

Smile satisfaction and its related indicators in students of School of Dentistry, Qazvin University of Medical Sciences (2013-2014)

B. Ranjbar Omidi*

A. Zakerzadeh*

S. Arab**

Sh. Afshartabar***

F. Nouri****

*Assistant Professor of Restorative Dentistry, School of Dentistry, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

**Assistant Professor of Orthodontics, School of Dentistry, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

***Dentist

****Assistant of Restorative Dentistry, School of Dentistry, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

*Abstract

Background: Smile is one of the most important factors determining the attractiveness of a person and has an important role in his mood and influence on others.

Objective: The aim of this study was to evaluate the smile satisfaction and its related indicators in the students of School of Dentistry affiliated to Qazvin University of Medical Sciences.

Methods: This cross sectional study was conducted on 80 students of School of Dentistry in Qazvin during 2013-2014. Digital photograph was provided from students' smile. Smile esthetics of pictures was evaluated by three faculty members of restorative and orthodontics departments based on visual analogue scale. Smile satisfaction was evaluated by the students. Smile line ratio, buccal corridor ratio and symmetric ratio were measured by Photo shop CS5 software. Data were analyzed using Pearson's correlation coefficient.

Findings: Mean smile esthetics score was 59 ± 10.5 and 71 ± 9.4 in male and female students, respectively and the difference was statistically significant. Mean self-reported smile satisfaction was $73.7 \pm 7.8\%$ and $72.4 \pm 17.9\%$ in male and female students, respectively and the difference was not statistically significant. Smile line ratio was significantly different between male and female students, but the differences in buccal corridor ratio and symmetric ratio was not statistically significant. There was positive significant correlation between smile line ratio and smile esthetics score. Among the morphometric indices, only smile line ratio had significant correlation with smile satisfaction in male students.

Conclusion: The correlation between smile line ratio and smile satisfaction indicates the high capability of this morphometric index for evaluating smile satisfaction.

Keywords: Smiling, Esthetics Smile, Dental Esthetics

Citation: Ranjbar Omidi B, Zakerzadeh A, Arab S, Afshartabar Sh, Nouri F. Smile satisfaction and its related indicators in students of School of Dentistry, Qazvin University of Medical Sciences (2013-2014). J Qazvin Univ Med Sci. 2015; 19 (5): 45-51.

Corresponding Address: Fahimeh Nouri, Department of Restorative Dentistry, School of Dentistry, Qazvin University of Medical Sciences, Bahonar Blvd., Qazvin, Iran

Email: Nouri.fahimeh@yahoo.com

Tel: +98-912-4799376

Received: 11 Mar 2015

Accepted: 4 May 2015

رضایت از زیبایی لبخند و شاخص‌های مرتبط با آن در دانشجویان دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین (۹۳-۱۳۹۲)

دکتر فهیمه نوری****

دکتر شهریار افشارتبار***

دکتر سپیده عرب**

دکتر آزاده ذاکرزاده*

دکتر بهاران رنجبر امیدی*

* استادیار ترمیمی و زیبایی دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران
 ** استادیار ارتودنسی دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران
 *** دندان‌پزشک عمومی
 **** دستیار ترمیمی و زیبایی دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

آدرس نویسنده مسؤل: قزوین، بلوار باهنر، دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، بخش ترمیمی تخصصی، تلفن ۰۹۱۲۴۷۹۹۳۷۶

Email: nouri.fahimeh@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۴/۲/۱۴

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۲/۲۰

* چکیده

زمینه: لبخند یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده جذابیت فرد است و در روحیه فرد و تأثیر وی بر اطرافیان نقش بسزایی دارد.
هدف: مطالعه به منظور ارزیابی رضایت از لبخند و شاخص‌های مرتبط با آن در دانشجویان دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام شد.
مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ بر روی ۸۰ نفر از دانشجویان دختر و پسر دانشکده دندان پزشکی قزوین انجام شد. تصویر رقمی از قسمت لبخند افراد تهیه و زیبایی لبخند توسط سه نفر از اعضای هیأت علمی بخش‌های ترمیمی و ارتودنسی بر مبنای مقیاس مشابه بصری ارزیابی شد. همچنین میزان رضایت از لبخند توسط خود دانشجویان آزمایش‌شونده ارزیابی گردید. متغیرهای مربوط به شاخص‌های نسبت خط لبخند، نسبت باکال کوریدور و نسبت قرینگی توسط نرم‌افزار فتوشاپ CS5 اندازه‌گیری و داده‌ها با آزمون همبستگی پیرسون تحلیل شدند.
یافته‌ها: میانگین کلی زیبایی لبخند دانشجویان پسر و دختر براساس نظر متخصصین به ترتیب $5/10 \pm 9/5$ و $4/71 \pm 9/4$ از ۱۰۰ امتیاز بود که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری داشت. میانگین کلی رضایت از لبخند دانشجویان پسر و دختر براساس خوداظهاری به ترتیب $8/7 \pm 7/8$ و $9/17 \pm 7/4$ بود که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشت. بین دانشجویان پسر و دختر از نظر نسبت خط لبخند تفاوت معنی‌داری وجود داشت، ولی در مورد نسبت باکال کوریدور و نسبت قرینگی بین دو جنس، تفاوت معنی‌دار نبود. همبستگی بین نسبت خط لبخند با زیبایی لبخند دانشجویان براساس نظر متخصصین معنی‌دار و مثبت بود. در بین شاخص‌های مورفومتریک، تنها نسبت خط لبخند با رضایت از لبخند پسرها ارتباط معنی‌دار داشت.
نتیجه‌گیری: همبستگی بین نسبت خط لبخند با رضایت از لبخند دانشجویان نشان‌دهنده قابلیت بالای این شاخص مورفومتریک در ارزیابی رضایت از لبخند است.

کلیدواژه‌ها: لبخند، زیبایی لبخند، دندان پزشکی زیبایی

* مقدمه

حذف خصوصیات نامطلوب در لبخند بیمار و صورت وی امکان‌پذیر است. بعضی از خصوصیات دندانی به آسانی در لبخند فرد قابل شناسایی هستند، ولی بعضی دیگر کم‌تر درک می‌شوند و ممکن است در نتایج زیبایی تداخل ایجاد کنند. لبخند نازیا نتیجه تداخل یافته‌های مختلف از جمله بافت نرم و دندان‌هاست.^(۳) خط لبخند یکی از عوامل در زیبا نشان دادن لبخند

ظاهر دندانی خصوصیت مهمی در تعیین جذابیت چهره و عاملی تأثیرگذار بر ارتباط‌های اجتماعی فرد است.^(۱) تحقیق‌ها نشان داده‌اند که افراد با دندان‌های جذاب و لبخند هماهنگ، جذاب‌تر، باهوش‌تر و محبوب‌تر از افراد فاقد این صفات به نظر می‌رسند.^(۲) تقاضای بیمار مراجعه‌کننده جهت زیبایی این است که زیبا یا حداقل طبیعی دیده شود. این هدف با شناخت و

دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ انجام شد که به صورت تصادفی انتخاب شدند. شرایط ورود افراد به آزمایش عبارت بودند از:

نداشتن به‌هم‌ریختگی دندانی، off بودن خط میانی فک بالا، نکشیدن دندان‌های ناحیه زیبایی، حداقل و حداکثر نبودن میزان دیده شدن دندان‌ها (tooth show) یا نداشتن خط لبخند بلند یا کوتاه، نکشیدن هیچ دندانی به جز دندان عقل، عدم ترمیم دندان‌های قدامی، تیره نبودن رنگ دندان‌ها، عدم وجود فضا بین دندان‌های قدامی، وجود روابط اکلوزالی کلاس ۱ انگل و نبودن cant در قوس‌های دندانی،^(۹) عدم وجود یکی از شرایط ورود مطالعه باعث خروج فرد از مطالعه می‌شد.

پس از کسب رضایت افراد جهت شرکت در مطالعه از هر فرد در حالت لبخند و تحت شرایط یکسان، ۵ تصویر استاندارد دیجیتالی توسط دوربین Canon EOS 500D به وسیله یکی از دانشجویان دندان‌پزشکی مسلط به اصول تصویربرداری تهیه شد؛ به گونه‌ای که صفحه فرانت‌فورت به موازات افق و صفحه میانی ساجیتال عمود بر لنز باشد. فاصله لنز دوربین تا فرد ۳۰ سانتی‌متر بود و عکاسی در صندلی دندان‌پزشکی مشخص در ساعت ۱۱ صبح انجام شد. Posed smile لبخند ارادی، ایستا و قابل تکرار است که پس از گفتن کلمه Cheese ایجاد می‌شود.^(۱۰) سپس از بین ۵ تصویر، طبیعی‌ترین عکس توسط متخصصان ترمیمی انتخاب شد. معیارهای انتخاب، قرینه بودن لبخند و نیز واضح بودن تمام نقاط مورد نیاز برای محاسبه شاخص‌های مورفومتریک بود. از این مرحله، ناحیه دهان از زیر بینی تا بالای چانه به شکل مستطیل بریده شد. سپس تصاویر به صورت اسلاید در برنامه پاورپوینت درآمدند و زیر هر عکس یک شماره قرار داده شد.

زیبایی لبخند هر یک از تصاویر بر مبنای مقیاس مشابه بصری ارزیابی شد. این روش ابزاری روا برای تعیین احساس فرد اعم از درک زیبایی، درد و غیره است

است که با افزایش سن، تغییراتی که در عضله‌های صورت، لب‌ها و دندان‌ها رخ می‌دهد، دچار تغییر می‌شود. خط لبخند به عنوان ارتباط بین قوس لبه‌های دندان‌های قدامی فک بالا و قوس لب پایین تعریف می‌شود و به طور ایده‌آل، این دو قوس باید با هم موازی باشند.^(۴) عامل دیگر ارزیابی لبخند، ابعاد افقی آن است که به عنوان باکال کوریدور شناخته می‌شود. باکال کوریدور به فضای منفی موجود بین سمت خارجی دندان‌های عقب فک بالا و گوشه دهان حین لبخند گفته می‌شود که به صورت فضای تاریکی ظاهر می‌شود.^(۵)

تقارن لبخند نیز به عنوان یکی از اجزای لبخند زیبا محسوب می‌شود. ارتباط خط میانی دندانی با خط میانی صورتی جهت ایجاد هماهنگی در لبخند ضروری است. اگرچه وجود حداقل عدم تقارن در خط میانی صورتی و دندانی قابل قبول است، اما ناهماهنگی عمده اثر زیادی بر روی زیبایی دندانی - صورتی دارد. شناخت اجزای لبخند زیبا به دندان‌پزشک این امکان را می‌دهد تا مرجعی جهت ایجاد لبخند مورد رضایت بیمار در دسترس داشته باشد.^(۶) مطالعه جهان بین و همکاران در مورد ارتباط درک زیبایی لبخند با شاخص‌های اندازه‌گیری شکل آن در زنان دارای اکلوزن طبیعی با و بدون سابقه ارتودنسی نشان داد که خط لبخند، قرینگی لبخند و باکال کوریدور، در زیبایی لبخند نقش مهمی ندارند.^(۷) به علاوه زیبایی لبخند افراد ارتودنسی شده به روش عدم کشیدن دندانی مشابه افرادی بود که اکلوزن طبیعی دندان داشتند. طبق مطالعه زاچریسون جهت ایجاد لبخند پر باید از عریض شدن باکال کوریدور طی درمان‌های ارتودنسی اجتناب کرد.^(۸) با توجه به وجود یافته‌های ضد و نقیض در رابطه با شاخص‌های مرتبط با رضایت از لبخند این مطالعه با هدف ارزیابی رضایت از لبخند و شاخص‌های مرتبط با آن در دانشجویان دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام شد.

★ مواد و روش‌ها:

این مطالعه توصیفی بر روی ۸۰ دانشجوی دانشکده

برنده دندان‌های ثنایا ترسیم شد؛ به طوری که از نقاط LL و RL عبور کند. سپس فاصله عمود از نقطه C تا این خط با خطکش مخصوص اندازه‌گیری شد. خط افقی دیگری نیز از نقاط RL_a و LL_a واقع بر لبه فوقانی لب پایین ترسیم و سپس فاصله عمود از نقطه CL_a تا این خط اندازه‌گیری شد. اندازه‌های عمودی نمایان‌گر قوس لب پایین نسبت به دندان‌های ثنایای بالا بود و از تقسیم این دو مقدار بر یکدیگر، نسبت خط لبخند به دست آمد. این شاخص بیان‌کننده هماهنگی بین قوس لب پایین و دندان‌های ثنایای بالاست.

نسبت کوریدورهای باکال طبق مطالعه راجش و همکاران با فرمول زیر محاسبه شد:^(۱۱)

$$\text{نسبت کوریدور باکال} = \frac{\text{فاصله بین نقاط RCu و LCu در دندان نیش}}{\text{فاصله بین نقاط RCh و LCh در گوشه‌های لب}}$$

به این صورت که فاصله بین خارجی‌ترین نقاط دندان‌های نیش (نقاط LCu و RCu) و نیز فاصله بین LC و RC اندازه‌گیری شد و در نهایت نسبت قرینگی طبق مطالعه راجش و همکاران با فرمول زیر محاسبه گردید:^(۱۱)

$$\text{نسبت قرینگی} = \frac{\text{فاصله از RCh تا Clow} + \text{فاصله RCh تا Cla}}{\text{فاصله از LCh تا Clow} + \text{فاصله LCh تا Cla}}$$

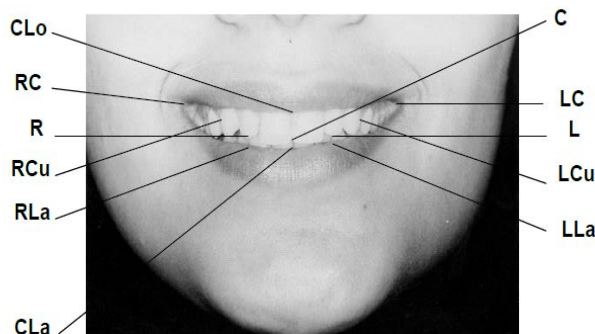
از میانگین حساسی و انحراف معیار و نمودارهای مربوطه جهت توصیف میزان رضایت از لبخند استفاده شد. جهت تعیین همبستگی بین شاخص‌ها و همچنین ارتباط آن‌ها با سن افراد از همبستگی پیرسون استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS ۱۸ و آزمون آماری مجذور کای تحلیل شدند.

* یافته‌ها:

از ۸۰ نفر دانشجوی مورد مطالعه ۴۶ نفر (۵۷/۵ درصد) دختر و ۳۴ نفر (۴۲/۵ درصد) پسر بودند. میانگین کلی شاخص‌های مورفومتریک نسبت خط لبخند، نسبت کوریدور باکال و نسبت قرینگی به ترتیب $۰/۸۲ \pm ۰/۱۳$ ، $۰/۵۹ \pm ۰/۰۵$ و $۱/۰ \pm ۰/۰۴$ به دست آمد. بین دانشجویان

که روایی آن در تحقیق‌های مختلف به اثبات رسیده است.^(۹) در این درجه‌بندی در یک کاغذ ۱۰۰ میلی‌متری پس از درج شماره تصویر بر مبنای احساس فرد از آن عکس روی یکی از خانه‌های کاغذ علامت زده شد. خانه صفر نازیباترین و خانه ۱۰۰ زیباترین لبخند بود. ارزیابی هر تصویر دو هفته بعد دوباره توسط متخصصین تکرار شد. درجه‌بندی لبخند بر مبنای میانگین به این صورت انجام شد که نمره صفر تا ۲۰ را بسیار بد و به فاصله‌های ۲۰ تایی به ترتیب بد، قابل قبول، خوب و بسیار خوب تقسیم‌بندی شد.

در مرحله بعد، نقاط زیر روی هر تصویر تعیین شد (شکل شماره ۱).



C: میانی‌ترین و تحتانی‌ترین نقطه بین لبه برنده دندان‌های ثنایای میانی. RL و LL: نقاطی است واقع بر لبه برنده دندان‌های ثنایای کناری راست و چپ در محلی که محور طولی لبه برنده را در آن نقطه قطع می‌نماید. LCh و RCh: گوشه داخلی لب‌ها.

CL_a: میانی‌ترین نقطه واقع بر انحناى فوقانی لب پایین (درست پایین و مقابل نقطه C).

LCu و RCu: نقاطی است واقع بر خارجی‌ترین سطوح دندان‌های نیش بالا. LL_a و RL_a: نقاطی است واقع بر انحناى فوقانی لب پایین (درست پایین و مقابل نقاط LL و RL).

Clow: میانی و تحتانی‌ترین نقطه روی انحناى تحتانی لب بالا

سپس شاخص‌های مورفومتریک لبخند (نسبت خط لبخند، نسبت باکال کوریدور و نسبت قرینگی) طبق مطالعه راجش و همکاران با فرمول زیر محاسبه شد:^(۱۱)

$$\text{نسبت خط لبخند} = \frac{\text{طول عمود بر قوس لب بالا}}{\text{طول عمود بر قوس لب پایین}}$$

برای محاسبه این نسبت ابتدا نقاط ذکر شده با ابزار اندازه‌گیری روی تصاویر تعیین و خطی افقی بر روی لبه

شاخص‌های مورفومتریک نسبت خط لبخند در دانشجویان پسر برحسب زیبایی لبخند با آزمون تی تفاوت معنی‌داری داشت ($P < 0/05$) ولی در نسبت قرینگی و نسبت باکال کوریدور لبخند، فاقد تفاوت معنی‌دار بودند. هیچ‌کدام از شاخص‌های مورفومتریک در دانشجویان دختر برحسب خوداظهاری تفاوت معنی‌داری نداشتند.

همبستگی پیرسون بین نسبت خط لبخند با رضایت از لبخند دانشجویان براساس نظر متخصصین معنی‌دار و مثبت بود ($P = 0/01$). بین سایر شاخص‌های مورفومتریک لبخند با رضایت از لبخند دانشجویان براساس نظر متخصصین و خوداظهاری دانشجویان رابطه معنی‌دار به‌دست نیامد.

* بحث و نتیجه‌گیری:

این مطالعه نشان داد براساس نظر متخصصین، بیش از نیمی از دانشجویان لبخند خوب داشتند و رضایت متخصصین از لبخند دانشجویان دختر بالاتر از لبخند دانشجویان پسر بود، ولی در رضایت از لبخند دانشجویان براساس خوداظهاری تفاوتی بین دانشجویان پسر و دختر مشاهده نشد. همبستگی بین نسبت خط لبخند با رضایت از لبخند دانشجویان براساس نظر متخصصین معنی‌دار و مثبت بود. بین نسبت خط لبخند با رضایت از لبخند پسرها رابطه معنی‌دار به دست آمد. رابطه بین جنسیت با نسبت خط لبخند، معنی‌دار بود که نشان‌دهنده قابلیت بالای لبخند در ارزیابی رضایت از لبخند است. در یک مطالعه میزان بالاتری از خط لبخند موازی در دخترها و میزان بالاتری از خط لبخند معکوس در پسرها مشاهده شد.^(۱۱)

در مطالعه حاضر، رضایت از لبخند براساس خوداظهاری در دانشجویان دختر و پسر تفاوت معنی‌داری نداشت. براساس مطالعه آندرا و همکاران نیز مشخص شد که بعضی از خصوصیات دندانی بر زیبایی لبخند اثرگذار است، اما همه آن‌ها توسط دانشجویان عمومی قابل درک نخواهند بود.^(۱۲) درک زیبایی لبخند از دیدگاه متخصصین

پسر و دختر از نظر نسبت خط لبخند تفاوت معنی‌دار آماری وجود داشت ($P = 0/009$)، ولی در مورد نسبت کوریدور باکال و نسبت قرینگی این تفاوت، معنی‌دار نبود (جدول شماره ۱).

جدول ۱- میانگین شاخص‌های مورفومتریک لبخند دانشجویان برحسب جنسیت

جنسیت	پسر (۳۴ نفر)	دختر (۴۶ نفر)	کل (۸۰ نفر)	سطح شاخص
نسبت خط لبخند	$0/77 \pm 0/13$	$0/85 \pm 0/12$	$0/81$	$0/009$
نسبت کوریدور باکال	$0/58 \pm 0/05$	$0/6 \pm 0/06$	$0/59$	$0/32$
نسبت قرینگی لبخند	$0/99 \pm 0/05$	$1/0 \pm 0/03$	$0/99$	$0/54$

میانگین کلی رضایت از لبخند دانشجویان پسر و دختر براساس خوداظهاری دانشجویان به ترتیب $73/7 \pm 7/8$ و $72/4 \pm 17/9$ بود که تفاوت معنی‌دار آماری نداشت (جدول شماره ۲).

جدول ۲- فراوانی رضایت از لبخند دانشجویان براساس خوداظهاری برحسب جنسیت

سطح رضایت	کل	درجه‌بندی لبخند				جنسیت	
		بسیار خوب	خوب	قابل قبول	بد	دختر	پسر
فرآوانی	۴۶	۶	۳۶	۲	۲	فرآوانی	دختر
	۱۰۰	۱۳	۷۸/۳	۴/۳	۴/۳	درصد	دختر
فرآوانی	۳۴	۳	۲۸	۳	۰	فرآوانی	پسر
	۱۰۰	۸/۸	۸۲/۴	۸/۸	۰	درصد	پسر
کل	۸۰	۸	۶۲	۵	۲	فرآوانی	کل
	۱۰۰	۱۰/۴	۸۰/۵	۶/۵	۲/۶	درصد	کل

میانگین کلی رضایت از لبخند دانشجویان براساس نظر متخصصین $66 \pm 11/4$ و در دانشجویان پسر و دختر به ترتیب $59 \pm 10/5$ و $71 \pm 9/4$ به دست آمد که تفاوت آن‌ها از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0/001$). در دانشجویان دختر براساس نظر متخصصین لبخند بد وجود نداشت. در حالی که در دانشجویان پسر لبخند بسیار خوب وجود نداشت. رابطه جنسیت با رضایت از لبخند دانشجویان براساس نظر متخصصین معنی‌دار بود ($P = 0/001$).

به جز باکال کوریدور در دو گروه مورد مطالعه مشاهده شد.^(۱۸) یک مطالعه سیستماتیک نتیجه گرفت که اندازه باکال کوریدور بر جذابیت لبخند تأثیری ندارد.^(۱۹) در تحقیق حاضر نیز نسبت کوریدور باکال در افراد مورد مطالعه ۰/۴۱ تا ۰/۸ بود و حداقل و حداکثر کوریدور باکال وجود نداشت.

در این تحقیق نتیجه آزمون آماری تفاوت معنی‌داری را بین نسبت قرینگی و رضایت از لبخند نشان نداد که با یافته مطالعه زاچریسون و همکاران مطابقت داشت.^(۵) بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که حداقل عدم تقارن، حداقل اثر را در قضاوت فرد در رابطه با زیبایی لبخند دارد.

به طور کلی، طبق مطالعه حاضر به نظر می‌رسد خط لبخند و باکال کوریدور نقش مهمی در رضایت از لبخند ایفا می‌کنند و نسبت قرینگی نقش مهمی در زیبایی لبخند ندارد.

*سپاس‌گزاری:

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه مقطع دندان‌پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی قزوین است.

*مراجع:

1. Zawawi KH, Malki GA, Al-Zahrani MS, Alkhiary YM. Effect of lip position and gingival display on smile and esthetics as perceived by college students with different educational backgrounds. Clin Cosmet Investig Dent 2013 Oct 31; 5: 77-80.
2. Rodríguez-Martínez A, Vicente-Hernández A, Bravo-González LA. Effect of posterior gingival smile on the perception of smile esthetics. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2014 Jan 1; 19 (1): e82-7.
3. McLeod C, Fields HW, Hechter F, Wiltshire W, Rody W Jr, Christensen J. Esthetics and smile characteristics evaluated

با جنسیت افراد ارتباط معنی‌داری داشت که نشان‌دهنده دقت بیش‌تر متخصصین در ارزیابی زیبایی لبخند است. با توجه به این که در این تحقیق سه نفر از اعضای هیأت علمی بخش ترمیمی و ارتودنسی زیبایی لبخند دانشجویان را ارزیابی کردند و همچنین با وجود نسبت توافق بالای آلفای کرونباخ (۰/۷۰)، می‌توان نتیجه گرفت داوران بالاتر بودن نسبت خط لبخند دختران را تشخیص دادند و از این رو رضایت بالاتری از زیبایی لبخند دانشجویان دختر بیان کردند.

در بین شاخص‌های مورفومتریک بررسی شده، تنها نسبت خط لبخند ارتباط معنی‌داری با رضایت از لبخند پسران داشت. همچنین ارتباط بین نسبت خط لبخند با رضایت از لبخند دانشجویان براساس نظر متخصصین، معنی‌دار بود که بیان‌گر اهمیت این شاخص در درک زیبایی لبخند است. به نظر می‌رسد قوس لبخند صاف به طور معنی‌داری باعث کاهش جذابیت لبخند می‌شود. به عقیده پاسیا و همکاران خط لبخند یک ابزار قابل استناد در زیبایی از لبخند است و خط لبخند تحت تأثیر سن و جنسیت افراد قرار می‌گیرد.^(۱۳)

مطالعه‌های کر و پارخ نیز نشان داد که قوس لبخند ایده‌آل و همخوان با لب پایین، مورد پذیرش‌ترین قوس لبخند شناخته می‌شود.^(۱۵و۱۴) تنها مطالعه گولرم نشان داد شد که قوس لبخند صاف در آقایان جذاب‌تر است.^(۱۶) در مطالعه حاضر شاخص نسبت کوریدور باکال ۵۳/۲ درصد در دختران و ۴۳/۸ درصد در پسران بود. در لبخند زیبا میزان نسبت کوریدور باکال بالاتر بود، ولی این نسبت ارتباط معنی‌داری با رضایت از لبخند در هیچ‌کدام از گروه‌ها نداشت. در مطالعه مکنامارا نیز هیچ ارتباطی بین کوریدور باکال با زیبایی لبخند نشان داده نشد.^(۱۷) نتایج این مطالعه مطابق نتایج مطالعه مک لود و همکاران بود که تفاوت لبخند بین افراد ساکن کانادا و آمریکا را بررسی کردند. متغیرهای مورد بررسی آن‌ها شامل باکال کوریدور، نمایش لثه، cant اکلوژال و خط میانی فک بالا بود. آن‌ها نشان دادند که تفاوت بالینی معنی‌داری در همه متغیرها

- by laypersons. *Angle Orthod* 2011 Mar; 81 (2): 198-205.
4. Chang CA, Fields HW, Beck FM, Springer NC, Firestone AR, Rosenstiel S, et al. Smile esthetics from patients' perspective for faces of varying attractiveness. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2011 Oct; 140 (4): e171-80.
 5. Zachrisson BU. Premolar extraction and smile esthetics. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2003 Dec; 124 (6): 11A-12A.
 6. Parekh S, Fields HW, Beck FM, Rosenstiel SF. The acceptability of variations in smile arc and buccal corridor space. *Orthod Craniofac Res* 2007 Feb; 10 (1): 15-21.
 7. Jahanbin A, Pezeshkirad H, Khoshdel S. The relationship smile esthetics perception a morphometric parameters in women with normal occlusion and no history of orthodontic treatment. *Dental Journal of Mashhad University of Medical Science* 2006; 30 (3): 13-14 [In Persian]
 8. Zachrisson BU. Making the premolar extraction smile full and radiant. *World J Orthod* 2002; 3 (1): 260-5.
 9. Tikku T, Khanna R, Maurya RP, Ahmad N. Role of buccal corridor in smile esthetics and its correlation with underlying skeletal and dental structures. *Indian J Dent Res* 2012 Mar-Apr; 23 (2): 187-94.
 10. Havens DC, McNamara JA Jr, Sigler LM, Baccetti T. The role of the posed smile in overall facial esthetics. *Angle Orthod* 2010 Mar; 80 (2): 322-8.
 11. Rajesh B, Upendra J, Amitabh K, Gurmukh S. Evaluation of smile esthetics in central India. *APOS Trends in Orthodontics* 2014 Nov-Dec; 4 (6): 162-8.
 12. Motta AFJ, Mucha JN, Souza MMG. Influence of certain tooth characteristics on the esthetic evaluation of a smile. *Dental Press J Orthod* 2012 May-Jun; 17 (3): 25.e1-7.
 13. Passia N, Blatz M, Strub JR. Is the smile line a valid parameter for esthetic evaluation? A systematic literature review. *Eur J Esthet Dent* 2011 Autumn; 6 (3): 314-27.
 14. Ker AJ, Chan R, Fields HW, Beck M, Rosenstiel S. Esthetics and smile characteristics from the layperson's perspective: a computer-based survey study. *J Am Dent Assoc* 2008 Oct; 139 (10): 1318-27.
 15. Parekh SM, Fields HW, Beck M, Rosenstiel S. Attractiveness of variations in the smile arc and buccal corridor space as judged by orthodontists and laymen. *Angle Orthod* 2006 Jul; 76 (4): 557-63.
 16. Gul-e-Erum, Fida M. Changes in smile parameters as perceived by orthodontists, dentists, artists, and laypeople. *World J Orthod* 2008 Summer; 9 (2): 132-40.
 17. McNamara L, McNamara JA Jr, Ackerman MB, Baccetti T. Hard- and soft-tissue contributions to the esthetics of the posed smile in growing patients seeking orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008 Apr; 133 (4): 491-9.
 18. McLeod C, Fields HW, Hechter F, Wiltshire W, Rody W Jr, Christensen J. Esthetics and smile characteristics evaluated by laypersons. *Angle Orthod* 2011 Mar; 81 (2): 198-205.
 19. Janson G, Branco NC, Fernandes TM, Sathler R, Garib D, Lauris JR. Influence of orthodontic treatment, midline position, buccal corridor and smile arc on smile attractiveness. *Angle Orthod* 2011 Jan; 81 (11): 153-61.