

بررسی فراوانی ناهنجاری‌های دندانی - فکی بر اساس طبقه‌بندی انگل در دانش‌آموزان ۱۱ تا ۱۴ ساله مدارس راهنمایی پسرانه اهواز در سال تحصیلی ۸۰-۷۹

ماشاءالله خانه مسجیدی^۱، لیلا بصیر^{**}

چکیده:

هدف از این بررسی تعیین میزان فراوانی ناهنجاریهای دندانی - فکی بر اساس طبقه‌بندی انگل در دانش‌آموزان ۱۱ تا ۱۴ ساله مدارس راهنمایی پسرانه شهر اهواز در سال تحصیلی ۸۰-۷۹ می‌باشد. این مطالعه از نوع توصیفی - مقطعی بوده و نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای تصادفی انجام شده است. جمع‌آوری اطلاعات به کمک پرسشنامه و معاینه بالینی بر روی ۷۴۴ دانش‌آموز ۱۱ تا ۱۴ ساله انجام شد. آزمون به کار رفته در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها تست Chi-Square می‌باشد. همچنین از Z-Test برای سنجش دقت معاینه کننده استفاده شده است. در این تحقیق میزان فراوانی اکلوزن ایده‌آل ۲/۸٪ می‌باشد. مال اکلوزن کلاس I شیوعی معادل ۶۹/۹٪، مال اکلوزن کلاس دو دسته یک شیوعی معادل ۲۶/۳٪، مال اکلوزن کلاس سه معادل ۵/۱٪ و مال اکلوزن کلاس دو دسته دو معادل ۲/۸٪ است. هرچند بین نتایج به دست آمده در این تحقیق و دیگر تحقیقات مشابه اختلاف وجود دارد ولی ترتیب فراوانی انواع مال اکلوزن در این تحقیق با سایر تحقیقات انجام شده هماهنگی داشته و به شرح زیر می‌باشد.

۱. کلاس I
۲. کلاس دو دسته یک
۳. کلاس سه
۴. کلاس دو دسته دو

واژه‌های کلیدی: مال اکلوزن، ارتودنسی پیشگیری، مال فورماسیونهای دندانی، فکی

مقدمه و مرور بر مقالات: سلامت سیستم جوونده را به مخاطره انداخته و می‌تواند در این سیستم مشکلاتی همچون از بین رفتن عمل، از دست رفتن زیبایی، مشکلات مفصل گیجگاهی فکی و بیماریهای پریدونشیوم

مال اکلوزن به معنی عدم انطباق یا جفت‌گیری صحیح بین قوس‌های دندانی فک بالا و پایین می‌باشد و یکی از مهمترین مشکلاتی است که

* استادیار و مدیر گروه ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز

** استادیار و مدیر گروه اطفال دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز

۱- نویسنده مسئول

دریافت مقاله: ۸۲/۴/۲۲ دریافت مقاله اصلاح شده: ۸۳/۲/۱۳ اعلام قبولی: ۸۳/۲/۲۰

بررسی‌ها بیشتر بودن مال اکلوزن کلاس دو در مردان نسبت به زنان در نژاد سفید و بیشتر بودن مال اکلوزن کلاس سه در مردان نسبت به زنان در نژاد سیاه است. به عقیده ساواریا (۵) با افزایش سن از ۱۴ تا ۱۸ سالگی ناهنجاری افزایش می‌یابد. از طرفی تحقیقات گرو^۷ (۱۰) در سال ۱۹۶۸ نشان داد که با افزایش سن از ۹ به ۱۴ سالگی ناهنجاری افزایش نمی‌یابد. در سال ۱۹۷۷ در مطالعه‌ای که توسط مرکز بهداشت عمومی ایالات متحده^۸ (۹) در آمریکا انتشار یافت، حدود ۵۴٪ افراد دارای مال اکلوزن کلاس I بودند. این میزان در افراد سیاه پوست ۶۲٪ و در سفید پوستان ۵۲٪ بود. فراوانی مال اکلوزن کلاس دو ۳۲٪ گزارش شد که در افراد سیاه پوست ۳۴٪ و در افراد سفید پوست ۱۸٪ بود. فراوانی مال اکلوزن کلاس سه نیز ۱۴٪ بود. در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۲ توسط کروزر^۹ (۱۰) بین دو گروه فنلاندی و تانزانایی انجام گرفت، فراوانی مال اکلوزن کلاس I در افراد تانزانایی بیشتر از فنلاندیها بود. در عوض مال اکلوزن کلاس دو در افراد فنلاندی شیوع بیشتری داشت. مال اکلوزن کلاس سه در دو گروه تفاوت چندانی نداشت. در تحقیقی که برگردیج^{۱۱} (۱۱) و همکاران در سال ۱۹۹۲ در هلند انجام دادند، فراوانی مال اکلوزن کلاس I ۶۹٪، کلاس دو، ۲۸٪ و کلاس سه، ۲٪ گزارش شد. در مطالعه سالونن^{۱۱} (۱۲) در فاصله سالهای ۸۴-۱۹۸۳ در کشور سوئد، فراوانی مال

ایجاد نماید. مال اکلوزن اغلب بیماری تمدن هم نامیده می‌شود بدین معنی که در جوامع توسعه یافته و شهری بیشتر مشاهده می‌شود (۱). برنامه‌ریزی برای کنترل یک بیماری بدون اطلاع و آگاهی از شیوع آن امکان پذیر نمی‌باشد. از آنجا که عوامل متعددی از جمله وراثت، نژاد، عوامل محیطی مانند عادات غلط دهانی و زود از دست دادن دندانهای شیری در ایجاد ناهنجاریهای فکی - دندانی نقش دارند و با توجه به آنکه تاکنون تحقیقی در این زمینه در شهر اهواز انجام نشده بود، بر آن شدیم تا فراوانی ناهنجاریهای دندانی - فکی را بر اساس طبقه‌بندی انگل در دانش‌آموزان ۱۱ تا ۱۴ ساله مدارس راهنمایی پسرانه اهواز در سال تحصیلی ۸۰-۷۹ بررسی نمائیم. پژوهشهای متعددی در این زمینه صورت گرفته است. کرخوس^۱ (۲) در سال ۱۹۲۸ در تحقیقی که انجام داد به این نتیجه رسید که در سن ۶ سالگی ناهنجاریها ۴۳٪ و در سن ۱۴ سالگی تا ۵۵٪ افزایش می‌یابد. از نظر میزان فراوانی ناهنجاری کلاس I بیش از کلاس دو و سه می‌باشد ولی اختلافی میان دخترها و پسرها وجود ندارد. در سال ۱۹۵۶ امریج^۲ (۳) و نیومن^۳ (۴) و ساواریا^۴ (۵) و داویس^۵ (۶) و گرادینر^۶ (۷)، بطور جداگانه در تحقیقات خود شیوع مال اکلوزنهای مختلف را در جمعیت‌های مختلف گزارش نمودند. از یافته‌های قابل ملاحظه این

7- Grew
8 - U.S.Public health service
9 - Kerosue
10 - Burgersdijk
11 - Salonen

1- Korkhous
2- Emrich
3- Newman
4- Savara
5- Davis
6- Gradiner

نواحی چهارگانه آموزش و پرورش و در ۱۲۰ مدرسه مشغول به تحصیل بودند. تعداد نمونه به کمک نرم افزار Eip info و ضریب اطمینان ۲۵٪ و $\text{design effect} = 2$ به صورت تصادفی بر طبق فرمول
$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$
 معادل ۷۴۴ نفر محاسبه گردید. این بررسی به روش توصیفی، مقطعی بوده و جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از پرسشنامه و به طریق مشاهده انجام گرفت. دانش‌آموزان به صورت نشسته، در نور اتاق، توسط آیسلانگ، ماسک و دستکش یکبار مصرف توسط یک نفر معاینه گردیدند. جهت تعیین اکلوزن فک پایین، به وضعیت CO (centric occlusion)^۳ حرکت داده شده، سپس اطلاعات به دست آمده در پرسشنامه درج گردید. در این تحقیق از آزمون Z test برای سنجش دقت معاینه کننده استفاده شد و اطلاعات به صورت جداول و نمودارها توصیف گردید.

یافته‌ها:

در بررسی فراوانی ناهنجاریهای دندانی - فکی بر اساس طبقه‌بندی انگل در دانش‌آموزان ۱۱ تا ۱۴ ساله مدارس راهنمایی پسرانه شهر اهواز در سال تحصیلی ۸۰-۷۹ این نتایج بدست آمد. در ۲۱ نفر معادل ۲/۸٪ از کل افراد اکلوزن ایده‌آل مشاهده گردید. یعنی دارای ارتباط ایده‌آل مولرها و کاینها بودند و دندانها بر روی قوس منظمی قرار و در ابعاد افقی و عمودی هم در محدوده

۳ - C.O: وضعیت حداکثر تماس دندانهای فک بالا و پایین را Centric occlusion می‌نامند

اکلوژن کلاس I ۷۱٪، مال اکلوزن کلاس دو دسته یک ۱۳/۸٪، کلاس دو دسته دو ۹/۴٪ و کلاس سه ۴/۶٪ گزارش شد. استایمن^۱ (۱۳) در تحقیق خود بر روی افراد ۱۳ تا ۱۵ ساله عرب مقیم فلسطین اشغالی فراوانی مال اکلوزن کلاس I را ۸۵/۳٪، کلاس دو دسته یک را ۸/۷۵٪، کلاس دو دسته دو را ۱/۷٪ گزارش کرد. اینگروال^۲ (۱۲) در سال ۱۹۷۴ در سوئد فراوانی مال اکلوزن کلاس I را ۸۳٪، کلاس دو دسته یک را ۱۲٪، کلاس دو دسته دوم را ۱٪ و کلاس سه را ۴٪ گزارش نمود. در تحقیق دکتر صادقی (۱۵) در سال ۱۳۷۲ در تهران فراوانی اکلوزن نرمال ۱۳/۵٪، مال اکلوزن کلاس I ۵۲٪، کلاس دو دسته یک ۱۵/۷۵٪، کلاس دو دسته دوم ۳/۷۵٪، کلاس سه حقیقی ۲/۷۵٪ و کلاس سه کاذب ۲/۷۵٪ گزارش شد. در بررسی انجام شده در شیراز توسط دکتر زهره هدایتی و همکاران (۱۶) فراوانی اکلوزن نرمال ۶/۷٪، مال اکلوزن کلاس I ۶۱/۱۶٪، کلاس دو دسته یک ۱۸/۰۴٪، کلاس دو دسته دو ۳/۲۶٪ و کلاس سه ۴/۴۶٪ گزارش شد. در تحقیق دکتر روانمهر و دکتر رشیدی بیرگانی (۱۷) در سال ۱۳۷۷ در تهران فراوانی مال اکلوزن کلاس I ۴/۸٪، کلاس دو گروه یک، ۱۵/۶٪، کلاس دو دسته دو ۵/۲٪، کلاس سه حقیقی ۱۲٪ و کلاس سه کاذب ۳/۲٪ گزارش شد.

مواد و روش بررسی:

جمعیت دانش‌آموزان پسر مقطع دوره راهنمایی در سال ۱۳۷۹ در اهواز معادل ۳۷۱۱۵ نفر بود که در

1 - Stigman

2 - Ingervall

ارزیابی می گردد. فراوانی اکلوزن ایده آل در این بررسی ۲/۸٪ می باشد. در صورتیکه دکتر زهره هدایتی (۱۶) در شیراز فراوانی اکلوزن طبیعی را که ملاکهای آن مشابه این تحقیق می باشد ۶/۷٪ گزارش نموده است. علت این اختلاف شاید آن باشد که به دلیل وجود مشکلات استخوانی زیاد در اهواز حصول به یک اکلوزن ایده آل کمتر می باشد. در این تحقیق مال اکلوزن کلاس I به میزان ۶۹/۹٪ فراوانی بیشتری نسبت به دیگر مال اکلوزنها دارد. دکتر صادقی (۱۵) در تهران و دکتر زهره هدایتی (۱۶) در شیراز فراوانی آن را به ترتیب ۵۲٪ و ۶۱/۱۶٪ گزارش نموده اند. آقای گارنر^۱ (۱۸) در آمریکا و کنیا فراوانی این مال اکلوزن را ۵۱/۷٪ گزارش نموده است. در گزارش مرکز بهداشت عمومی ایالات متحده^۲ (۹) در آمریکا فراوانی آن ۶۹٪ و در تحقیق برگردیج^۳ (۱۱) ۶۹٪ گزارش شده است که با نتایج به دست آمده در این تحقیق نزدیک می باشد که احتمالاً ناشی از آن است که ویژگیهای قومی و نژادی تاثیر چندانی در فراوانی مال اکلوزن کلاس I ندارد. مال اکلوزن کلاس دو دسته یک با فراوانی ۲۶/۳٪ در رتبه دوم قرار دارد که با نتایج به دست آمده در تحقیقات دکتر صادقی (۱۵) (۱۵/۷٪) و دکتر روانمهر (۱۷) (۱۵/۶٪) در تهران و دکتر هدایتی (۱۶) در شیراز (۱۸/۴٪) اختلاف محسوسی دارد. بوت^۴ و گارنر^۵ (۱۸) فراوانی آن را ۱۶٪ و برگردیج (۱۱) (۲۸٪) و مرکز بهداشت

نرمال قرار داشته و هیچگونه علامتی دال بر کمبود یا ازدیاد فضا در آنها مشاهده نشد. ۶۲/۹٪ افراد دارای مال اکلوزن کلاس I، ۴۶/۳٪ مال اکلوزن کلاس دو دسته یک، ۲/۸٪ مال اکلوزن کلاس دو دسته دو و ۵/۱٪ مال اکلوزن کلاس سه بودند، که در جداول ۱ و ۲ مشاهده می شوند.

جدول ۱: توزیع فراوانی و فراوانی نسبی انواع

اکلوزن در بعد قدامی - خلفی بر اساس

طبقه بندی انگل در دانش آموزان پسر ۱۱ تا ۱۴

ساله شهر اهواز در سال ۷۹

تعداد	درصد	تعداد	ناهنجاری
۲۱	۲/۸	۲۱	نرمال
۷۲۳	۶۲/۹	۴۶۸	کلاس I
۷۲۳	۲۶/۳	۱۹۶	کلاس دو دسته یک
۷۲۳	۲/۸	۲۱	کلاس دو دسته دو
۷۲۳	۵/۱	۳۸	کلاس سه

جدول ۲: توزیع فراوانی و فراوانی نسبی انواع

اکلوزن به ترتیب شیوع در دانش آموزان پسر ۱۱

تا ۱۴ ساله شهر اهواز در سال ۷۹

درصد	تعداد	ناهنجاری
۶۲/۹	۴۶۸	کلاس I
۲۹/۱	۲۱۷	کلاس دو
۵/۱	۳۸	کلاس سه

بحث:

در بررسی فراوانی ناهنجاریهای دندانی - فکی بر اساس طبقه بندی انگل در دانش آموزان ۱۱ تا ۱۴ ساله مدارس راهنمایی پسرانه شهر اهواز در سال ۷۹-۸۰ نتایجی به دست آمد که بدین صورت

- 1 - Garner
- 2 - U.S. public health service
- 3 - Burgersdijk
- 4 - Butt
- 5 - Garner

۳/۲۶٪ تقریباً نزدیکی دارد، اختلاف کم موجود از نظر آماری قابل ملاحظه نمی‌باشد. همچنین در تحقیقاتی که بسوت و گارنر (۱۸) بر روی افراد آمریکایی و استایمن (۱۳) بر روی عربهای فلسطین اشغالی و اینگروال (۱۴) در سوئد انجام دادند نتایج به دست آمده به ترتیب ۱/۱۷٪، ۱/۱۹٪ و ۱٪ می‌باشد، که تقریباً به نتایج به دست آمده در این تحقیق نزدیک می‌باشد. آنچه که می‌توان بیان کرد آن است که این مال اکلوزن در تمام دنیا فراوانی کمتری نسبت به بقیه مال اکلوزنها دارد.

نتیجه‌گیری:

بطور کلی می‌توان اظهار داشت که هر چند بین نتایج به دست آمده در این تحقیق و دیگر تحقیقات مشابه اختلافاتی وجود دارد ولی ترتیب شیوع انواع مال اکلوزن در این تحقیق با سایر تحقیقات انجام شده هماهنگی داشته که به شرح زیر می‌باشد.

۱. کلاس I در رتبه اول
 ۲. کلاس دو دسته یک در رتبه دوم
 ۳. کلاس سه در رتبه سوم
 ۴. کلاس دو دسته دو در رتبه چهارم
- فراوانی بالای مال اکلوزنهای یاد شده همگی مؤید این مسئله هستند که می‌بایست بر روی پیشگیری و درمان به موقع تاکید بیشتری نمود (۱۸).

منابع:

- ۱- هدایتی، زهره: بررسی و تعیین شیوع مال اکلوزنهای دندانی در دانش آموزان ۱۳ تا ۱۵ ساله شهر شیراز. مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد، شماره ۲، بهار و تابستان ۱۳۷۷، صفحه ۸۵-۹۵.

عمومی ایالات متحده^۱ (۱۸) ۳۲٪ گزارش نموده‌اند. نکته قابل توجه آنکه به رغم اختلاف قابل ملاحظه در میزان فراوانی، در تمام تحقیقات وقوع این مال اکلوزن در رتبه دوم قرار دارد.

در این بررسی مال اکلوزن کلاس سه با فراوانی ۵٪ در رتبه سوم قرار گرفت که در مقایسه با آمارهای بدست آمده از دکتر صادقی (۱۶) با ۲/۷۵٪، دکتر هدایتی (۱۶) با ۴/۴۶٪ نزدیکی دارد ولی در مقایسه با آمارهای بدست آمده از بوت^۲ و گارنر^۳ (۱۸) در آمریکا با ۸/۷٪، سالونن^۴ (۱۲) در سوئد با ۴/۶٪، استایمن^۵ (۱۳) در فلسطین اشغالی با ۳/۳٪ و اینگروال^۱ (۱۴) با ۴٪ کمی اختلاف دارد. اگرچه نتایج به دست آمده در این تحقیق با نتایج به دست آمده از دیگر محققان از نظر آماری اختلاف قابل ملاحظه‌ای ندارد، لیکن نتایج به دست آمده در دیگر تحقیقات با هم اختلاف قابل ملاحظه‌ای دارد که توجیه خاصی برای آن نمی‌توان ذکر کرد، مگر روشهای مختلف به کاربرده شده در تحقیقات مختلف و یا ویژگیهای قومی و نژادی خاص در نمونه‌هایی که با هم اختلاف قابل ملاحظه‌ای داشته‌اند. مال اکلوزن کلاس دو دسته دو با شیوع ۲/۸٪ در رتبه چهارم قرار گرفته است که با نتایج به دست آمده از تحقیقات دکتر صادقی (۱۵) و دکتر روانمهر (۱۷) در تهران و دکتر زهره هدایتی (۱۶) در شیراز، به ترتیب با شیوع ۳/۷۵٪، ۵/۲٪ و

- 1- U.S.public health servic
- 2- Butt
- 3- Garner
- 4- Salonen
- 5- Stiegman
- 6- Ingervall

- 12- Salonen, L. Need and demand for orthodontic treatment in an adult Swedish population. *Euro J. Orthod* 1992; Vol. 14: 359-368.
- 13- Steigman, S. Prevalence and severity of malocclusion in Israel Arab urban children 13 to 15 years of age. *Am. J. Orthod* 1983. Oct; Vol. 84(4): 337-343.
- 14- Ingervall, B. Prevalence of dental and occlusal anomalies in Swedish conscripts. *Acta Odontol. Scand.* 1974; Vol. 32: 83-92.
- ۱۵- صادقی، آزاده. شیوع ناهنجاریهای دندانی - فکی در افراد ۱۳ تا ۱۵ ساله تهران سال ۱۳۷۲. پایان نامه شماره ۱۰۳۹ دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی، صفحه ۳۸-۳۴.
- ۱۶- هدایتی، زهره. طاهری زاده، حسین. محمدی دارابی، صفار. بررسی و تعیین شیوع مال اکلوژنهای دندانی در دانش آموزان ۱۳ تا ۱۵ ساله شهر شیراز. مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد، شماره ۲، بهار و تابستان ۱۳۷۷، صفحه ۸۵-۹۵.
- ۱۷- روانمهر، حسین. بررسی فراوانی ناهنجاریهای دندانی در دانش آموزان ۱۲ تا ۱۴ ساله منطقه ۵ تهران. مجله دانشکده دندانپزشکی تهران، شماره ۳، پاییز ۱۳۷۷، صفحه ۴۳-۳۸.
- 18- Garner, L.D. Malocclusion in black americans and Nyeri Kenyans. *Angle Orthod.* 1985 Apr; Vol. 55(2): 139-146.
- 2- Korkhaus, RE: Handbook of orthodontics 4 th Chicago, Year Book Medical Publishers INC. 1988 PP.254.
- 3- Emrich RE, Blaynes, JR: Prevalence of Cl, I, Cl II and Cl III maloc. Angle in an Urban Population. An epidemiological study. *J Dent Res* 1965; 44: 947-954.
- 4-Newman, GV. Prevalence of malocclusion in children six to fourteen years of age and treatment in preventable cases. *J A D A* 1956; 52: 566-575.
- 5- Savara BS. Incidence of dental caries, gingivitis and malocclusion in Chicago children 14 to 17 years of age. *J Dent Res* 1955; 34: 546-552.
- 6- Davies, GN. Dental conditions among the Polynesians of Pukapuka (Denger Inland) *J Dent Res* 1956; 35: 115-131.
- 7- Dockrell, RB. Population differences in prevalence of malocclusion. *In Dent J* 1958; 8: 278-283.
- 8- Grew, JM, Cervenda J, Shappiro BL, Witkop, CJ, jr. Prevalence of malocclusion in Chippewa Indian children. *J Dent Res* 1968; March April, 47: 302-305.
- 9- Salzman J.A Malocclusion and treatment need in United States youths 12 to 17 years of age. *Am.J. Orthod.* 1977 Nov; Vol. 72(5): 579-581.
- 10- Kerosuo, H, Laine T. Occusal characteristics in group of Tanzanian and Finish urban children. *Angle Orthod.* 1992; Vol. 61(1): 49-59.
- 11- Burgerdijk, RCW. Malocclusion and orthodontic treatment need of 15-74 year old Dutch adults. *Community Dent. Oral Epidemio.* 1991; (19): 64-67.