مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۱۹، تیر ۱۳۹۹، ۴۰۸-۳۹۷

همبستگی شاخص نیاز به درمان ناهنجاری‌های فکی دندانی (ICON) با کیفیت زندگی مرتبط با ارتودنسی در دانش‌آموزان پسر شهر رفسنجان در سال ۱۳۹۵: یک مطالعه توصیفی

پویا عابدی[۱]، علی نبوی‌زاده رفسنجانی[۲]، سلیمان فیجان[۳]، پیمان انصاری[۴]، معین سنجی[۵]

دریافت مقاله: ۹۸/۳/۷ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۸/٤/۱۸ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۹/۳/۱۷ پذیرش مقاله: ۹۹/۳/۱۹

چکیده

زمینه و هدف: یکی از جنبه‌های کیفیت زندگی، ارتباط آن با ارتقاء سلامت است. بررسی نیاز به درمان ارتودنسی به صورت کمی دارای اهمیت ویژه بوده و شاخص ICON (Index of Complexity, Outcome, & Need) یکی از شاخص‌ها جهت ارزیابی این مورد است. لذا هدف از انجام این مطالعه تعیین رابطه بین شاخص نیاز به درمان ناهنجاری‌های فکی دندانی (ICON) با کیفیت زندگی مرتبط با ارتودنسی در دانش آموزان پسر ۱۶ تا ۱۸ ساله در شهر رفسنجان بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی بر روی ۱۰۷۷ دانش آموز که در سال ۱۳۹۵ به روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای از مدارس شهر رفسنجان انتخاب شدند، انجام شد. به منظور ارزیابی کیفیت زندگی دانش‌آموزان از پرسش‌نامه کیفیت زندگی مرتبط با ارتودنسی (Orthognathic Quality of Life; OQOL) استفاده شد و تمام دانش‌آموزان بر اساس اجزاء ایندکس نیاز به درمان ارتودنسی ICON، معاینه شده و نتایج در فرم ICON ثبت گردید. داده‌ها توسط ضریب همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: در مطالعه حاضر میانگین و انحراف معیار نمره کیفیت زندگی ۱۰/۹۱±۲۵/۵۸ و میانگین و انحراف معیار نمره ICON برابر با ۱۳/۵۵±۳۲/۳۴ بود و این دو متغیر دارای همبستگی معکوس معنی‌دار بودند (r=-۰/۲۴, p<۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که جنبه‌های مختلف کیفیت زندگی می‌تواند بر تمایل به انجام درمان ناهنجاری های فکی صورتی و ارتودنسی بین نوجوانان تأثیر گذارد و درمان ارتودنسی تأثیر به‌سزایی بر افزایش اعتماد به نفس و در نتیجه افزایش کیفیت زندگی نوجوان دارد.

واژه‌های کلیدی: کیفیت زندگی، ارتودنسی، ICON، رفسنجان

۱- دانشجوی دندانپزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
۲- (نویسنده مسئول) استادیار، بخش ارتودنسی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
تلفن: ۳۴۲۸۱۸۹۴-۰۳۴، دورنگار: ۳۴۲۸۱۸۹۴-۰۳۴، پست الکترونیکی: alinabavizadeh@gmail.com
۳- استادیار، بخش اطفال، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، ایران
۴- دندانپزشک عمومی، کرمان، ایران
۵- دندانپزشک عمومی، کرمان، ایران

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.4.1.0]
[DOI: 10.29252/jrums.19.4.397]

مقدمه

کیفیت زندگی مفهومی مبهم و خلاصه است که در رشته های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد [۱]. سازمان بهداشت جهانی کیفیت زندگی را به عنوان درک مردم از زندگی خود با توجه به فرهنگ، ارزش‌ها، اهداف، انتظارات و نگرانی‌های آن‌ها بیان کرده است [۲]. یکی از جنبه‌های کیفیت زندگی، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت است که به صورت "عدم تأثیر منفی شرایط دهانی روی زندگی اجتماعی و احساس مثبت فرد از شرایط دندانی- صورتی خود" تعریف می‌شود [۳]. سلامت دهان و دندان به طور جدی بر روی کیفیت زندگی تعداد زیادی از افراد تأثیر می‌گذارد و ممکن است بر روی جنبه‌های مختلفی از زندگی شامل عملکرد، اعتماد به نفس، روابط بین فردی و فرصت‌های شغلی تأثیر بگذارد [۴]. در بین مشکلات دهانی- دندانی Malocclusion بیش‌تر از سایرین به طور معنی‌داری باعث کاهش کیفیت زندگی افراد می‌شود [۶-۵]. بنابراین منطقی به نظر می‌رسد که انتظار داشت درمان ارتودنسی منجر به تقویت اعتماد به نفس و کاهش اضطراب در موقعیت‌های اجتماعی شود [۵].

با توجه به این که تشخیص نیاز به درمان ارتودنسی اکثراً به صورت توصیفی و کیفی می‌باشد، جهت برنامه ریزی برای انجام درمان ارتودنسی و طراحی مناسب برای استفاده از منابع مالی و انسانی، بررسی نیاز به درمان ارتودنسی به صورت کمی و عددی دارای اهمیت ویژه بوده و تاکنون شاخص‌های متعددی برای ارزیابی نیاز به درمان ارتودنسی بر اساس Malocclusion و تأثیر مخرب آن بر سلامت دهان شکل گرفته‌اند؛ از جمله شاخص‌های IOTN (Index Of Treatment Need), DAI (Dental Aestatic Index), PAR (Peer Assessment Index) و ICON (Index of Complexity, Outcome, & Need) [۹-۷]. شاخص ICON شاخصی جدید است به گونه‌ای که کارآیی آن در این زمینه به طور کامل مورد تأیید قرار نگرفته است و هم‌چنین امکان بررسی هم‌زمان نیاز به درمان، تعیین پیچیدگی درمان و پیش بینی نتایج درمان در آینده را می‌دهد [۱۰].

پرسش‌نامه‌های سنجش کیفیت زندگی وابسته به شرایط دندانی-صورتی فرد که در عین حال تأثیر روانی زیبایی دندانی را در نظر بگیرند، ابزارهای مفیدی در راستای غربال‌گری بیماران می‌باشند. استفاده از این ابزارها باعث می‌گردند، مشکلات بیمار در اولویت قرار گیرد و به تصمیم‌گیری صحیح بیمار جهت درمان ارتودنسی کمک شایانی می‌نمایند [۱۱]. برای بررسی جنبه‌هایی از کیفیت زندگی که متأثر از شرایط فکی-دندانی هستند، از پرسش‌نامه استاندارد Orthognathic Quality of Life (OQOL) که توسط Cunningham ارائه شد، استفاده می‌شود که روایی و پایایی ترجمه فارسی این پرسش نامه در ایران مورد تأیید قرار گرفته است [۳,۱۲].

در مطالعه Liu Z و همکاران [۱۳] به بررسی تأثیر نیاز به درمان ارتودنسی بر کیفیت زندگی پرداختند و به وجود رابطه بین این دو جزء اشاره نمودند و هم‌چنین نیاز به وجود روشی استاندارد جهت بررسی این ارتباط را نیز مشخص نمودند.

عوامل اجتماعی و فرهنگی در هر منطقه در کیفیت زندگی افراد نقش داشته و مطالعات پیشین در کشورهای مختلف نتایج متفاوتی را برای Malocclusion (ناهنجاری روابط فک ها) و تأثیر آن بر کیفیت زندگی نشان می‌دهند [۸, ۱۷-۱۳]

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.4.1.0]
[DOI: 10.29252/jrums.19.4.397]

کمبود مطالعات بومی صورت گرفته در این زمینه، ما را برآن داشت تا به تعیین رابطه نیاز به درمان ارتودنسی با کیفیت زندگی در دانش‌آموزان پسر ۱۶ تا ۱۸ ساله در شهر رفسنجان در سال ۱۳۹۵ بپردازیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی از نوع توصیفی، پس از اخذ مجوز کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان (کد اخلاق: IR.RUMS.REC.1395.67) در مدارس پسرانه شهر رفسنجان در سال ۱۳۹۵ اجرا شد. شرکت کنندگان به روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای از میان دانش‌آموزان ۱۶ تا ۱۸ ساله مدارس رفسنجان انتخاب شدند، به این ترتیب که ابتدا به طور تصادفی تعدادی از مدارس دولتی دوره دوم متوسطه انتخاب شدند، سپس در هر مدرسه انتخابی، از میان کلاس‌های موجود برای هر پایه تحصیلی، به طور تصادفی یک کلاس انتخاب شد و دانش آموزان هر کلاس جهت بررسی شرایط ورود به مطالعه معاینه شدند. فرمول تعیین حجم نمونه بود که در آن α برابر با ۰/۰۵، β برابر با ۰/۲۰ و r ۰/۱۰۱ بود.

$$n = \left(\frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta} \times \sqrt{1-r^2}}{r} \right)^2 + 2$$

سپس از میان آن‌ها با توجه به سابقه پرونده پزشکی آن‌ها در مدرسه، دانش آموزانی که دارای اختلالات روانی مانند افسردگی، شخصیت دوقطبی یا اختلال خود زشت انگاری (body dysmorphic disorder) باشند و نیز دانش آموزانی که تاریخچه درمان ارتودنسی را ذکر کردند و یا در زمان مطالعه تحت درمان بودند و هم‌چنین دانش آموزانی که در طی معاینه در اتاق با نور کافی توسط دو دانش‌جوی دندان‌پزشکی و با تأیید استاد دارای آنومالی‌های کرانیوفاسیال و سندرمیک مانند شکاف لب و کام تشخیص داده شدند از مطالعه خارج گردیدند [۱۸]. در نهایت از میان آن‌ها دانش‌آموزانی که والدین آن‌ها فرم رضایت‌نامه را امضاء نمودند، به تعداد ۱۰۷۷ دانش آموز پسر وارد مطالعه شدند.

برای بررسی جنبه‌هایی از کیفیت زندگی که متأثر از شرایط فکی-دندانی هستند از پرسش‌نامه استاندارد OQOL که توسط Cunningham ارائه شد استفاده گردید [۳]. ترجمه پرسش‌نامه «کیفیت زندگی مرتبط با ارتودنسی»، که روایی و پایایی ترجمه فارسی این پرسش‌نامه در ایران مورد تأیید قرار گرفته است، [۱۲]، حاوی دو بخش سؤالات عمومی شامل سن، تحصیلات والدین، نوع مدرسه، تعداد فرزندان خانواده و ۲۲ سؤال اختصاصی در زمینه کیفیت زندگی در رابطه با وضعیت دندان‌ها است این پرسش‌نامه بر اساس ارتباط بین این سؤال‌ها در چهار حیطه مجزا در نظر گرفته شده است که شامل جنبه اجتماعی، زیبایی دندانی-صورتی، عملکرد دهانی و آگاهی از زیبایی دندانی-صورتی می‌باشد؛ سؤالات طیفی از نمرات ۰ تا ۴ داشتند که ۰ نشان دهنده این بود که "این موضوع در رابطه با شما صادق نیست" و ۴ نشان دهنده "موضوع سوال شما را آزار می‌دهد" بود؛ نمره بالاتر و پایین تر به ترتیب نشان دهنده OQOL ضعیف‌تر و بهتر می‌باشد. [۱۲]. هم‌چنین بر اساس پیوستگی میان سؤالات جنبه دیگری از کیفیت زندگی تحت عنوان "اعتماد به نفس" نیز به عنوان یک حیطه مجزا بررسی گردید [۱۸].

قبل از شروع تکمیل پرسش‌نامه توضیحات لازم ارائه و از دانش آموزان خواسته شد که پرسش نامه را بر اساس نظرات

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.4.1.0]
[DOI: 10.29252/jrums.19.4.397]

شخصی خود تکمیل نمایند؛ در پایان پرسش نامه، سؤالی از شرکت کنندگان پرسیده شد مبنی بر این که "آیا تمایل به انجام درمان ارتودنسی برای بهبود شرایط فکی- دندانی و یا بهبود زیبایی ظاهری خود دارند؟" و از آن‌ها خواسته شد که با جواب بلی یا خیر پاسخ دهند(جدول۱).

جدول ۱- پنج حیطه کیفیت زندگی ارتوگناتیک در ترجمه فارسی پرسش‌نامه OQOL-12

حیطه	سؤال‌ها
جنبه اجتماعی	سؤال ۱۷ - من نگران این هستم که مردم نظرات آزاردهنده ای در مورد ظاهرم بدهند. سؤال ۱۶ - من نسبت به ملاقات دیگران برای اولین بار نگران هستم. سؤال ۲۱ - من گاهی اوقات فکر می کنم که مردم به من خیره شده اند. سؤال ۲۰ - من گاهی اوقات به علت ظاهرم دچار افسردگی می‌شوم. سؤال ۲۲ - اظهار نظر در مورد ظاهرم واقعاً ناراحتم می‌کند، حتی وقتی که می‌دانم دیگران فقط قصد شوخی دارند.
اعتماد به نفس	سؤال ۱۸ - من در کارهای اجتماعی اعتماد به نفس ندارم. سؤال ۱۹ - من لبخند زدن هنگام ملاقات با مردم را دوست ندارم. سؤال ۱۵ - من وقتی کسی را برای اولین بار ملاقات می‌کنم، سعی می‌کنم دهانم را بپوشانم. سؤال ۱- من به خاطر ظاهر دندان هایم خجالتی هستم.
عملکرد دهانی	سؤال ۲- من در گاز زدن مشکل دارم. سؤال ۳- من در جویدن مشکل دارم. سؤال ۴- من از خوردن برخی غذاها خودداری می‌کنم، چون نحوه تماس دندان هایم با هم‌دیگر خوردن آنها را مشکل می کند. سؤال ۶- من در ناحیه صورت یا فک احساس درد دارم.
آگاهی از زیبایی دندانی- صورتی	سؤال ۵- من غذا خوردن در اماکن عمومی را دوست ندارم. سؤال ۱۲- من اغلب به دندان های دیگران خیره می‌شوم. سؤال ۱۳- من اغلب به صورت دیگران خیره می‌شوم. سؤال ۸- من زمان زیادی را صرف بررسی و براندازی صورتم در آینه می‌کنم. سؤال ۹- من زمان زیادی را صرف بررسی و براندازی دندان‌هایم در آینه می‌کنم.
زیبایی دندانی- صورتی	سؤال ۷- من دوست ندارم نیم رخ خودم را ببینم. سؤال ۱۴- من به خاطر ظاهر صورتم خجالتی هستم. سؤال ۱۰- من از اینکه عکسم گرفته شود بدم می‌آید. سؤال ۱۱- من از اینکه در فیلم دیده شوم بدم می‌آید.

سپس تمام دانش آموزان بر اساس اجزاء ایندکس نیاز به درمان ارتودنسی (ICON) توسط دانش‌جویانی که از قبل کالیبره شده بودند، به وسیله آینه یک‌بار مصرف، معاینه و نتایج در فرم ICON ثبت شدند. در ایندکس ICON زیبایی دندان‌ها، crowding و spacing در قوس فک بالا، crossbite، overbite و رابطه عرضی نواحی باکال بررسی شدند. طبق راهنما و جدول ICON تمام اجزای ایندکس در ضریب ارزش مخصوص به خود ضرب شده و در نهایت حاصل جمع آن‌ها رتبه ICON هر بیمار را مشخص نمود که رتبه بالاتر از ۴۳

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.4.1.0]
[DOI: 10.29252/jrums.19.4.397]

طبق دستورالعمل خود پرسش نامه نیاز به درمان ارتودنسی را نشان می‌داد [۲۰-۱۹] (جدول۲).

جدول ۲- راهنمای امتیازدهی ICON

اجزا	امتیاز						ضریب
	۰	۱	۲	۳	۴	۵	
۱- ارزیابی زیبایی	امتیاز از ۱ تا ۱۰						۷
۲- crowding فک بالا	<۲ میلی‌متر	۲/۱ تا ۵ میلی‌متر	۵/۱ تا ۹ میلی‌متر	۹/۱ تا ۱۳ میلی‌متر	۱۳/۱ تا ۱۷ میلی‌متر	>۱۷ میلی‌متر	۵
Spacing فک بالا	<۲ میلی‌متر	۲/۱ تا ۵ میلی‌متر	۵/۱ تا ۹ میلی‌متر	>۹ میلی‌متر		دندان نهفته	۵
۳- Crossbite	بدون Crossbite	دارای Crossbite					۵
۴- Incisor openbite	Edge to edge	< ۱ میلی‌متر	۱/۱ تا ۲ میلی‌متر	۲/۱ تا ۴ میلی‌متر	>۴ میلی‌متر		۴
Incisor overbite	کمتر از $\frac{۱}{۳}$ پوشش اینسایزور پایین	$\frac{۱}{۳}$ تا $\frac{۲}{۳}$ پوشش	بیش از $\frac{۲}{۳}$ تا پوشش کامل	پوشش کامل			۴
۵- Buccal segment antero-posterior	Cusp to embrasure only Class I, II or III	Cusp to embrasure only Class I, II or III	Cusp to cusp				۳

اطلاعات پرسش‌نامه‌ها و فرم‌ها پس از جمع‌آوری توسط نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج برای ICON و OQOL دانش‌آموزان مورد بررسی به صورت "انحراف معیار ± میانگین" گزارش شد سپس به منظور ارزیابی رابطه نیاز به درمان ارتودنسی و کیفیت زندگی مرتبط با ارتودنسی بر حسب متغیرهای مورد بررسی، از ضریب همبستگی پیرسون (Pearson) استفاده شد. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

بررسی‌ها نشان داد که میانگین تعداد فرزندان خانواده‌ها ۱/۱۲±۲/۶۰، میانگین نمره کیفیت زندگی دانش‌آموزان ۱۰/۹۱±۲۵/۵۸ و میانگین ICON آن‌ها برابر ۱۳/۵۵±۳۲/۳۴ بود. بررسی همبستگی بین OQOL و ICON دانش آموزان نشان داد که این دو متغیر در همه سنین مورد مطالعه دارای همبستگی معنی‌دار و معکوس هستند (r=-۰/۲۴, p<۰/۰۰۱).

در بین هر دو گروه دانش آموزانی که تمایل به درمان ارتودنسی داشتند یا نداشتند همبستگی بین ICON و OQOL معنی‌دار بود. در جدول ۳ ضریب همبستگی بین ICON و OQOL بر حسب متغیرها نشان داده شده است.

جدول ۳- ضریب همبستگی ICON و OQOL بر حسب متغیرهای مورد بررسی در دانش آموزان پسر شهر رفسنجان در سال ۱۳۹۵ (n=۱۰۷۷)

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.4.1.0]
[DOI: 10.29252/jrums.19.4.397]

متغیر		(درصد) تعداد	ضریب همبستگی(r)	مقدار P
سن (سال)	۱۶	۵۳۲ (۴۹/۴)	-۰/۲۸۷	<۰/۰۰۱
	۱۷	۳۵۷ (۳۳/۱)	-۰/۱۸۶	<۰/۰۰۱
	۱۸	۱۸۸ (۱۷/۵)	-۰/۲۳۵	۰/۰۰۱
تعداد فرزندان	۱	۳۴۱ (۳۱/۶)	-۰/۴۲۹	<۰/۰۰۱
	۲	۴۷۴(۴۴/۰)	-۰/۲۳۰	<۰/۰۰۱
	۳	۱۲۱(۱۱/۲)	-۰/۲۱۴	<۰/۰۰۱
	۴	۹۹(۹/۲)	-۰/۱۵۴	۰/۰۸۸
	> ۴	۴۲(۳/۸)	-۰/۲۸۹	۰/۰۲۰
تحصیلات پدر	کم‌تر از دیپلم	۲۹۶ (۲۷/۵)	-۰/۴۸۲	۰/۰۰۱
	دیپلم	۳۶۰ (۳۳/۴)	-۰/۱۱۵	۰/۰۲۹
	فوق دیپلم	۱۷۸ (۱۶/۵)	-۰/۱۰۹	۰/۱۴۶
	لیسانس	۱۸۸ (۱۷/۵)	-۰/۴۲۰	<۰/۰۰۱
	فوق لیسانس و بالاتر	۵۵ (۵)	-۰/۴۳۹	۰/۰۰۱
تحصیلات مادر	کم‌تر از دیپلم	۱۹۸ (۱۸/۴)	-۰/۲۷۸	۰/۱۳۰
	دیپلم	۳۵۶ (۳۳/۱)	-۰/۳۰۲	<۰/۰۰۱
	فوق دیپلم	۲۹۲ (۲۷/۱)	-۰/۰۸۶	<۰/۱۴۲
	لیسانس	۱۷۲ (۱۶/۰)	-۰/۱۵۶	۰/۰۴۱
	فوق لیسانس و بالاتر	۵۹ (۵/۵)	-۰/۳۴۵	۰/۰۰۷
تمایل به ارتودنسی	خیر	۷۹۷ (۷۴/۰)	-۰/۲۳۰	<۰/۰۰۱
	بله	۲۸۰ (۲۶/۰)	-۰/۲۵۹	<۰/۰۰۱
نوع مدرسه	دولتی	۶۵۹ (۶۱/۲)	-۰/۳۷۵	<۰/۰۰۱
	غیر دولتی	۴۱۸ (۳۸/۸)	-۰/۱۰۹	<۰/۰۰۱

آزمون همبستگی پیرسون p<۰/۰۵ به عنوان سطح معنی‌داری

بحث

امروزه تعداد زیادی از افراد جامعه متمایل به انجام درمان ارتودنسی به منظور بهبود مشکلات روانی-اجتماعی (psychosocial) مرتبط با زیبایی هستند. علاوه بر این، مطالعات اخیر بر این نکته تأکید دارند که ناهنجاری‌های فکی به وضوح در اعتماد به نفس افراد در برخوردهای اجتماعی تأثیر دارد [۲۲-۲۱].

نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که نمره کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهانی و شاخص نیاز به درمان ناهنجاری‌های ارتودنسی در دانش آموزان دبیرستانی رفسنجان دارای همبستگی معکوس می‌باشند. عوامل مختلفی تعریف کیفیت زندگی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، این عوامل در دو گروه اجتماعی و فردی قابل بررسی است؛ نتایج متفاوت مطالعات مختلف در ارتباط با کیفیت زندگی نیز مرتبط با این مقوله‌ها می‌باشد.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.4.1.0]
[DOI: 10.29252/jrums.19.4.397]

همسو با نتایج مطالعه حاضر در مطالعات مختلفی از جمله مطالعه Tajima و Marques نیز همزمان با افزایش مشکلات دهانی- دندانی میانگین نمره کیفیت زندگی کاهش می‌یابد [۲۳, ۱۴]. از طرفی نتیجه مطالعه Kenealy و همکاران نشان داد که بزرگ‌سالانی که در کودکی تحت درمان ارتودنسی قرار گرفته‌اند، از نظر کیفیت زندگی با بزرگ‌سالان گروه کنترل تفاوتی نداشتند. در این مطالعه که با نتایج مطالعه حاضر هم خوانی ندارد، افزایش کیفیت زندگی را در ارتباط با انجام ارتودنسی گزارش نمی‌کند [۲۴]. در توجیه اختلافات موجود در نتایج مطالعات مختلف دو نکته مد نظر است: اولاً سن جمعیت مورد ارزیابی در مطالعات ذکر شده و دیگر مطالعات مشابه جمعیت مورد بررسی دارای میانگین سنی متفاوت می باشد [۲۳, ۱۸, ۱۴]. کودکان تا سن دوازده سالگی به مفهوم سلامت به عنوان یک مقوله چند بعدی می‌نگرند و در محدوده ۱۸-۱۴ سال قادر خواهند بود OQOL خود را با توجه به اثرات آن روی عملکرد روزانه خود ارزیابی کنند که این موضوع می تواند توجیه انتخاب این گروه سنی در این مطالعه باشد، ثانیاً روش ارزیابی کیفیت زندگی؛ به دلیل اهمیت زیاد مقوله کیفیت زندگی ابزارهای سنجش فراوانی، طی سالیان اخیر ارائه و بررسی شده است. برای مثال در مطالعه Chaitra از شاخص کیفیت زندگی مرتبط با سلامت برای بررسی کیفیت زندگی کلی بدن در ارتباط با نیاز به درمان ارتودنسی استفاده شده است، در حالی که به نظر می‌رسد درمان ارتودنسی تأثیر قابل توجهی بر روی دیگر ارگان‌های بدن نداشته باشد و بیش‌تر مرتبط با سلامت دهان و دندان باشد [۲۰].

در مورد کودکان و نوجوانان OQOL دارای اهمیت بسیار بالایی است چرا که کودکان و نوجوانان از لحاظ روانی، اجتماعی و ادراکی به صورت مداوم در حال تکامل و تغییر می‌باشند هم‌چنین اختلال عملکرد فعلی آنان می‌تواند بر تکامل روانی- اجتماعی آنان در آینده تأثیرگذار باشد. هنگامی که یک ابزار برای سنجش در یک کشور انتخاب می‌شود بایستی درحالی که ویژگی‌های روان‌شناسی قابل قبول ارائه می‌کند، از لحاظ فرهنگی نیز برای آن جامعه معتبر باشد. Danaei و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که اعتماد به نفس، زیبایی دندانی-صورتی و آگاهی از زیبایی دندانی-صورتی عوامل مؤثر در زندگی نوجوانان هستند [۱۸].

در مطالعه حاضر هم‌بستگی بین OQOL و ICON مورد بررسی قرار گرفته است، دلیل بررسی شاخص ICON در این مطالعه آن است که این شاخص نسبت به دیگر شاخص‌ها جدیدتر و کامل‌تر است. در میان شاخص‌های قدیمی‌تر IOTN از اعتبار بیش‌تری برخوردار بود، اما ICON به عنوان جایگزین این شاخص مورد بررسی قرار گرفت. برتری ICON نسبت به IOTN شامل امکان بررسی همزمان نیاز به درمان، تعیین پیچیدگی درمان و هم‌چنین پیش بینی نتایج درمان در آینده است در حالی که IOTN تنها نیاز به درمان ارتودنسی را بررسی می‌کند. علاوه بر این موارد در شاخص ICON تاکید بیش‌تری بر بررسی دندان‌های قدامی نسبت به دندان‌های خلفی وجود دارد که این دندان‌ها ظاهر صورتی را بیش‌تر تحت تأثیر قرار می‌دهند [۲۵]. مطالعه Chen نشان داد درمان ارتودنسی می‌تواند اثر متناقضی بر روی میزان OQOL داشته باشد که البته رابطه معکوس ICON و OQOL به طور موقتی

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.4.1.0]
[DOI: 10.29252/jrums.19.4.397]

و در یک ماه ابتدایی حضور اپلاینس ارتودنسی در دهان بیمار وجود داشت، به همین منظور افراد در حال انجام درمان ارتودنسی از مطالعه حاضر خارج شدند [۲۶]. برخی محدودیت‌های اجتماعی را هم می‌توان در نتایج مطالعات تأثیر گذار دانست. جنسیت افراد مورد مطالعه یکی از این عوامل است. در مطالعه Momeni علیرغم این‌که رابطه مشخصی بین ICON و OQOL وجود ندارد اما میانگین نمره OQOL تحت تأثیر جنسیت است و نشان می‌دهد مشکلات زیبایی دهانی-دندانی تأثیر بیش‌تری بر کاهش روابط اجتماعی دختران دارد [۲۷]. در مطالعه حاضر به علت محدودیت‌های اجتماعی تنها پسران مورد بررسی قرار گرفتند که به نظر می‌رسد در نتایج تأثیرگذار باشد. از طرفی تعداد کم شرکت کنندگان در مطالعه Momeni ممکن است منشأ اختلاف نتایج آن با مطالعه حاضر باشد و شاید بتوان گفت به علت جامعه آماری بالا در مطالعه حاضر، رابطه معنی‌دار و معکوس بین ICON و OQOL حاصل شده است [۱۸]. نتایج مطالعه حاضر و سایر مطالعات نشان می‌دهد که مشکلات دهان و دندان روی جنبه‌های روانی، اجتماعی و وضعیت بیمار تأثیرگذار هستند و مشخصاً می توانند کیفیت زندگی و جنبه‌های مهم زندگی فرد را از طریق اختلال در حضور اجتماعی و روابط بین فردی تحت تأثیر قرار دهند. از طرفی مشخص شده که اغلب افراد دارای Malocclusionهای مختلف در موقعیت‌های اجتماعی احساس خجالت می‌کنند و ممکن است برداشت‌های فردی مرتبط با ظاهر صورتی- دندانی خود داشته باشند. درک و دریافت افراد مختلف از Malocclusion متفاوت است و ممکن است آگاهی یک فرد از وجود Malocclusion به شدت آن ربطی نداشته باشد و همین موارد باعث ایجاد تفاوت در تقاضای درمان ارتودنسی توسط افراد مختلف می‌شود [۲۲, ۱۶, ۹]. با توجه به مقطعی (cross-sectional) بودن مطالعه حاضر پیشنهاد می‌شود، بررسی بر روی کیفیت زندگی در مقاطع مختلف قبل از درمان و بعد از درمان، انجام شود. هم‌چنین با تفکیک اجزاء ایندکس ICON و بررسی رابطه جزء زیبایی آن با دیگر اجزاء می‌توان نتایج مطلوب‌تری حاصل کرد.

نتیجه‌گیری

جنبه‌های مختلف کیفیت زندگی می‌تواند بر تمایل به انجام درمان ناهنجاری‌های فکی صورتی و ارتودنسی بین نوجوانان تأثیرگذار باشد. هم‌چنین درمان ارتودنسی تأثیر به سزایی بر احساس زیبایی فرد گذاشته و باعث افزایش اعتماد به نفس و در نتیجه افزایش کیفیت زندگی نوجوان خواهد شد.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه شماره ۵۱۴ از دانشکده دندان پزشکی رفسنجان می‌باشد. به این وسیله از معاونت پژوهشی آن دانشگاه جهت تصویب و تأمین هزینه اجرای این مطالعه و هم‌چنین از دانش‌آموزان شرکت کننده در این مطالعه تقدیر و تشکر می‌گردد.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.4.1.0]
[DOI: 10.29252/jrums.19.4.397]

References

[1] Bowling A, Rowe G, Adams S, Sands P, Samsi K, Crane M, et al. Quality of life in dementia: a systematically conducted narrative review of dementia-specific measurement scales. *Aging & Mental Health* 2015; 19(1): 13-31.

[2] WHOQoL Group. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). InQuality of life assessment: International perspectives. Berlin, Heidelberg, Springer. 1994: 41-57.

[3] Cunningham SJ, Hunt NP. Quality of life and its importance in orthodontics. *J orthod* 2001; 28(2): 152-8.

[4] Nagarajappa R, Ramesh G, Sandesh N, Lingesha R-T, Hussain M-A-Z. Impact of fixed orthodontic appliances on quality of life among adolescents' in India. *J Clin Exp Dent* 2014; 6(4): e389.

[5] Rusanen J, Lahti S, Tolvanen M, Pirttiniemi P. Quality of life in patients with severe malocclusion before treatment. *EJO* 2009; 32(1): 43-8.

[6] Rossini G, Parrini S, Castroflorio T, Fortini A, Deregibus A, Debernardi CL. Children's perceptions of smile esthetics and their influence on social judgment. *Angle Orthod* 2016; 86(6): 1050-5.

[7] Kiyak HA, editor Cultural and psychologic influences on treatment demand. *Semin Orthod* 2000; 6(4): 242-8.

[8] Phillips C, Beal KNE. Self-concept and the perception of facial appearance in children and adolescents seeking orthodontic treatment. *Angle Orthod* 2009; 79(1): 12-6.

[9] Feu D, de Oliveira BH, de Oliveira Almeida MA, Kiyak HA, Miguel JAM. Oral health-related quality of life and orthodontic treatment seeking. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010; 138(2): 152-9.

[10] Torkan S, Pakshir HR, Fattahi HR, Oshagh M, Danaei SM, Salehi P, et al. An analytical study on an orthodontic index: Index of Complexity, Outcome and Need (ICON). *Int J Dent* 2015; 16(3): 149.

[11] Javidi H, Vettore M, Benson PE. Does orthodontic treatment before the age of 18 years improve oral health-related quality of life? A systematic review and meta-analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2017; 151(4): 644-55.

[12] Danaei SM, Fijan S, Mohammadi N, Soleimanzadeh R. Assessment of the Reliability and Validity of the Farsi Translation of the "Orthognathic Quality of Life Questionnaire" in 10-14 Year-Olds in Shiraz. *JIDAI* 2014; 26(1): 1.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.4.1.0]
[DOI: 10.29252/jrums.19.4.397]

[13] Liu Z, McGrath C, Hägg U. The impact of malocclusion/orthodontic treatment need on the quality of life: a systematic review. *Angle orthod* 2009; 79(3): 585-91.

[14] Marques LS, Ramos-Jorge ML, Paiva SM, Pordeus IA. Malocclusion: esthetic impact and quality of life among Brazilian schoolchildren. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006; 129(3): 424-7.

[15] Bernabé E, Flores-Mir C, Sheiham A. Prevalence, intensity and extent of Oral Impacts on Daily Performances associated with self-perceived malocclusion in 11-12-year-old children. *BMC Oral Health* 2007; 7(1): 6.

[16] Bernabé E, Sheiham A, Tsakos G, Messias de Oliveira C. The impact of orthodontic treatment on the quality of life in adolescents: a case–control study. *EJO* 2008; 30(5): 515-20.

[17] Gazit-Rappaport T, Haisraeli-Shalish M, Gazit E. Psychosocial reward of orthodontic treatment in adult patients. *EJO* 2010; 32(4): 441-6.

[18] Danaei SM, Soleymanzade R, Mohammadi N, Fijan S. Association between orthodontic treatment willingness and its related quality of life in 10-14 year-old adolescents in Shiraz. *JIDS* 2013; 9(5): 442-50.[Farsi]

[19] Firestone AR, Beck FM, Beglin FM, Vig KW. Validity of the Index of Complexity, Outcome, and Need (ICON) in determining orthodontic treatment need. *Angle Orthod* 2002; 72(1): 15-20.

[20] Chaitra K, Reddy N, Suga Reddy V. Orthodontic treatment: need and demand in north karnataka school children. *JCDR* 2014; 8(5): ZC37.

[21] dos Santos Oliveira R, Flório FM, Oliveira AMG. Self-Perception of Brazilian Adolescents who need Orthodontic Treatment. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr* 2018; 18(1): 3729.

[22] de Couto Nascimento V, de Castro Ferreira Conti AC, de Almeida Cardoso M, Valarelli DP, de Almeida-Pedrin RR. Impact of orthodontic treatment on self-esteem and quality of life of adult patients requiring oral rehabilitation. *Angle Orthod* 2016; 86(5): 839-45.

[23] Tajima M, Kohzuki M, Azuma S, Saeki S, Meguro M, Sugawara J. Difference in quality of life according to the severity of malocclusion in Japanese orthodontic patients. *Tohoku J Exp Med* 2007; 212(1): 71-80.

[24] Kenealy PM, Kingdon A, Richmond S, Shaw WC. The Cardiff dental study: a 20-year critical evaluation of the psychological health gain from orthodontic treatment. *Br J Health Psychol* 2007; 12(1): 17-49.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.4.1.0]
[DOI: 10.29252/jrums.19.4.397]

[25] Heravi F, Farzanegan F, Tabatabaee M, Sadeghi M. Do malocclusions affect the oral health-related quality of life? *Oral Hlth Prev Dent* 2011; 9(3): 229-33.

[26] Chen M, Wang D-W, Wu L-P. Fixed orthodontic appliance therapy and its impact on oral health-related quality of life in Chinese patients. *Angle Orthod* 2010; 80(1): 49-53.

[27] Momeni Danaei S, Zarifnajafi H, Nabavizade Rafsanjani A, Fakhri F, Bahramnia F, Sardarian A, et al. Evaluating the relationship between Orthodontic Treatment need and Oral Health-Related Quality of life Among students aged 15-18 year in Shiraz. *3dj* 2015; 4(2): 20-3.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.4.1.0]

[DOI: 10.29252/jrums.19.4.397]

Correlation of the Index of Orthodontic Treatment Need (ICON) and Orthodontic-Related Quality of Life in Male Students in Rafsanjan City in 2016: A Descriptive Study

P. Abedi[1], A. Nabavizadeh Rafsanjani[2], S. Fijan[3], P. Ansari[4], M. Sanji[5]

Received: 28/05/2019 Sent for Revision: 09/07/2019 Received Revised Manuscript: 06/06/2019 Accepted: 08/06/2020

Background and Objectives: One aspect of quality of life is its association with health promotion. Evaluation of the need for orthodontic treatment is of particular importance and ICON (Index of Complexity, Outcome and Need) is one of the indicators to evaluate this case. Therefore, the aim of this study was to investigate the corelation between the orthodontic treatment need and orthodontic-related of quality of life among male students aged 16-18 years in Rafsanjan city.

Materials and Methods: This descriptive study was performed on 1077 students selected by multistage random sampling from Rafsanjan schools in 2016. The Orthognathic Quality of Life (OQOL) questionnaire was used to assess the quality of life of students. All students examined based on ICON elements and the results were registered on ICON form. Data were analyzed using Pearson's correlation coefficient.

Results: Quality of life mean and standard deviation was 25.58±10.91 and ICON mean and standard deviation was 32.34±13.55 which both had a significant inverse correlation ($p<0.001$, $r=-0.24$).

Conclusion: The results show that different aspects of quality of life can affect the tendency to treat maxillofacial and orthodontic disorders among adolescents and orthodontic treatment has a significant effect on increasing self-esteem and thus on adolescents quality of life.

Key words: Quality of life, Orthodontics, ICON, Rafsanjan

Funding: This research was funded by Research Deputy of Rafsanjan University of Medical Sciences.

Conflict of Interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Rafsanjan University of Medical Sciences approved the study (Ethics number: IR.RUMS.REC.1395.67)

How to cite this article: Abedi P, Nabavizadeh Rafsanjani A, Fijan S, Ansari P, Sanji M. Correlation of the Index of Orthodontic Treatment Need (ICON) and Orthodontic-Related Quality of Life in Male Students in Rafsanjan City in 2016: A Descriptive Study. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2020; 19 (4): 397-408. [Farsi]

1-- Dentistry Student, Student Research Committee, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran, ORCID:0000-0003-3834-4207
2- Assistant Prof., Dept. of Orthodontics, Dentistry Faculty, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran, ORCID:0000-0002-1043-2427.
(Corresponding Author) Tel: (034) 34281894 , Fax: (034) 34281894, E-mail: alinabavizadeh@gmail.com
3- Assistant Prof., Dept. of Pediatric Dentistry, Dentistry Faculty, Islamic Azad University, Shiraz Branch, Shiraz, Iran, ORCID:0000-0003-3362-1770
4- Dentist, Kerman, Iran, ORCID:0000-0002-0410-2755
5- Dentist, Kerman, Iran, ORCID:0000-0001-6890-2738

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.4.1.0]
[DOI: 10.29252/jrums.19.4.397]