

## The use of orthodontic need index (IOTN) in a referred Iranian population

P Padisar\* Z Mohammadi\* A Marami\*\* R Naseh\*

\*Assistant professor of Orthodontic, Dental School, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

\*\*Assistant professor of Oral Radiology, Dental School, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

### \*Abstract

**Background:** IOTN index has been used in different countries for assessment of orthodontic treatment needs in recent years. This index has two components, an aesthetic component (AC) and a dental health component (DHC).

**Objective:** The aim of this study was assessment of orthodontic needs on the basis of IOTN index in those people who had come for orthodontic treatment.

**Methods:** We used IOTN index in order to assess the orthodontic treatment needs of 343 applicants (262 females and 81 males) with a mean age of 18.1(standard deviation 3.8 years). Who had come for treatment during a certain period of time(8 months) For determining the AC we used a set of 10 pictures graded on the basis of aesthetical features of teeth. The DHC Component of Index that has five degrees was determined bases on study casts with standard preparation. If necessary and for more accuracy panoramic radiographies of patients were also used. The analysis of the obtained data was performed using Kappa, Chi-square and Spearman's tests.

**Findings:** The results with determination of subjective needs on the basis of AC by patient's perceived need indicate a lack of significant relation between gender and the patients' perceived need for AC(  $p < 0.05$ ). Most of these patients had determined their AC to be between grades 1-4, the results of AC determination through normative need assessment were the same as the results of perceived need Assessment. Which in case of DHC determination it was revealed that most subjects had a grade between 4 and 5, and there was a significant relation between DHC and type of malocclusion ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** Subjective data of IOTN index alone can not be considered an appropriate indicator of orthodontic treatment needs determination.

**Keywords:** IOTN, Aesthetic component, dental health component

**Corresponding Address:** Department of orthodontic, Dental School, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

**Email:** a\_marami@medinews.com

**Tel:** +98 281 3353061

**Received:** 2009/01/20

**Accepted:** 2009/10/11

## نیازهای درمانی افراد متقاضی درمان ارتودنسی در بخش خصوصی بر اساس شاخص IOTN

دکتر پرویز پدیسار\* دکتر زهرا محمدی\* دکتر آناهیتا مرامی\*\* دکتر رویا ناصح\*

\*استادیار گروه ارتودنسی دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین  
\*\*استادیار گروه رادیولوژی دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

آدرس مکاتبه: قزوین، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده دندان پزشکی، بخش رادیولوژی دهان و دندان، تلفن ۰۲۸۱-۳۳۵۳۰۶۱ Email: a\_marami@medinews.com  
تاریخ دریافت: ۸۷/۱/۱ تاریخ پذیرش: ۸۷/۷/۱۹

### \*چکیده

**زمینه:** در سال‌های اخیر در کشورهای مختلف از شاخص IOTN (بررسی نیازهای درمانی ارتودنسی) استفاده شده است. این شاخص دارای دو جزء زیبایی و سلامت دندان است.

**هدف:** مطالعه به منظور تعیین نیازهای درمانی افراد مراجعه کننده جهت درمان ارتودنسی بر اساس شاخص IOTN انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۸۷ بر روی ۳۴۳ فرد متقاضی درمان ارتودنسی که در مدت یک سال به مطب خصوصی شهر قزوین مراجعه کرده و در مرحله قبل از شروع درمان قرار داشتند با استفاده از شاخص IOTN انجام شد. جهت تعیین جزء زیبایی از تصاویر دهگانه‌ای که بر اساس زیبایی دندان‌ها درجه بندی شده بودند استفاده شد. جزء سلامت دندان پنج درجه داشت که از روی قالب‌های مطالعه که تراش استاندارد داده شده بودند، تعیین شد. در صورت لزوم و برای دقت بیشتر از رادیوگرافی‌های پانورامیک بیمار استفاده شد. داده‌ها با آزمون‌های کاپا، مجذور کای، اسپیرمن تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین سنی افراد مورد مطالعه  $3/8 \pm 18/1$  سال بود و ۲۶۲ نفر (۷۷/۶ درصد) زن بودند. تعیین نیازهای ذهنی بر اساس جزء زیبایی توسط بیمار (perceived Need) بیانگر عدم وجود ارتباط معنی دار بین جنسیت و زیبایی خود افراد بود و بیش تر افراد زیبایی خود را بین ۱ تا ۴ تعیین کردند. تعیین جزء زیبایی توسط متخصصین (Normative Need) نیز همین حالت را نشان داد. تعیین جزء سلامت دندان نشان داد که بیش تر افراد مورد مطالعه (درجه سلامت دندانی ۴ و ۵) داشتند. ارتباط بین جزء سلامت دندان و نوع مال اکلوزن معنی دار بود ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** داده‌های ذهنی شاخص IOTN به تنهایی نمی‌تواند شاخص مناسبی جهت تعیین نیاز درمان ارتودنسی باشد.

**کلیدواژه‌ها:** IOTN، جزء سلامت دندانی، جزء زیبایی دندانی

### \*مقدمه

دیگری جزء سلامت دندان (DHC) که نیازهای واقعی را نشان می‌دهد. به نظر می‌رسد درجه بندی IOTN در قضاوت بالینی بهتر از سایر روش‌هاست.<sup>(۱۳)</sup> محدودیت شدید جزء زیبایی، عدم انعکاس انگیزه‌های فرد در رابطه با نیازهای درمانی ارتودنتیک است.<sup>(۴)</sup> این جزء نیازهای زیبایی دندان‌ها را جهت درمان ارتودنسی با استفاده از عکس‌های استاندارد درجه بندی شده دهگانه ثبت می‌نماید.<sup>(۱۴)</sup> مطالعه‌های روان‌شناسی اجتماعی نشان داده‌اند که زیبایی ظاهری فرد در روابط اجتماعی او نقش مهمی دارد و کسب مهارت‌های اجتماعی وی را تسهیل می‌نماید.<sup>(۶)</sup> توجه به دیدگاه‌های فرد از نظر جذابیت دندان‌ها قبل از

پایش مؤثر سلامت دهان و دندان نیازمند گردآوری اطلاعات دقیق از نیازهای جامعه است. داشتن اطلاعات همه گیر شناختی دقیق در مورد نیازهای درمانی ارتودنتیک از ملزومات اطلاعاتی مراکز عمومی همچون دانشکده‌های دندان پزشکی است. نیازهای درمانی ارتودنتیک بر اساس شاخص IOTN تعیین می‌شوند. این شاخص ابتدا در سال ۱۹۸۹ توسط بروک و شاو در انگلستان به عنوان سیستم امتیازدهی برای مال اکلوزن ابداع شد.<sup>(۱)</sup> در کشورهای مختلف از جمله انگلستان، آمریکا، ترکیه، هلند، سوئد و ایران از این شاخص استفاده شده است.<sup>(۲-۱۲)</sup> شاخص IOTN دو جزء دارد، یکی جزء زیبایی (AC) که نشان دهنده نیازهای ذهنی بیمار است و

از شماره یک که بهترین و زیباترین وضعیت است تا شماره ده که بدترین وضعیت از نظر زیبایی ظاهری دندان‌هاست طبقه‌بندی شده‌اند و وی باید با مقایسه این شکل‌ها با وضعیت ظاهری دندان‌های خود، به آن امتیاز دهد. این امتیاز به عنوان درک بیمار از زیبایی خودش (ACP) در نظر گرفته می‌شود. سپس دو متخصص تصاویر نمای قدامی قوس دندانی فرد را که توسط یک نفر و از یک فاصله تهیه شده بود با تصاویر دهگانه مقایسه و یک شماره به فرد می‌دادند که به عنوان جزء زیبایی از نظر متخصص (ACE) در نظر گرفته می‌شد. انتخاب تصاویر شماره ۱ تا ۴ عدم نیاز یا نیاز ناچیز به درمان ارتودنسی، تصاویر شماره ۵ تا ۷ نیاز مرزی و تصاویر شماره ۸ تا ۱۰ نیاز شدید به ارتودنسی را نشان می‌داد. قالب‌های مطالعه نیز جهت تعیین جزء سلامت دندانی توسط متخصصین ارزیابی و بر اساس خصوصیات اکلوزالی، اکلوزن و نظم دندان‌ها در ۵ درجه طبقه‌بندی شدند. درجه ۱ افرادی بودند که به درمان ارتودنسی نیاز نداشتند و درجه ۵ افرادی بودند که به درمان ارتودنسی نیاز شدید داشتند. نوع مال اکلوزن افراد بر اساس طبقه‌بندی انگل نیز جهت تعیین نوع تأثیرگذاری آن بر اجزای شاخص نیز بررسی شد. آزمون آماری کاپا ضریب توافق ۰/۷۵۶ را بین دو متخصص نشان داد. همچنین جهت بررسی قابلیت تکرار داده‌ها توسط هر متخصص، جزء زیبایی برای ۳۰ نفر از بیماران پس از یک ماه به طور مجدد تعیین شد که قابلیت تکرار آن را نشان داد (کاپا=۰/۷۳۵).

داده‌ها با آزمون‌های آماری مجذور کای و ضریب همبستگی اسپیرمن تجزیه و تحلیل شدند.

#### \* یافته‌ها:

میانگین سنی بیماران  $3/8 \pm 18/1$  سال بود و ۲۶۲ نفر (۷۷/۶ درصد) زن بودند. از نظر توزیع مال اکلوزن، ۶۶/۲ درصد مال اکلوزن نوع یک، ۲۷/۲ درصد نوع دو و ۶/۶ درصد نوع سه داشتند. این میزان به ترتیب در آقایان

شروع ارتودنسی بسیار مهم است. جنسیت، زمینه‌های اجتماعی-اقتصادی و سن به عنوان عوامل مؤثر در تعیین درک فرد از نیازهای خودش (perceived Need) دخالت دارند.<sup>(۱۵)</sup> مردان نسبت به ظاهر دندان‌هایشان رضایت بیشتری دارند و perceived need ایشان در مقایسه با زنان کم‌تر است. مطالعه‌ها نشان داده است که بیش از یک سوم بالغین نیاز متوسط یا زیادی به درمان ارتودنتیک داشته‌اند.<sup>(۱۶)</sup> شاخص جزء زیبایی، خصوصیات زیبایی دندان‌های در کودکان دوازده ساله به طور متوسط نشان داده‌است.<sup>(۱۷)</sup>

شاخص جزء سلامت دندان به عنوان شاخص اکلوزالی، دیدگاه پزشک را در خصوص نیازهای درمانی ارتودنتیک نشان می‌دهد. این شاخص با طبقه‌بندی مال اکلوزن از روی بی‌نظمی‌های مشخص دندان‌ها، نیازهای درمانی را به پنج درجه تقسیم می‌کند.<sup>(۱۷و۲)</sup> تغییرات معنی‌دار در الگوی اکلوزالی افراد در دوره نوجوانی ایجاد می‌شود و تغییر در اورجت توانسته باعث کاهش درخواست ایشان جهت درمان ارتودنسی شود.<sup>(۱۸)</sup> هدف این مطالعه تعیین نیازهای درمانی افراد مراجعه‌کننده جهت درمان ارتودنسی بر اساس شاخص IOTN بود.

#### \* مواد و روش‌ها:

این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۸۷ بر روی ۳۴۳ فرد متقاضی درمان ارتودنسی مراجعه‌کننده یک مطب خصوصی شهر قزوین انجام شد. جهت تعیین جزء زیبایی توسط متخصص (Normative Need) تصاویر داخل دهانی تهیه شد. قالب‌های مطالعه که تراش استاندارد داده شده بودند نیز برای تعیین جزء سلامت دندانی آماده شدند. در موارد مشکوک از رادیوگرافی پانورامیک نیز استفاده شد تا دقت تحقیق بیش‌تر باشد. از تصاویر رنگی وضعیت ظاهری دندان‌ها را به ده درجه طبقه‌بندی کرده بود برای مطابقت آن با وضعیت دندان‌ها توسط خود فرد (perceived need) استفاده شد. قبل از دیدن تصاویر، برای فرد توضیح داده شد که تصاویر دهگانه

در تعیین جزء زیبایی توسط متخصص ۳۹/۸ درصد نیاز به درمان نداشتند یا نیاز ناچیزی به درمان داشتند، ۳۷/۹ درصد نیازمند درمان بودند و ۲۲/۲ درصد نیاز مبرم به درمان داشتند. بیشترین تعداد در گروه با نیاز مبرم را (۴۲/۹ درصد) افراد با مال اکلوژن نوع سه تشکیل می‌دادند. بین تعیین جزء زیبایی توسط متخصص و نوع مال اکلوژن ارتباط معنی‌داری وجود داشت ( $p > 0.05$ ) (جدول شماره ۱).

۵۴/۵، ۳۶/۴ درصد و ۹/۱ درصد و در خانمها ۶۹/۷، ۲۴/۴ و ۵/۹ درصد بود. در مورد درک فرد از نیازهای خودش ۶۶/۶ درصد نیازی به ارتودنسی احساس نمی‌کردند، ۱۵/۸ درصد نیاز به درمان داشته و گزینه های ۵، ۶ و ۷ را انتخاب کرده بودند و ۱۷/۶ درصد نیاز مبرم به درمان ارتودنسی داشتند. تعیین جزء زیبایی در افراد با مال اکلوژن‌های مختلف ارتباط معنی‌دار نداشت.

جدول ۱- فراوانی جزء زیبایی تعیین شده توسط متخصص (ACE) به تفکیک طبقه بندی دندانی

شماره تصویر	طبقه بندی			تعداد با در نظر گرفتن جزء زیبایی با در نظر گرفتن Class	جمع
	I	II	III		
۱	۱ ٪۱۰۰ ٪۳	۰ ٪۰ ٪۰	۰ ٪۰ ٪۰	تعداد با در نظر گرفتن جزء زیبایی با در نظر گرفتن Class	۱ ٪۱۰۰ ٪۳
۲	۳۴ ٪۸۰ ٪۹/۱	۶ ٪۲۰ ٪۶/۷	۰ ٪۰ ٪۰	تعداد با در نظر گرفتن جزء زیبایی با در نظر گرفتن Class	۳۰ ٪۱۰۰ ٪۹/۱
۳	۴۱ ٪۶۳/۱ ٪۱۹/۸	۱۰ ٪۲۹/۲ ٪۲۱/۱	۵ ٪۷/۷ ٪۲۳/۸	تعداد با در نظر گرفتن جزء زیبایی با در نظر گرفتن Class	۶۵ ٪۱۰۰ ٪۱۹/۸
۴	۲۵ ٪۷۱/۴ ٪۱۰/۶	۷ ٪۲۰ ٪۷/۸	۳ ٪۸/۶ ٪۱۴/۳	تعداد با در نظر گرفتن جزء زیبایی با در نظر گرفتن Class	۳۵ ٪۱۰۰ ٪۱۰/۶
۵	۲۵ ٪۷۱/۴ ٪۱۰/۶	۸ ٪۲۲/۹ ٪۸/۹	۲ ٪۵/۷ ٪۹/۵	تعداد با در نظر گرفتن جزء زیبایی با در نظر گرفتن Class	۳۵ ٪۱۰۰ ٪۱۰/۶
۶	۲۳ ٪۶۲/۲ ٪۱۰/۶	۱۳ ٪۳۵/۱ ٪۱۴/۴	۱ ٪۲/۷ ٪۴/۸	تعداد با در نظر گرفتن جزء زیبایی با در نظر گرفتن Class	۳۷ ٪۱۰۰ ٪۱۰/۶
۷	۳۰ ٪۵۶/۶ ٪۱۳/۸	۲۲ ٪۴۱/۵ ٪۲۴/۴	۱ ٪۱/۹ ٪۴/۸	تعداد با در نظر گرفتن جزء زیبایی با در نظر گرفتن Class	۵۳ ٪۱۰۰ ٪۱۳/۸
۸	۳۸ ٪۷۰/۴ ٪۱۷/۴	۱۱ ٪۲۰/۴ ٪۱۲/۲	۵ ٪۹/۳ ٪۲۳/۸	تعداد با در نظر گرفتن جزء زیبایی با در نظر گرفتن Class	۵۴ ٪۱۰۰ ٪۱۷/۴
۹	۲ ٪۵۰ ٪۱/۲	۰ ٪۰ ٪۰	۲ ٪۵۰ ٪۹/۵	تعداد با در نظر گرفتن جزء زیبایی با در نظر گرفتن Class	۴ ٪۱۰۰ ٪۱/۲
۱۰	۹ ٪۶۰ ٪۴/۶	۴ ٪۲۶/۷ ٪۴/۴	۲ ٪۱۳/۳ ٪۹/۵	تعداد با در نظر گرفتن جزء زیبایی با در نظر گرفتن Class	۱۵ ٪۱۰۰ ٪۴/۶
جمع	۲۱۸ ٪۶۶/۳ ٪۱۰۰	۹۰ ٪۲۷/۴ ٪۱۰۰	۲۱ ٪۶/۴ ٪۱۰۰	تعداد با در نظر گرفتن جزء زیبایی با در نظر گرفتن Class	۳۲۹ ٪۱۰۰ ٪۱۰۰

ناچیزی به درمان داشتند جزء سلامت دندان ۳۴/۵ درصد درجه سه بود و نیاز بینابینی به درمان داشتند و ۵۶/۶ درصد در درجه ۴ بودند و نیاز مبرم به درمان ارتودنسی داشتند.

افرادی که از نظر جزء زیبایی تصاویر ۵ تا ۷ (نیاز به درمان) را برای خود انتخاب کرده بودند، از نظر جزء سلامت دندان، ۲۵/۵ درصد درجه سه و ۷۴/۵ درصد درجه چهار و پنج بودند و نیاز مبرم به درمان داشتند. افرادی که در جزء زیبایی تصاویر ۸ تا ۱۰ (نیاز شدید به درمان) را برای خود انتخاب کرده بودند، از نظر جزء سلامت دندان هیچ کدام در درجه یک قرار نگرفتند، ۸/۶ درصد که نیاز بینابینی به درمان داشتند در درجه سه قرار گرفته و ۹۱/۴ درصد نیز در درجه چهار و پنج قرار گرفتند و نیاز شدید به درمان داشتند. بین جزء زیبایی بیمار و جزء سلامت دندان رابطه معنی داری دیده شد ( $p < 0/01$ ). همچنین بین نیاز واقعی و جزء سلامت دندان نیز رابطه معنی داری وجود داشت ( $p < 0/01$ ).

### \*بحث و نتیجه گیری:

این مطالعه نشان داد اکثر افرادی که برای درمان ارتودنسی مراجعه می کنند در جزء سلامت دندان درجه چهار هستند و از نظر جنسیت نیز تفاوتی بین آنها وجود ندارد. تحقیق های مختلف در زمینه IOTN نتایج متفاوتی با یکدیگر داشته اند. از جمله موارد اختلاف، تعداد نمونه های مورد بررسی و چگونگی تعیین جزء سلامت دندان است که به نظر می رسد باید با دقت بیش تر و بر روی قالب های مطالعه استوار باشد. در تحقیق حاضر از ۳۴۳ نفر از متقاضیان درمان ارتودنسی استفاده شد که از نظر تعداد نمونه با اکثر مطالعه ها که برای تعیین جزء سلامت دندان از قالب مطالعه استفاده کرده اند همخوانی دارد. (۱۴ و ۱۶ و ۱۹ و ۲۲)

در مطالعه حاضر بین نیاز ذهنی بیماران به درمان با انواع مال اکلوزن ارتباط معنی داری وجود نداشت. بیرک لند و همکاران نیز نشان دادند که میزان رضایت در

از نظر جزء سلامت دندان ۰/۹ درصد به عنوان درجه یک، ۵ درصد درجه دو، ۲۸/۶ درصد درجه سه، ۵۵/۸ درصد درجه چهار و ۹/۷ درصد درجه ۵ طبقه بندی شدند.

ارتباط بین نوع مال اکلوزن و جزء سلامت دندان نیز معنی دار بود ( $p > 0/05$ ) و افرادی که نیاز به درمان نداشتند یا نیاز آنها کم بود ۳۷/۶ درصد با مال اکلوزن نوع یک، ۲۸/۹ درصد با مال اکلوزن نوع دو و ۳۳/۳ درصد با مال اکلوزن نوع سه بودند.

با تعیین جزء زیبایی توسط بیماران، بین جنسیت افراد و درک بیماران از نیازهای خودشان به درمان ارتباط معنی داری وجود نداشت (جدول شماره ۲).

جدول ۲- فراوانی جزء زیبایی تعیین شده توسط بیمار (ACP) بر حسب جنس

جنس	فراوانی	تقسیم بندی ACP		
		نیاز مبرم به درمان	نیاز مرزی به درمان	عدم نیاز یا نیاز ناچیز به درمان
مرد	تعداد	۱۸	۱۶	۴۵
	با در نظر گرفتن SEX	٪۲۳/۸	٪۲۰/۳	٪۵۷
	با در نظر گرفتن جزء زیبایی P	٪۳۰/۵	٪۲۹/۱	٪۱۹/۸
زن	تعداد	۴۱	۳۹	۱۸۲
	با در نظر گرفتن SEX	٪۱۵/۶	٪۱۴/۹	٪۶۹/۵
	با در نظر گرفتن جزء زیبایی P	٪۶۹/۵	٪۷۰/۹	٪۸۰/۲
جمع	تعداد	۵۹	۵۵	۲۲۷
	با در نظر گرفتن SEX	٪۱۷/۳	٪۱۶/۱	٪۶۶/۶
	با در نظر گرفتن جزء زیبایی P	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰

رابطه معنی داری بین تعیین جزء زیبایی توسط متخصصین و درک بیماران از نیازهای خودشان به درمان وجود داشت ( $p = 0/001$ ).

در تعیین نیازهای ذهنی در مقایسه با نیازهای واقعی (مقایسه دو جزء شاخص IOTN) جزء سلامت دندان افرادی که از نظر جزء زیبایی تصاویر ۱ تا ۴ (عدم نیاز یا نیاز ناچیز به درمان) را انتخاب کرده بودند ۱/۳ درصد درجه یک و ۷/۵ درصد درجه دو بود. به عبارتی ۸/۸ درصد آنها نیاز به درمان ارتودنسی نداشتند یا نیاز

رابطه جزء زیبایی معاینه کنندگان و سلامت دندان در مطالعه حاضر معنی دار بود که با مطالعه‌های حمدان و سوامس همخوانی دارد.<sup>(۲۳،۱۹)</sup>

در مطالعه حاضر، میزان نیاز شدید به درمان ارتودنسی بر اساس اجزای سلامت دندان و زیبایی تعیین شده توسط متخصص به ترتیب ۶۵/۵ درصد و ۱۷/۳ درصد بود که در مطالعه هدایتی در شیراز در افراد ۱۱ تا ۱۴ ساله به ترتیب ۱۸/۴ درصد و ۵/۳۱ درصد بود.<sup>(۱۲)</sup> این داده‌ها در مطالعه حمدان ۷۱ درصد در جزء سلامت دندان و ۲۱ درصد در جزء زیبایی بود و افراد میانگین سنی ۱۵/۳ سال داشتند که به میانگین سنی گروه مورد مطالعه ما نزدیک‌تر است.<sup>(۱۹)</sup> در مطالعه حسن از افرادی که جهت درمان به دانشکده دندان پزشکی مراجعه کرده بودند، ۷۱/۶ درصد از نظر جزء سلامت دندان و ۱۶/۱ درصد از نظر جزء زیبایی تعیین شده توسط خود بیمار شدیداً به درمان ارتودنسی نیاز داشتند.<sup>(۱۴)</sup> در مطالعه بوردن در دو شهر منچستر و شفیلد نیاز شدید به درمان مشابه و برابر ۳۳ درصد بود در جزء سلامت دندان، بیش‌تر افراد مورد مطالعه (۵۵/۸ درصد) سلامت دندان درجه چهار داشتند که به تفکیک جنس در دختران و پسران نیز همین حالت دیده شد.<sup>(۲)</sup>

در مطالعه حمدان در جزء سلامت دندان نیز بیش‌تر افراد (۶۰ نفر) سلامت دندان درجه چهار داشتند.<sup>(۱۹)</sup>

در مطالعه حسن نیز بیش‌تر افراد جزء سلامت دندان درجه چهار داشتند که به تفکیک در هر دو مرکز درمانی تحت مطالعه دیده شد و در مجموع نیز همین حالت وجود داشت.<sup>(۱۴)</sup> اما در مطالعه بردن بیش‌تر افراد در منچستر جزء سلامت دندان درجه دو و در شفیلد جزء سلامت دندان درجه سه داشتند. در این مطالعه نمونه‌ها نوجوان بودند و سن ۱۱-۱۲ سال داشتند و به شکل تصادفی از مدارس انتخاب شدند.<sup>(۲)</sup> در مطالعه هدایتی نیز (جزء سلامت دندان درجه دو) که در دختران (۴۸/۸ درصد) و پسران (۴۷/۷ درصد) بیش‌ترین تعداد را به خود اختصاص می‌داد.<sup>(۱۲)</sup> این تفاوت‌ها می‌تواند به دلیل تفاوت در نوع

دانش آموزان درمان نشده بیش‌تر بود و در حالی که شدت مال اکلوژن آنها اضافه شده بود، نظر والدین ایشان تغییری نداشت.<sup>(۶)</sup>

در این مطالعه بین جزء زیبایی (نیاز ذهنی) بیماران و جزء زیبایی از نظر متخصصین اختلاف معنی‌داری وجود داشت که با برخی مطالعه‌ها همخوانی دارد.<sup>(۱۹-۲۱)</sup> در مطالعه هدایتی (۲۰۰۷) بین این دو ارتباط معنی‌داری دیده نشد و ارتباط ضعیفی بین این دو جزء در دختر و پسر به صورت جداگانه و در مجموع دیده شد.<sup>(۱۲)</sup> ارتباط ضعیف ولی معنی‌داری نیز در مطالعه ابو آل هی‌جا بین جزء زیبایی تعیین شده توسط افراد و جزء زیبایی از نظر معاینه کنندگان وجود داشت.<sup>(۱۵)</sup> در مطالعه مندل فقط ۵۴ درصد توافق بین جزء زیبایی فرد و جزء زیبایی معاینه کننده مشاهده شد.<sup>(۳)</sup> در مطالعه‌های جوزفسون و کوک متوسط تعیین شده جزء زیبایی توسط متخصص ارتودنسی از میزان تعیین شده توسط بیمار به صورت معنی‌داری بیش‌تر بود.<sup>(۱۱،۴)</sup>

در مطالعه حاضر بین جنسیت افراد و جزء زیبایی (زیبایی ذهنی) ارتباط معنی‌داری وجود نداشت که مشابه نتایج سایر مطالعه‌هاست.<sup>(۱۴،۱۶،۱۹ و ۲۲)</sup> همچنین در مطالعه حاضر مانند اکثر مطالعه‌ها، پسرها نیاز بیش‌تری به درمان داشتند. در مطالعه ابو آل هی‌جا، ۳ درصد جنس مؤنث و ۶ درصد جنس مذکر نیاز شدید را برای خود انتخاب کرده بودند که معاینه کنندگان نیز جزء زیبایی با درجه ۸ تا ۱۰ در پسران را بیش از دختران تعیین کردند (۱۳ درصد و ۸ درصد به ترتیب در پسران و دختران).<sup>(۱۴)</sup> در مطالعه هدایتی نیز نیاز پسران به درمان ارتودنسی بیش از دختران بود.<sup>(۱۲)</sup>

در مطالعه حاضر رابطه معنی‌داری بین دو جزء زیبایی و سلامت دندان وجود داشت. در مطالعه‌های سوامس و کراسوس نیز ارتباط معنی‌دار بین این دو جزء دیده شد.<sup>(۲۳)</sup> ولی در مطالعه علی حسن و مطالعه جنسون و همکاران رابطه معنی‌داری بین نیازهای واقعی و ذهنی دیده نشد.<sup>(۱۶،۱۴)</sup>

Relationship between occlusion and satisfaction with dental appearance in orthodontically treated and untreated groups. A longitudinal study. *Eur J Orthod* 2000 Oct; 22(5): 509-18

7. Stenvik A, Espeland L, Berset GP, et al. Need and desire for orthodontic (re-) treatment in 35 year old Norwegians. *J Oroface Orthop* 1996 Dec; 57(6): 334-42

8. Searcy VL, Chisick MC. Perceived, desired and normatively determined orthodontic treatment needs in male US army recruits. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994 Dec; 22(6): 437-40

9. Ucuncu N, Ertugay E. The use of the Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) in a school population and referred population. *J Orthod* 2001 Mar; 28(1): 45-52

10. Klages U, Bruckner A, Zentner A. Dental aesthetics, self-awareness and oral health-related quality of life in young adults. *Eur J Orthod* 2004 Oct; 26(5): 507-14

11. Josefsson E, Bjerklin K, Lindsten R. Malocclusion frequency in Swedish and immigrant adolescents-influence of origin on orthodontic treatment need. *Eur J Orthod* 2007 Feb; 29(1): 79-87

12. Hedayati Z, Fattahi HR, Jahromi SB. The use of index of orthodontic treatment need in an Iranian population. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2007 Mar; 25(1): 10-4

13. Proffit Wr, Fields HW. Contemporary Orthodontics. 4<sup>th</sup>ed. St. Louis: Mosby; 2007. Chap 1: 18-20

14. Hassan AH. Orthodontic treatment need in the western region of Saudi Arabia: a research report. *Head & face Medicine* 2006 Jan 18; 2(1): 2

15. Abu Alhajja ESJ, Al-Nimri KS, Al-Khateeb SN. Self-perception of malocclusion among north Jordanian schoolchildren. *Eur J*

نمونه‌گیری و اختلاف در تقاضا برای درمان ارتودنسی افراد باشد.

جزء زیبایی تعیین شده توسط نمونه‌ها در مطالعه حاضر نشان داد که بیش‌تر افراد خود را در درجه‌های ۱ تا ۴ قرار دادند و از نظر متخصص نیز همین روال صادق بود. در سایر مطالعه‌ها نیز این وضعیت وجود داشت. (۱۴، ۱۶، ۱۹، ۲۲) که نشان می‌دهد آن چه تعیین کننده نیاز افراد برای درمان ارتودنسی است، نظم و تغییرات سگمان قدامی فکین است. به طور کلی اکثر افراد که برای درمان ارتودنسی مراجعه می‌کنند در جزء سلامت دندانی درجه چهار هستند و از نظر جنسیت نیز تفاوتی در دختر و پسر وجود ندارد.

#### \* مراجع:

1. Brook PH, Shaw WC. The development of an index of orthodontic treatment priority. *Eur J Orthod* 1989 Aug; 11(3): 309-20
2. Burden DJ, Holmes A. The need for orthodontic treatment in the child population of the United Kingdom. *Eur J Orthod* 1994; Oct 16(5): 395-9
3. Mandall NA, Mc Cord JF, Blinkhorn AS, et al. Perceived aesthetic impact of malocclusion and oral self-perception in 14-15-years-old Asian and Caucasian children in greater Manchester. *Eur J Orthod* 2000 Apr; 22(2): 175-83
4. Kok YV, Mageson P, Harradine NW, Sprod AJ. Comparing a quality of life measure and the aesthetic component of the Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) in assessing orthodontic treatment need and concern. *J Orthod* 2004 Dec; 31(4): 312-8
5. Holmes A, Willmot DR. The Consultant orthodontists group 1994 survey of the use of the Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN). *Br J Orthod* 1996 Feb 23(1): 57-9
6. Birkeland K, Boe OE, Wisth PJ.

Orthod 2005 Jun; 27(3): 292-5

16. Soh J, Sandham A. Orthodontic treatment need in Asian adult males. Angle Orthod 2004 Dec; 74(6): 769-73

17. Grzywacz I. The value of the aesthetic component of the Index of Orthodontic Treatment Need in the assessment of subjective orthodontic treatment need. Eur J Orthod 2003 Feb; 25(1): 57-63

18. Tarvit DJ, Freer TJ. Assessing malocclusion- the time factor. Br J Orthod 1998 Feb; 25 (1): 31-4

19. Hamdan AM. The relationship between patient, parent and clinician perceived need and normative orthodontic treatment need.

Eur J Orthod 2004 Jun; 26(3): 265-71

20. Lindsay SG, Hodgkins JF. Children's perception of their own malocclusions. Br J Orthod 1983 Jan; 10(1): 13-20

21. Kerosuo H, Al Enezi S, Kerosuo E, Abdulkarim E. Association between normative and self-perceived orthodontic treatment need among Arab High school students. Am J Orthod Dentofacial Orthod 2004 Mar; 125(3): 373-8

22. Souames M, Bassigny F, Zenati N, et al. Orthodontic treatment need in French schoolchildren: an epidemiological study using the Index of Orthodontic Treatment need. Eur J Orthod 2006 Dec; 28(6): 605-9