

بررسی شاخص نیاز به درمان ارتودنسی (IOTN) در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی البرز در سال ۱۳۹۷

سمیه خرمیان طوسی^۱، شیرویه رضا^۲، بهنام زینلی^۳

^۱ استادیار بخش دندانپزشکی کودکان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
^۲ دندانپزشک
^۳ کارشناس ارشد علوم کامپیوتر، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۱۰/۲۵؛ تاریخ پذیرش: ۹۹/۲/۲

چکیده

مقدمه: شاخص IOTN (Index of Orthodontic Treatment Need) یا نیاز به درمان ارتودنسی ابزار مناسبی برای اندازه‌گیری میزان نیاز به درمان در جامعه بوده و دارای کارایی‌های متعددی از جمله برنامه ریزی، تقسیم منابع و بهبود استانداردهای درمانی می‌باشد. هدف از این مطالعه تعیین شاخص IOTN دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی البرز در سال ۱۳۹۷ بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی ۴۰۱ دانشجو بدون هیچ گونه سابقه درمان ارتودنسی توسط نمونه‌گیری از نوع تصادفی خوشه‌ای، انتخاب شدند. شاخص IOTN با روش پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت تعیین شد و پرسشنامه‌ای که شامل اطلاعات دموگرافیک بود نیز تکمیل گردید.

یافته‌ها: ۳۸/۴ درصد شرکت کنندگان مذکر با میانگین سنی $20/5 \pm 1/6$ سال و ۶۱/۶ درصد مؤنث با میانگین سنی $20/4 \pm 5/2$ سال بودند. اختلاف سن در جنس مذکر و مؤنث معنی‌دار نبود ($P=0/912$). ۳/۸ درصد دانشجویان براساس جزء AC نیاز به درمان متوسط ارتودنسی داشتند. همچنین براساس جزء DHC، ۸/۶ درصد نیاز به درمان متوسط ارتودنسی و ۰/۸ درصد دانشجویان نیاز به درمان ارتودنسی شدید داشتند.

نتیجه‌گیری: میزان شاخص نیاز به درمان ارتودنسی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی البرز نسبتاً پایین بود.

کلمات کلیدی: مال اکلوژن، ارتودنسی، نیاز به درمان ارتودنسی

نویسنده مسئول:

کرج، گلشهر، خیابان کتویی زاده،
 دانشکده دندانپزشکی البرز، گروه
 دندانپزشکی کودکان

Tel: ۰۲۶۳۳۵۲۱۶۱۴

E-mail: So_khoramian@yahoo.com

مقدمه

آنچه برای برنامه‌ریزی‌های کلان و حصول نتایج عالی دارای اهمیت فوق‌العاده است وجود شاخص‌های معتبر و آمار صحیح می‌باشد که در طی تحقیقات صحیح با رعایت اصول و مبانی آن بدست می‌آید.^۱ اساساً ارائه خدمات در سطح جامعه باید با برنامه‌ریزی و با توجه به منابع و اولویتها صورت پذیرد. با داشتن برآوردی از نیاز جامعه به درمان می‌توان وضعیت آینده را با وضعیت امروز مقایسه نمود و تأثیر کیفیت آموزش، روش‌ها و امکانات جدیدتر را برای کاهش نیاز جامعه به درمان ارزیابی نمود.^۲ یکی از مهم‌ترین مشکلاتی که رشته ارتودنسی همواره با آن مواجه است تعیین شاخص نیاز به انجام درمان ارتودنسی است. نیاز به درمان ارتودنسی در جامعه ما الگوی شناخته شده‌ای نداشته و برآورد دقیقی از میزان این نیاز در سطح جامعه در دست نیست.^۳ هر چند مطالعاتی در شهرهای مختلف به طور منطقی انجام شده، اما متأسفانه تابحال اقدامی برای سنجش این شاخص در دانشگاه علوم پزشکی البرز انجام نگرفته بود. لذا هدف مطالعه حاضر تعیین شاخص نیاز به درمان ارتودنسی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی البرز بود.

شاخص IOTN، از دو جزء تشکیل شده است: جزء سلامت دندان (Dental health component (DHC) و جزء زیبایی (Aesthetic component (AC). برای سنجش جزء سلامت دندان از خصوصیات زیر استفاده می‌شود:

اوربایت، جابجایی نقاط تماس، اورجت، کراس بایت، دندان نیمه رویش یافته، دندانهای غایب، شکاف کام و لب، مشکل در بلع و تروما به بافت.^۴

ترتیب سنجش این خصوصیات اهمیتی ندارد آنچه اهمیت دارد این است که شدیدترین الگوی ناهنجار برای تصمیم‌گیری درباره نیاز به درمان در نظر گرفته می‌شود و رتبه‌ها، زیر گروه‌هایی دارد که با Alphabet مشخص می‌شود تا در صورت نیاز (برای کارهای اپیدمیولوژیک) بتوان از آنها استفاده کرد.^۴

جزء زیبایی (Aesthetic component (AC، شامل ۱۰ رتبه می‌باشد که با ۱۰ عکس نشان داده می‌شوند. این عکس‌ها براساس جذابیت توسط یک گروه دندانپزشک طبقه‌بندی شده‌اند و از میان

تمام عکس‌ها، این ۱۰ عکس با فواصل یکسان انتخاب شده‌اند. درجه بندی براساس جذابیت دندانی است و نه براساس شباهت‌های مورفولوژیک. رتبه نهایی میزان نیاز براساس زیبایی و احساس نیاز روانی - اجتماعی به درمان ارتودنسی را مشخص می‌کند. کاربردهای شاخص برای والدین و بچه‌ها ساده است و توافق بالایی بین امتیازات به دست آمده توسط دندانپزشک و والدین وجود دارد.^۴

مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی-تحلیلی به صورت مقطعی (Cross-sectional) در سال تحصیلی ۱۳۹۷ بر روی ۴۰۱ دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی البرز انجام شد. ابتدا مجوزهای لازم از کمیته اخلاق دانشگاه اخذ شد (IR.ABZUMS.REC.1397.104) و هماهنگی‌های لازم با دانشکده‌های تابعه انجام شد. نمونه‌گیری به صورت نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم نمونه بود.

معیارهای ورود به مطالعه، رضایت آگاهانه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی البرز برای شرکت در پژوهش و عدم ابتلا به هر بیماری سیستمیک و معیارهای خروج از مطالعه، ابتلا به هر گونه بیماری سیستمیک و داشتن درمان ارتودنسی قبلی بود.

دانشجویان پس از اخذ رضایت نامه مورد معاینه قرار گرفتند. معاینات توسط معاینه‌کننده (دانشجوی دندانپزشکی)، انجام شد و نتایج در فرم اطلاعاتی ثبت گردید. پس از معاینات، امتیاز دهی براساس شاخص IOTN در فرم اطلاعاتی هر دانشجو انجام شد. نحوه امتیاز دهی به صورت زیر می‌باشد:^۴

رتبه یک (بی‌نیاز به درمان) شامل مال اکلوژن‌های خیلی جزئی مثل جابه‌جایی‌های کمتر از یک میلی‌متر.

رتبه دو (نیاز جزئی به درمان) شامل اورجت بیش از سه و نیم میلی‌متر، اورجت معکوس بیش از صفر، کراس بایت قدامی یا خلفی با اختلاف یک میلی‌متر، اپن بایت قدامی یا خلفی به میزان بیش از یک میلی‌متر و کمتر یا مساوی دو میلی‌متر و افزایش اوربایت بیش از سه و نیم میلی‌متر بدون تماس بر روی لثه.

رتبه سه (نیاز متوسط به درمان) شامل افزایش اورجت بیش از سه و نیم میلی‌متر و کمتر یا مساوی شش میلی‌متر، اورجت

آزمایش ادامه یافت. هیچکدام از افراد مورد بررسی مشکل سیستمیک نداشتند.

۳۸/۴ درصد (۱۵۲ نفر) شرکت کنندگان مذکر با میانگین سنی $20/5 \pm 1/6$ سال و ۶۱/۶ درصد (۲۴۴ نفر) مؤنث با میانگین سنی $20/45 \pm 2$ سال بودند. اختلاف سن در جنس مذکر و مؤنث معنی دار نبود ($P=0/912$).

جزء سلامت دندانی (DHC) Dental health component

میانگین اورجت افراد مورد بررسی $2 \pm 0/86$ میلی متر و حداقل و حداکثر آن نیز به ترتیب صفر و ۵ میلی متر بود. اورجت ۲۴/۷ درصد افراد کمتر از ۲ میلی متر، ۴۴/۵ درصد ۲ میلی متر و ۳۰/۸ درصد بیشتر از ۲ میلی متر بود. اورجت معکوس در ۱ درصد (۴ نفر) از دانشجویان مشاهده گردید که اندازه آن‌ها ۰/۵ میلی متر، ۱/۵ میلی متر (۲ نفر) و ۲ میلی متر بود.

میزان اوربایت در دانشجویان به طور متوسط $1/83 \pm 0/79$ میلی - متر و حداقل و حداکثر آن نیز به ترتیب صفر و ۴ میلی متر بود. اورجت ۹/۸ درصد افراد کمتر از ۱ میلی متر، ۶۵/۷ درصد از ۱ تا ۲ میلی متر و ۲۴/۵ درصد بیشتر از ۲ میلی متر بود.

۶/۶ درصد (۲۶ نفر) دارای کراس بایت قدامی تک دندانی بوده که کراس بایت قدامی آنها در اندازه‌های ۱، ۱/۵، ۲ و ۳ میلی متر به ترتیب ۲۶/۹، ۱۹/۲، ۵۰ و ۳/۸ درصد بود.

۳۲/۳ درصد (۱۲۸ نفر) دارای کراس بایت خلفی تک دندانی بود. متوسط کراس بایت خلفی $2/1 \pm 0/73$ میلی متر و حداقل و حداکثر آن نیز به ترتیب ۱ و ۴/۵ میلی متر بود.

۴/۵ درصد (۱۸ نفر) از افراد مورد بررسی اپن بایت بوده که متوسط اپن بایت در آنها $1/83 \pm 0/9$ میلی متر و حداقل و حداکثر آن نیز به ترتیب ۰/۵ و ۴ میلی متر بود. اپن بایت ۱ و ۲ میلی متری به ترتیب ۲۷/۸ و ۲۲/۲ درصد، بیشترین فراوانی را داشت.

۲۵/۳ درصد (۱۰۰ نفر) دانشجویان دارای جابجایی نقاط تماس دندانی (Crowding) بوده و ۷۴/۷ درصد (۲۹۶ نفر) فاقد جابجایی نقاط تماس دندانی بودند.

۰/۸ درصد (۳ نفر) دانشجویان دارای دندان نیمه رویش یافته بوده که در دو نفر یک دندان و در یک نفر دو دندان نیمه رویش یافته بود. بقیه افراد فاقد دندان نیمه رویش یافته بودند.

۲/۳ درصد (۹ نفر) دانشجویان دارای دندان غایب (Missing)

معکوس بیش از یک میلی متر ولی کمتر یا مساوی سه و نیم میلی متر، کراس بایت قدامی یا خلفی با اختلاف بیش از یک میلی متر، جابجایی تماس دندانی بیش از دو میلی متر، اپن بایت قدامی یا طرفی به میزان بیش از دو میلی متر ولی کمتر یا مساوی چهار میلی متر و اوربایت افزایش یافته با تماس ولی بدون تروما به بافت لثه یا کام.

رتبه چهار (نیاز شدید به درمان) شامل افزایش اورجت بیش از شش میلی متر ولی کمتر یا مساوی نه میلی متر، اورجت معکوس بیش از سه و نیم میلی متر بدون اشکال در تکلم یا جویدن، کراس بایت قدامی یا خلفی بیش از دو میلی متر، جابه جایی شدید دندان‌ها به میزان بیش از چهار میلی متر، اپن بایت شدید قدامی یا خلفی به میزان بیش از چهار میلی متر، افزایش اوربایت همراه تروما به بافت کام یا لثه، اورجت معکوس بزرگتر از یک میلی متر و کمتر از سه و نیم میلی متر همراه اشکال در بلع یا تکلم، دندان نیمه رویش یافته و یا حضور دندانهای اضافی.

رتبه پنج (نیاز بسیار شدید به درمان) شامل هیپودنشیای شدید بیش از دو دندان در یک کوادرانت که نیاز به جایگزینی داشته باشد و قبل از جایگزینی به ارتودنسی نیاز داشته باشند، اشکال در رویش دندانها (به جز مولر سوم) به علت شلوغی، جابه جایی، حضور دندان های اضافی، دندانهای باقیمانده شیری و هر عامل پاتولوژیک دیگر، اورجت معکوس بیش از سه و نیم میلی متر همراه با اشکال در تکلم و جویدن، شکاف لب و کام و دندان های شیری مدفون شده یا انکیلوتیک.

آنالیزهای آماری با استفاده از نرم افزار SPSS-22 صورت گرفت. اهمیت نیازهای درمان برای کل نمونه با استفاده از آزمون مجذور کای مورد بررسی قرار گرفت. برای داده های کمی نتایج به صورت میانگین (انحراف معیار) و برای متغیرهای کیفی از فراوانی (درصد) استفاده شد.

یافته‌ها

در تحقیق حاضر تعداد ۴۰۱ دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی البرز مورد بررسی قرار گرفتند که تعداد ۵ نفر دارای سابقه ارتودنسی بودند که از ادامه مطالعه خارج شدند و با تعداد ۳۹۶ نفر

(۳۴ نفر) نیاز به درمان متوسط ارتودنسی و ۰/۸ درصد دانشجویان (۳ نفر) نیاز به درمان ارتودنسی شدید داشتند. هیچ فردی در گروه نیاز بسیار شدید به درمان قرار نگرفت و بقیه افراد نیازی به درمان ارتودنسی نداشتند.

تعیین رتبه DHC و زیبایی (AC)

۲۹/۵ درصد افراد مورد بررسی از نظر زیبایی رتبه ۱ و ۲۵ درصد رتبه ۲ بودند. رتبه‌های ۳، ۴ و ۵ زیبایی نیز به ترتیب ۲۴/۲، ۱۷/۴ و ۲/۳ درصد بودند. رتبه ۶ زیبایی نیز در ۱/۵ درصد دانشجویان مشاهده شد. با توجه به جدول دو، ۳/۸ درصد دانشجویان (۱۵ نفر) بر اساس شاخص AC نیاز به درمان متوسط ارتودنسی داشتند. بقیه افراد نیازی به درمان ارتودنسی نداشتند.

بوده که در ۸ نفر یک عدد دندان غایب و در یک نفر دو عدد دندان غایب بود. بقیه افراد فاقد دندان غایب بودند. ۱/۸ درصد (۷ نفر) دانشجویان دارای یک دندان اضافه بودند و بقیه افراد فاقد دندان اضافی بودند. ۱/۵ درصد (۶ نفر) دانشجویان هایپودنثیا بودند و بقیه افراد هایپودنثیا نبودند. در هیچکدام از افراد مورد بررسی، دندان شیری و دائمی انکیلو تیک وجود نداشت. در هیچکدام از افراد مورد بررسی، شکاف کام و لب وجود نداشت. از نظر وضعیت اکلوزن سمت راست، ۴۹/۵ درصد کلاس ۱، ۳۰/۳ درصد کلاس ۲ و ۲۰/۲ درصد کلاس ۳ بودند. همچنین از نظر وضعیت اکلوزن سمت چپ، ۴۹/۲ درصد کلاس ۱، ۳۰/۶ درصد کلاس ۲ و ۲۰/۲ درصد کلاس ۳ بودند. با توجه به جدول یک، بر اساس شاخص DHC، ۸/۶ درصد

جدول ۱: رتبه DHC در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی البرز در سال ۱۳۹۷

شاخص DHC	فراوانی	درصد
۱ (بی نیازه درمان)	۲۴۶	۶۲/۱
۲ (نیاز جزئی به درمان)	۱۱۳	۲۸/۵
۳ (نیاز متوسط به درمان)	۳۴	۸/۶
۴ (نیاز شدید به درمان)	۳	۰/۸
کل	۳۹۶	۱۰۰

جدول ۲: رتبه زیبایی (AC) در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی البرز در سال ۱۳۹۷

رتبه زیبایی (AC)	فراوانی	درصد
۱	۱۱۷	۲۹/۵
۲	۹۹	۲۵
۳	۹۶	۲۴/۲
۴	۶۹	۱۷/۴
۵	۹	۲/۳
۶	۶	۱/۵
کل	۳۹۶	۱۰۰

بحث

مربوط به اورجت بین ۳/۵ میلی متر تا ۶ میلی متر و در درجه دو مربوط به دو میلی متر جابجایی نقاط تماس دندان ها تا یک میلی متر بود^۱. عوامل متعددی برای جابجایی نقاط تماس دندان، دندان نیمه رویش یافته و دندان نهفته قابل ذکر است که از آن جمله می-توان به رشد تاخیری و عوامل ژنتیکی که از مهمترین این عوامل است اشاره نمود.

مطالعه حاضر نشان داد که تقریباً نیمی از دانشجویان مورد بررسی اکلوزن کلاس I داشتند. در مطالعه فراهانی و همکاران شیوع مال اکلوزن کلاس II, III در جمعیت شهری ایران^۱ در مقایسه با نتیجه تحقیق حاضر کاهش چشمگیری داشته و همسو با نتیجه تحقیق حاضر نبود. در تحقیق قادری و همکاران در بررسی شیوع مال اکلوزن کلاس II, III در کودکان شش تا ۱۴ ساله تا حدودی همسو با نتیجه تحقیق حاضر بود^۲. در تحقیق Sharma^۳ فراوانی اکلوزن های کلاس های I به مراتب بیشتر از نتیجه تحقیق حاضر بود ولی تفاوت چندانی در فراوانی کلاس های II و III با نتیجه تحقیق حاضر نداشت. در تحقیق Omutimba و همکاران نیز شیوع کلی مال اکلوزن در دانشجویان ۲۵ - ۱۸ ساله دندان پزشکی کنیا بالاتر از نتیجه تحقیق حاضر بوده و همسو با تحقیق حاضر نبود^۴ و افراد نیازمند درمان ارتودنسی دارای مال اکلوزن کلاس II و III بودند. نتیجه تحقیق Gudipani و همکاران در بررسی شیوع مال اکلوزن در افراد بزرگسال در سه شهر جنوب عربستان سعودی^۵ تا حدودی مشابه نتیجه تحقیق حاضر بود. بررسی وضعیت دندان ها و قرارگیری آنان در گروه های چهارگانه ی انگل (اکلوزن طبیعی، ناهنجاری کلاس یک، کلاس دو و کلاس سه) اهمیت ویژه دارد. بر پایه بررسی های انجام شده در امریکا، حداکثر ۳۰ درصد افراد اکلوزن طبیعی دارند و ناهنجاری کلاس یک شایعتر از دیگر ناهنجاری هاست (۵۰ تا ۵۵ درصد). میزان شیوع کلاس دو، در حدود ۱۵ درصد و کلاس سه کمتر از یک درصد است^۶. بر پایه گزارش منگوری-مصطفی، بیشترین میزان شیوع ناهنجاری کلاس دو در میان سفیدپوستان با ریشه اروپای شمالی دیده می شود. در حالی که، ناهنجاری کلاس سه در میان شرقی ها، بیشترین شیوع را دارد (در ژاپن سه تا پنج درصد، در چین دو درصد، که کلاس سه کاذب دارند) به بیان دیگر، به دلیل وجود تداخلات ثنائی، فک

درمان های ارتودنسی علاوه بر بهبود زیبایی دندانی- صورتی اهدافی مانند کمک به رویش و مرتب کردن دندان های نابجا، کاهش بی نظمی های تروماتیک دندان، کاهش تماس های پیشرس که باعث جابه جایی مندیبل شده و ممکن است بعداً منجر به درد عضله و مفصل شود را دنبال می کنند. هدف نهایی در این تحقیق ارزیابی شاخص IOTN در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی البرز در سال ۱۳۹۷ و در نهایت شناسایی افرادی بود که نیاز به درمان ارتودنسی دارند.

در تحقیق حاضر اورجت، اورجت معکوس، اوربایت، کراس بایت قدامی و خلفی مورد بررسی قرار گرفت. در مطالعه اپیدمیولوژیکی که توسط فراهانی و همکاران در جمعیت شهری ایران انجام دادند، فراوانی اورجت بیش از شش میلی متر، اورجت معکوس و کراس بایت قدامی یا خلفی بیشتر از نتیجه تحقیق حاضر بوده و همسو با نتیجه تحقیق حاضر نبود^۱. در تحقیق Hamden بررسی نیاز به درمان ارتودنسی در دانش آموزان اردنی، گزارش نمودند که افزایش اورجت بیش از شش میلی متر و کمتر یا مساوی نه میلی متر بیشتر از نتیجه تحقیق حاضر بود^۲. در این تحقیق کراس بایت خلفی بالاتر از ۳ و اورجت بالاتر از ۲ میلی متر در افراد مورد نیاز به درمان ارتودنسی مشاهده گردید. در تغییرات متغیرهای جزء سلامت دندانی عوامل ارثی و محیطی بیشتر از سایر موارد تأثیر گذار هستند لذا بدیهی است که نتایج همسو کمتر دیده شود.

در تحقیق حاضر بیش از یک چهارم دانشجویان دارای جابجایی نقاط تماس دندانی بودند. دانشجویان با دندان نیمه رویش یافته، دارای دندان نهفته، دارای یک دندان اضافه و هایپودنسیا دارای فراوانی پایینی بود. در هیچکدام از افراد مورد بررسی، شکاف کام و لب و دندان شیری انکیلوتیک مشاهده نگردید. در مطالعه Hamden، جابجایی بیش از چهار میلی متر دندانی و نقص رویش دندان ها همسو با نتیجه تحقیق حاضر نبوده و به مراتب بیشتر از نتیجه تحقیق حاضر بود^۳. در تحقیق فیض بخش و همکاران در بررسی نیازهای درمانی ارتودنسی دانش آموزان پسر ۱۸-۱۴ ساله شهر اصفهان، در درجه پنج بیشترین مال اکلوزن مربوط به دندان های رویش نیافته، در درجه چهار مربوط به هایپودنسیا، در درجه سه

Albarakati نیاز به درمان ارتودنسی در بیمارستان مرکزی دمان عربستان سعودی بسیار اندک گزارش گردیده بود^{۱۷} که به مراتب کمتر از نتیجه تحقیق حاضر بود. نتیجه مطالعه Üçüncü و همکاران تا حدودی با نتیجه تحقیق حاضر همسو بود^{۱۸}. عوامل متعددی می‌تواند در اختلاف نتایج مشاهده شده در مورد نیاز به درمان ارتودنسی دخیل باشد که عواملی مانند اختلافات قومی و قبیله‌ای، تغییرات اقلیمی، نوع تغذیه غالب افراد، سن بررسی و نوع شاخص مورد استفاده از آن جمله هستند. تعداد نمونه مورد بررسی نیز تا حدود زیادی در نتایج تحقیقات توصیفی دخیل است. توضیح دوم آن که AC و DHC از لحاظ مفهومی دو موضوع جداگانه را می‌سنجند؛ به خصوص که بعضی از مولفه‌های DHC مانند کراس بایت خلفی، جابجایی‌های دندانی در سگمنت‌های خلفی یا اوربایت افزایش یافته ممکن است جنبه فانکشنال را بیشتر از جنبه‌های زیبایی پوشش دهد^{۱۱}. لذا ناهماهنگی مشاهده شده بین نتایج AC و DHC غیرمنطقی نیست. یکی از اصلی‌ترین دلایل غیرقابل اعتماد بودن AC این است که تصاویر آن فقط نمای فرونتال را نشان می‌دهد و شدت مال اکلوزن از روی آن دیده نمی‌شود.

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که ۳/۸ درصد دانشجویان نیاز به درمان متوسط ارتودنسی براساس جزء AC و ۸/۶ درصد نیاز به درمان متوسط ارتودنسی و ۰/۸ درصد نیاز به درمان ارتودنسی شدید براساس جزء DHC داشتند. لذا میزان شیوع نیاز به درمان ارتودنسی در افراد مورد بررسی نسبتاً پایین بود.

References

- Farahani- Borzabadi A, Eslamipour F. Orthodontic treatment needs in an urban Iranian population, an epidemiological study of 11-14 year old children. *Eur J Paediatr Dent.* 2009;10(2):69.
- Feyzabakhsh M, Khadem P, Sarandi S, Teimouri F, Aslan F, Dadgar S. Ortodontic treatment needs of 14-18 years-old male student of Isfahan (Iran) IN 2009-2010 using IOTN Index. *J Mash Dent Sch.* 2013;9(5):23-6.
- Danaei SM, Oshagh M, Pajuhi N, Ghahremani Y, Bushehri SG. Assessment of parental awareness about malocclusion in Shiraz, Islamic Republic of Iran. *East. Mediterr. health j.* 2011;17(7).
- Proffit WR, Fields HW, Larson B, Sarver DM. Contemporary orthodontics-e-book. Elsevier Health Sciences. 3rd Ed. St Louise: Mosby Co., 2018:13-14.
- Hamdan AM. Orthodontic treatment need in Jordanian school children. *Community Dent Health* 2001;18(3):177-80.
- Ghaderi F, Oshagh M, Pakshir H, Baghmollai A. Prevalence of malocclusions in school-age children attending the orthodontics department of Shiraz University of Medical Sciences. *East. Mediterr. Health J.*

پایین به سمت کراس بایت جلویی انحراف پیدا می‌کنند^۱. علت تفاوت در نتایج می‌تواند در اثر تفاوت سن افراد تحت بررسی، اثر عوامل محیطی و نیز اثر ارث و تغذیه باشد. مال اکلوزن بیشتر از آنکه یک بیماری باشد، دور شدن از زیبایی هنجار در جامعه است و انتظار اصلی از درمان آن، بهبود عملکرد دهانی و ظاهر فرد است. معمولاً در سایه چنین درمانی، فرد از لحاظ روانی و اجتماعی به وضعیت بهتر زندگی می‌رسد و اعتماد به نفس او بهبود یافته، اضطراب و استرس کمتری در تعامل با جامعه تجربه می‌کند^{۱۱}.

در تحقیق حاضر در بررسی جزء AC، جزء DHC و شاخص Modified IOTN نشان داد که فراوانی نیاز به درمان ارتودنسی در دانشجویان مورد بررسی پایین بود. نتیجه تحقیق فیض بخش و همکاران در تعیین نیازهای درمانی ارتودنسی دانش آموزان پسر ۱۸-۱۴ ساله شهر اصفهان تا حدودی متفاوت از نتیجه تحقیق حاضر بود^۲. در تحقیق Holmes و Burden نیاز به درمان ارتودنسی در جمعیت کودکان ۱۲-۱۱ ساله کمتر از نتیجه تحقیق حاضر گزارش گردیده بود^{۱۲}. در حالیکه در مطالعه Hamden نیاز به درمان ارتودنسی در دانش آموزان اردنی براساس DHC بسیار بالاتر از نتیجه تحقیق حاضر گزارش گردیده بود^۷. نتیجه تحقیق Abdullah و همکاران نیاز به درمان ارتودنسی در کودکان مالزیایی همسو با نتیجه تحقیق حاضر نبوده و بسیار بالاتر گزارش گردیده بود^{۱۳}. در مطالعه Ngom و همکاران^{۱۴} نیز نیاز کودکان سنگال به درمان ارتودنسی، براساس شاخص های DHC و AC از IOTN و ICON به مراتب بیشتر از نتیجه تحقیق حاضر بود. مشابه چنین نتیجه‌ای توسط Kolawole^{۱۵} و همکاران در کودکان نیجریه، و Awad^{۱۶} و Abuaffan^{۱۷} و تحقیق Sharma^۷ گزارش گردیده بود. در مطالعه

- 2010;5(8):25-9.
7. Sharma JN. Epidemiology of malocclusions and assessment of orthodontic treatment need for the population of eastern Nepal. *World J Orthod* 2008;(4)10:311-16.
 8. Omutimba VO, Kokich VG, Kiyak HA. Perceptions of dental professionals and laypersons to altered dental esthetics: asymmetric and symmetric situations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2016; 130(2): 141-51.
 9. Gudipaneni R. Self perception of malocclusion of Saudi patients using the aesthetic component of the IOTN index. *Pak Oral Dental J.* 2018;27(1):45-52.
 10. El-Mangoury NH, Mostafa YA. Epidemiologic panoramic of malocclusion, *Angle Orthod.* 1990; 60: 207-214.
 11. Manzanera D, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM, Ganda JL. Diagnostic agreement in the assessment of orthodontic treatment need using the Dental Aesthetic Index and the Index of Orthodontic Treatment Need. *Eur J Orthod.* 2010;32(2):193-8.
 12. Burden D, Holmes A. The need for orthodontic treatment in the child population of the United Kingdom. *Eur J Paediatr Dent.* 1994;16(5):393-400.
 13. Abdullah M, Rock W. Assessment of orthodontic treatment need in 5,112 Malaysian children using the IOTN and DAI indices. *Community Dent Health.* 2001;18(4):242-8.
 14. Ngom PI, Diagne F, Dieye F, Diop-Ba K, Thiam F. Orthodontic treatment need and demand in Senegalese school children aged 12-13 years: an appraisal using IOTN and ICON. *Angle Orthod.* 2007;77(2):323-30.
 15. Kolawole K, Otuyemi O, Jeboda S, Umweni A. The need for orthodontic treatment in a school and referred population of Nigeria using the index of orthodontic treatment need (IOTN). *Odontostomatol Trop.* 2008;31(122):11-9.
 16. Awad RA, Abuaffan AH. Prevalence of Malocclusion in a Sample of Sudanese University Students by the Index of Orthodontic Treatment Need Index (IOTN). *EC Dental Science* 2018; 17(1):15-22.
 17. Albarakati S. Self perception of malocclusion of Saudi patients using the aesthetic component of the IOTN index. *Pak Oral Dental J.* 2007;27(1):45-52.
 18. Üçüncü N, Ertugay E. The use of the Index of Orthodontic Treatment need (IOTN) in a school population and referred population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2014;8(4):134-9.

Somayeh Khoramian Tusi¹,
Shirouyeh Reza², Behnam
Zeynali³

¹ Assistant Professor,
Department of Pediatric
Dentistry, School of Dentistry,
Alborz University of Medical
Sciences, Karaj, Iran

² Dentist

³ MSC of Computer Science,
Payame Noor University,
Tehran, Iran

Investigation of IOTN Index in Students of Alborz University of Medical Sciences in 2018

Received: 15 Jan. 2020 ; Accepted: 21 Apr. 2020

Abstract

Introduction: IOTN index (Index of Orthodontic Treatment Need) is an appropriate tool for measuring the need for orthodontic treatment in the community and has many applications, including planning, sharing resources and improving standards therapeutic. This study was aimed to determine the IOTN of dental students in Alborz University of Medical Sciences in 2018.

Materials and Methods: In this descriptive-analytical study, 401 students without any history of orthodontic treatment were selected by cluster random sampling. The IOTN index was determined by the WHO methodology and a questionnaire containing demographic information was also completed.

Results: 38.4% of participants were male with an average age of 20.5 ± 1.6 years old and 61.6% were female with an average age of 20.45 ± 2 years old. There was no significant difference between age and gender ($P=0.912$). The frequency of students needed to orthodontic treatment was 3.8% based on the AC component. On the base of DHC, 8.6% of students needed to moderate orthodontic treatment and 0.8% of students needed severe orthodontic treatment.

Conclusion: The prevalence of need for orthodontic treatment in students of Alborz University of Medical Sciences is relatively low.

Key words: Malocclusion, Orthodontics, Need for orthodontic treatment

***Corresponding Author:**
Department of Pediatric
Dentistry, School of Dentistry,
Alborz University of Medical
Sciences, Karaj, Iran

Tel: 02633531614
E-mail: So_khoramian@yahoo.com