $t$  زوج، نشان داد که اندازه دندانهای زنان از مردان کوچکتر می‌باشد ( $P < 0/05$ ) (جدول ۱).

میانگین نسبت اندازه‌گیری فاصله بین دو گونه به عرض سانترال در مردان  $15/19$  و در زنان  $15/18$  محاسبه شد که در دو جنس تفاوت معنی‌داری را نشان نداد. اندازه‌گیری عرض بین دو گونه نسبت به عرض شش دندان قدامی بالا در مردان  $2/51$  و در زنان  $2/54$  محاسبه گردید (جدول ۲).

## بحث

در این تحقیق فاصله بین دو گونه، اندازه عرض مزویدستال دندان سانترال دائمی بالا و همچنین عرض شش دندان قدامی بالا مربوط به ۷۱ نفر (۲۹ زن و ۴۲ مرد) اندازه‌گیری شد تا نسبت مناسبی برای انتخاب دندانهای قدامی بیماران بی‌دندان به دست آید.

Vuttiparum اندازه سانترال فک بالا در مردان و زنان تایلندی را به ترتیب  $8/51$  و  $8/28$  و Mc Arthur این اندازه را در مردان و زنان اروپایی  $8/96$  و  $8/79$  میلی‌متر محاسبه کرد (۸،۷)؛ در تحقیق حاضر این اندازه‌ها برای مردان و زنان  $8/74$  و  $8/40$  میلی‌متر به دست آمد که بزرگتر از مردان و زنان تایلندی و کوچکتر از اروپایی‌ها بود.

میانگین عرض شش دندان قدامی بالا در تحقیق Mc Arthur  $53/7$  م و در تحقیق حاضر  $51/6$  میلی‌متر (در هر دو جنس) به دست آمده است که تأکیدی بر کوچکتر

شدند و دامنه سنی آنها بین ۲۰ تا ۴۰ سال بود. دلیل انتخاب این دوره سنی، کامل‌بودن رشد صورت کامل و کاهش تأثیرات سن و گذشت زمان بر روی دندانها (سایش و دیاستم) بود.

افراد انتخاب شده در ناحیه کانین، دارای اکلوزن کلاس I بودند و در ناحیه قدامی، دندانها کاملاً بر روی قوس قرار گرفته بود و بین آنها فاصله یا شلوغی و نیز هیچ‌گونه شکستگی دندانی یا ترمیم در این ناحیه وجود نداشت.

حجم نمونه با ضریب اطمینان ۹۵٪ و دقت  $0/2$  (d) و بر اساس مطالعه مقدماتی محاسبه گردید. این مطالعه یک تحقیق مقطعی توصیفی بود.

با استفاده از یک فیس‌بو Gnatius (Gnatius, Teledyne, HANAU) فاصله بین دو گونه، بدون فشار اندازه‌گیری شد؛ به نحوی که بازوهای فیس‌بو تنها با پوست تماس بود. فاصله دو بازوی فیس‌بو با کولیس و با دقت  $0/1$  میلی‌متر اندازه‌گیری شد.

برای هر فرد اندازه‌گیری سه بار تکرار و میانگین آن محاسبه گردید؛ سپس با استفاده از مواد قالب‌گیری هیدروکلوئید برگشت‌ناپذیر (آلژینات) از تمامی افراد قالب‌گیری و قالبها توسط گچ استون با در نظر گرفتن نسبت پودر به آب مناسب (۱۰۰ گرم پودر گچ با ۳۰ میلی‌لیتر آب) ریخته شد.

ابعاد مزویدستال سانترال هر فرد در برجسته‌ترین بخش سطوح پروگزیمال (حداکثر عرض تاج) با استفاده از کولیس و با دقت  $0/1$  میلی‌متر اندازه‌گیری شد. اندازه‌گیریها سه بار تکرار و میانگین آن ثبت گردید.

عرض شش دندان قدامی با استفاده از یک خط‌کش قابل انعطاف از دیستال کانین یک سمت تا دیستال کانین مقابل اندازه‌گیری شد.

جهت تحلیل داده‌ها از آزمون  $t$  زوج استفاده شد.

عرض بین دو گونه نسبت به عرض شش دندان قدامی بالا ۲/۵۱ به دست آمد که با عدد ۳/۳ که در کلینیک به عنوان روش انتخابی به کار می‌رود، متفاوت است (۴)؛ بنابراین با استفاده از نسبت ۳/۳ دندانهای باریکتر از دندانهای طبیعی انتخاب خواهد شد.

با وجود نتایج فوق به نظر می‌رسد انجام مطالعات بیشتر در مورد روشهای انتخاب دندانهای قدامی در افراد ایرانی ضروری باشد؛ از طرف دیگر چون اغلب افرادی که تحت درمان پروتز کامل قرار می‌گیرند، متوسط سنی بالاتری نسبت به افراد مورد مطالعه در این تحقیق دارند و با افزایش سن سایش پروگزیمالی موجب کاهش پهنای دندانها می‌گردد؛ شاید انتخاب دندانهایی با عرض کمتر برای این افراد مناسب‌تر باشد.

با این وجود به هنگام انتخاب دندان بخصوص برای بیماران جوانتر، باید نتایج این تحقیق را مورد توجه قرار داد.

بودن دندانهای افراد مورد مطالعه نسبت به افراد اروپایی می‌باشد (۹).

Latta و همکاران وی میانگین عرض بین دو گونه افراد اروپایی را ۱۳۹/۹۴ میلیمتر محاسبه نمودند (۱۰)؛ در تحقیق حاضر این اندازه ۱۳۰/۲۸ میلیمتر به دست آمد و به این ترتیب فاصله بین دو گونه افراد در مطالعه حاضر کوچکتر از افراد اروپایی بود.

از لحاظ اندازه‌گیری بین دو گونه نسبت به عرض سانترال طبیعی، عدد  $\frac{۱۵}{۲}$  برای هر دو جنس زن و مرد به دست آمد که با نسبت  $\frac{۱۶}{۱}$  که به عنوان روش کلینیکی به کار می‌رود، متفاوت می‌باشد (۴). نسبت به دست آمده با تحقیق Lavere و همکاران وی که آن را در ۵۳٪ افراد مورد مطالعه کوچکتر از  $\frac{۱۶}{۱}$  به دست آوردند، مشابهت دارد (۵)؛ بدین ترتیب کاربرد روش معمول کلینیکی (تقسیم عرض بین دو گونه به عدد ۱۶) منجر به انتخاب دندانهای مصنوعی باریکتر از دندانهای طبیعی می‌شود؛ همچنین

جدول ۱- متغیرهای مورد مطالعه به تفکیک جنس در افراد مورد مطالعه (اندازه‌های عرض دندانها و عرض بین دو گونه بر حسب میلیمتر می‌باشد).

P-value مقایسه زن و مرد	زن		مرد		متغیرهای مورد مطالعه
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۰۱۴۴۸	۴/۶۲۰	۱۲۷/۲۰۳	۷/۲۵	۱۳۲/۴۰۵	عرض بین دو گونه
۰/۰۰۵۴۳	۰/۴۷۰	۸/۴۰	۰/۵۰۲	۸/۷۴۰	عرض سانترال بالا
۰/۰۰۰۱۷۹	۲/۳۲۸	۵۰/۱۵۹	۲/۴۵۹	۵۲/۶۵۷	عرض شش دندان قدامی بالا

جدول ۲- اندازه نسبتهای به تفکیک جنس در افراد مورد مطالعه

P-value مقایسه زن و مرد	زن		مرد		متغیرهای مورد مطالعه
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۵۲۰۳۳۷	۰/۱۱۷	۲/۵۴۰	۰/۱۴۷	۲/۵۱۸	عرض بین دو گونه عرض شش دندان قدامی
۰/۹۳۰۳۹	۰/۸۳۹	۱۵/۱۷۹	۱/۰۸۱	۱۵/۱۹۰	عرض بین دو گونه عرض سانترال

## منابع:

- 1- Brewer A. Selection of denture teeth for esthetic and function. *J Prosthet Dent* 1970; 4: 368-73.
- 2- Zarb GA, Bolender CL, Hickey JC, Carlsson GE. Boucher's prosthodontics treatment for edentulous patients. 11<sup>th</sup> ed. St Louis: Mosby; 1998.
- 3- Pound E. Personalized denture procedures. Anaheim Calif Denar Corporation 1973: 22.
- 4- Lavere AM, Marcroft KR, Smith RC, Sarka RJ. Denture tooth selection: An analysis the natural maxillary central incisor compared to the length and width of the face part I. *J Prosthet Dent* 1992; 62: 661-63.
- 5- Lavere AM, Marcroft KR, Smith RC, Sarka RJ. Denture tooth selection: An analysis the natural maxillary central incisor compared to the length and width of the face part II. *J Prosthet Dent* 1992; 67:810-12.
- 6- Lavere AM, Marcroft KR, Smith RC, Sarka RJ. Denture teeth selection: size matching of natural anterior teeth width with artificial denture teeth. *J Prosthet Dent* 1994; 72:381-84.
- 7- Vuttiparum N. Relationship between the width of maxillary ceatal incisor and philtrum. *J Dent Assoc Thai* 1989; 39:233-9.
- 8-Mc Arthur D.R:Determination of approximate size of maxillary anterior denture teeth when mandibular anterior teeth are present part III: Relationship of maxillary to mandibular central incisor. *J Prosthet Dent* 1985; 53: 540-2.
- 9- Mc Arthur D.R:Determination of approximate size of maxillary anterior denture teeth when mandibular anterior teeth are present part I: Size relation. *J Prosthet Dent* 1985; 53: 216-8.
- 10- Latta GH ,Weaver JR, Conkin JE. The relationship between the width of the mouth, interalar width, bizgomatic width and interpapillary distance in edentulous patient. *J Prosthet Dent* 1991; 65:250-54.