

## ارزیابی فراوانی نیاز و تقاضا به درمان ارتودنسی در دانش‌آموزان مقطع

### راهنمایی شهر کرمان در سال تحصیلی ۸۵ - ۱۳۸۴

دکتر حسین فیاض منفرد<sup>۱</sup>، دکتر مهتاب حمزه<sup>۲</sup>

دریافت مقاله: ۸۵/۱۰/۴ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۸۵/۱۱/۱۸ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۸۵/۱۲/۲ پذیرش مقاله: ۸۵/۱۲/۱۱

#### چکیده

**زمینه و هدف:** ناهنجاری‌های دندانی - صورتی یکی از رایج‌ترین مشکلات بشر امروزی است. این موضوع از جمله عواملی است که می‌تواند بر همه جوانب زندگی فرد از دوران کودکی تا بزرگسالی تأثیرگذار باشد، اما نکته قابل توجه آن است که همه افراد مبتلا به این ناهنجاری‌ها از مشکل خود آگاه نیستند و یا این که تمایلی به انجام درمان ارتودنسی ندارند. هدف از این مطالعه، ارزیابی میزان نیاز و تقاضا برای درمان ارتودنسی و نیز بررسی عوامل مؤثر بر تقاضا جهت درمان ارتودنسی در دانش‌آموزان مقطع راهنمایی شهر کرمان در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر به صورت مقطعی و بر روی ۷۵۰ نفر (۴۲۰ دختر، ۳۳۰ پسر) از دانش‌آموزان مدارس راهنمایی دولتی و غیردولتی در مناطق مختلف شهر کرمان انجام شد. نیاز به درمان از طریق معاینه وضعیت اکلوزن دانش‌آموزان و با بهره‌گیری از شاخص IOTN (Index of Treatment Need) و تقاضا برای درمان، با یک پرسش‌نامه بسته که حاوی اطلاعاتی پیرامون دلایل تقاضا یا عدم تقاضا برای درمان ارتودنسی بود، مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** فراوانی کلی ناهنجاری دندانی ۵۰/۵۵٪ برآورد گردید که در دختران به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر از پسران بود ( $p < 0/01$ ). ۴۱/۵۳٪ از افراد نیازمند درمان، متقاضی انجام آن بودند. بیشترین تقاضا در افراد دارای اوربایت شدید دیده شد. میزان تقاضا در مال اکلوزن‌های خفیف در دو جنس یکسان و در مال اکلوزن‌های شدیدتر در دخترها به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر بود ( $p < 0/05$ ). تقاضا در سطوح اقتصادی بالاتر به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر بود ( $p < 0/05$ ). تحصیلات والدین بر تقاضا برای درمان ارتودنسی تأثیر چشم‌گیری نداشت.

**نتیجه‌گیری:** دانش‌آموزان مبتلا به ناهنجاری‌های دندانی - فکی صرف‌نظر از سطح تحصیلی والدین، خواهان انجام درمان ارتودنسی بودند، لیکن محدودیت‌های اقتصادی به عنوان یک بازدارنده مهم مانع پیگیری درمان از سوی ایشان گردیده بود.

**واژه‌های کلیدی:** درمان ارتودنسی، نیاز، تقاضا، ناهنجاری دندانی - صورتی

۱- (نویسنده مسئول) استادیار گروه آموزشی ارتودنسی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

تلفن: ۰۳۴۱-۲۱۱۸۰۷۱، فاکس: ۰۳۴۱-۲۱۱۸۰۷۳، پست الکترونیکی: h\_fayaz@kmu.ac.ir

۲- دندانپزشک عمومی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

**مقدمه**

مال اکلوزن یکی از شایع‌ترین ناهنجاری‌های تکاملی است که شیوع بالایی در اغلب جمعیت‌ها دارد. در سال‌های اخیر بیشتر کشورها افزایش چشم‌گیری را در رابطه با نیاز و تقاضا برای درمان ارتودنسی گزارش کرده‌اند [۴-۱].

**نیاز به درمان ارتودنسی:**

دندان‌های نامرتب و ناموزون می‌تواند سه دسته از مشکلات را برای بیماران ایجاد کند:

۱- عدم رضایت از ظاهر صورت: [۵]

ظاهر صورت یکی از اصلی‌ترین نگرانی‌های افرادی است که در پی درمان ارتودنسی هستند، زیرا صورت ناحیه‌ای از بدن انسان است که بیش از همه جذابیت فیزیکی فرد را تعیین می‌کند [۶]. این جذابیت به طور قابل ملاحظه‌ای بر جنبه‌های گوناگون زندگی شخصی، شغلی و اجتماعی فرد تأثیرگذار است [۷].

۲- مشکلات مربوط به عملکرد سیستم جوونده:

این مشکلات شامل درد، مشکلات مربوط به جویدن و بلع و مشکلات مربوط به تکلم می‌باشد [۵].

۳- استعداد به آسیب‌پذیری ناشی از ضربه و بیماری‌های دندان:

مال اکلوزن، خصوصاً ثنایاهای بیرون‌زده، شانس وارد شدن ضربه به دندان‌ها را افزایش می‌دهد. مال اکلوزن دندانی می‌تواند با مشکل ساختن مراقبت بهداشتی از دندان‌ها منجر به تشدید زمینه ایجاد پوسیدگی دندان و ضایعات پرپودنتال گردد [۵].

**تقاضا برای درمان ارتودنسی:**

تقاضا برای درمان ارتودنسی به معنی اظهار تمایل بیمار برای درمان به منظور بهبود وضعیت دندان‌ها و ظاهر صورت می‌باشد. همه بیماران دارای مال اکلوزن دندانی حتی افراد دچار مال اکلوزن شدید در پی درمان ارتودنسی نیستند، برخی مشکل خود را به درستی تشخیص نمی‌دهند، برخی حتی با دانستن مشکل خود احساس نیاز به درمان نمی‌کنند و برخی

علی‌رغم تقاضای درونی برای انجام درمان به دلایلی قادر به انجام آن نیستند [۵].

تقاضا برای درمان ارتودنسی می‌تواند برخاسته از انگیزش‌های مختلف باشد. شکایت اصلی بیمار ممکن است ناشی از مشکلات مربوط به عملکرد سیستم جوونده و یا عوارض روانی اجتماعی حاصل از ظاهر نازیبای دندان‌ها و از سوی دیگر برخاسته از خواسته درونی فرد و یا متأثر از اجبار بیرونی اطرافیان باشد [۶-۵].

عوامل مؤثر بر تقاضا برای درمان ارتودنسی عبارتند از:

سن، جنسیت، وضعیت اقتصادی خانواده، سطح تحصیلی افراد خانواده، نوع و شدت ناهنجاری، سابقه درمان ارتودنسی در خانواده، توصیه دندانپزشک و فاصله جغرافیایی تا مطب ارتودنتیست [۸-۱۱، ۵]. از سوی دیگر عواملی نظیر ناراحتی ناشی از وجود ابزارهای ارتودنسی در دهان و وجود مشکلاتی در بلع، جویدن و صحبت کردن در حین درمان به عنوان دلایلی برای عدم تقاضا برای درمان ارتودنسی مطرح می‌باشند [۱۱]. در زمینه ارزیابی نیاز و تقاضا برای درمان ارتودنسی مطالعات فراوانی صورت گرفته است. Salonen و همکارانش طی تحقیقی که روی ۹۲۰ فرد ۲۰ ساله و بالاتر در سوئد انجام دادند میزان نیاز به درمان را ۱۱٪ و میزان تقاضا را تنها ۵٪ برآورد نمودند [۱۲]. Wheeler و همکاران در آمریکا با مطالعه روی ۳۶۹۶ دانش‌آموز به این نتیجه رسیدند تقاضا برای درمان ارتودنسی در دختران بیشتر از پسران است در حالی که نیاز به درمان در پسران بیشتر است. هم‌چنین تحقیق آن‌ها نشان داد که کودکان شهری نسبت به کودکان روستایی و نیز کودکان با سطح اقتصادی - اجتماعی بالاتر نسبت به کودکان خانواده‌های کم درآمد تقاضای بیشتری برای درمان داشتند [۱۳]. تمایل بیشتر دختران و نیز کودکان خانواده‌های با سطح اقتصادی بالاتر نسبت به انجام درمان ارتودنسی در مطالعات Mandall [۸]، Bergstrom [۹]، Reichmuth [۱۰] و Ahmed [۱۴] نیز به اثبات رسیده است. مطالعه Endarra و همکاران در هنگ‌کنگ نشان داد که تنها در ۳۷٪ موارد نیاز به درمان ارتودنسی همراه با تقاضا برای آن است [۱۵]. مطالعه

مورد بررسی قرار گرفتند. افرادی که در حال انجام درمان ارتودنسی بودند در مطالعه شرکت داده نشدند. ۲ نفر از دانش‌آموزان به علت ناقص بودن پرسش‌نامه پر شده توسط ایشان از مطالعه خارج شدند و در نهایت ۷۴۸ نفر از لحاظ نیاز و تقاضا برای درمان ارتودنسی مورد بررسی قرار گرفتند.

نیاز به درمان ارتودنسی از طریق شاخص IOTN تعیین گردید. این شاخص دارای دو جزء می‌باشد:

۱- DHC (Dental Health Component)

۲- AC (Aesthetic Component)

جزء DHC از طریق معاینه بالینی و در بعضی موارد با استفاده از مدل‌های گچی تهیه شده از افراد بررسی می‌شود. بر این اساس بیماران در ۵ درجه از لحاظ نیاز به درمان قرار می‌گیرند. درجه ۱ نشان‌دهنده عدم نیاز به درمان یا نیاز قابل چشم‌پوشی و درجه ۵ نشان‌دهنده نیاز مبرم و فوری به درمان است [۵] (جدول ۱).

برای بررسی جزء AC از افراد خواسته می‌شود تا نمای ظاهری دندان‌های خود را با یک سری تصاویر استاندارد که شامل درجات متفاوتی از ناهنجاری‌های دندانی است، مطابقت دهند. یک ارتباط قوی بین اجزای DHC و AC وجود دارد، به این معنی که افرادی که براساس یک جزء نیازمند به درمان تشخیص داده شده‌اند به احتمال قوی بر مبنای جزء دیگر نیز به درمان نیاز دارند [۵]. Younis و همکاران در سال ۱۹۹۷ به منظور ارزیابی پایایی و روایی چهار شاخص ارزیابی نیاز به درمان ارتودنسی مطالعه‌ای در دانشگاه Pittsburgh انجام دادند، به این شکل که از ۱۸ ارتودنتیست خواستند میزان نیاز به درمان ارتودنسی برای ۱۶۰ مدل مطالعه با انواع مختلف مال اکلوژن را با استفاده از چهار شاخص مذکور برآورد نمایند. نتیجه تحقیق نشان داد که از بین شاخص‌های مذکور، IOTN دارای بالاترین میزان پایایی و روایی در محدوده کاملاً قابل قبول جهت استفاده در مطالعات اپیدمیولوژیک می‌باشد [۱۹].

Birkeland و همکاران در نروژ نشان داد که میزان تقاضا برای درمان ارتودنسی کمتر از نیاز به آن است [۱۶] در حالی که تحقیق Ng'ang'a و همکارانش در کنیا [۱۷] و Abu Alhaija در اردن [۱۸] نتیجه عکس را به همراه داشت.

با توجه به این که شاخص‌های مرتبط با نیاز و تقاضا مورد درمان ارتودنسی متناسب با شرایط جغرافیایی و فرهنگی کاملاً متفاوت می‌باشد و با عنایت به فقدان مطالعات مشابه در این زمینه، مطالعه حاضر با هدف ارزیابی میزان ارتباط بین نیاز و تقاضا برای درمان ارتودنسی و بررسی تأثیر شاخص‌های مؤثر بر این ارتباط در شهر کرمان صورت گرفته است. بدیهی است که نتایج حاصله در برنامه‌ریزی‌های کلان بهداشتی در زمینه پیشگیری و نیز درمان ناهنجاری‌های دندانی فکی در شهر کرمان قابل استفاده خواهد بود.

## مواد و روش‌ها

این تحقیق یک مطالعه مقطعی بوده و بر روی ۷۵۰ نفر از دانش‌آموزان مقطع راهنمایی شهر کرمان که از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شده بودند صورت گرفته است، بر اساس مطالعات انجام شده و فراوانی ناهنجاری دندانی در حد ۶۵٪ جمعیت [۵] و با استفاده از فرمول حجم نمونه برای محاسبه یک نسبت و در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و اعمال  $design\ effect = 2$  حجم نمونه ۷۵۰ نفر به دست آمد. با توجه به نسبت دانش‌آموزان دختر به پسر در مدارس شهر کرمان، تعداد ۴۲۰ دختر و ۳۳۰ پسر برای انجام این مطالعه در نظر گرفته شدند. به این ترتیب که به صورت خوشه‌ای تعداد ۲۵ مدرسه مقطع راهنمایی از لیست مدارس دولتی و غیردولتی شهر کرمان شامل ۱۶ مدرسه دولتی و ۹ مدرسه غیردولتی (با در نظر گرفتن نسبت مدارس دولتی به غیردولتی در شهر کرمان که ۷ به ۱ می‌باشد) با توزیع متعادل در مناطق مختلف شهری انتخاب شده و در هر مدرسه به صورت طبقه‌بندی شده تعداد ۳۰ نفر (از هر مقطع ۱۰ نفر)

جدول ۱- درجات IOTN

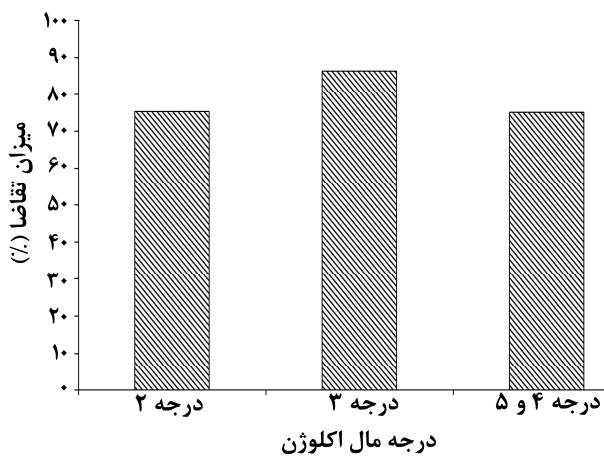
درجه	شرح
۱	بدون مشکل کرودینگ کمتر از ۱ میلی‌متر
۲	اوربایت بیشتر از ۳/۵ میلی‌متر بدون تماس لثه‌ای اورجت معکوس بیشتر از صفر اما کمتر از ۱ میلی‌متر اوپن بایت قدامی یا طرفی بیشتر از ۰/۵ میلی‌متر اما کمتر از ۲ میلی‌متر کرودینگ بیشتر از ۱ میلی‌متر اما کمتر از ۲ میلی‌متر
۳	اورجت بیشتر از ۳/۵ میلی‌متر اما کمتر از ۶ میلی‌متر اوربایت افزایش یافته یا کامل با تماس لثه‌ای اما بدون علایم تروما اوپن بایت قدامی یا طرفی بیشتر از ۲ میلی‌متر اما کمتر از ۴ میلی‌متر اورجت معکوس بیشتر از ۱ میلی‌متر اما کمتر از ۳/۵ میلی‌متر کرودینگ بیشتر از ۲ میلی‌متر اما کمتر از ۴ میلی‌متر
۴	اورجت بیشتر از ۶ میلی‌متر اما کمتر از ۹ میلی‌متر کراس بایت قدامی اوپن بایت قدامی یا طرفی شدید بیشتر از ۴ میلی‌متر اوربایت افزایش یافته یا کامل با ایجاد علایم روی لثه پالاتال یا لبیال کرودینگ بیشتر از ۴ میلی‌متر
۵	وجود سندرم‌ها اورجت بیشتر از ۹ میلی‌متر اورجت معکوس بیشتر از ۳/۵ میلی‌متر

در این مطالعه از جزء DHC این شاخص استفاده شد. به این صورت که محقق با مراجعه به مدارس محل تحصیل دانش‌آموزان، در یکی از کلاس‌های مدرسه که از سوی مسئولان مدرسه در اختیار وی قرار می‌گرفت، دانش‌آموزان را در نور اتاق و روی صندلی معمولی و توسط آینه دندانپزشکی مورد معاینه قرار می‌داد. مقادیر عددی اورجت، اوربایت، اوپن بایت و دیپ بایت با کیت ارتومتر (Seitz & HAAG, Giessen, Germany) اندازه‌گیری شد. به این ترتیب دانش‌آموزان از لحاظ نیاز به درمان ارتودنسی در یکی از ۵ درجه IOTN قرار گرفتند. تقاضا برای درمان ارتودنسی از طریق یک پرسش‌نامه بسته ارزیابی شد. این پرسش‌نامه حاوی اطلاعاتی نظیر جنس، آدرس محل زندگی و وضعیت تحصیلی والدین و پرسش‌هایی در رابطه با دلایل تقاضا و عدم تقاضا برای درمان ارتودنسی بود. روایی

در این مطالعه از جزء DHC این شاخص استفاده شد. به این صورت که محقق با مراجعه به مدارس محل تحصیل دانش‌آموزان، در یکی از کلاس‌های مدرسه که از سوی مسئولان مدرسه در اختیار وی قرار می‌گرفت، دانش‌آموزان را در نور اتاق و روی صندلی معمولی و توسط آینه دندانپزشکی مورد معاینه قرار می‌داد. مقادیر عددی اورجت، اوربایت، اوپن بایت و دیپ بایت با کیت ارتومتر

ناراضی بودند، ۴۵ نفر (۱۸/۹٪) فاقد نیاز و ۱۹۳ نفر (۸۱/۱٪) دارای نیاز به درمان ارتودنسی بودند. بیشترین دلیل عدم رضایت دانش‌آموزان در هر دو گروه فاقد نیاز به درمان و نیازمند درمان، نامرتب بودن دندان‌ها عنوان شده است. به طور کلی بیشترین میزان عدم رضایت در افراد دارای اورجت زیاد و پس از آن در افراد دارای اوربایت افزایش یافته و کرودینگ مشاهده شد. در مجموع ۶۷ نفر از افراد دچار مال اکلوزن (۱۷/۷۲٪) از یک یا چند مورد از مشکلات روانی-اجتماعی ناشی از ظاهر نازیبای دندان‌های خود رنج می‌بردند. بیشترین مشکل عنوان شده توسط این گروه مورد تمسخر قرار گرفتن از جانب دوستان بوده است.

نتایج در مورد ارزیابی میزان تقاضا نشان داد که در مجموع ۱۵۷ نفر از دانش‌آموزان نیازمند درمان ارتودنسی (۴۱/۵۳٪) و ۳۲ نفر از افراد فاقد نیاز به درمان (۸/۶۵٪) متقاضی انجام آن بودند. نمودار ۱ میزان تقاضا برای درمان ارتودنسی را در گروه‌های اصلی از لحاظ نیاز به درمان نشان می‌دهد.



نمودار ۱- میزان تقاضا برای درمان ارتودنسی در گروه‌های اصلی از لحاظ نیاز به درمان

نمودار ۲ میزان تقاضا برای درمان ارتودنسی در بین افراد دارای مال اکلوزن‌های مختلف را به تفکیک نوع و شدت مال اکلوزن نشان می‌دهد. بیشترین میزان تقاضا در بین افراد دارای اوربایت شدید و پس از آن در بین افراد دارای اورجت معکوس و کرودینگ بین ۲ تا ۴ میلی‌متر مشاهده شد.

(validity) پرسش‌نامه مذکور با استفاده از روایی صوری و محتوا به کمک نظرخواهی از اساتید صاحب نظر و اعتبار (Reliability) پرسش‌نامه به کمک آزمون Test-retest تأمین گردید. ضمناً به منظور کنترل دقت محقق در جمع‌آوری اطلاعات، تعداد ۵۰ نفر از دانش‌آموزان به صورت تصادفی از مدارس مختلف انتخاب شده و توسط یک متخصص ارتودنسی مورد معاینه مجدد قرار گرفتند.

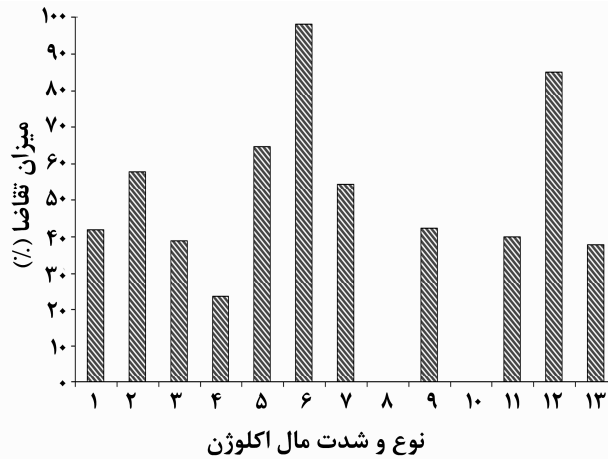
با توجه به این که شاخص‌های دقیق و معتبری برای ارزیابی سطح اقتصادی خانواده‌ها وجود ندارد، به ناچار نوع مدرسه (دولتی/ غیردولتی) به عنوان تنها شاخص در دسترس، مبنای تعیین سطح اقتصادی خانواده قرار گرفته است. پس از جمع‌آوری اطلاعات، با استفاده از نرم افزار SPSS 11.5 تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها صورت گرفت. در بخش آمار توصیفی از جداول و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و در بخش آمار تحلیلی از آزمون نان‌پارامتریک مجذور کای استفاده شد.

## نتایج

به طور کلی معاینه دانش‌آموزان براساس شاخص IOTN نشان داد که ۳۷۰ نفر (۴۹/۴۵ درصد) در درجه ۱ یعنی در گروه فاقد نیاز به درمان قرار داشته و ۳۷۸ نفر (۵۰/۵۵٪) نیازمند درمان ارتودنسی بودند که این افراد شامل ۱۳۲ نفر در درجه ۲، ۱۴۰ نفر در درجه ۳، ۱۰۵ نفر در درجه ۴ و تنها یک نفر در درجه ۵ بود.

نیاز به درمان در دخترها به‌طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر از پسرها برآورد شد، به این معنی که شیوع مال اکلوزن در دخترها بیشتر از پسرها بوده است ( $p < 0/01$ ).

در مجموع ۵۱۰ نفر از وضعیت دندان‌ها و فکین خود اظهار رضایت کردند که ۳۲۵ نفر آنها بی‌نیاز از درمان (۶۳/۷٪) و ۱۸۵ نفر نیازمند درمان ارتودنسی (۳۶/۳٪) بودند. بیشترین دلیل رضایت از وضعیت دندان‌ها و فکین در هر دو گروه بی‌نیاز از درمان و نیازمند درمان ارتودنسی، عدم وجود مشکل در زمان غذا خوردن یا صحبت کردن بوده است. از بین ۲۳۸ نفر از دانش‌آموزان که از وضعیت دندان‌ها و فکین خود



نمودار ۲- میزان تقاضا برای درمان ارتودنسی در افراد نیازمند درمان به تفکیک نوع و شدت مال اکلوژن

- |   |   |
|---|---|
| ۸) ۲ میلی متر < این بایت < ۰/۵ میلی متر     | ۱) ۲ میلی متر < کرودینگ < ۱ میلی متر                    |
| ۹) ۴ میلی متر < این بایت < ۲ میلی متر       | ۲) ۴ میلی متر < کرودینگ < ۲ میلی متر                    |
| ۱۰) ۴ میلی متر > این بایت                   | ۳) ۴ میلی متر > کرودینگ                                 |
| ۱۱) ۱ میلی متر < اورجت معکوس < ۰            | ۴) ۳/۵ میلی متر > اوربایت بدون تماس لثه‌ای              |
| ۱۲) ۳/۵ میلی متر < اورجت معکوس < ۱ میلی متر | ۵) اوربایت افزایش یافته با تماس لثه‌ای بدون علائم تروما |
| ۱۳) کراس بایت قدامی                         | ۶) اوربایت افزایش یافته با علائم تروما                  |
|   | ۷) ۶ میلی متر < اورجت < ۳/۵ میلی متر                    |

درمان در اکثریت دانش‌آموزان (۳۴/۲۱٪) نیازمند به آن می‌باشد. ۲۶/۳۱٪ به دلیل ترس از دردناک بودن درمان تمایلی برای انجام آن نداشتند. ۲۱/۰۵٪ نمی‌دانستند برای درمان باید به چه کسی مراجعه کنند، ۱۵/۷۸٪ افراد از کشیدن دندان طی درمان ارتودنسی واهمه داشتند، ۱۳/۵٪ افراد عقیده داشتند که درمان ارتودنسی وقت‌گیر است و ۷/۸٪ معتقد بودند که وسایل ارتودنسی زیبا نیستند. بررسی تقاضا برای درمان ارتودنسی نشان داد که ۳۶/۴۹٪ از پسرها و ۴۴/۳۹٪ از دخترهای نیازمند درمان، متقاضی انجام آن بودند. بررسی تقاضا در زیر گروه‌های اصلی از لحاظ نیاز به درمان نشان داد که در مال اکلوژن‌های خفیف‌تر (درجه ۲ و ۳) تفاوت قابل ملاحظه‌ای از لحاظ میزان تقاضا بین دو جنس دیده نمی‌شود اما در مال اکلوژن‌های شدیدتر (درجه ۴ و ۵) میزان تقاضا در دخترها به طور چشم‌گیری بیشتر از پسرهاست.

بررسی دلایل تقاضا برای درمان ارتودنسی در افراد متقاضی درمان (در گروه نیازمند درمان) نشان می‌دهد که اکثریت افراد (۱۱۴ نفر، ۷۲/۶۱٪) خواستار اصلاح ظاهر دندان‌ها و یا فک‌هایشان بودند. ۴۴ نفر (۲۸/۰۳٪) برای برطرف شدن مشکلات حین غذا خوردن یا صحبت کردن و ۲۳ نفر (۱۴/۶۵٪) برای رفع مشکلات موجود در ارتباط با دیگران به واسطه ظاهر نازیبای دندان‌ها و فک‌هایشان، تمایل به درمان ارتودنسی داشتند. از بین افراد نیازمند درمان که خواستار انجام درمان ارتودنسی بودند ۷۳ نفر (۴۶/۵٪) شخصاً احساس نیاز به درمان می‌کردند. توصیه والدین (۳۶/۳٪) و دندانپزشک (۲۹/۲۹٪) بیشترین تأثیر را در تصمیم‌گیری برای درمان داشت و توصیه دوستان (۱۱/۴۶٪) و معلمین (۵/۰۹٪) در درجات بعدی قرار داشتند. بررسی دلایل عدم تقاضا برای درمان ارتودنسی نشان داد که هزینه بالای درمان، دلیل اصلی برای عدم مراجعه جهت

اورجت معکوس و کرودینگ بوده‌اند. این موضوع با نتایج بدست آمده توسط Zhou [۲۱] مغایرت داشته و مشابه نتایج مطالعه Reichmuth [۱۰] می‌باشد. با توجه به این که بهم ریختگی دندان‌ها و نیز بیرون زدگی فک پایین، از بارزترین جلوه‌های ناهنجاری دندانی- فکی از دیدگاه عامه مردم محسوب می‌شود و در عین حال بیشترین شکایت افراد در جامعه پژوهش حاضر از این مشکلات بوده است، طبیعی است که بیشترین تقاضا برای رفع این دسته از مشکلات باشد.

بررسی تأثیر شدت مال اکلوزن بر تقاضا برای درمان ارتودنسی نشان داد که اگرچه میزان نارضایتی افراد از وضعیت دندان‌ها و فک‌هایشان با افزایش شدت مال اکلوزن افزایش می‌یافت، اما لزوماً مال اکلوزن شدیدتر با تقاضای بیشتر همراه نیست. این موضوع نشان‌دهنده این است که عوامل شخصی و محیطی دیگری غیر از شدت ناهنجاری بر تقاضا برای درمان ارتودنسی مؤثرند. هم‌چنین ممکن است دریافت پاسخ همواره منفی از جانب اطرافیان در مورد ناهنجاری شدیدتر در مقایسه با پاسخ متغیر اجتماع به یک ناهنجاری با شدت کمتر، منجر به تطابق بیشتر و در نتیجه تقاضای کمتری شده باشد.

بررسی دلایل تقاضا برای درمان ارتودنسی نشان داد که مهم‌ترین عامل در تصمیم‌گیری برای درمان، اصلاح ظاهر دندان‌ها و فکین بوده است. در واقع افراد در درجه اول به دلایل زیبایی، مایل به انجام درمان ارتودنسی بوده‌اند و دلایل مرتبط با عملکرد سیستم جوونده در مرتبه بعدی قرار داشته‌اند. این موضوع با نتایج به دست آمده توسط Zhou [۲۱] و Phillips [۲۲] مطابقت و با مطالعه Forssell [۲۳] مغایرت دارد. با توجه به اهمیت زیبایی ظاهری در کسب موقعیت اجتماعی مطلوب در نوجوانان این نتیجه قابل انتظار و موجه به نظر می‌رسد.

بررسی تأثیر تشویق اطرافیان بر تصمیم‌گیری برای درمان ارتودنسی نشان داد که توصیه والدین و دندانپزشک بسیار مهم‌تر از سایر افراد نظیر دوستان و معلمان بوده است. این موضوع با مطالعه Bergstrom [۹] که نشان داد وجود

بررسی‌های آماری نشان داد که میزان تحصیلات پدر و مادر تأثیر چشم‌گیری بر تقاضا برای درمان ارتودنسی ندارد. هم‌چنین نتایج نشان داد که دانش‌آموزان مدارس غیردولتی به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر از دانش‌آموزان مدارس دولتی متقاضی انجام درمان ارتودنسی بودند ( $p < 0.05$ ).

## بحث

بررسی دلایل رضایت دانش‌آموزان از وضعیت دندان‌ها و فکین نشان داد که غالب دانش‌آموزان، عدم وجود مشکل در زمان غذا خوردن و صحبت کردن را برای رضایت از دندان‌ها و فکین کافی دانسته‌اند. این موضوع با مطالعه Trulsson [۱۱] که در آن مشابهت با دیگران دلیل اصلی رضایت افراد از دندان‌ها عنوان شده است مغایرت دارد.

در مطالعه حاضر بیشترین دلیل عدم رضایت دانش‌آموزان از وضعیت دندان‌ها و فکین نامرتب بودن دندان‌ها عنوان شده است. در مطالعه مشابهی که توسط Reichmuth [۱۰] انجام شد، اورجت زیاد بیشترین دلیل نارضایتی افراد مورد مطالعه ذکر شده است. با توجه به شیوع بیشتر کرودینگ در مقایسه با اورجت افزایش یافته در جامعه مورد پژوهش و نیز با توجه به مقبولیت نسبی نیمرخ محدب (که از خصوصیات همراه با اورجت افزایش یافته است) از لحاظ زیبایی در جامعه ایرانی [۲۰] شکایت کمتر از اورجت افزایش یافته در مقایسه با کرودینگ موجه به نظر می‌رسد.

از جهت مشکلات روانی اجتماعی ناشی از مال اکلوزن دندانی، بیشترین مشکل عنوان شده توسط دانش‌آموزان تمسخر از جانب دوستان عنوان شده است. این موضوع با مطالعه Zhou [۲۱] که در آن نیمی از بیماران از تمسخر اطرافیان و نام مستعاری که به واسطه ناهنجاری دندانی بر آن‌ها گذاشته شده بود رنج می‌بردند، مطابقت دارد. با توجه به اهمیتی که نوجوانان در این سن به نظر دیگران در مورد وضعیت ظاهر خود می‌دهند، این نتیجه موجه به نظر می‌رسد. در تحقیق حاضر بیشترین تقاضا برای درمان ارتودنسی در بین افرادی مشاهده شد که دارای اوربایت افزایش یافته،

دندانپزشک بیشتر در مناطق شهری نسبت به مناطق روستایی موجب تقاضای بیشتر افراد در مناطق شهری برای درمان ارتودنسی شده است و با مطالعه Wheeler [۱۳] که در آن وجود دندانپزشک در شعاع ۵ مایلی از خانه یا مدرسه را موجب تقاضای بیشتر افراد برای درمان ارتودنسی نشان داده بود، مطابقت دارد. مطالعه Zhou [۲۱] نیز نشان داد که توصیه ارتودنسیست در ۶۷٪ موارد و توصیه والدین در ۴۷٪ موارد عامل مهمی در تصمیم‌گیری برای درمان ارتودنسی بوده است. لذا آگاه‌سازی والدین نسبت به ناهنجاری‌های دندانی - فکی و تبعات و عوارض این مشکلات نقش بسزایی در ایجاد انگیزه برای انجام درمان‌های ارتودنسی در نوجوانان خواهد داشت. هم‌چنین این نتیجه بیانگر نقش بسزای دندانپزشکان عمومی در ارتقاء سطح آگاهی جامعه در مورد مشکلات ارتودنسی است.

در تحقیق حاضر مهم‌ترین دلیل در عدم تقاضا برای درمان ارتودنسی پرهزینه بودن درمان ارتودنسی عنوان شده است. این موضوع با نتایج مطالعه raEnda [۱۵] مطابقت و با مطالعه Zhou [۲۱] که در آن عدم آگاهی لازم در رابطه با درمان ارتودنسی مهم‌ترین عامل عدم تقاضا بوده است مغایرت دارد. با توجه به عقب‌ماندگی اقتصادی در کشورهای درحال توسعه و عدم وجود بیمه‌های درمانی قوی در این کشورها، طبیعی است که معضل اقتصادی پراهمیت‌ترین دلیل عدم تقاضا برای درمان ارتودنسی در چنین جوامعی باشد.

مطالعه حاضر نشان داد که جنسیت روی تقاضا برای درمان ارتودنسی به جز در موارد مال اکلوزن‌های شدید - که البته تعداد ناچیزی (کمتر از ۱۵٪) از افراد نیازمند درمان را تشکیل می‌دادند - تأثیر چشم‌گیری ندارد. این موضوع مشابه نتایج به دست آمده توسط Bergstrom [۹]، raEnda [۱۵]، Kerosuo [۲۴] و Onyeaso [۲۵] می‌باشد. در مطالعه Mandall [۸] تقاضا در پسرها بیشتر از دخترها و در مطالعه Wheeler [۱۳] در دخترها بیشتر از پسرها عنوان شده است. به عبارت دیگر در جامعه پژوهش حاضر، دختران و

پسران به یک میزان به بهبود جذابیت صورت خود اهمیت می‌دهند که این می‌تواند ناشی از افزایش سطح آگاهی اجتماعی از نقش مثبت آراستگی و زیبایی چهره در کسب موفقیت برای هر دو جنس مذکر و مؤنث باشد.

در این مطالعه تحصیلات والدین تأثیر چشم‌گیری بر تقاضا برای درمان ارتودنسی نداشت. این موضوع مشابه نتایج به دست آمده توسط Bergstrom [۹]، Kerosuo [۲۴] و Onyeaso [۲۵] می‌باشد اما با مطالعات Mandall [۸]، Reichmuth [۱۰]، Wheeler [۱۳] و Ahmed [۱۴] که در آن‌ها تحصیلات والدین و سطح فرهنگی خانواده به عنوان عاملی تأثیرگذار بر تقاضا برای درمان ارتودنسی نشان داده شده مغایرت دارد. شاید به واسطه آن که دانش‌آموزان علی‌رغم تفاوت در سطح تحصیلی و فرهنگی خانواده‌ها، تحت تأثیر شرایط آموزشی و تحصیلی نسبتاً مشابهی قرار می‌گیرند، این مسأله موجب کم‌رنگ‌تر شدن تفاوت‌های خارج از مدرسه در بین آن‌ها گردیده و در واقع موجب ایجاد نگرش‌های نسبتاً مشابه در زمینه توجه به جنبه‌های ظاهری شده است. نمونه مشابه چنین پدیده‌ای، تمایل نوجوانان از هر قشر فرهنگی به پوشیدن لباس‌هایی است که اصطلاحاً "مد روز" می‌باشند.

مقایسه تأثیر سطح اقتصادی خانواده روی تقاضا برای درمان ارتودنسی نشان داد که این عامل تأثیر چشم‌گیری بر تقاضا برای درمان داشته است. این موضوع مشابه نتایج مطالعات Bergstrom [۹]، Reichmuth [۱۰]، Wheeler [۱۳]، Ahmed [۱۴] بوده و با نتایج مطالعات Kerosuo [۲۴] و Onyeaso [۲۵] مغایرت دارد. همان‌طور که پیش‌تر نیز اشاره شد هزینه بالای درمان‌های ارتودنسی و عدم حمایت بیمه‌های درمانی در این زمینه، عامل بروز این معضل محسوب می‌گردد.

به طور خلاصه میزان نیاز به درمان ارتودنسی ۵۵/۵۰٪ و میزان تقاضا برای درمان ۴۱/۵۳٪ برآورد گردید. بیشترین میزان عدم رضایت در بین افراد دارای اورجت شدید و بیشترین میزان تقاضا در بین افراد دارای اوربایت شدید



### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج حاصله مبنی بر تمایل بخش قابل توجهی از مبتلایان به ناهنجاری‌های دندانی - فکی نسبت به رفع مشکلات مرتبط با ظاهر دندان‌ها، رفع موانع موجود در این راه به ویژه افزایش منابع مالی مورد نیاز از طریق گسترش چتر حمایتی بیمه‌های درمانی توصیه می‌گردد. هم‌چنین آگاه‌سازی بیشتر دندانپزشکان عمومی و دانشجویان دندانپزشکی و نیز توجیه والدین در مورد اهمیت تشخیص و درمان به موقع ناهنجاری‌های دندانی- فکی نقش بسزایی در کاهش هزینه‌های مادی و معنوی ناشی از این مشکلات خواهد داشت.

مشاهده شد. بیشترین دلیل تقاضا برای درمان ارتودنسی، تمایل به اصلاح ظاهر دندان‌ها و یا فک‌ها و بیشترین دلیل عدم تقاضا برای درمان ارتودنسی، هزینه بالای درمان عنوان شده است. "جنسیت" بر تقاضا برای درمان ارتودنسی در افراد دارای مال اکلوژن‌های خفیف‌تر تأثیری نداشت اما در مال اکلوژن‌های شدیدتر، تقاضا در دخترها بیشتر از پسرها بود. "تحصیلات والدین" بر تصمیم‌گیری برای درمان بی‌تأثیر و "وضعیت اقتصادی خانواده" بر تصمیم‌گیری برای درمان مؤثر بود.

### References

- [1] Zhang M, Mc Grath C, Hagg U. The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review. *Int J Pediatr Dentistry*, 2006; 4: 42-54.
- [2] Mandall NA, Wright H, Conboy FM. The relationship between normative orthodontic treatment need and measures of consumer perception. *Community Dental Health*. 2001; 18(1): 3-6.
- [3] Vargo JK, Gladwin M, Ngan P. Association between ratings of facial attractiveness and patients' motivation for orthognathic surgery. *Orthod Craniofac Res*, 2003; 6(1): 3-71.
- [4] De Oliveira CM, Sheiham A. Orthodontic treatment and its impact on oral health-related quality of life in Brazilian adolescents. *J Orthod*, 2004; 31(1): 20-7.
- [5] Proffit WR, Fields HW. Contemporary Orthodontics, 3th ed. St Luis: Mosby. 2000; pp: 15-21.
- [6] Cunningham SJ, Feinmann C. Psychological assessment of patients requesting orthognathic surgery and the relevance of body dysmorphic disorder. *Br J Orthod*, 1998; 25(4): 293-8.
- [7] Nanda R. Biomechanical and esthetic strategies in clinical orthodontics, 1 st ed. St Luis: Elsevier; 2005; pp: 95-6.
- [8] Mandall NA, McCord JF, Blinkhorn AS, Worthington HV, O'Brien KD. Perceived aesthetic impact of malocclusion and oral self-perceptions in 14-15-years-old Asian and Caucasian children in greater Manchester. *Eur J rthod*, 2000; 22(2): 175-83.
- [9] Bergstrom K, Halling A, Huggare J. Orthodontic treatment demand--differences between urban and rural areas. *Community Dent Health*, 1998; 15(4): 272-6.
- [10] Reichmuth M, Greene KA, Orsini MG, Cisneros GJ, King GJ, Kiyak HA. Occlusal perceptions of children seeking orthodontic treatment: impact of ethnicity and socioeconomic status. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 2005; 128(5): 575-82.
- [11] Trulsson U, Strandmark M, Mohlin B, Berggren U A. qualitative study of teenagers' decisions to undergo orthodontic treatment with fixed appliance. *J Orthod*, 2002; 29(3): 197-204.
- [12] Salonen L, Mohlin B, Gotzlinger B, Hellden L. Need and demand for orthodontic treatment in an adult Swedish population. *Eur J Orthod*, 1992; 14(5): 359-68.
- [13] Wheeler TT, McGorray SP, Yurkiewicz L, Keeling SD, King GJ. Orthodontic treatment demand and need in third

- and fourth grade schoolchildren. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 1994; 106(1): 22-33.
- [14] Ahmed B, Gilthroe MS, Bedi R. Agreement between normative and perceived orthodontic need amongst deprived multiethnic school children in London. *Clin Orthod Res*, 2001; 4: 65-71.
- [15] Endarra LK, Tang BDS, Lisa LY. Correlation of orthodontic treatment demand with treatment need assessed using two indices. *Angle Orthodontist*. 1995; 65(b): 443-50.
- [16] Birkeland K, Boe OE, Wisth PJ. Orthodontic concern among 11-year-old children and their parents compared with orthodontic treatment need assessed by index orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 1996; 110(2): 197-205.
- [17] Ng'ang'a PM, Stenvik A, Ohito F, Ogaard B. The need and demand for orthodontic treatment in 13-15-year-olds in Nairobi, Kenya. *Acta Odontol Scand*, 1997; 55(5): 325-8.
- [18] Abu Alhaija ES, Al-Nimri KS, Al-Khateeb SN. Orthodontic treatment need and demand in 12-14-year-old north Jordanian school children. *Eur J Orthod*, 2004; 26(3): 261-3.
- [19] Younis JW, Vig KW, Rinchuse DJ, Weyant RJ. A validation study of three indexes of orthodontic treatment need in the united States. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1997; 25(5): 358-62.
- [۲۰] فیاض منفرد ح. ارزیابی تاثیر تغییرات افقی و عمودی صورت تحتانی روی درک زیبایی نیمرخ. پایان نامه دکترای تخصصی ارتودنسی. دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۸۱، شماره پایان نامه: ۲۲۰.
- [21] Zhou YH, Hagg U. Concerns and motivations of skeletal class III patients receiving orthodontic-surgical correction. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg*, 2001; 16: 7-17.
- [22] Philips C, Bennett ME, Broder HL. Dentofacial disharmony: psychological status of patients seeking treatment consultation. *Angle Orthod*, 1998; 68(6): 547-56.
- [23] Forssell H, Finne K, Forssell K, Panula K, Blinnikka LM. Expectations and perceptions regarding treatment: a prospective study of patients undergoing orthognathic surgery. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg*, 1998; 13(2):107-13 .
- [24] Kerosuo H, Al Enezi S, Kerosuo E, Abdulkarim E. Association between normative and self-percieved orthodontic treatment need among Arab high school students. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 2004; 125(3): 373-8.
- [25] Onyeaso Co, Sanuo O. Perception of personal dental appearance in Nigerian adolescents. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 2005; 127(6): 700-6.