

# تناسب دندان‌های قدامی بالا در دانشجویان دانشکده دندان‌پزشکی

حمید مظاهری، شهاب اعتمادی

## چکیده

**مقدمه.** یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در زیبایی دندان‌های قدامی، تناسب آنها با یکدیگر است که بهترین آن به عنوان تناسب طلائی برابر 1/618 می‌باشد. هدف از این مطالعه، تعیین میانگین تناسب دندان‌های قدامی بالا در افراد دارای اکلوزن طبیعی و مقایسه آن با تناسب طلائی است. **روش‌ها.** این مطالعه توصیفی-تحلیلی در دانشکده دندان‌پزشکی اصفهان بر روی 100 نفر از دانشجویان این دانشکده انجام گردید. از هر نمونه کست مطالعه و عکس (فتوگراف) تهیه گردید. سپس به کمک کولیس دیجیتال، اندازه‌گیری‌ها صورت پذیرفت. تحلیل یافته‌ها توسط آزمون‌های *t* و *t*-paired و نرم افزار SPSS انجام گرفت.

**نتایج و بحث.** یافته‌های این مطالعه شامل میانگین عرض مزیودیستالی تاج هر یک از دندان‌های قدامی، میانگین طول تاج کلینیکی آنها و میانگین نسبت عرض به طول تاج کلینیکی هر یک از آنها، به اضافه میانگین نسبت به عرض ظاهری کاین و سانترال به لترال، و میانگین نسبت طول ظاهری کاین و سانترال به لترال بود. عرض و طول تاج کلینیکی در مردان و نسبت عرض به طول کاین در زنان بیشتر بود. در مقایسه نسبت عرض ظاهری سانترال و لترال به کاین با تناسب طلائی اختلاف معنی‌دار دیده شد. نسبت میانگین سانترال به لترال  $1/52 \pm 0/15$  و نسبت کاین به لترال  $0/82 \pm 0/10$  به دست آمد که هر دو اختلاف معنی‌داری نشان دادند.

**کلیدواژه‌ها.** دندان‌های قدامی، تناسب طلائی، اکلوزن طبیعی، دانشجویان دندان‌پزشکی.

دکتر حمید مظاهری

(استادیار)، گروه  
ترمیمی و زیبایی،  
دانشکده دندان‌پزشکی،  
دانشگاه علوم پزشکی  
اصفهان، خیابان  
هزارجریب، اصفهان.  
mazaheeri@dnt.mui.ac.ir

دکتر شهاب اعتمادی،  
دندان‌پزشک.

این طرح با شماره 78111  
در دفتر هماهنگی طرح‌های  
پژوهشی معاونت پژوهشی  
دانشگاه علوم پزشکی  
اصفهان به ثبت رسیده و  
هزینه آن از طرف این  
معاونت پرداخت گردیده  
است.

این مقاله در تاریخ  
83/2/29 به دفتر مجله  
رسیده، در تاریخ  
84/2/21 اصلاح شده و در  
تاریخ 84/3/3 تأیید  
گردیده است.

مجله دانشکده دندان‌پزشکی  
اصفهان  
1384؛ 1 (2) : 55-58

## مقدمه

ملاحظات زیبایی را در اولویت قرار می‌دهند و حتی گاهی تنها دلیل مراجعه بیمار، بهبود زیبایی سیستم دندانی است. از فاکتورهای بسیار مهم در زیبایی، تناسب قسمت‌های مختلف بدن با یکدیگر است. تناسب قسمت‌های

امروزه، زیبایی دندان‌ها، بویژه دندان‌های قدامی بالا، نقش مهمی در زیبایی چهره و لبخند دارند. اغلب بیماران مراجعه کننده برای ترمیم دندان‌های قدامی بالا،

این زمینه تلاش کرده اند. مهم‌ترین نتیجه‌ای که از تحقیقات

بدن انسان از زمان‌های گذشته مورد بررسی قرار گرفته است. دانشمندان و افراد بسیاری در

**شکل 1. الف- تناسب طلایی (Golden proportion) که توسط فیثاغورث مطرح شد و ب- تناسب زیبا (Beautiful proportion) که توسط پلاتو عنوان گردید.**

اشیای قدیمی از اهرام گرفته تا کلیساها وجود دارد. این تناسب که در نقاشی‌های رنسانس ایتالیا یک جز و ثابت است، در کارهای نقاشان بزرگ کلاسیک هم یافت می‌شود. بررسی دقیق برخی آثار معروف، کاربرد قوی آن را اثبات می‌کند. از این تناسب در صنعت هم استفاده می‌گردد.

اجزای گوناگون بدن انسان هم بطور متناسب به همدیگر مربوط هستند و زیبایی بدن را در کل تأمین می‌کنند [1].

از مهم‌ترین اجزای زیبایی، تقارن است. لیکن مورد مهم‌تر از تقارن، توازن (balance)

می‌باشد [2]. از موارد مهم در زیبایی، میزان نمایان بودن

دندان‌هاست. در سنین جوانی، لبه قدامی دندان‌های ماگزیلا 2 تا 3

میلی‌متر از لب بالا در حالت استراحت پایین‌تر است ولی در طی

عمر این لبه ساییده شد و دندان‌ها کمتر دیده می‌شوند [4].

میزان رؤیت دندان‌ها تحت عوامل متعددی نظیر طول دندان، شکل

دندان، موقعیت دندان، تونوس عضلات و ساختار اسکلتی فرد قرار

دارد. طول بخش نمایان دندان‌های قدامی ماگزیلا با افزایش سن،

بخصوص بین 30 تا 40 سالگی کم می‌شود [5] در حالی که انسیزورهای

پایین بیشتر در دید قرار می‌گیرند [6].

گذشتگان به دست می‌آید، این است که اندازه‌های طبیعی و یا میانگین، زیبا به نظر می‌رسند [1].

سعی نسل فیلسوف بر این بود تا زیبایی را به صورت ریاضی بیان کند. فیثاغورث (Pythagoras) توانست فرمول نسبت هماهنگ بین دو قسمت را به نام تناسب طلایی

(Golden proportion) به دست آورد. سپس پلاتو (Plato) عنوان نمود که نسبت‌های دیگر هم زیبایی خاصی ایجاد می‌کنند (شکل 1) [1].

امروزه بیشتر، اعتقاد بر ترکیب کمیت عددی زیبایی با کمیت روانی (Psychologic) آن

می‌باشد. در فرمول ریاضی تناسب طلایی، نسبت قسمت کوچکتر به قسمت

بزرگتر با نسبت قسمت بزرگتر به مجموع آنها برابر است با  $0/618$ .

بنابراین، هر خطی که با عدد طلایی تقسیم شده باشد، حول نقطه

تقسیم، دارای تعادل است. تقسیم یک خط یا سطح با عدد طلایی،

تعادلی به وجود می‌آورد که با سایر اعداد ایجاد نمی‌شود [1].

تقسیم سطوح و خطوط توسط عدد طلایی در طبیعت متداول است.

البته کاربرد کامل و مشخص آن در اشکال ارگانیکی واضح نبوده،

وقوع آن هیچ‌گاه صد درصد نیست. تناسب طلایی مدت‌ها به عنوان یک

اصل برای ایجاد تناسب در هنر بکار می‌رفته است [1]. کاربرد عدد طلایی بطور محسوس در ساختار

دانشجویان دانشکده دندان پزشکی اصفهان بودند. با در نظر گرفتن دقت مطالعه در حد 0/1 میلی‌متر، حجم نمونه 96 نفر محاسبه گردید. در جهت دقت محاسبات، تعداد 100 نفر (64 مرد و 36 زن) در نظر گرفته شدند. نمونه‌گیری به شیوه آسان (Convenient) صورت پذیرفت با شرط دارا بودن اکلوزن طبیعی و نداشتن مشکلات زیر در معاینه و مشاهده بالینی:

چرخش دندانی (Rotation) ،  
توهم‌رفتگی (Crowding) یا فضای باز (Spacing) در دندان‌های قدامی بالا،  
مشکلات پریودنتال، فقدان (Missing) دندانی یا دندان اضافی، ترمیم دندان‌های قدامی بالا، پوسیدگی در پروگزیمال (Proximal) یا انسیزال (Incisal) دندان‌های قدامی بالا.

از هر نمونه انتخاب شده، به کمک تری مخصوص، از قسمت قدامی فک بالا با آلترینات (Bayer - آلمان)، قالب گرفته شد و سریعاً با گچ، کست آن تهیه گردید. سپس لبه‌های کست، تری شده و شماره‌گذاری گردید. در مرحله بعد، با استفاده از دوربین مخصوص (یاشیکا مدل Dental eye - ژاپن) از نمای روبروی دندان‌های قدامی بالای هر نمونه انتخاب شده، عکس (فتوگراف) گرفته شد. هر عکس هم مطابق با کست مربوط، شماره گذاری گردید تا عکس و کست هر نمونه مشخص باشد. فاصله دندان‌ها تا لنز دوربین در تمام مواد یکسان بود. هرچند به دلیل آن که تنها تناسب دندان‌ها از روی عکس‌ها مورد بررسی قرار می‌گرفت، تغییری فاصله، تأثیری به جا نمی‌گذاشت.

پس از تهیه کست‌ها و عکس‌ها، با استفاده از کولیس دیجیتال (Electronic Digital Caliper - دارای استاندارد CE)، اندازه‌گیری‌ها با دقت 0/01 میلی‌متر بر روی کست‌ها و عکس‌ها آغاز گردید. عرض و طول واقعی تاج کلینیکی هر یک از شش دندان قدامی بالا بر روی کست، و عرض و طول ظاهری تاج کلینیکی آنها بر روی عکس اندازه‌گیری گردید.

پس از اتمام اندازه‌گیری‌ها، توسط برنامه کامپیوتری تهیه شده (به

تناسب دندان‌ها هم یکی از فاکتورهای مهم در زیبایی دندانی و لبخند می‌باشد. تناسب دندانی بستگی به نسبت بین طول و عرض دندان‌ها، توزیع آنها در قوس فکی، شکل قوس دندانی و ساختار لبخند دارد. نسبت طول و عرض هر دندان با دندان مجاورش تأثیر بسزایی در نمای کل مجموعه دارد [2].

در مورد تناسب دندان‌ها هم، نظریه تناسب طلایی، بطور فراگیر پذیرفته شده است [3 و 4]. بر این اساس، لبخندی که از روبرو دیده می‌شود، وقتی زیبا به نظر می‌رسد که هر دندان تقریباً 60 درصد عرض دندان مجاور قدامی اش را داشته باشد [3]، که تناسب دقیق آن 0/618 به 1 می‌باشد.

با توجه به این مسأله، برآن شدیم تا میانگین تناسب دندان‌های قدامی بالا را در افراد دارای اکلوزن طبیعی در جامعه خود به دست آوریم، تناسبی که وابسته به اندازه ظاهری دندان‌ها از نمای روبروست، و آن را با تناسب طلایی مقایسه نماییم.

در بررسی‌هایی که تا کنون در ایران انجام شده، این اندازه‌گیری صورت نگرفته و اغلب مطالعات در این زمینه، در کشورهای خارجی به انجام رسیده است. بیشتر اندازه‌گیری‌ها براساس مقادیر واقعی دندان‌ها بوده و مقادیر ظاهری به نسبت کمتر مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. هدف کاربردی، تعیین تناسب طبیعی موجود بین دندان‌های قدامی بالا برای استفاده در درمان‌های ترمیمی-زیبایی و پروتز است.

## روش‌ها

در این مطالعه توصیفی-تحلیلی که در فاصله مهر 78 تا تیر 79 در دانشکده دندان پزشکی اصفهان صورت پذیرفت، جمعیت مورد مطالعه، از

0/82±0/12	0/82±0/10	کانین به لترال
نسبت طول ظاهری در دو سمت		
1/18±0/07	1/19±0/08	سانترال به لترال
1/12±0/08	1/12±0/08	کانین به لترال

**جدول 2.** مقایسه میانگین و انحراف معیار نسبت عرض به طول دندان‌های قدامی بالا بین دو جنس

مقدار P	زن (36 نفر)	مرد (64 نفر)	نوع دندان
>0/05	0/90±0/07	0/89±0/07	سانترال
>0/05	0/90±0/08	0/88±0/05	راست
>0/05	0/82±0/05	0/81±0/07	چپ
>0/05	0/82±0/07	0/81±0/07	لترال
<0/05	0/86±0/08	0/81±0/07	راست
<0/05	0/86±0/08	0/81±0/07	چپ

عرض و طول واقعی تاج کلینیکی دندان‌ها در مردان بزرگتر از زنان بود ولی این ابعاد در دو سمت اختلاف معنی‌داری نداشت. ضمناً نسبت عرض به طول تاج کلینیکی در مورد کانین، در زنان بیش‌تر و در عرض ظاهری لترال به کانین در مردان بیشتر بود (جدول 2). بین میانگین و انحراف معیار نسبت عرض ظاهری دندان‌های قدامی بالا در دانشجویان دندان‌پزشکی اصفهان و تناسب طولی اختلاف معنی‌داری مشاهده می‌شود ( $P < 0/05$ ) (جدول 3).

**جدول 3.** مقایسه میانگین نسبت عرض ظاهری دندان‌های قدامی بالا با تناسب طولی

نسبت	تناسب	عدد طولی	مقدار P
سانترال			
به لترال			
راست	1/52±0/15	1/618	<0/05
چپ	1/53±0/16		
کانین به لترال			
راست	0/82±0/10	0/618	<0/05

زبان پاسکال)، صحت محاسبات آن چندین بار با اندازه‌های چند نمونه و محاسبه دستی تأیید گردید. خروجی برنامه، شامل: میانگین عرض و طول تاج کلینیکی، میانگین نسبت عرض به طول تاج کلینیکی، میانگین نسبت عرض ظاهری و میانگین نسبت طول ظاهری دندان‌های قدامی بالا (منظور از طول و عرض ظاهری، اندازه و عرض دندان‌های قرارگرفته در قوس فکی با مشاهده از روبروست)، به اضافه انحراف معیار هر یک از آنها بود که بطور مجزا محاسبه گردید. سپس به کمک آزمون t و t-paired و نرم افزار SPSS، اطلاعات به دست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## نتایج

میانگین و انحراف معیار عرض دندان‌ها، طول تاج کلینیکی آنها، نسبت عرض به طول تاج کلینیکی، نسبت عرض و طول ظاهری دندان‌ها در جدول یک آمده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، بین دندان‌های سمت چپ و سمت راست رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

**جدول 1.** مقایسه میانگین و انحراف معیار طول و عرض و تاج کلینیکی و نسبت بین آنها در دندان‌های قدامی بالا در دو سمت برحسب میلی‌متر

نوع دندان	راست	چپ
عرض دندان در دو سمت		
سانترال	8/77±0/56	8/72±0/54
لترال	6/82±0/49	6/86±0/50
کانین	7/99±0/55	7/96±0/50
طول تاج کلینیکی در دو سمت		
سانترال	9/87±0/76	9/87±0/77
لترال	8/48±0/69	8/45±0/67
کانین	9/75±0/98	9/67±1/03
نسبت عرض به طول تاج کلینیکی در دو سمت		
سانترال	0/89±0/07	0/89±0/06
لترال	0/81±0/07	0/81±0/07
کانین	0/83±0/08	0/83±0/08
نسبت عرض ظاهری در دو سمت		
سانترال به لترال	1/52±0/15	1/53±0/16

**بحث**

در این مطالعه سعی شد تا با دقت، تناسب دندان‌های قدامی بالا و میانگین اندازه آنها به دست آید تا هنگام ترمیم دندان‌های قدامی بالا، مورد استفاده قرار گیرد.

در مورد میانگین عرض و طول واقعی تاج کلینیکی دندان‌های قدامی بالا، بین دو جنس مورد مطالعه، اختلاف معنی‌دار دیده شد بطوری که عرض و طول واقعی تاج کلینیکی این دندان‌ها در مردان بزرگتر از زنان بود. اما در مورد میانگین نسبت عرض به طول تاج کلینیکی دندان‌های قدامی بالا، بین دو جنس مورد مطالعه به جز در مورد کاین اختلاف معنی‌داری دیده نشد. این نسبت در مردان کاین در زنان بیشتر از مردان بود.

میانگین نسبت طول ظاهری دندان‌های قدامی بالا، بین دو جنس مورد مطالعه، و نیز میانگین نسبت طول ظاهری دندان‌های قدامی بالا بین دو جنس مورد مطالعه اختلاف معنی‌داری در سانترال به لترال وجود نداشت، ولی در مورد کاین به لترال اختلاف معنی‌دار و در مردان بیشتر از زنان بود. این یافته با بیشتر بودن نسبت عرض به طول واقعی کاین در زنان نسبت به مردان، هماهنگی دارد. نکته جالب توجه اینکه هیچ‌یک از مقادیر، بین دو سمت چپ و راست اختلاف معنی‌داری نداشتند، یعنی، اختلاف اندازه این دندان‌ها در دو سمت ناچیز بود. نهایتاً میانگین نسبت عرض ظاهری سانترال و کاین به لترال با تناسب طلایی مقایسه گردید و اختلاف معنی‌داری مشاهده شد. این عدد در مورد سانترال به لترال کاهش و در مورد کاین به لترال افزایش یافته بود. در انتها،

شکلی با دقت، توسط رایانه طراحی گردید تا تناسب میانگین به دست آمده با تناسب طلایی بهتر مورد مقایسه قرار گیرد، نگارنده شما را در انتخاب تناسب زیباتر مختار می‌گذارد (شکل 2).

شکل 2. مقایسه میانگین به دست آمده با تناسب طلایی

## منابع

1. Rufenacht CR. Fundamentals of Esthetics. 1st ed. Chicago: Quintessence. 1992.
2. Baratieri LN. Esthetics: direct adhesive restorations on fractured anterior teeth. Translated by Sylvio Monterio JC, Fernando J Volkmer. New York: Quintessence. 1998.
3. Heymann HO. The artistry of conservative esthetic dentistry. J Am Dent Assoc 1987; (Spec issue): 14E-23E.
4. Yamamoto M, Miyoshi Y, Kataoka S. Special discussion-fundamental esthetics: contouring techniques for metal ceramic restorations. Quintessence Dent Tech 1990/91; 14: 10-81.
5. Qualtrough AJE, Burke FJT. A look at the dental esthetics. Quintessence Int 1994; 25: 7-14.
6. Vig RG, Brundo GC. The kinetics of anterior tooth display. J Prosthet Dent 1972; 28: 502-7.

## Harmony of Upper Anterior Teeth in Dental Students

Mazaheri H, Etemadi Sh

### Abstract

**Introduction.** *The study for beauty can be traced back to the earliest civilizations. Many factors influence the perception of beauty, and esthetic dentistry continues to grow as a major part of overall dentistry. One of the most important factors in beauty of the teeth is the proportion of them to one another, and golden proportion is determined to be 1.618. The purpose of this study was to determine the average dimensions of the six maxillary anterior teeth in specific population and to evaluate relationship between these dimensions.*

**Methods.** *Casts and photographs were obtained from 100 students of Isfahan Dental School with normal occlusion. Measurements of length and width were made on the casts and photographs using an electronic digital caliper. Average dimensions and ratios were calculated.*

**Results and Discussion.** *Dimensions in men were larger than dimensions in women but most ratios in men and women were not different. All values in left and right were approximately equal. In addition the golden proportion was not found in ratios.*

**Key words.** Anterior teeth, Golden proportion, Normal Occlusion

**Address.** Dr. Hamid Mazaheri (Assistant professor), Department of restorative dentistry, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, IRAN. E-mail: mazaheri@dnt.mui.ac.ir

Journal of Isfahan Dental School 2005; 1(2): 55-58.