

بررسی اپیدمیولوژیک فراوانی انواع مال اکلوژن در سیستم دندان‌های شیری، کودکان ۳-۵ ساله شهر قزوین

دکتر مهدی رنجپور*، دکتر معصومه صالحی**

* استادیار گروه دندانپزشکی کودکان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه قزوین
** دستیار تخصصی دندانپزشکی کودکان. دانشکده دندانپزشکی دانشگاه قزوین

چکیده:

زمینه و هدف: دندانپزشک باید یک زمینه ابتدایی خوب در شناخت مال اکلوژن‌ها در کودکان در حال رشد و چگونگی ایجاد آنها داشته باشد، عوامل طبیعی رشد باید تشخیص داده شود، به نحوی که بتوان عوامل غیرطبیعی را زود کشف نمود. از آنجایی که پیشگیری در زمینه هر بیماری یک امر اساسی است و توجه به آن از صرف هزینه و وقت بسیار برای رفع نیازهای درمانی در آینده می‌کاهد، لذا وجود یک سری اطلاعات اولیه که بتواند بیانگر مسئله مورد بحث و عوامل اتیولوژیک آن باشد، در راه رسیدن به اهداف مورد نظر که همان فراهم آوردن زمینه جهت برنامه‌ریزی صحیح در امر پیشگیری است، لازم و ضروری می‌باشد. هدف اصلی این مطالعه بررسی اپیدمیولوژی فراوانی مال اکلوژن‌های سیستم دندان‌های شیری، در کودکان ۳-۵ ساله قزوین در سال ۹۰ می‌باشد.

روش بررسی: جامعه مورد بررسی در این تحقیق، شامل ۴۰۰ نفر از کودکان ۳-۵ سال، (پسر و دختر) مهدکودک‌های شهر قزوین در سال ۹۰-۱۳۸۹ بود. کلیه معاینات در نور مناسب و بر روی صندلی مناسب کلاس در وضعیت نشسته کودکان توسط یک دندانپزشک عمومی تحت نظارت یک متخصص دندانپزشکی کودکان انجام گردیده و نتیجه معاینات در فرم مخصوص که از قبل آماده شده است ثبت می‌گردید. یافته‌ها: میزان فراوانی وضعیت اکلوژن دندان مولر دوم شیری به صورت زیر آمد: مال اکلوژن FTP، ۴۹/۵٪، MS، ۳۴/۵٪ و DS، ۱۶٪. میزان فراوانی رابطه قدامی- خلفی کاین‌ها در جامعه مورد بررسی بدین صورت بود که: افرادی که CI I بودند ۷۷/۸٪، CI II، ۲۱/۶٪ و CI II، ۰/۶٪ بود.

نتیجه‌گیری: نزدیک به نیمی از جامعه مورد بررسی (۴۹/۵٪) اکلوژن فلش ترمینال بوده و کمترین مورد (۱۶٪) دیستال استپ بودند در شرایطی که ۷۸٪ در شرایط CI I اکلوژن بودند.

واژگان کلیدی: اپیدمیولوژی، مال اکلوژن، کودکان، دندان‌های شیری

پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۳/۱۵

وصول مقاله: ۱۳۹۰/۱۰/۲۳

نویسنده مسئول: دکتر مهدی رنجپور، استادیار دانشکده دندانپزشکی قزوین m.ranjpour@yahoo.com

مقدمه

مع‌ذک مشکلات اکتسابی نیز در این امر دخالت دارند، ناهنجاری‌های دندانی فکی با توجه به فراوانی بالای آن‌ها یکی از مهم‌ترین مشکلات جوامع بشری می‌باشد. (۱) آنالیز اکلوژن در دوران primary dentition بایستی بر پایه نظم و ترتیب دندان‌های شیری و جوانه دندان‌های دائمی

مشکلات متعددی در سنین پیش دبستانی و دبستانی ممکن است در دهان کودکان رخ دهد که یکی از شایع‌ترین مشکلات مربوط به ناهنجاری‌های دندان‌ها و فکین می‌باشد. پایه و اساس این مشکلات ژنتیکی است،

مخصوص که از قبل آماده شده است ثبت می‌گردید. پس از اتمام معاینات، بررسی پرونده‌ها جهت اتمام کار و بررسی شیوع اکلوزن انجام گرفت.

آزمون آماری:

اطلاعات بدست آمده از کلیه بیماران مورد مطالعه در برنامه‌ی نرم افزاری SPSS نسخه ۱۵ وارد شده و تحلیل انجام گردید. آزمون‌های آماری مورد استفاده در تحقیق پس از ورود داده‌های آماری توصیفی استخراج گردیده و با استفاده از آزمون‌های آماری کای-دو، test T و سایر متغیرها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۴۰۰ کودک از ۱۰ مهدکودک شرکت کردند که شامل ۲۰۶ پسر و ۱۹۴ دختر بودند (۵۱/۵٪ پسرها و ۴۸/۵٪ دخترها). از افراد مورد مطالعه ۷۶ نفر (۱۹٪) سه ساله و ۱۴۴ نفر (۳۶٪) چهار ساله و ۱۸۰ نفر (۴۵٪) ۵ ساله بودند.

میزان فراوانی وضعیت اکلوزن دندان مولر دوم شیری به صورت زیر بدست آمد: مال اکلوزن FTP، ۴۹/۵٪، MS، ۳۴/۵٪ و DS، ۱۶٪ (جدول ۱)

جدول ۱- میزان فراوانی وضعیت اکلوزن دندان مولر دوم شیری

اکلوزن	تعداد	درصد
F.T.P	۱۹۸	۴۹/۵
M.S	۱۳۷	۳۴/۵
D.S	۶۳	۱۶
جمع	۳۹۸	۱۰۰

* دو مورد غیر قابل بررسی بود.

میزان فراوانی رابطه قدامی- خلفی کاینها در جامعه مورد بررسی بدین صورت بود که: افراد I cl ۷۷/۸ درصد، افراد II cl ۲۱/۶٪ و افراد III cl ۰/۶٪ بود. (جدول ۲)

در مطالعه ما کودکانی که دارای Missing دندان بودند، ۲۰ نفر (۵٪)، کودکان دارای دندان‌های اضافی ۸ نفر (۲٪)، میزان فراوانی فضاهای بین دندانی (spacing) در ۴۰۰ مورد بررسی بدین صورت بود که: ۸۲ نفر (۲۰/۶٪) closed arch، ۸ نفر (۲٪) دارای spaces Primary و ۵۶ نفر (۱۴٪) دارای primate space و ۲۵۲ نفر (۶۳/۴٪) دارای هر دو فضا بودند.

میزان فراوانی crowding در کل جامعه مورد بررسی ۱۸/۳٪ بدست آمده که به تفکیک میزان فراوانی آن در قدام فک بالا ۲/۹٪، در قدام فک پائین

همراه با روابط اکلوزن قسمت‌های قدامی و خلفی هر دو قوس فکی تمرکز داشته باشد (۳ و ۲). تعیین الگوی اکلوزنی نرمال در سیستم دندان‌های شیری نیز همانند تغییرات مورفولوژیک حین رویش دندان‌های دائمی جهت طرح درمان دندانپزشکی اطفال بسیار مهم می‌باشد.

با توجه به این موضوع که سن ۳ تا ۱۲ سال سن مناسبی برای تشخیص، پیشگیری و یا درمان ناهنجاری‌های دندانی فکی می‌باشد می‌توان مشکلات احتمالی در نظم و ترتیب دندان‌های دائمی را در این مرحله راحت‌تر پیش‌بینی نمود و اقدام به درمان‌های پیشگیری و احیاناً درمان‌های مقطعی نمود. ضمناً عدم رشد کامل افراد این گروه سنی امکان بهبود بخشیدن به وضعیت نامناسب فکین را مهیا می‌سازد و از ایجاد ناهنجاری در بزرگسالی جلوگیری کرده و مشکل زیبایی و فانکشن را نیز بهبود می‌بخشد. (۵ و ۴)

از آنجایی که اولین قدم جهت ارائه خدمات جامعه‌نگر بررسی نوع و میزان مشکل می‌باشد، در این تحقیق به بررسی درصد فراوانی انواع اکلوزن و بالطبع احتمال مال اکلوزن‌های آینده در کودکان ۳-۵ ساله مهد کودک‌های شهر قزوین می‌پردازیم.

روش بررسی

این مطالعه به صورت توصیفی- مقطعی (descriptive cross-sectional) انجام شد.

جامعه مورد بررسی در این تحقیق، شامل ۴۰۰ نفر از کودکان ۳-۵ سال، پسر و دختر مهدکودک‌های شهر قزوین در سال ۱۳۸۹/۱۳۹۰ می‌باشد که هر فرد در صورت انتخاب به عنوان یک واحد آماری در نظر گرفته خواهد شد.

نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای (simple cluster sampling) صورت گرفت. با مراجعه به مهدکودک‌ها و تشکیل پرونده و معاینه دقیق هر کودک تحقیق انجام گرفت.

همچنین پرسشنامه این تحقیق در مورد نحوه بررسی اکلوزن و نیز بررسی‌های که قبلاً در ایران انجام گرفته است تهیه گردید.

پس از کسب مجوز، بر طبق تقسیم بندی ۳ گانه اقتصادی- اجتماعی، مهدکودک‌ها به روش احتمالی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. وسایل و مواد مورد استفاده در این مطالعه شامل، آینه یکبار مصرف پرورب مدرج پریدونتال، آبسلانگ، گاز استریل، دستکش یکبار مصرف، سوند یکبار مصرف، سرم فیزیولوژیک، نوک مداد اتد و چراغ قوه بود.

کلیه معاینات در نور مناسب و بر روی صندلی مناسب کلاس در وضعیت نشسته کودکان توسط یک دندانپزشک عمومی تحت نظارت یک متخصص دندانپزشکی کودکان انجام گردیده و نتیجه معاینات در فرم

جدول ۲- میزان فراوانی رابطه قدامی خلفی کانیها

درصد	تعداد	
۷۷/۸	۳۱۱	Cl ۱
۰/۶	۲	Full cusp cl II (right)
۰/۹	۳	Full cusp cl II (right and left)
۵/۶	۲۱	Cl II half cusp (right)
۱۴/۵	۵۸	Cl II half cusp (right & left)
۰/۳	۱	Cl III (right and left)
۰/۳	۱	Cl II (Full cusp + half cusp)
۱۰۰	۴۰۰	جمع

۲- بررسی فراوانی انواع مال اکلوزن کانیها:

میزان فراوانی مال اکلوزن CII در تحقیق حاضر ۷۷/۸٪ بود که در تحقیق صالح وزیری (۴) ۲۹/۲٪، آذر (۱) ۴۲/۷٪، زارعی (۷) ۶۸/۸٪، بشیری نژادیان (۸) ۴۴/۱٪، معصومی فر (۹) ۳۹٪، عزیز (۱۰) ۶۸/۷٪، صادقی (۱۱) ۵۲٪، بیرگانی (۱۲) ۴۸٪، Bishara (۱۳) ۵۳٪ و Thilander (۷) ۵۳/۵٪ گزارش شده است.

میزان فراوانی کانیهای Cl II در این تحقیق ۲۱/۶٪ بود که در تحقیق صالح وزیری (۴) ۴۳/۶٪، آذر (۱) ۴۰/۱٪، زارعی (۷) ۱۶/۹٪، بشیری نژادیان (۸) ۳۲/۱٪، معصومی فر (۹) ۲۶/۵٪، عزیز (۱۰) ۹۱/۱٪، صادقی (۱۱) ۱۹/۷٪، Bishara (۱۳) ۹/۸٪، Thilander (۱۴) ۲۰/۸٪ و Favawana (۱۵) ۴۹/۵٪ گزارش شده است.

میزان فراوانی وضعیت CIII کانیها در تحقیق حاضر ۰/۶٪ بود، در حالی که میزان فراوانی این صفت در تحقیق صالح وزیری ۴/۴٪، آذر ۶/۶٪، زارعی ۵/۶٪، بشیری نژادیان ۱۲/۹٪، معصومی فر ۳/۵٪، عزیز ۰/۶٪، صادقی ۱۴/۸٪، Bishara ۲/۹٪، Thilander ۳/۷٪ و Farawana (۱۶) ۱۰/۸٪ گزارش شده است.

بیشترین اختلاف مربوط به میزان مال اکلوزن CII نسبت به تحقیقات دیگری باشد و علت این است که در اکثر تحقیقات انجام گرفته دیگر، یک سمت CII را به عنوان مال اکلوزن CII تعریف نموده‌اند.

۳- بررسی فراوانی دندان‌های غایب:

در تحقیق حاضر ۱۴/۴٪ فاقد دندان ۵۱، ۵/۷٪ فاقد دندان ۵۴، ۵/۷٪ فاقد دندان ۵۵، ۱۷٪ فاقد دندان ۶۱، ۵/۷٪ فاقد دندان ۶۲، ۲/۹٪ فاقد دندان ۶۴، ۲/۹٪ فاقد دندان ۶۵، ۱۱/۴٪ فاقد دندان ۷۱، ۵/۷٪ فاقد دندان ۷۴، ۸/۶٪ فاقد دندان ۸۱، ۵/۷٪ فاقد دندان ۸۴، ۵/۷٪ فاقد دندان ۷۵،

۱۴/۹٪، در فک بالا و پایین با هم ۰/۵٪ می‌باشد.

فراوانی over jet ایده‌آل در جامعه مورد بررسی ۴/۵٪، نرمال ۸۲/۵٪، افزایش یافته ۶٪، کاهش یافته ۶/۳٪، معکوس ۰/۳٪ بدست آمد.

میزان فراوانی over bite ایده‌آل در جامعه مورد بررسی ۵/۸٪، نرمال ۸۳/۴٪، افزایش یافته ۵/۸٪، کاهش یافته ۵٪ بدست آمد.

میزان فراوانی open bite ۳/۹٪ می‌باشد که ۲/۸٪ قدامی، ۰/۳٪ خلفی یک طرفه، ۰/۸٪ خلفی دو طرفه بود.

میزان فراوانی cross bite ۱۶/۵٪ بود که همه قدامی بودند.

یک مورد Transposition نیز در جامعه مورد بررسی دیده شد، میزان فراوانی Fusion & Gemination ۰/۵٪ بود. میزان فراوانی انحراف میدلاین در جامعه مورد بررسی ۱۳٪ دیده شد.

میزان فراوانی نافرینگی صورت ۰/۹٪، شکاف لب ۰/۵٪ و شکاف کام ۰/۵٪ مشاهده گردید.

میزان فراوانی فرم نیمرخ در جامعه مورد بررسی شامل ۲٪ straight، ۹۸٪ concave و convex صفر درصد بود.

بحث و نتیجه‌گیری

۱- بررسی فراوانی وضعیت دندان مولر دوم:

در تحقیق ما ۴۹/۵٪ FTP و ۳۴/۵٪ M.S و ۱۶٪ D.S می‌باشند. در تحقیقی که صالح وزیری (۴) در سال ۸۱-۸۰ به عمل آوردند، ۴۲/۷۵٪ F.T.P و ۲۸/۰۵٪ M.S و ۱۷/۷٪ افراد D.S بودند. در تحقیق SavaraArya (۶) و همکاران ۳۷٪ F.T.P، ۴۹٪ M.S و ۱۴٪ D.S بدست آمد. در مطالعه Bharath Reddy (۳۳) و همکاران ۶۰/۸٪ F.T.P، ۳۹/۲٪ M.S و مورد D.S مشاهده نشد.

عزیزی (۱۰) ۴۶/۴٪، اردوبازاری (۱۸) ۳۶٪، صادقی (۱۱) ۴۱/۲٪، Mugonzibwa (۲۲) ۴۲/۵٪ و Rodrigues () ۳۱/۵۹٪ گزارش شده است.

میزان فراوانی crowding قدامی بالا در تحقیق ما ۲/۹٪ و در تحقیق وزیری (۴) ۱/۳٪ می باشد. میزان فراوانی crowding در قدامی پایین در تحقیق ما ۱۴/۹٪ و در تحقیق وزیری (۴) ۷/۷۵٪ می باشد. میزان فراوانی crowding در قدام هر دو فک در تحقیق ما ۰/۵٪ و در تحقیق وزیری (۴) ۴/۵۵٪ می باشد.

۸- بررسی میزان فراوانی over jet:

فراوانی over jet در انواع اکلوزن به صورت ایده آل ۴/۵٪، نرمال ۸۲/۹٪ افزایش یافته ۶٪، کاهش یافته ۶/۳٪ و غیرقابل بررسی ۰/۳٪ بدست آمد که در تحقیق وزیری (۴) ایده آل ۲۰/۲٪، نرمال ۵۵/۱٪، افزایش یافته ۱۵٪ کاهش یافته ۶/۸٪، غیرقابل بررسی ۲/۸٪ بدست آمد. در حالی که over jet افزایش یافته در تحقیق Tang (۱۷) ۶/۵٪، Ohito (۲۳) ۱۰٪، Corruccini (۲۴) ۳۴/۷٪، Mugozibwa (۲۲) Reddy ۳/۵٪، آذر (۱) ۳۴/۹٪، بشیری نژادیان (۸) ۱۹/۶٪ و در تحقیق Bharrath (۳۳) نرمال ۷۹٪، افزایش یافته ۱۰٪ و کاهش یافته ۹٪ گزارش گردید.

علت اختلاف میزان نتایج over jet نرمال و کاهش یافته در این تحقیق نسبت به تحقیق های دیگر به علت ارائه تعریف جدیدی، به صورت jet Over نرمال (۳-۲ میلی متر) و over jet ایده آل (۲-۱) میلی متر می باشد که در تحقیقاتی که قبلاً انجام گرفته، عدد یک به عنوان کاهش یافته در نظر گرفته شده است. ولی امروز به علت تعریف جدیدی که proffit ارائه نموده است (۲۵). این عدد به عنوان ایده آل در نظر گرفته می شود و در نتیجه، نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقات انجام گرفته قبلی تفاوت پیدا می کند.

۹- بررسی تغییرات over bite:

در این تحقیق میزان over bite به صورت کمی - بر حسب mm، با استفاده از سوند مدرج پرپودنتال مورد محاسبه قرار گرفت و over bite در پنج زیرگروه ایده آل (۰-۲mm)، نرمال (۱-۲mm) افزایش یافته (>۲mm) کاهش یافته (کمتر از صفر) و غیرقابل بررسی تقسیم بندی گردید. فراوانی over bite ایده آل در این تحقیق ۵/۸٪ بود که در هیچ تحقیقی یافت نشد. فراوانی over bite نرمال در این تحقیق ۸۳/۴٪ بود که در تحقیق وزیری (۴) ۴۲/۳٪، عزیزی (۱۰) ۳۲/۸٪، معصومی فر (۹)

۵/۷٪ در صد فاقد دندان ۸۵ و ۲/۹٪ در صد فاقد دندان ۷۳ می باشد که در هیچ تحقیقی تاکنون درباره این موضوع تحقیقی انجام نگرفته است. درصدی از این دندان ها به علت سابقه کشیدن دندان و درصد اندکی احتمالاً به صورت مادرزادی یا تخریب شدید دندان غایب بودند. چون کودک گزارشی از کشیدن دندان ارائه نمی داد.

۴- بررسی فراوانی missing دندانی:

میزان فراوانی Missing در تحقیق ما ۵٪ و در تحقیق صالحی وزیری (۴) ۴۵٪، عزیزی (۱۰) ۰/۸٪، بشیری نژادیان (۸) ۱۳/۳٪، آذر (۱) ۴۹/۷٪، Cua-Benward (۱۶) ۵/۳٪، Tang (۱۷) ۲/۸٪، Farawana (۱۵) ۵۵٪ و Rodrigues (۳۴) و همکاران ۴/۶۵٪ گزارش نمودند.

یکی از مهمترین علل اختلاف بین میزان missing در تحقیقات فوق می تواند به دلیل سن متفاوت کودکان مورد مطالعه باشد. در کودکان سن ۳-۵ سال هنوز تعداد دندان های دائمی غایب مشخص نمی باشد.

۵- بررسی دندان های اضافی:

در تحقیق حاضر ۲٪ و در تحقیق صالح وزیری (۴) ۰/۳٪، عزیزی (۱۰) ۰/۶٪، آذر (۱) ۰/۱٪ و بشیری نژادیان (۸) ۰/۴٪ می باشد. بیشترین دندان های شیری اضافی در تحقیق ما در دندان های شیری قدامی فک بالا و پایین بود.

۶- بررسی فراوانی spacing:

بررسی فراوانی spacing در کل نمونه های مورد بررسی ۷۹/۴٪ بدست آمده که در تحقیق صالح وزیری (۴) ۶۲٪، اردوبازاری (۱۸) ۱۹/۸٪، صادقی (۱۱) ۱۹/۵٪، آذر (۱) ۳۹/۵٪، بشیری نژادیان (۸) ۳۹/۵٪، معصومی فر (۹) ۳۹/۸٪، Kabuer (۱۹) صفر درصد، Estiko (۲۰) ۱۴/۲٪، Ingervall (۲۱) ۱۸٪ و Rodrigues (۳۴) ۳۱/۸۸٪ گزارش شده است. تفاوت مشاهده شده در فراوانی spacing در این مطالعه با مطالعات دیگر به دلیل تفاوت در تعریف spacing می باشد، در تحقیق حاضر تمام فضاهای دیده شده به عنوان spacing در نظر گرفته شد.

۷- بررسی فراوانی crowding در نواحی مختلف دهان:

فراوانی crowding در نمونه های بررسی شده، ۱۸/۳٪ می باشد. لازم به ذکر است که فراوانی crowding در تحقیقات وزیری (۴) ۸۶/۴٪، آذر (۱) ۳۰/۸٪، بشیری نژادیان (۸) ۳۹/۹٪، معصومی فر (۹) ۵۱/۳٪

معصومی فر (۹) ۶/۷٪، Hannuksela (۲۷) ۶/۸٪، عزیز (۱۰) ۸/۲٪، اردوبازاری (۱۸) ۷/۳٪، Kerosuo (۲۸) در نژاد فنلاندی ۲٪ و در نژاد آفریقایی ۷٪، Bharath Reddy (۳۳) ۷٪ و در مطالعه Rodrigues (۳۴) قدامی ۵/۰۵٪ و خلفی ۱۳/۳٪ گزارش شده است.

۱۲- بررسی میزان فراوانی cross bite تک دندانی و چند دندانی: در این تحقیق میزان فراوانی cross bite تک دندانی ۲۶/۵٪ کل کراس بایت و چند دندانی ۷۳/۵٪ از کل کراس بایت‌ها بود که در هیچ تحقیقی این مورد بررسی نشده بود.

۱۳- میزان فراوانی Transposition دندانی: در این تحقیق میزان فراوانی Transposition ۰/۳٪ در تحقیق وزیر (۴) ۰/۲٪ و در تحقیق Al-Emran (۳۰) ۰/۸٪ گزارش گردید که تفاوت فاحشی مشاهده نگردید.

۱۴- بررسی میزان فراوانی Fusion & Gmination دندانی: در تحقیق ما ۰/۵٪ و در تحقیق وزیر (۴) ۰/۲٪ بود در حالی که تحقیق ملا اسداله (۳۱)، Fusion (۰/۸٪) و Gmination (۰/۱٪) گزارش گردید، در تحقیق ملا اسداله از رادیوگرافی جهت تشخیص استفاده شده و این دوازدهم جدا شده اند در حالی که در تحقیق حاضر و تحقیق وزیر فقط به نمای کلینیکی اکتفا نموده و از رادیوگرافی استفاده نگردید. طبق تحقیقات مختلف مک دونالد میزان فراوانی Fusion Gmination هر دو ۰/۵٪ گزارش گردیده است. (۳۲)

۱۵- بررسی میزان فراوانی انحراف میدلاین: در این تحقیق میزان فراوانی انحراف میدلاین ۱۳٪ و در تحقیق وزیر (۴) ۲۰/۵٪، آذر (۱) ۲۰٪، بشیری نژادیان (۸) ۲۹/۸٪ گزارش گردید.

۱۶- بررسی میزان فراوانی شکاف لب، شکاف کام و شکاف لب و کام: در این تحقیق میزان فراوانی شکاف لب ۰/۵٪، شکاف کام ۰/۵٪ و شکاف کام و لب ۰/۵٪ مشاهده گردید در حالی که در تحقیق وزیر (۱) هیچ نوع از شکافی مشاهده نگردید و در تحقیق نژادیان (۸) یک مورد مشاهده گردید. طبق تحقیق مک دونالد شیوع شکاف لب، کام و مجموع می باشد. (۳۲)

۴۰٪، آذر (۱) ۴۸/۲٪، بشیری نژادیان (۸) ۵۹/۱٪، براز (۲۶) ۵۱/۲٪، زارعی (۷) ۴۲/۹٪ و Bharath Reddy (۳۳) ۷۳/۱٪ بوده است. علت افزایش درصد over bite نرمال در بعضی از تحقیق‌های دیگر به دلیل عدم افتراق over bite ایده آل و نرمال از یکدیگر می باشد که در این تحقیق و تحقیق وزیر (۴)، با احتساب over bite نرمال و ایده آل با هم، نتیجه حاصله حدوداً با نتایج مطالعات انجام گرفته دیگر یکسان می گردد.

فراوانی over bite افزایش یافته در این تحقیق ۵/۸٪ و در تحقیق وزیر (۴) ۳۵/۱٪، معصومی فر (۴) ۴۱/۶٪، آذر (۱) ۳۱/۲٪، بشیری نژادیان (۸) ۲۸/۶٪، عزیز (۱۰) ۳۲/۸٪، زارعی (۷) ۴۸/۶٪، Reedy Bharath (۳۳) ۱۴/۱٪ و Rodrigues (۳۴) ۱۳/۲۸٪ گزارش شده است.

فراوانی over bite کاهش یافته در این تحقیق ۵٪ بود در حالی که فراوانی آن در تحقیق وزیر (۴) ۵/۷٪، آذر (۱) ۱۱/۸٪، بشیری نژادیان (۸) ۳۱/۱٪، زارعی (۷) ۸/۵٪، عزیز (۱۰) ۶/۵٪ و Reedy Bharath (۳۳) ۱/۵٪ گزارش شده است. علت تفاوت در نتیجه over bite کاهش یافته در این تحقیق و تحقیق وزیر با اکثر نتایج تحقیقات انجام گرفته دیگر، به این دلیل است که در تعریف جدید over bite کاهش یافته کمتر از صفر در نظر گرفته می شود ولی در تعاریف قبلی ۱-۲ نرمال و کمتر از کاهش یافته در نظر گرفته می شود.

۱۰- بررسی فراوانی open bite: در این تحقیق میزان فراوانی open bite ۳/۹٪ بود که ۲/۸٪ قدامی، ۰/۳٪ خلفی یکطرفه، ۰/۸٪ خلفی دوطرفه بود و در تحقیق وزیر (۴) کلاً ۷/۶٪ بود که ۶/۹٪ قدامی، ۰/۶٪ خلفی یکطرفه و ۰/۱٪ خلفی دوطرفه بود. در تحقیق Ohito (۲۳) ۸٪ و Hannuksela (۲۷) ۹/۲٪، Ingerval (۲۱) ۴٪، آذر (۱) ۶/۷٪، بشیری نژادیان (۸) ۴/۶٪، Bharath Reddy (۳۳) ۲٪ و Rodrigues (۳۴) ۱۷/۲۸٪ گزارش گردید. ضمناً فراوانی open bite قدامی در تحقیق Mugoziwa (۲۲) ۱۳-۹٪، Kerosuo (۲۸) در نژاد آفریقایی ۱۰٪ و در نژاد فنلاندی ۸٪، Nainar (۲۹) ۷/۶٪ گزارش گردید.

۱۱- بررسی میزان فراوانی cross bite: در این تحقیق میزان فراوانی cross bite ۱۶/۵٪ بودند که همه قدامی بودند در حالی که در تحقیق وزیر (۴) ۱۵/۱٪ بودند که ۱۱/۲٪ قدامی مشاهده گردید که این مقدار در تحقیق بشیری نژادیان (۸) ۱۰/۲٪

این دو تحقیق می‌باشد. در سنین پایین‌تر نیمرخ محدب‌تر است. که در تحقیق وزیری فرم نیمرخ straight ۸۷/۴٪ و Convex ۸/۹٪ و ۳/۸٪ حالت نیمرخ Concave داشتند. علت اختلاف فاحش بین نتیجه این تحقیق در فرم نیمرخ تفاوت سنی بین این دو تحقیق می‌باشد. در سنین پایین‌تر نیمرخ محدب‌تر است.

۱۷- بررسی میزان فراوانی فرم نیمرخ: در تحقیق حاضر میزان فراوانی فرم نیمرخ Convex ۲٪، Straight ۸۷/۴٪ و Concave ۹٪ و ۳/۸٪ حالت نیمرخ فرم نیمرخ Convex ۸/۹٪ و ۸۷/۴٪ straight و ۳/۸٪ حالت نیمرخ Concave داشتند. علت اختلاف فاحش بین نتیجه این تحقیق در فرم نیمرخ تفاوت سنی بین

References

- 1- Azar R, Ranjbar H, Padisar P. Prevalence of dento-alveolar malocclusion in 6-11 years old children in Qazvin. Qazvin University of Medical Sciences, School of Dentistry; Thesis No 1.
- 2-Baum LJ. Development and diagnostic aspects of the primary to permanent dentition Int Dent J. 1959; 9: 349-660.
- 3-Andre Luis. Tannus Dutra: longitudinal changes in the molar relationship from primary to permanent dentition. Conscientiaesauade, 2009; 8(2): 171-176.
- 4- Jelokhani M, Salehi Vaziri A. Epidemiologic evaluation of malocclusion in 6-11 years old children in Qazvin. Qazvin University of Medical Sciences, School of Dentistry; 1381, Thesis No 191.
- 5-Carlsen D.B, Meredith H.V: Biologic variation in selected relationships of opposing posterior teeth, angle orthod 3D: 162-173, 1960.
- 6-Arya B. S, Savara B.S., Thomas D.R: The developmental basis of acclusion and malocclusion. Am J Orthod 63: 610-621, 1973.
- 7- Zareii M. Prevalence of dento-alveolar malocclusion in 11-13 years old children in Ahvaz. Tehran University of Medical Sciences, School of Dentistry; 1380, Thesis No 3914.
- 8- Bashirinejadian M, Noori M. Prevalence of dento-alveolar malocclusion in 12-17 years old children in Qazvin. Qazvin University of Medical Sciences, School of Dentistry; 1375, Thesis No 9.
- 9- Masoomifar F, Eslami Amirabadi G. Prevalence of dento-alveolar malocclusion in 13-14 years old children in Dezfool. Tehran University of Medical Sciences, School of Dentistry; 1379, Thesis No 122.
- 10- Azizi H, Akhondi M. Prevalence of dento-alveolar malocclusion in 11-13 years old children in Karaj. Tehran University of Medical Sciences, School of Dentistry; 1375, Thesis No 3224.
- 11- Sadeghi A, Eslamian L. Prevalence of dento-alveolar malocclusion in 13-15 years old children in Tehran. Shahid Beheshti University of Medical Sciences, School of Dentistry; 1372, Thesis No 1039.
- 12- Rashidi Birgani M, Ravanmehr H. Prevalence of dento-alveolar malocclusion in 12-14 years old children in Tehran. Tehran University of Medical Sciences, School of Dentistry; 1376, Thesis No 3400.
- 13-Bishara SE: Text book of orthodontics, Ed 1, Philadelphia, W.B.Saunders Co, 2001. P: 25-27, 53-59, 84-86, 86, 96, 103-104, 109, 111, 251-254.
- 14-Thilander B, et al: Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogota, Colombia. Eur J Orthod 2001, 23: 153-167.
- 15-Farawana NW: Malocclusion in Iraq, Quintessence Int. 1987; 18: 153-157.
- 16-Cua- Benward GB, et al: The prevalence of congenitally missing teeth in class I, II, III malocclusions. J ClinPediatr Dent. 1992; 17: 16-17.

- 17-Tang, ELK: The prevalence of malocclusion among, st Hong Kong Male dental students. Br J Orthod 1994; 21: 57-63.
- 18- Ordoobazari M, et al. Prevalence of dento-alveolar malocclusion and facial deformity in 12-15 years old children in Tehran. Shahid Beheshti University of Medical Sciences, School of Dentistry; 1373, Thesis No 1220-21-220.
- 19-Kabue MM, Morcha JK, Nganga a PM: Malocclusion in children aged 3 to 6 year in Nairobi/Kenya: East Afr Med J 1995; 72: 210-212.
- 20-Estiko LJ, Wright FA, Morgan MV: Orthodontic treatment need of secondary schoolchildren in Heidelberg, Victoria: and epidemiologic study using the dental aesthetic index. Community Dental Health; 1994; 11: 147-151.
- 21-Ingervall B, et al. Prevalence and awareness of malocclusion in Swedishmen. Community dent. Oral Epidemiology 1978; 6: 308-314.
- 22-Mugonzibwa EA: Variations in occlusal and space characteristics in a series of 6-18 years old, in Hala distract, Tanzania. J ClinPediater den. 1992; 17: 15-17.
- 23-Ohito F, et al. The prevalence of malocclusion in 13 to 15 year old children in Nairobi, Kenya. ActaOdontalscand 1996; 54: 126-130.
- 24-Corriccini R, et al: Epidemiological Survey of occlusion in North India, Br J Orthod 1983; 10: 44-47.
- 25-Proffit WR, Fields HW: Contemporary orthodontics, Ed 3, St. Louis, Mosby Co. 2007, P: 8-12, 20, 95, 120, 124-130, 138-140, 235.
- 26- Baraz A, Saneii A. Prevalence of dento-alveolar malocclusion in 15-19 years old children in Tehran. Tehran University of Medical Sciences, School of Dentistry; 1382, Thesis No 2252.
- 27-Hannuksele A: The prevalence of malocclusion and the need for orthodontic treatment in 9 year old finnish school children. Prog Finn Dent Soc 1977; 73: 21-26.
- 28-Kerosuo H: Occlusion in the primary and early mixed dentitions in a group of Tanzanian. J Dent Child, July-August 1990: 293-298.
- 29-Nainar SMH, Gnanasundaram N: Incidence and etiology of midline diastema in a population in South India (Madras). Angle Orthood 1989; 59: 277-282.
- 30-Al- Emran S, et al. Prevalence of malocclusion and need for orthodontic in Saudi Arabia. Community Dent Oral Epidemiol 1990; 18: 253-255.
- 31- Molaasadollah F. Prevalence of fusion and germination in primary dentition and its relation to permanent dentition.
- 32-McDonald and Avery's: Dentistry for the child and adolescent. 2011; 27: 550-552. 9ed.
- 33-Bharath Reddy P ,et al:Incidence of malocclusion in deciduous dentition in a population in South India (Bangalore).Int J of contemporary of Dentistry.2010;1(1)
- 34-Rodrigues M ,et al:Prevalence of malocclusion in children aged 7 to 12 years.Dental press J orthod.2011;16)4(:123)