

## بررسی شیوع انواع مال اکلوژن، کراودینگ ارثی و نیاز به درمان با بیرون آوردن پیاپی دندانها (Serial Extraction) در کودکان دبستانی هفت تا نه ساله در شهر شیراز، در سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۰

دکتر شهلا مؤمنی دانائی\* - دکتر زهرا اسدی\*\*

### چکیده

**مقدمه:** بیرون آوردن پیاپی دندانها یا رویش هدایت شده (Guidance of Eruption)، درمانی است که، در مواردی انجام می‌گیرد که کراودینگ ارثی و کمبود فضای بیشتر از ۱۰ میلی‌متر وجود دارد. پیش از انجام هر گونه بررسی در باره‌ی وجود کراودینگ ارثی یا نیاز به درمان، آگاهی نسبت به شیوع انواع مال اکلوژن در این گروه ویژه ضروری به نظر می‌رسد. در بسیاری موارد، با کمبود فضای پنج تا نه میلی‌متر هم، این گونه درمان باید انجام شود تا زیبایی چهره و تناسب بافت نرم فراهم گردد. با انجام به هنگام درمان با بیرون آوردن پیاپی دندانها از مشکلات اکلوژالی، بیماری‌های پریدنتال، میزان پوسیدگی‌های دندان‌های درمان‌های تخصصی ارتودنسی کاسته شده و در پایان، از بار مالی درمان‌های تخصصی بر جامعه می‌کاهد.

**مواد و روش:** این بررسی در شهر شیراز، به روش مقطعی و بر پایه‌ی نمونه‌گیری خوشه‌ای، بر روی ۳۷۷۶ نفر دانش‌آموز هفت تا نه ساله انجام شد. گردآوری داده‌ها به وسیله‌ی پرسشنامه، در مدت سه ماه انجام گرفت. همه‌ی دانش‌آموزانی که، مال اکلوژن کلاس یک داشته و دست کم دو علامت از علایم کراودینگ ارثی را نشان می‌دادند، برای معاینه‌ی تخصصی، به بخش ارتودنسی دانشکده‌ی دندانپزشکی شیراز معرفی شدند.

**یافته‌ها:** در بررسی‌های انجام شده بر روی پرسشنامه‌ها، توزیع فراوانی مال اکلوژن‌ها، به ترتیب، ۳۰/۵ درصد دارای اکلوژن کلاس یک طبیعی، ۴۷/۴ درصد دارای مال اکلوژن کلاس یک، ۱۳/۷ درصد دارای مال اکلوژن کلاس یک گروه یک (در پسران ۱/۵ برابر دختران)، یک درصد دارای مال اکلوژن کلاس دو گروه ۲، (در پسران سه برابر دختران)، ۲/۱ درصد دارای مال اکلوژن کلاس سه و ۵/۳ درصد دارای اکلوژن شیری بودند. همچنین، آشکار شد که، ۴۷/۹ درصد کودکان بررسی شده، دارای کراودینگ هستند، که شیوع آن تقریباً در دو جنس یکسان است.

**نتیجه‌گیری:** به طور کلی، ۳۰/۵ درصد افراد دارای اکلوژن طبیعی، ۴۷/۴ درصد دارای مال اکلوژن کلاس یک، ۱۴/۷ درصد دارای مال اکلوژن کلاس دو و ۲/۱ درصد دارای مال اکلوژن کلاس سه بودند. با معاینه‌ی تخصصی، گروهی که مال اکلوژن کلاس یک همراه با دست کم دو علامت از علایم کراودینگ شدید ارثی را نشان می‌دادند، درصد افراد نیازمند به درمان بیرون آوردن پیاپی دندانها، ۱۴/۷ درصد به دست آمد. در این بررسی، دانش‌آموزان نیازمند به درمان بیرون آوردن پیاپی دندانها با کد مشخص، از سوی متخصص ارتودنسی پی‌گیری شدند.

**واژگان کلیدی:** بیرون آوردن پیاپی دندانها، شیوع مال اکلوژن، کراودینگ شدید ارثی

\* استادیار گروه ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

\*\* دندانپزشک

بررسی وضعیت دندان‌های کودکان و نوجوانان و قرارگیری آنان در گروه‌های چهارگانه‌ی انگل (اکلوژن طبیعی، ناهنجاری کلاس یک، کلاس دو و کلاس سه) اهمیتی ویژه دارد. بر پایه‌ی بررسی‌های انجام شده در امریکا، حداکثر ۳۰ درصد افراد اکلوژن طبیعی دارند و ناهنجاری کلاس یک شایع‌تر از دیگر ناهنجاری‌هاست (۵۰ تا ۵۵ درصد). میزان شیوع کلاس دو، در حدود ۱۵ درصد و کلاس سه کمتر از یک درصد است<sup>(۱)</sup>. بر پایه‌ی گزارش منگوری-مصطفی، بیشترین میزان شیوع ناهنجاری کلاس دو در میان سفیدپوستان با ریشه‌ی اروپای شمالی دیده می‌شود. در حالی که، ناهنجاری کلاس سه در میان شرقی‌ها، بیشترین شیوع را دارد. (در ژاپن سه تا پنج درصد، در چین دو درصد، توأم با دو تا سه درصد دیگر، که کلاس سه کاذب دارند. به بیان دیگر، به دلیل وجود تداخلات ثنایی، فک پایین به سمت کراس بایت جلویی انحراف پیدا می‌کند)<sup>(۲)</sup>.

از سویی، بازمانده‌های اجساد پیشینیان نشان می‌دهد که، میزان شیوع ناهنجاری، هم اکنون چندین برابر آن چیزی است که، تنها چند صد سال پیش بوده است. شلوعی و بی‌نظمی تا این اواخر تقریباً مسأله‌ای غیر عادی بوده است که البته شناخته هم نبوده است. بر پایه‌ی دیدگاه، برخی پژوهشگران، کاهش پیشرونده‌ی فک‌ها به دنبال تغییر برنامه‌ی غذایی، می‌تواند باعث کراودینگ و شلوعی دندان‌ها شود<sup>(۱)</sup>.

شلوعی دندان‌ها یکی از دلایل اصلی مراجعه‌ی بیماران برای درمان ارتودنسی است و می‌تواند سبب ناتوانی در رعایت بهداشت، ایجاد بیماری‌های لثه و پریدنشی و خدشه‌دار شدن زیبایی گردد<sup>(۱)</sup>. بنابراین، با تشخیص به هنگام کمبود فضا و انجام درمان‌های پیشگیری ویژه، می‌توان از بروز یک ناهنجاری شدید در آینده جلوگیری کرد<sup>(۳)</sup>. برای برنامه‌ریزی در انجام چنین درمان‌هایی، در گام نخست، وجود داده‌های آماری درباره‌ی افراد نیازمند به درمان، ضروری به نظر می‌رسد.

عبارت بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها، که نخستین

بار به وسیله‌ی جلگرن (Kjellgren) (۱۹۲۹) از سوئد، ابداع و سپس، هوتز (Hotz) (۱۹۷۰) از آلمان، آن را روش هدایت شده یا راهنمای رویشی نامید، به وسیله‌ی لیتل (Little) و ویلسون (Wilson) یک روند بینابینی برای کمک به تصحیح اختلالات اندازه‌ی دندان و فک در نظر گرفته شد<sup>(۴)</sup>. با انجام این روند درمانی، هزینه و مدت زمان درمان با انواع دستگاه ارتودنسی کاهش، درمان بیمار راحت‌تر، از مشکلات احتمالی درمان‌های بعدی کاسته و سبب صرفه‌جویی در وقت می‌گردد. هدایت رویشی دندان‌ها، به هنگام درمان با بیرون آمدن پیاپی دندان‌ها، به قرارگیری درست الیاف پریدنتال به هنگام تشکیل آنها نیز منجر می‌گردد. در نتیجه، درمان ارتودنسی پایدارتر و از برگشت کراودینگ پس از درمان می‌کاهد<sup>(۳)</sup>. پیترسون (Peterson) (۲۰۰۲)، باور داشت که، افزایش تعادل در ساختار دندانی، برای نگهداشت ثبات پس از درمان با بیرون آمدن پیاپی دندان‌ها، ضروری است<sup>(۵)</sup>. در باره‌ی انتخاب بیماران برای روش درمانی با بیرون آمدن پیاپی دندان‌ها، لوید (Lloyd) (۱۹۵۸) در بیماران با طول قوس کوتاه، پهنای اینتر کانین بسیار کوتاه را مناسب دانست<sup>(۶)</sup>. موریس (Moorrees) (۱۹۶۳)، بر این باور بود که، معیارهای انتخاب بیماران برای بیرون آمدن پیاپی دندان‌ها به تغییرات رشدی در قوس‌های دندانی و اختلاف آنها، با مجموع پهنای مزودیستالی دندان‌های دائمی بستگی دارد<sup>(۷)</sup>. در حالی که هوتز (۱۹۷۰)، کاربرد شاخص پونت (Pont's Index) و استفاده از معاینه‌ها و پرتونگاری درون دهانی را پیشنهاد کرد<sup>(۳)</sup>.

اودنتریک (Odentrik) و ترکم (Trocmé) (۱۹۸۵)، در یک پژوهش، تفاوت‌های دندانی، دنتوآلوئولار و چهره‌ای افراد دچار شلوعی را با افراد طبیعی بررسی کرد. بر پایه‌ی این بررسی، در افراد برگزیده شده برای بیرون آمدن پیاپی دندان‌ها، طول ماگزایلا و مندیبل کوتاه‌تر، شیب پلن مندیبل زیادتر، پهنای و عمق ماگزایلا و فاصله‌ی میان دو کانین مندیبل کمتر بود. بنابراین، برای تشخیص این بیماران، سفالومتری، پرتونگاری درون دهانی و قالب‌های

ارتودنسی لازم است<sup>(۸)</sup>. همچنین، نگان (Ngan) (۱۹۹۹)، دریافت که، در بیماران نیازمند به بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها، دندان‌های اینسیزور مندیبل و ماگزیلانسبت به گروه طبیعی، پهن تر هستند<sup>(۹)</sup>.

آیشنر (Eisner)، وجود رابطه‌ی کلاس یک مولرها در دو سمت، تعادل (بالانس) اسکلتی در ابعاد گوناگون، دست کم پنج میلی‌متر کمبود فضا در هر نیم فک، همخوانی خط‌های میانی دندانی، نبود اوپن بایت و سن هفت تا نه سالگی را از شرایط مطلوب برای بیرون آوردن دندان‌ها بیان کرده است<sup>(۱۰)</sup>. بولی (Boley) (۲۰۰۲)، در صورت وجود اختلاف هشت میلی‌متر یا بیشتر، به کشیدن دندان‌های پرمولر اول اقدام کرده است<sup>(۱۱)</sup>، در حالی که، برگرسن (Bergersen) (۱۹۹۵)، برای بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها، وجود هفت میلی‌متر اختلاف میان اندازه‌ی دندان‌های جلویی شیری و دایم را در هر قوس کافی دانسته است<sup>(۱۲)</sup>.

گریبر از دو واژه‌ی کراودینگ ارثی و محیطی نام برده است، که در طی آن، بیماران مبتلا به کراودینگ ارثی (که به اختلاف شدید اندازه‌ی دندان و اندازه‌ی قوس دندانی دچار هستند) به درمان با بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها نیاز دارند، در حالی که، بیماران مبتلا به کراودینگ محیطی را ممکن است بتوان بدون کشیدن دندان درمان کرد<sup>(۳)</sup>. در پژوهشی که سازمان بهداشت عمومی ایالات متحد آمریکا انجام داده، در یک نمونه‌ی ۸۰۰۰ نفری ۶ تا ۱۱ ساله، ۴۰ درصد افراد مشکل کراودینگ داشتند و شیوع افراد درمان شدنی با بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها، ۱۶ درصد برآورده شده است<sup>(۹)</sup>.

## مواد و روش

این بررسی، در جمعیت دانش آموزان شهر شیراز، به روش مقطعی و بر پایه‌ی نمونه‌گیری خوشه‌ای، بر روی ۳۷۷۶ دانش آموز دختر و پسر، هفت تا نه ساله، انجام شد که از نواحی چهار گانه آموزش و پرورش در این شهر برگزیده شده بودند. برای انجام این بررسی، پرسشنامه‌هایی تنظیم گردید،

که در یک بخش، اطلاعات عمومی، مانند نام، شمار افراد خانواده، شغل، سطح سواد پدر و مادر و در بخش دیگر اطلاعات اختصاصی، مانند وضعیت اکلوزن، ارزیابی میزان کراودینگ، نیز، بود یا نبود علائم کراودینگ ارثی (مانند، کراودینگ انسیزورهای مندیبل با دست کم پنج ۵ میلی‌متر کمبود فضا در هر کوادرنانت، پروتروژن دندان‌های جلویی بالا و پایین، بدون وجود فضا در میان آنان، جابه جایی خط میانی دندان‌های انسیزور مندیبل، بررسی پرتونگاری تحلیل بیرونی در سطح مزایلی ریشه‌ی دندان نیش شیری در فک پایین، زود افتادن دندان نیش شیری در زمان رویش دندان لترال دایمی در فک پایین، چرخش دیستولیبیل دندان‌های پروتروید مندیبل، رویش اکتوپیک دندان‌های مولر اول در فک بالا و حالت پلکانی دندان‌های مولر در ناحیه‌ی توبرازیته در فک بالا) را گردآوری می‌کرد. افرادی که، دست کم دو علامت کراودینگ شدید ارثی را نشان می‌دادند، برای معاینه‌ی تخصصی به دانشکده دندانپزشکی دعوت و برای فراهم کردن پرتونگاری‌های مورد نیاز، فرستاده شدند. این دانش آموزان، در طی سه مرحله‌ی پیگیری، معاینه، تحت کنترل و درمان قرار گرفتند.

## یافته‌ها

هدف اصلی، یافتن توزیع انواع ناهنجاری و بررسی شیوع کراودینگ ارثی درمان شدنی با بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها در نمونه‌ی مورد بررسی بوده است. جدول شماره‌ی یک توزیع انواع ناهنجاری‌ها را بر پایه‌ی جنس و به طور کلی نشان می‌دهد. بر پایه‌ی یافته‌ها، فراوانی کلاس دو، گروه دو در جنس پسر، سه برابر جنس دختر، مال اکلوزن کلاس دو، زیرگروه یک در پسر، تقریباً ۱/۵ برابر جنس دختر و اکلوزن شیری در پسران، ۱/۲ برابر دختران در این سن بوده است. روی هم رفته، توزیع انواع ناهنجاری بر پایه‌ی جنس متفاوت بودند ( $p < 0.01$ ). از همه‌ی دانش آموزان مورد بررسی (۳۷۷۶ نفر)، ۴۷/۹ درصد، دارای بی نظمی دندانی بودند (۴۷ درصد از پسران و ۴۸/۸ درصد از دختران). توزیع آن نیز، بر پایه‌ی جنس

متفاوت بود ( $p=0/007$ ).

از افراد دارای ناهنجاری کلاس یک (۱۷۹۱ نفر)، تنها ۴۸۹ نفر هیچ یک از علایم کراودینگ ارثی را نشان نمی‌دادند. از میان این علایم بیشترین فراوانی، به شلوغی دندان‌های ثنایای فک پایین مربوط بوده، که در ۹۶۷ نفر، یعنی ۵۴ درصد، افراد دارای ناهنجاری کلاس یک مشاهده شد. از ۳۳۲ نفر مراجعه کننده، ۲۳۷ نفر دختر و ۹۵ نفر پسر بودند. همچنین، بیشترین درصد

مراجعه‌کنندگان از ناحیه‌ی چهار آموزش پرورش شهر شیراز (۳۰ درصد کل مراجعه کنندگان) بوده است. شمار ۱۵۲ نفر از جمعیت ۳۳۲ نفری، به درمان با بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها نیاز داشتند. به سخن دیگر، ۴۵/۸ درصد افراد مراجعه کننده، یعنی ۱۲۱ نفر دختر (۵۱ درصد) و ۳۱ نفر پسر (۳۵/۶ درصد)، به کراودینگ ارثی دچار بودند و به درمان با بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها نیاز داشتند.

جدول شماره‌ی ۱: توزیع فراوانی (درصد) انواع ناهنجاری و شمار آنها بر پایه‌ی جنس در دانش‌آموزان هفت تا نه ساله

شمار کل		پسر		دختر		انواع اکلوزن
درصد	شمار	درصد	شمار	درصد	شمار	
۳۰/۵	۱۱۵۵	۲۹/۱	۵۴۷	۳۲/۱	۶۰۸	اکلوزن طبیعی کلاس یک
۴۷/۴	۱۷۹۱	۴۴/۷	۸۴۰	۵۰/۲	۹۵۱	مال اکلوزن کلاس یک
۱۳/۷	۵۱۹	۱۷/۲	۳۲۳	۱۰/۳	۱۹۶	مال اکلوزن کلاس دو، گروه یک
۱	۳۹	۱/۵	۲۹	۰/۵	۱۰	مال اکلوزن کلاس دو، گروه دو
۲/۱	۸۰	۱/۹	۳۶	۲/۳	۴۴	اکلوزن کلاس سه
۵/۱	۱۹۲	۵/۶	۱۰۶	۴/۵	۸۶	ساختار دندانی شیری
۹۹/۸	۳۷۷۶	۱۰۰	۱۸۸۱	۱۰۰	۱۸۹۵	جمع

## بحث

در این بررسی، که بر روی ۳۷۷۶ دانش‌آموز هفت تا نه ساله انجام گرفت، بجز در مورد ناهنجاری کلاس دو، گروه یک، که در پسران ۱/۵ برابر دختران و مال اکلوزن کلاس دو، گروه دو، که در پسران سه برابر دختران مشاهده شد، در دیگر موارد، تفاوتی چندانی در میان دو جنس دیده نشد. شیوع مال اکلوزن کلاس یک، ۴۷/۴ درصد به دست آمد، که قابل مقایسه با پژوهشی است، که لو (Laue) (۲۰۰۳) در زاگرب کرواسی بر روی ۲۲۴ کودک انجام داد<sup>(۱۳)</sup>. در آن بررسی، شیوع ناهنجاری کلاس یک، ۴۷/۳ درصد به دست آمد. در حالی که ناهنجاری کلاس دو و سه، به ترتیب، ۴۵/۱ و ۵/۴ درصد به دست آمد، که از بررسی کنونی بیشتر است.

علت این امر، می‌تواند تفاوت سن افراد تحت بررسی، اثر عوامل محیطی و نیز اثر ارثی و تغذیه باشد. یافته‌های پژوهشگران یاد شده نشان داد که، در افراد تحت بررسی، که از یک نژاد خاص و دارای تغذیه‌ای سنتی بودند، مال اکلوزن کلاس دو بیشتر دیده شد. اگر چه نبودن فشار ناشی از جویدن را نمی‌توان تنها علت شیوع بیشتر ناهنجاری کلاس دو ذکر کرد.

پژوهش بی‌ریا، اسلامی و رحمانی (۱۳۸۱)، که بر روی کودکان سه تا پنج ساله‌ی شهر تهران انجام شده بود نیز، نشان داد که، رابطه کلاس یک دندانی بیشترین فراوانی (۷۷/۳ درصد) و کلاس سه، کمترین فراوانی (۹/۴ درصد) را دارند<sup>(۱۴)</sup>. کاهش رابطه‌ی کلاس دو (۱۳/۳ درصد) از سن سه به پنج سالگی نیز، در ارتباط با پایان اثر برخی عوامل محیطی، مانند

مکیدن انگشت تا سن پنج سالگی گزارش شده است. در بررسی کنونی (هفت تا نه سالگی) ناهنجاری کلاس دو دوباره تا اندازه‌ای افزایش یافته است، که می‌توان در ارتباط با شیوع برخی عادات دهانی در دوره‌ی دبستانی، مانند گاز گرفتن مواد یا دیگر چیزهای بیرونی و یا عادت تانگ‌تراست باشد، که کودک به هنگام تبدیل ساختار دندانی شیری به دایمی پیدا می‌کند.

در پژوهشی همانند، که در سال ۱۳۷۴، بر روی ۶۳۲ دانش‌آموز ۱۳ تا ۱۵ ساله‌ی شیرازی انجام شده بود، شیوع انواع مال اکلوزن کلاس یک، ۶۱ درصد، مال اکلوزن کلاس دو، گروه دو، ۱۸/۰۴ درصد، مال اکلوزن کلاس سه، ۴/۴۶ درصد گزارش گردید<sup>(۱۵)</sup>. این یافته، گرچه با گزارش پروفیت (Proffit) (۱۵ تا ۲۰ درصد) همخوانی دارد<sup>(۱)</sup>، اما با یافته‌های بررسی کنونی تفاوت دارد. تفاوت موجود میان یافته‌های این دو پژوهشی می‌تواند به علت اختلاف گروه سنی و شمار افراد مورد بررسی و پشت سر گذاشتن دوره‌ی بلوغ در گروه سنی ۱۳ تا ۱۵ ساله باشد. همچنین، اثر عوامل محیطی را نیز، می‌تواند نشان دهد، که این عوامل، مانند وجود یک دیپ بایت دندانی یا تماس پیش‌رس می‌تواند سبب شود یک اکلوزن طبیعی (در آغاز، به گونه‌ی فانکشنال و در پایان به طور اسکلتی) به مال اکلوزن تبدیل گردد. توجه به این عوامل محیطی و حذف آنان می‌تواند از ایجاد یک ناهنجاری در آینده جلوگیری کند. اگر بی‌توجهی به این عوامل و جلوگیری نکردن از اثر عوامل محیطی، سبب بروز مشکلات دنتوفاشیال شده، که در برخی، درمان‌های ارتودنسی، مانند بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها را لازم می‌سازد. همچنین، این عوامل محیطی می‌توانند باعث از دست رفتن فضای مورد نیاز برای رویش دندان‌های دایم گردند، که در نتیجه‌ی آن، بی‌نظمی مشاهده می‌گردد<sup>(۳)</sup>. در این گونه موارد نیز، درمان با بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها پرهیز ناپذیر است، گرچه بیمار مبتلا به کراودینگ ارثی نبوده است. این بررسی‌ها نشان می‌دهد که، عوامل محیطی، مانند تماس‌های پیش‌رس و عادات نادرست در سنین

پایین، می‌تواند به ایجاد ناهنجاری فکی-دندانی در سنین بالاتر منجر گردد.

در بررسی شوپت (Schopt) (۲۰۰۳) نیز، شیوع ناهنجاری کلاس سه در کودکان شش تا هفت ساله، ۱/۹ درصد به دست آمد، که با بررسی کنونی همانندی دارد<sup>(۱۶)</sup>. نکته‌ی قابل توجه دیگر این‌که، در ۱۹/۶ درصد از این کودکان، کمبود فضا در اندازه‌ای بود، که ضرورت استفاده از درمان‌های بینابینی (اینترسپتیو)، مانند استفاده از فضا نگهدارها، بازپس گیرنده‌های فضا یا درمان با بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها احساس می‌شد.

در مطالعه‌ی لیپولد و همکاران (۲۰۰۳)، در کودکان ۳/۵ تا ۶/۸ ساله نیز، شیوع ناهنجاری کلاس یک ۶۳ درصد، کلاس دو ۳۲ درصد و کلاس سه ۵ درصد گزارش گردید، که شیوع کلاس دو و سه بیشتر از یافته‌های بررسی کنونی است<sup>(۱۷)</sup>. در مطالعه‌ی لیپولد، افزایش شیوع کلاس دو با وضعیت ضعیف بدن، ارتباط داده شده است. از سویی، میزان کراودینگ، ۴۷/۹ درصد به دست آمده در این بررسی قابل مقایسه با پژوهشی است که، سازمان بهداشت عمومی ایالات متحده، در سال ۱۹۶۰، انجام داده است. در آن بررسی، در یک نمونه‌ی ۸۰۰۰ نفری ۶ تا ۱۱ ساله، ۴۰ درصد افراد مشکل کراودینگ داشته‌اند<sup>(۹)</sup>. در بررسی یاد شده، شیوع افراد درمان شدنی با بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها، ۱۶ درصد برآورد شده است.

در بررسی بوشانگ (Buschang) و شولمان (Shulman) (۲۰۰۳)<sup>(۱۸)</sup>، در ایالات متحده نیز، در یک نمونه‌ی ۹۰۴۴ نفری در میان سن ۱۵ تا ۵۰ سال، در حدود ۴۰ درصد افراد، بی‌نظمی و شلوغی دندان‌ها در اندازه‌ی متوسط تا شدید نشان داد، که این نتیجه با بررسی کنونی همانندی دارد. در پژوهش کنونی، میزان کراودینگ در گروه مورد بررسی بیشتر بوده که، به این نکته نیز، باید توجه گردد. چه بسا ممکن است شمار افرادی که، به کراودینگ ارثی دچار هستند و به درمان با بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها نیاز دارند در جامعه‌ی مورد بررسی بیشتر از دیگر جوامع باشد. بر پایه‌ی یافته‌های این بررسی، ۱۲/۱ درصد از پسران و ۱۷/۳

درصد از دختران، با ناهنجاری کلاس یک، نیاز به درمان با بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها نیاز دارند. البته، با توجه به مراجعه‌ی بیشتر دختران برای بررسی (۱/۵ برابر)، شاید اختلاف یاد شده توجیه پذیر باشد. به هر حال، شیوع کلی نیاز به درمان با بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها در بررسی کنونی در حدود ۱۴/۷ درصد به دست آمد، که با پیش‌بینی‌های انجام شده همخوانی دارد<sup>(۹)</sup>. یافته‌های این پژوهش می‌تواند مورد توجه طراحان بهداشتی جامعه قرار گیرد. به این گونه که، در معاینه‌های انجام شده به وسیله‌ی مراقبان بهداشت مدارس، چنانچه علایم کراودینگ شدید ارتزی در کودکان مشاهده گردد، برای بررسی فضای دندانی، به دندانپزشک ارجاع داده شوند. در مرحله‌ی دیگر، در صورت وجود کمبود فضای شدید، به متخصصان ارتودنسی معرفی شوند تا برای انجام درمان با بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها تصمیم‌گیری شود. به این ترتیب، بسیاری از افراد می‌توانند با درمان‌های کم هزینه‌تر درمان گردند. در جریان این بررسی، همانند بسیاری از پژوهش‌ها، همکاری نکردن برخی مسوولان مدارس مشاهده شد. از مشکلات دیگر، بی‌توجهی برخی پدران و مادران به مشکل فرزند خود بود که، شاید نشانه‌ی ناآگاهی افراد جامعه نسبت به ناهنجاری‌های فکی باشد. وجود چنین مشکلاتی سبب شد که، شمار مراجعه‌کنندگان به دانشکده‌ی دندانپزشکی پس از سه بار پیگیری، در حدود ۴۰ درصد باشد که، این مسأله آگاهی دادن بیشتر و بالا بردن فرهنگ عمومی در پیگیری و اعتماد به مسوولان بهداشتی را بایسته می‌سازد.

## نتیجه‌گیری

بطور کلی ۳۰/۵ درصد از افراد این بررسی، دارای

اکلوژن طبیعی، ۴۷/۴ درصد، دارای مال اکلوژن کلاس یک، ۱۴/۷ درصد، دارای مال اکلوژن کلاس دو و ۲/۱ درصد، دارای مال اکلوژن کلاس سه بودند. ۴۷/۹ درصد از دانش آموزان، دارای بی‌نظمی دندانی و از همه‌ی دانش آموزان ۱۴/۷ درصد، به کراودینگ ارتزی درمان شدند با بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها دچار بودند. شایان توجه است که، شماری ناچیز از بیماران، برای پیگیری مراجعه کردند. شاید این امر، ناشی از کمبود آگاهی پدر و مادر و جامعه نسبت به ناهنجاری‌های فکی- دندانی باشد.

## پیشنهادها

- ۱- افزایش اطلاعات و آگاهی مردم در باره‌ی ناهنجاری‌های فکی- دندانی از سوی رسانه‌های همگانی.
- ۲- افزایش سطح فرهنگی و اعتماد مردم به مسوولان بهداشتی، برای همکاری در اجرای طرح‌های بهداشتی.
- ۳- افزودن مورد بود یا نبود ناهنجاری‌های فکی- دندانی در پرونده‌های بهداشتی مدارس.
- ۴- کمک گرفتن از دانشجویان دندانپزشکی و مشخص کردن این ناهنجاری‌ها در مدارس به صورت کارآموزی.
- ۵- ایجاد مراکزی که، در آن، با کمک متخصصان ارتودنسی، موارد بیرون آوردن پیاپی دندان‌ها تشخیص و با کمترین هزینه انجام گردد.

## سپاسگزاری

به این وسیله، از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، که امکان انجام این طرح را فراهم ساختند، سپاسگزاری می‌گردد.

## References

1. Proffit WP. Contemporary Orthodontics. 3<sup>rd</sup> Ed. St Louis: The C.V. Mosby Co., 2000; 13-14.
2. El-Mangoury NH, Mostafa YA. Epidemiologic panoramic of malocclusion, Angle Orthod. 1990; 60: 207-214.
3. Graber TM. Orthodontics Current Principles and Techniques. 2<sup>nd</sup> Ed. WB Saunders Co. 1994; p.291-292, 311-313.
4. Wilson JR, Little RM, et al. Comparison of soft tissue profile changes in serial extraction and late premolar extraction. Angle Orthod. 1999; 69: 165-173.
5. Peterson J. Longitudinal evaluation of stability in serial extraction cases treated subsequently with fixed orthodontic mechanotherapy [Thesis]. Toronto, Canada: University of Toronto, 2002.
6. Lloyd ZB. Serial extraction as a treatment procedure. Am J Orthod. 1956; 42: 728-29.
7. Moorrees CFA. The consideration of dental development in serial extraction. Angle Orthod. 1963; 33: 44-54.
8. Odentrik L, Trocme M. Facial, dentoalveolar and dental morphology in serial or early extraction. Angle Orthod. 1985; 55: 206-214.
9. Ngan P, Alkire R, Fields H. Management of space problem in the primary and mixed dentition. J Am Dent Assoc. 1999; 130: 1330-9.
10. Moyers R. Handbook of Orthodontics. Chicago, Year Book Medical Publishers, INC. 1988; 379-82.
11. Boley JC. Serial extraction revisited. 30 years in retrospect. Am J Orthod. 2002; 121: 575-7.
12. Bergersen EO. Preventive Eruption Guidance in 5 to 7 year-olds. J Clin Orthod. 1995; 29: 382-395.
13. Laue T. Orofacial analysis on the Adriatic Island: an epidemiological study of malocclusions on Hvar Island. J Eur Orthod. 2003; 25: 273-8.
14. Biria M, Eslami GH, Rahmani M. Evaluation of occlusion in 3-5 year old nursery school children in Tehran-2003. Beheshti Univ Dent J, 2004; Special Issue, Iran Center for Dent Res: 661-670.
15. Taheri H, Mohammadi S. Assessment of the prevalence of dental malocclusions in 13-15 year old in Shiraz [Thesis]. Shiraz, Iran: Faculty of Dentistry. 1994; No. 350.
16. Schopf P. Indication for and frequency of early Orthodontic therapy or interceptive measures. J Orofac Orthop. 2003; 64: 186-200.
17. Lippold C, Van den Bos L, et al. Interdisciplinary study of orthopedic and orthodontic findings in pre-school infants. J Orofac Orthop. 2003; 64: 330-40.
18. Buschang PH, Shulman JD. Incisor crowding in untreated persons 15-50 years of age: United states, 1988-94. Angle Orthod. 2003; 73: 502-8.

## Abstract

---

### **Distribution of Malocclusion Types, Hereditary Crowding and the Need of 7-9 year old Children to Serial Extraction in Shiraz, 2000-2001**

**Sh. Momeni Danaie, DMD, MScD**

Assistant Professor of Orthodontics Department, School of Dentistry, Shiraz University of Medical Sciences

**Z. Asadi, DMD**

Dentist

**Background:** Serial extraction (SE) or guidance of eruption is reversed for treatment of severe tooth-size arch -size discrepancies, where space deficiency is more than 10 mm. It seems necessary to have sufficient information on the types of malocclusion and hereditary crowding. Of course, most cases of 5 to 9 mm space deficiency need serial extraction after through diagnosis and treatment planning in order to preserve facial esthetics and the integrity of the supporting soft tissue. It is necessary to have a through understanding of the growth and development with all its ramifications, and it is also essential to be aware of the occlusion of dentition, with its relationship to the craniofacial structures and its function. This study was performed to categorize the malocclusion to types and to assess the need for hereditary crowding and serial extraction among 7-9 year old children.

**Materials and Method:** After providing questionnaires, 3776 children with an age range of 7-9 years were randomly examined for occlusion condition and crowding.

**Results:** Different malocclusions were obtained to be as follows: 30.5% normal class I occlusion; 47.4% Cl.I malocclusion; 13.7% Cl.II Div.1 (male/ female ratio was 3:2); 1% Cl.II Div.2 malocclusion (male/ female ratio was 3:1) and 2.1% Cl.III malocclusion.

**Conclusion:** Among the students, 47.9% had crowding problems and 14.7% had class I malocclusion which were observed in girls to be 17.3% as compared to boys (12.1%).

**Keywords:** Serial extraction, Space deficiency, Hereditary crowding.

---