

بررسی شیوع آنومالی‌های دندانی در رادیوگرافی‌های پانورامیک در یک نمونه از جمعیت ایرانی طی سالهای ۱۳۹۵-۱۳۹۹

نرگس آریا^۱، اصلان رفیعی^۲، رحیم طهماسبی^۳، وحید آخسته^۴، الهه سلمانی^{۵*}

^۱ استادیار، گروه رادیولوژی دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

^۲ دانشجوی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

^۳ استاد، گروه آموزشی آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

^۴ متخصص رادیولوژی دهان و فک و صورت، بوشهر، ایران

تاریخ ارائه مقاله: ۱۴۰۱/۱۰/۱۶ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۲/۱۳

Evaluating the Prevalence of Dental Anomalies through Panoramic Radiographs in a Sample of Iranian Population During 2016 to 2020

Narges Arya¹, Aslan Rafie², Rahim Tahmasebi³, Vahid Akheshteh⁴, Elaheh Salmani^{5*}

¹ Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, School of Dentistry, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

² Dentistry Student, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

³ Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

⁴ Oral and Maxillofacial Radiologist, Bushehr, Iran

Received: 6 January 2023, Accepted 3 May 2023

Background: Dental anomalies can lead to malocclusions, compromise aesthetics, complicate endodontic procedures and tooth extraction. The presence of dental anomalies can predispose the individual to other oral and dental diseases. The aim of this study was to investigate the prevalence of dental anomalies of permanent dentition in a sample of Iranian population.

Material and Methods: Through this cross-sectional study, panoramic radiographs which were taken from September 2016-2020 were retrieved from the archived files of a private radiographic center in Bushehr, Iran. Radiographs of individuals with permanent dentition were selected, and a random sample was obtained using a non-randomized cluster sampling method. Radiographs were evaluated by a single oral and maxillofacial radiologist, and dental anomalies were identified and categorized. Descriptive statistics were presented as frequency, mean and standard deviation. Chi-square test was used and significance level was set at 0.05.

Results: A total of 4962 radiographs were evaluated; 913 cases (18.40%) had at least one dental anomaly. Abnormalities such as dens in dent (10.3%), congenital missing (3.35%) and impaction (2.64%) were the most prevalent. The permanent left maxillary lateral incisor was the most common tooth in terms of prevalence of dental anomalies. The prevalence of dental anomalies in males was significantly higher than females ($P=0.03$)

Conclusion: Anomalies in morphology, number especially dens in dente and missing were the most common anomalies in the investigated population. The prevalence of dental anomalies was significantly higher in the maxilla and especially in the lateral incisors. Therefore, early identification and treatment is necessary in order to prevent the complications caused by these anomalies.

Keywords: Dental anomalies, panoramic radiography, teeth

*Corresponding Author: elaheh.sln@dnt.mui.ac.ir

► Please cite this paper as: Arya N, Rafie A, Tahmasebi R, Akheshteh V, Salmani E. Evaluating the prevalence of dental anomalies through panoramic radiographs in a Sample of Iranian population during 2016 to 2020. J Mash Dent Sch 2023; 47(4):388-400.

► DOI: 10.22038/jmds.2023.69968.2253

* مؤلف مسؤل، نشانی: دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

چکیده

مقدمه: آنومالی‌های دندانی می‌توانند سبب مال اکلوژن، مشکلات زیبایی، مشکلات در کشیدن دندان، درمان ریشه و سایر بیماری‌های دهان، دندان شوند. هدف از مطالعه حاضر، بررسی شیوع آنومالی‌های دندانی در رادیوگرافی‌های پانورامیک یک مرکز خصوصی رادیولوژی در شهر بوشهر طی سالهای ۱۳۹۵ الی ۱۳۹۹ بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی، ۴۹۶۲ رادیوگرافی بایگانی شده از افراد با سیستم دندانی دائمی به روش نمونه‌گیری غیر تصادفی طبقه‌ای انتخاب و از نظر شیوع آنومالی‌های دندانی مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از شاخص‌های آماری فراوانی، میانگین و انحراف معیار ارزیابی شدند. آزمون‌های Chi Square در سطح معنی داری ۰/۰۵ مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها: در افراد دارای سیستم دندانی دائمی، ۹۱۳ مورد (۱۸/۴۰٪) دارای حداقل یک آنومالی دندانی بودند. آنومالی‌های *dens in dent* (۱۰/۳٪)، غیبت دندانی (۳/۳۵٪) و نهفتگی (۲/۶۴٪) به ترتیب بیشترین شیوع را داشتند. دندان ثنایای کناری نیم فک چپ ماگزایلا شایع‌ترین دندان از نظر شیوع آنومالی دندانی بود و شیوع آنومالی‌ها در افراد مذکر به طور معنا داری بیشتر از افراد مؤنث بود (P=۰/۰۳).

نتیجه‌گیری: آنومالی در مورفولوژی و تعداد به خصوص *dens in dente* و غیبت دندانی از شایع‌ترین آنومالی‌ها بودند. همچنین در ماگزایلا و دندان‌های ثنایای کناری شیوع آنومالی‌ها به طرز معنی داری بیشتر بود. بنابراین، بمنظور جلوگیری از عوارض ناشی آنومالی‌ها، تشخیص و درمان زود هنگام توصیه می‌شود.

کلمات کلیدی: آنومالی دندانی، رادیوگرافی پانورامیک، دندان

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۴۰۲ / دوره ۴۷ / شماره ۴: ۴۰۰-۳۸۸

مقدمه

در برمی‌گیرند.^(۷و۲) طبقه‌بندی‌های متفاوتی برای آنومالی‌های دندانی پیشنهاد شده است؛ در بررسی مطالعه Dalili و همکاران^(۸) آنومالی به ۶ دسته‌ی تعداد، سایز، الگوی رویش، مورفولوژی، شکل و موقعیت در فک تقسیم‌بندی شده‌اند. بر اساس مطالعه Aiklayb و همکاران^(۹)، در دندان‌های دائمی آنومالی‌های تعداد (هایپودونشیا) بیشتر گزارش شده است. در بررسی انجام شده به وسیله Saberi و همکاران^(۱)، شیوع آنومالی‌های مورفولوژی در دندان‌های دائمی بیش از سایر آنومالی‌ها گزارش شده است. مطالعات مختلف شیوع دندان‌های غایب را بین ۳/۴۹٪ تا ۲۵/۷٪ گزارش کرده‌اند.^(۱۱-۹و۲) همچنین دایلسریشن به عنوان یک آنومالی در شکل دندان به طور گسترده‌ای مورد مطالعه قرار گرفته و شیوع آن بین ۰/۵ تا ۲۱/۱۱ درصد گزارش شده است.^(۱۳و۱۲و۱۰و۲) دندان نهفته

آنومالی‌های دندانی به تغییرات دندانی اطلاق می‌شود که ناشی از ناهنجاری در طی شکل‌گیری دندان است و می‌تواند مادرزادی، تکاملی و یا اکتسابی باشد.^(۱) انواع تکاملی در حین شکل‌گیری دندان اتفاق می‌افتند. انواع اکتسابی پس از شکل‌گیری دندان رخ می‌دهند و انواع مادرزادی منشأ ژنتیکی دارند.^(۲) می‌توان گفت آنومالی‌های دندانی به علت بر هم کنش بین فاکتورهای ژنتیکی، اپی‌ژنتیکی و محیطی طی پروسه تکامل دندانی ایجاد می‌شوند.^(۳) این آنومالی‌ها می‌توانند یک دندان و یا به صورت جنرالیزه کل دندان‌ها را درگیر کنند و یا به عنوان بخشی از بیماری‌های سیستمیک یا سندرم‌ها دیده شوند.^(۴) همچنین می‌توانند از تغییرات در ۳ جزء مینرالیزه در دندان منشأ گیرند که شامل مینا، عاج و سمان است.^(۵) این ناهنجاری‌ها طیف گسترده‌ای از تغییرات در تعداد، اندازه، الگوی رویش، موقعیت، ساختار و مورفولوژی دندان‌ها را

روش غیرتهاجمی بسیار کارآمدی است^(۱۹) که به خوبی توسط بیمار تحمل می‌شوند و اطلاعات کامل‌تری نسبت به معاینه بالینی در اختیار ما قرار می‌دهند، بطوریکه محدوده وسیعی از فکین و دندان‌ها را با جزئیات بیشتر نشان می‌دهند.^(۱) از این جهت می‌توانند برای ارزیابی تکامل دندان، و طرح‌ریزی درمان و غربالگری آنومالی‌هایی که ممکن است در معاینه بالینی تشخیص داده نشوند، به کار گرفته شوند.^(۲۱)

لذا با توجه به اهمیت موضوع و تنوع نتایج در مطالعات قبلی و نیافتن مطالعاتی که در یک جمعیت وسیع، تمام گروه و زیرگروه‌های آنومالی‌ها را در سیستم دندان‌دائمی بررسی کرده باشند و با توجه به این که بررسی رادیوگرافی امکان دسترسی به جزئیات بیشتر را که در معاینات بالینی دیده نمی‌شوند (مثل تارودونتیس، دایلسریشن) را فراهم می‌نماید؛ در این مطالعه به بررسی شیوع آنومالی‌های رشدی تکاملی در دندان‌های دائمی در ۵ گروه در تصاویر پانورامیک بیماران مراجعه کننده به یک مرکز رادیوگرافی خصوصی در شهر بوشهر طی سالهای ۱۳۹۵ الی ۱۳۹۹ پرداخته شده است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه‌ی مشاهده‌ای؛ توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی (cross-sectional) بود که با هدف تعیین شیوع آنومالی‌های دندان‌دائمی در رادیوگرافی‌های پانورامیک در یک مرکز رادیولوژی خصوصی طی سالهای ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ انجام شده است. تعداد نمونه‌های مورد مطالعه ۵۱۰۰ رادیوگرافی از افراد دارای دنتیشن دائمی کامل بوده است که به صورت نمونه‌های در دسترس انتخاب شدند. جمع‌آوری داده‌ها از رادیوگرافی‌های پانورامیک بایگانی شده در کلینیک انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل

به عنوان یک وضعیت شایع در مطالعات مختلف بین ۸/۳ درصد تا ۴۴/۷۶ درصد گزارش شده است.^(۴،۱۳،۱۴،۱۵) یک نوع آنومالی تکاملی در شکل دندان به نام dens Invaginated وجود دارد که شیوع آن بین ۰/۴ درصد تا ۱۰/۹ درصد است.^(۱۵) مطالعه‌ای که روی الگوی ارتباط ۶ نوع آنومالی تکاملی در جمعیت با سن ۷ تا ۱۴ سال درمان نشده با ارتودنسی در هند، انجام شد، ارتباط متقابل چشم‌گیری را بین ۵ آنومالی نشان داد که پیشنهاد شده منشأ ژنتیکی یکسانی دارند؛ به طوری که ۳۴ درصد از بیمارانی که ثنایای دوم فک بالا با ریشه مخروطی داشتند، دارای دندان کائین با جابجایی پالاتالی نیز بودند.^(۴)

مطالعه دقیق آنومالی‌های دندان‌دائمی از این جهت بسیار مهم است که اگرچه نسبت به پوسیدگی و بیماری‌های پریدنتال شیوع کمتری دارند، اما مدیریت آنها دشوار است و می‌توانند سبب مال اکلوژن، ناهنجاری‌های زیبایی، مشکلات در حین کشیدن دندان و درمان ریشه و همچنین زمینه‌سازی برای سایر بیماری‌های دهان و دندان شوند.^(۱۳،۱۴) همچنین آنومالی دندان‌های قدیمی باعث کاهش اعتماد به نفس افراد نیز خواهد شد.^(۱۶) این آنومالی‌ها معمولاً بدون علامت‌اند، با این حال ممکن است باعث مشکلات زیادی از جمله اختلال در رویش دندان‌ها، مشکلات پریدنتال، تداخل در تکلم و جویدن و نقص عملکرد مفصل تمپورومندیبولار شوند.^(۱۷،۱۸) شناخت انواع آنومالی‌ها برحسب سن، جنس و شیوع فکی می‌تواند درمانگر را در مراحل اولیه‌ی تشخیص آنومالی یاری کند.^(۱۹) پس لازم است که جنبه‌های اپیدمیولوژی این مشکلات، طبیعت این آنومالی‌ها و اتیولوژی آنها را بدانیم چرا که باعث شناخت الگوهای بیماری، کاهش ناراحتی ناشی از بیماری (موربیدیتی) و درمان و مدیریت به موقع آنها می‌شود.^(۲۰) برای تشخیص و ارزیابی آنومالی‌های دندان‌دائمی رادیوگرافی‌های پانورامیک

ملاحظات اخلاقی این پژوهش توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بوشهر با کد IR. BPUMS. REC. 069/1400 مورد تأیید قرار گرفت. به منظور محرمانه نگه داشتن اسامی شرکت‌کنندگان در مطالعه، به جای استفاده از اسامی، پس از حذف نمونه‌های تکراری و مخدوش، نمونه‌ها شماره‌گذاری شده و در اختیار متخصص آمار قرار گرفتند.

آنالیز آماری داده‌ها در نرم افزار Excel ورژن ۲۰۲۰ گردآوری و ارزیابی شدند. بدین ترتیب ۱۳۸ نمونه طی مراحل بررسی و ویرایش داده‌ها حذف شدند و در نهایت ۴۹۶۲ نمونه با استفاده از نرم افزار SPSS ورژن ۲۴، تحلیل شدند. توصیف داده‌ها با استفاده از شاخص‌های فراوانی (درصد)، میانگین، انحراف معیار و آزمون‌های Chi Square در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌ها

تعداد ۱۳۸ مورد دارای معیار خروج از مطالعه بودند و طی مراحل بررسی و ویرایش داده‌ها حذف شدند. بنابراین تعداد ۴۹۶۲ مورد با میانگین سنی $10/84 \pm 30/91$ (۹ تا ۶۳ سال) مورد بررسی نهایی قرار گرفتند که از این تعداد، در ۹۱۳ نمونه (۱۸/۴۰ درصد) حداقل یک آنومالی دندانی تشخیص داده شد و در ۴۰۴۹ نمونه (۸۱/۶۰ درصد) هیچ آنومالی دندانی مشاهده نشد.

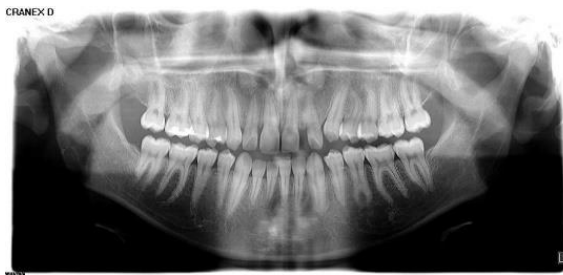
شیوع آنومالی تعداد دندان، ۲۳۲ مورد (۴/۶۸٪) بود که از این بین، تعداد ۱۶۶ مورد (۳/۳۵٪) دارای آنومالی غیبت دندانی و ۶۶ مورد (۱/۳۳ درصد) دارای آنومالی دندان اضافه (تصویر ۱) بودند.

شیوع آنومالی ساین دندان، تعداد ۱۵ مورد (۰/۳۰ درصد) بود که از این بین، تعداد ۱ مورد (۰/۰۲ درصد) دارای

رادیوگرافی پانورامیک بیماران با دنتیشن کامل دائمی بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل رادیوگرافی افرادی که تحت درمان ارتودنسی قرار گرفته بودند، افراد دارای سندروم‌ها و بیماری‌های ژنتیکی خاص، رادیوگرافی‌های مخدوش، بی‌کیفیت و تکراری و هرگونه مداخلات درمانی که مانع تشخیص آنومالی‌های دندانی عنوان شده باشد، بود. تمامی رادیوگرافی‌ها با استفاده از یک دستگاه رادیوگرافی پانورامیک Soredex مدل Cranex d ۷۰، kvp ساخت کشور فنلاند و تایم اکسپوژر ۱۷ ثانیه گرفته شد. چک لیست‌هایی طراحی و در اختیار رادیولوژیست قرار داده شد تا متغیرهای مورد نیاز را در نمونه انتخاب شده بررسی و گزارش کند. رادیوگرافی‌ها به وسیله یک رادیولوژیست بر روی یک نمایشگر LG مدل 32HL512D- B (ساخت کشور کره) با استفاده از نرم افزار Scanora با امکان مشاهده بزرگنمایی و تغییرات دانسیته و همچنین استفاده از قابلیت‌های شارپ، حذف نویز، افزایش و کاهش کنتراست، روشنایی و گاما ارزیابی و به وسیله همکار دیگر تأیید شدند. تمام مشاهدات جهت کاهش خطا در فضای بسته اتاق بدون پنجره و نور چراغ انجام شد. سپس داده‌های مبهم و مورد اختلاف و همچنین مواردی که دارای معیار خروج تشخیص داده شدند از چک لیست داده‌ها حذف شدند. در نهایت داده‌های به دست آمده از رادیوگرافی‌های پانورامیک بیماران در ۵ گروه و ۱۵ زیرگروه، شامل آنومالی‌های تعداد (دندان اضافه، دندان غائب)، ساین (ماکرودونشیا، میکرودونشیا)، الگوی رویش (جابجایی، نابجایی و نهفتگی)، مورفولوژی (تارودونتیسیم، فیوژن، ژمینیشن، دایلسریشن، Dens invaginatus، Dens Evaginatus)، ساختار (آملوژنزیس ایمپرکتا، دنتینوژنزیس ایمپرکتا) طبقه‌بندی شدند.



تصویر ۱: رادیوگرافی پانورامیک بیمار دارای آنومالی dens in dente و دندان اضافه در ناحیه قدام ماگزایلا



تصویر ۲: رادیوگرافی پانورامیک بیمار دارای آنومالی دایلاسریشن در دندانهای آسیای اول و دوم سمت چپ ماگزایلا، و آنومالی تارودنتیسم در دندان آسیای کوچک دوم سمت چپ مندیبل



تصویر ۳: رادیوگرافی پانورامیک بیمار دارای آنومالی فیوژن در ریشه دندانهای ثنایای مرکزی و کناری سمت راست ماگزایلا
جدول ۲: شیوع انواع آنومالی‌ها را در دندانهای دائمی نیم فک سمت چپ مندیبل (شماره دندان ۳۷-۳۱) و نیم فک سمت راست مندیبل (شماره دندان ۴۷-۴۱) نشان می‌دهد.
در بررسی شیوع آنومالی‌های دندانانی بر اساس جنس، از مجموع ۴۹۶۲ مورد بررسی شده، ۲۱۲۸ مورد (۴۲/۸۹ درصد) مذکر و ۲۸۳۴ مورد مؤنث بودند که در

آنومالی ماکرودنثیا و ۱۴ مورد (۰/۲۸ درصد) دارای آنومالی میکروودنثیا بودند.

شیوع آنومالی الگوی رویش، تعداد ۱۴۱ مورد (۲/۸۴ درصد) بود که از این، بین تعداد ۹ مورد (۰/۱۸ درصد) دارای آنومالی ترنس پوزیشن، ۱ مورد (۰/۰۲ درصد) دارای آنومالی جابجایی و ۱۳۱ مورد (۲/۶۴ درصد) دارای آنومالی نهفتگی بودند.

شیوع آنومالی مورفولوژی دندان، تعداد ۵۷۷ مورد (۱۱/۶۳ درصد) گزارش شد که از این بین تعداد ۳ مورد (۰/۰۶ درصد) دارای آنومالی تارودنتیسم (تصویر ۲)، ۳ مورد (۰/۰۶ درصد) دارای آنومالی فیوژن (تصویر ۳)، ۱ مورد (۰/۰۲ درصد) دارای آنومالی دوقلویی، ۵۷ مورد (۱/۱۵٪) دارای آنومالی دایلاسریشن (تصویر ۲)، ۵۱۱ مورد (۱۰/۳۰ درصد) دارای آنومالی dens in dente (تصویر ۱) و ۲ مورد (۰/۰۴ درصد) دارای آنومالی dens evaginatus بودند.

شیوع آنومالی ساختار دندان، تعداد ۵ مورد (۰/۱۰ درصد) گزارش شد که از این بین تعداد ۲ مورد (۰/۰۴ درصد) دارای آنومالی آملوژنزیس ایمپرفکتا و ۳ مورد (۰/۰۶ درصد) دارای آنومالی دنتینوژنزیس ایمپرفکتا بودند.

به منظور تعیین شیوع آنومالی‌های تعداد، سایز، الگوی رویش، مورفولوژی و ساختار دندان بر حسب شماره دندان با در نظر گرفتن سیستم شماره گذاری FDI، رادیوگرافی‌های ۴۹۶۲ بیمار بررسی شد.

جدول شماره ۱، شیوع انواع آنومالی‌ها را در دندانهای دائمی نیم فک سمت راست ماگزایلا (شماره دندان ۱۷-۱۱) و نیم فک سمت چپ ماگزایلا (شماره دندان ۲۷-۲۱) نشان می‌دهد.

در مقایسه شیوع آنومالی‌های دندانی بر حسب جنس، بین جنس و شیوع کلی آنومالی دندانی ($P=0/009$) و همچنین بین جنس و آنومالی dens in dente ($P=0/006$)، ارتباط معناداری دیده شد (جدول ۳).

مقایسه شیوع آنومالی‌های دندانی در هر فک و نیم فک بر حسب جنس نشان داد که بین جنس و شیوع آنومالی‌های دندانی در ماگزایلا ارتباط معناداری وجود داشت ($P=0/032$)، بین جنس و شیوع آنومالی‌های دندانی فقط در کوادرنانت چپ مندیبل ارتباط معناداری وجود داشت ($P=0/044$)، ولی بین جنس و شیوع آنومالی‌های دندانی در مندیبل ارتباط معناداری وجود نداشت ($P=0/259$).

میان جنس مذکر، تعداد ۴۲۷ مورد (۲۰/۰۷ درصد) و در میان جنس مؤنث، تعداد ۴۸۶ مورد (۱۷/۱۵ درصد)، دارای حداقل یک آنومالی دندانی بودند. جدول ۳، نشان دهنده شیوع آنومالی تعداد، سایز، الگوی رویش، مورفولوژی و ساختار دندان بر حسب جنس می‌باشد.

در بررسی ارتباط بین شیوع آنومالی‌های دندانی و شماره دندان، بین شیوع کلی آنومالی‌های دندانی در دندان‌های ثنابای کناری ماگزایلا، دندان ۱۲ (فراوانی آنومالی دندانی، ۵۵۸ مورد و مقدار مورد انتظار ۵۵۱/۳) و دندان ۲۲ (فراوانی آنومالی دندانی، ۵۶۴ مورد و مقدار مورد انتظار ۴۵۱/۱) ارتباط معنادار مشاهده شد و در سایر دندان‌ها ارتباط معناداری یافت نشد.

جدول ۱: درصد فراوانی آنومالی‌های دندانی در دندانهای دائمی نیم فک سمت راست و چپ ماگزایلا

شماره دندان (FDI)	آنومالی تعداد		آنومالی سایز دندان		آنومالی الگوی رویش		آنومالی مورفولوژی		آنومالی ساختار							
	غیبت دندانی	دندان اضافه	ماکرودنسیا	میکرودنسیا	ترنس پوزیشن	جابجایی	نهنگی	تارودنسیسم	نیوزن	دوقلویی	دایلاسیون	dens in dente	dens evaginatus	آنومالیزیشن ایمپر فکتا	آنومالیزیشن ایمپر فکتا	کل
۱۱	۰	۰/۱۶	۰/۰۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۱۴	۲/۲۶	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۶	۲/۷۰
۱۲	۰/۹۱	۰/۰۲	۰	۰/۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۱۸	۹/۸۱	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۶	۱۱/۲۵
۱۳	۰/۱۴	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰	۱/۲۷	۰	۰	۰	۰/۰۴	۰/۲۸	۰	۰/۰۴	۰/۰۶	۱/۸۹
۱۴	۰	۰/۱۲	۰	۰	۰/۰۶	۰	۰	۰/۰۲	۰	۰	۰/۲۰	۰	۰	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۵۰
۱۵	۰/۴۲	۰/۰۴	۰	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰/۰۲	۰	۰	۰/۲۴	۰	۰	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۸۹
۱۶	۰	۰/۰۲	۰	۰	۰	۰/۰۲	۰	۰	۰	۰	۰/۰۴	۰	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۲۲
۱۷	۰/۰۲	۰/۰۲	۰	۰/۰۲	۰	۰/۰۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۲۲
۲۱	۰	۰/۱۸	۰/۰۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲/۱۸	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۶	۲/۷۲
۲۲	۰/۹۳	۰/۰۲	۰	۰/۱۲	۰	۰	۰/۰۲	۰	۰/۰۲	۰	۰/۱۴	۱۰/۰	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۶	۱۱/۳۷
۲۳	۰/۱۲	۰/۰۴	۰	۰	۰/۰۶	۰	۱/۲۵	۰	۰	۰	۰/۱۲	۰/۳۲	۰	۰/۰۴	۰/۰۶	۲/۰۴
۲۴	۰/۰۲	۰/۱۲	۰	۰	۰/۰۶	۰	۰/۰۲	۰	۰/۰۴	۰	۰/۲۴	۰	۰	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۶۰
۲۵	۰/۴۲	۰/۰۲	۰	۰	۰	۰	۰/۱۲	۰	۰/۰۲	۰	۰/۱۴	۰	۰	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۸۳
۲۶	۰	۰/۰۴	۰	۰	۰	۰/۰۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۱۶
۲۷	۰/۰۲	۰/۰۴	۰	۰/۰۲	۰	۰/۰۲	۰/۰۲	۰	۰/۰۲	۰	۰	۰	۰	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۲۲

جدول ۲: درصد فراوانی آنومالی‌های دندانی در دندانهای دائمی نیم فک سمت چپ و راست مندیبل

شماره دندان (FDI)	غیبت دندانی	دندان اضافه	آنومالی سایز دندان		آنومالی الگوی رویش					آنومالی مورفولوژی			آنومالی ساختار			
			ماکرودنشیا	میکرودنشیا	ترنس پوزیشن	جابجایی	نهنگی	تارودونتیسم	فیوزن	دو قلمی	دایلاسریشن	dens in dente	dens evaginatus	آلموژنزیس ایپرفکتا	دنتیژنزیس	کل
۳۱	۰/۳۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۴	۰	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰/۴۸
۳۲	۰/۰۲	۰	۰	۰	۰/۰۴	۰	۰	۰	۰	۰/۰۴	۰	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰/۲۲
۳۳	۰	۰	۰	۰	۰/۰۴	۰	۰	۰	۰/۲۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰/۴۰
۳۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۲	۰	۰/۰۶	۰/۳۴
۳۵	۱/۲۱	۰/۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۱۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۶	۱/۶۹
۳۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۲	۰	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰/۱۴
۳۷	۰/۰۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰/۲۲
۴۱	۰/۴۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰/۵۲
۴۲	۰/۰۴	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰/۲۰
۴۳	۰/۰۲	۰/۰۸	۰	۰	۰/۰۶	۰	۰	۰	۰/۱۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰/۴۶
۴۴	۰/۰۶	۰/۲۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰/۵۰
۴۵	۱/۰۵	۰/۰۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۱۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰/۳۷
۴۶	۰	۰/۰۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۲	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰/۱۶
۴۷	۰/۰۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰/۲۰

جدول ۳: درصد فراوانی آنومالی‌های دندانی بر حسب جنس

جنس	غیبت دندانی	دندان اضافه	آنومالی سایز دندان		آنومالی الگوی رویش	آنومالی مورفولوژی			آنومالی ساختار		کل					
			ماکرودنشیا	میکرودنشیا		ترنس پوزیشن	جابجایی	نهنگی	تارودونتیسم	فیوزن		لویس آدو	دایلاسریشن	dens in dente	dens evaginatus	آلموژنزیس ایپرفکتا
مذکر (n=۲۱۲۸)	۳/۲۹	۱/۵۵	۰	۰/۲۳	۰/۰۹	۰	۰	۰	۲/۸۲	۰	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰	۰	۲۰/۰۷
مؤنث (n=۲۸۳۴)	۳/۳۹	۱/۱۶	۰/۰۴	۰/۳۲	۰/۲۵	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۰۷	۲/۵۱	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۱۷/۱۵
P-value	۰/۸۴۹	۰/۲۴۰	۰/۳۸۶	۰/۵۸۷	۰/۲۱۰	۰/۳۸۶	۰/۷۳۸	۰/۷۳۸	۰/۴۹۴	۰/۳۸۶	۰/۷۳۸	۰/۷۳۸	۰/۳۸۶	۰/۲۲۰	۰/۸۳۹	۰/۰۰۹

بحث

میکرودنشیا و دوقلویی بودند و کمترین شیوع آنومالی‌ها به ترتیب شامل *dense in dente*، تالون کاسپ، فیوژن و ماکرودنشیا بود. اگرچه در این مطالعه آنومالی غیبت دندانی، ترنس پوزیشن دیسپلانسیمنت، آملوژنیزیس ایمپرفکتا و دنتیتوژنیزیس ایمپرفکتا بررسی نشده است اما نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر مغایرت دارد. به طوری که در مطالعه حاضر، شیوع آنومالی‌ها ۱۸/۴ درصد بوده و شایع‌ترین آنومالی *dens in dente* بود. در مطالعه ghaghanifar و همکاران^(۱۵) که به بررسی شیوع آنومالی‌های دندانی در ۸۰۱۸ نفر از افراد مراجعه کننده به سه کلینیک خصوصی پرداخته بود؛ شیوع آنومالی‌های دندانی ۲۸/۰۶ درصد بود و شایع‌ترین آنومالی دندانی همانند مطالعه حاضر آنومالی‌های مورفولوژی بودند که البته شیوع آنومالی *dens in dente* در دوم و بعد از آنومالی دایلاسریشن قرار گرفته بود. شیوع آنومالی‌های ساختار نیز همانند مطالعه حاضر از جمله کمترین مقادیر بودند. در مطالعه Lagana و همکاران^(۳) که به بررسی شیوع آنومالی‌های دندانی در ۴۷۰۶ نفر از افراد ۸ تا ۱۲ ساله مراجعه کننده به یک مرکز رادیولوژی در رم پرداخته بود؛ شیوع آنومالی‌های دندانی ۲۰/۸ درصد و تقریباً مشابه با مطالعه حاضر به دست آمد. از محدودیت‌های این مطالعات می‌توان به عدم جداسازی نمونه‌های شیری از دائمی اشاره کرد.

در مطالعه Baron و همکاران^(۲۲) که به بررسی شیوع آنومالی‌های دندانی در ۵۵۱ نفر از افراد کاندید دریافت درمان ارتودنسی در فرانسه پرداخته بود؛ شیوع آنومالی‌های دندانی ۴۵/۷۴ درصد بوده و شایع‌ترین آنومالی دندانی تارودونتیسیم بود. کم‌ترین شیوع مربوط به آنومالی‌های *dense in dente*، آملوژنیزیس ایمپرفکتا و دایلاسریشن بود، که نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر مغایرت دارد.

هدف از این مطالعه بررسی شیوع آنومالی‌های دندانی در رادیوگرافی‌های پانورامیک یک مرکز رادیولوژی خصوصی در شهر بوشهر بود که طی سالهای ۱۳۹۵ الی ۱۳۹۹ انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد که در سیستم دندانی دائمی شایع‌ترین گروه آنومالی‌ها به ترتیب آنومالی مورفولوژی، تعداد، الگوی رویش، سایز و ساختار بودند. به علاوه شیوع زیرگروه آنومالی‌ها در این سیستم دندانی به ترتیب شامل آنومالی‌های *dense in dente*، غیبت دندانی، نهفتگی، دندان اضافه، دایلاسریشن، میکرودنشیا و ترنس پوزیشن بوده و سه آنومالی تارودونتیسیم، فیوژن و دنتیتوژنیزیس ایمپرفکتا با شیوع یکسان در رده بعدی قرار دارند. آنومالی‌های *dens evaginatus* و آملوژنیزیس ایمپرفکتا هر کدام دو مورد و آنومالی‌های دوقلویی و جابجایی با شیوع یک مورد از هر کدام از کم‌ترین موارد یافت شده بودند. مطالعات زیادی به بررسی شیوع آنومالی‌های دندانی در جوامع و گروه‌های نژادی مختلف پرداخته‌اند؛ اما تفاوت در برخی فاکتورها نظیر تنوع نژادی، روش‌های نمونه‌گیری و معیارهای تشخیصی منجر به نتایج متفاوتی در میان جمعیت‌ها شده است.^(۱۹) از جمله محدودیت‌های مطالعات پیشین می‌توان به حجم نمونه محدود و همچنین طیف محدود آنومالی‌های مورد مطالعه اشاره کرد که در این مطالعه با آگاهی از موارد فوق، طیف گسترده‌ای از آنومالی‌های دندانی در حجم بزرگتری از نمونه‌ها مورد مطالعه قرار گرفت. به عنوان مثال در مطالعه Ardakani و همکاران^(۱۳) که به بررسی شیوع آنومالی‌ها در ۴۸۰ نفر از مراجعین به دانشکده دندانپزشکی یزد پرداخته بود؛ شیوع آنومالی در سیستم دندانی دائمی را ۴۰/۸ درصد گزارش کرد که شایع‌ترین آنومالی‌ها به ترتیب شامل دایلاسریشن، غیبت دندانی، ترنس پوزیشن، دندان اضافه،

میکرودنتشیا در دندان ثنایای کناری سمت راست ماگزایلا (دندان‌های شماره ۱۲) دیده شد. شیوع آنومالی ترنس پوزیشن در دنتیشن دائمی تنها در چهار دندان نیش و آسیای کوچک اول راست و چپ ماگزایلا و به میزان مساوی پراکنده بود. آنومالی جابجایی تنها یک مورد و آن هم در دنتیشن دائمی در دندان آسیای بزرگ اول سمت چپ ماگزایلا دیده شد.

بیشترین شیوع آنومالی نهفتگی در دندان نیش سمت راست ماگزایلا بوده است. آنومالی تارودوتیسم به تعداد مساوی و تنها در دندان‌های مولر اول مندیبل هر دو سمت دیده شد. بیشترین شیوع آنومالی فیوژن در دندان ثنایای مرکزی سمت چپ مندیبل بود. آنومالی دوقلویی تنها یک مورد و در دندان ثنایای کناری سمت چپ مندیبل دیده شد. بیشترین شیوع آنومالی دایلاسریشن در دندان آسیای کوچک اول سمت چپ ماگزایلا (دندان شماره ۲۴) و بیشترین شیوع آنومالی dens in dente در دندان ثنایای کناری سمت راست ماگزایلا بود.

آنومالی dens evaginatus نیز به طور مساوی در هر دو دندان ثنایای مرکزی و کناری سمت راست ماگزایلا یافت شد.

در مطالعه Pallikaraki و همکاران^(۲۳) که به بررسی شیوع آنومالی‌های دندانی در ۱۲۰۰ نفر از افراد ۷ تا ۱۷ ساله کاندید درمان ارتودنسی در یونان پرداخته بود؛ از نظر بیشترین شیوع آنومالی در هر یک از دندان‌ها، در مورد آنومالی‌های غیبت دندانی، ماکرودنتشیا، میکرودنتشیا، ترنس پوزیشن و نهفتگی با مطالعه حاضر همسو بود، اما در مورد آنومالی‌های دندان اضافه، جابجایی، تارودوتیسم، فیوژن و دایلاسریشن با مطالعه حاضر همراستا نبود. در مطالعه Shokri^(۲) که به بررسی شیوع آنومالی‌های دندانی در ۱۶۴۹ نفر از افراد ۷ تا ۳۵ ساله مراجعه کننده به دانشکده

در مطالعه Bilge و همکاران^(۱۹) که به بررسی شیوع آنومالی‌های دندانی در ۱۲۰۰ نفر از افراد مراجعه کننده به دانشکده دندان پزشکی آتاتورک در ترکیه پرداخته بود؛ شیوع آنومالی‌های دندانی ۳۹/۲ درصد بود و شایع‌ترین آنومالی دندانی نهفتگی بود. همچنین کم‌ترین شیوع مربوط به آنومالی‌های آملوژنزیس ایمپرفکتا، فیوژن و دوقلویی بوده است.

در مطالعه حاضر، از نظر شیوع آنومالی‌ها در هر یک از دندانها، شیوع آنومالی در ماگزایلا بیشتر از مندیبل بود. همچنین شیوع آنومالی در نیم فک راست ماگزایلا و نیم فک چپ مندیبل مقادیر ناچیزی بیشتر از نیم فک‌های متناظر خود بوده است. می‌توان گفت، دندان ثنایای کناری در ماگزایلا و دندان آسیای کوچک دوم در مندیبل دارای بیشترین شیوع آنومالی بودند و از این بین آنومالی در دندان ثنایای کناری ماگزایلا دارای شیوع بسیار بیشتری بود.

به طور کلی شیوع آنومالی‌ها در فک بالا در قسمت قدام و در فک پایین در قسمت خلف مقادیر بیشتری بود. همچنین به طور کلی شیوع آنومالی در هر یک از دندان‌های ماگزایلا از دندان نظیر خود در مندیبل بیشتر بود؛ به استثنای شیوع آنومالی در دندان آسیای کوچک اول راست (دندان‌های شماره ۱۴ و ۴۴) که در ماگزایلا و مندیبل برابر بود و همچنین شیوع آنومالی در دندان آسیای کوچک دوم راست و چپ که در مندیبل بیشتر بود (دندانهای شماره ۳۵ و ۴۵).

بر اساس مطالعه حاضر بیشترین شیوع آنومالی غیبت دندانی در دندان آسیای کوچک دوم سمت چپ مندیبل (دندان شماره ۳۵) و بیشترین شیوع آنومالی دندان اضافه به صورت مزیدنس در ماگزایلا و بیشترین شیوع آنومالی ماکرودنتشیا در دندان ثنایای مرکزی سمت راست ماگزایلا (دندان شماره ۱۱) و بیشترین شیوع آنومالی

جنس مذکر شیوع بیشتری از جنس مؤنث داشته و شیوع کلی آنومالی‌ها نیز در جنس مذکر بیشتر بود. چندین مطالعه، همسو با مطالعه حاضر شیوع آنومالی‌های دندانی را در جنس مذکر بیشتر نشان دادند. (۲۵ و ۱۳) در حالیکه، نتایج مطالعه Bilge (۱۹) و Ghabanchi (۲۴) حاکی از شیوع بیشتر آنومالی‌های دندانی در زنان بوده است که با نتایج مطالعه حاضر مغایرت دارند.

در مطالعه حاضر از نظر شیوع آنومالی‌های دندانی در دو فک، آنومالی‌های دندانی در ماگزایلا نسبت به مندیبل به طور معناداری شیوع بیشتری داشتند. همچنین در جنس مذکر شیوع آنومالی‌ها به طور معناداری بیش از جنس مؤنث بود. به علاوه این رابطه معنا دار بین شیوع آنومالی dens in dente و جنس مذکر دیده شد. علاوه بر موارد ذکر شده، به طور کلی شیوع آنومالی‌های دندانی در دندان‌های ثنایای کناری ماگزایلا به طور معناداری بیش از سایر دندان‌هاست. در مطالعه HaghaniFar (۱۵) همانند مطالعه حاضر ارتباط معناداری بین جنس و شیوع آنومالی‌های دندانی یافت شد. در مطالعه Kumar (۲۰)، بین هایپودنثیا و نهفتگی با جنس ارتباط معنادار دیده شد، در حالیکه بین هایپودنثیا با جنس ارتباط معناداری دیده نشد، که این مطالعه نیز از نظر رابطه معنی داری همسو با مطالعه حاضر بوده است. در حالیکه چندین مطالعه ارتباط معناداری را بین جنس و شیوع آنومالی‌ها گزارش نکردند. (۲۶ و ۲۴)

از عوامل موثر در مغایرت مطالعه حاضر با دیگر مطالعات، می‌توان به سه عامل ژنتیکی و فردی و همچنین فاکتورهای مطالعاتی اشاره کرد. از جمله عوامل فردی، تفاوت‌های نژادی و ژنتیکی می‌باشند که باعث تفاوت بارز بین نتایج مطالعات، نه تنها در افراد کشورهای مختلف مانند نژاد سیاه پوستان و نژاد آسیایی (۲۴، ۲۲)، بلکه تفاوت‌های بارز در بین جمعیت شهرهای مختلف در یک کشور است. (۲)

دندانپزشکی همدان پرداخته بود؛ از نظر شایع‌ترین دندان برای هر آنومالی، در مورد آنومالی‌های دندان اضافه، ترنس پوزیشن، نهفتگی و dens in dente با مطالعه حاضر همسو بود و در مورد آنومالی‌های تارودونتیسیم، دایلاسریشن و غیبت دندانی با مطالعه حاضر ناهمسو بود. قابل ذکر است که در دو مطالعه ذکر شده در فوق، دندان شیری از دائمی جدا نشده بود.

از نظر توزیع آنومالی‌های مختلف در دو جنس مذکر و مؤنث، به طور کلی شیوع آنومالی در این سیستم دندانی در جنس مذکر بیشتر بود. در هر دو جنس شایع‌ترین گروه آنومالی‌ها به ترتیب آنومالی مورفولوژی، تعداد، الگوی رویش، سایز و در نهایت آنومالی ساختار بودند.

در جنس مذکر، شایع‌ترین زیرگروه آنومالی‌ها به ترتیب شامل آنومالی dens in dente، غیبت دندانی، نهفتگی، دندان اضافه، دایلاسریشن، میکرودانثیا و ترنس پوزیشن بود. آنومالی‌های تارودونتیسیم، فیوژن، dens evaginatus و آملوژنزیس ایمپرفکتا با شیوع هر کدام یک مورد در انتها قرار گرفتند. در جنس مذکر برخلاف جنس مؤنث هیچ موردی از آنومالی‌های ماکرودنثیا، دوقلویی، دنتینوژنزیس ایمپرفکتا و جابجایی یافت نشد.

در جنس مؤنث شایع‌ترین زیرگروه آنومالی‌ها به ترتیب شامل آنومالی dens in dente، غیبت دندانی، نهفتگی، دندان اضافه، دایلاسریشن، میکرودانثیا، ترنس پوزیشن و دنتینوژنزیس ایمپرفکتا بودند. آنومالی‌های تارودونتیسیم و فیوژن با شیوع یکسان و آنومالی‌های ماکرودنثیا، جابجایی، دوقلویی، dens evaginatus و آملوژنزیس ایمپرفکتا با شیوع یکسان در انتها قرار گرفتند. به طور کلی، گروه آنومالی‌های تعداد، الگوی رویش و مورفولوژی و همچنین زیرگروه آنومالی‌های دندان اضافه، نهفتگی، دایلاسریشن، dens in dente و آملوژنزیس ایمپرفکتا در

ضعیف شدن کل ساختار دندان و شکستگی آن در آینده شود.^(۲۸) به علاوه آنومالی غیبت‌دندانی نیز می‌تواند مشکلات بسیاری در فانکشن، زیبایی و تکلم فرد ایجاد کند. بنابراین پیشنهاد می‌گردد که در این منطقه، طی معاینات روتین سلامت دهان و دندان و همچنین ارزیابی‌های رادیوگرافیک، توجه بیشتری به آنومالی‌های دندانی و به خصوص آنومالی Dens invaginatus شود تا امکان پیگیری و درمان به موقع برای بیماران فراهم شود.

نتیجه‌گیری

بر اساس این مطالعه، آنومالی dens in dente در سیستم دندانی دائمی به طرز قابل توجهی، شیوع بسیار بالایی در جمعیت بوشهر و به خصوص در افراد مذکر داشت. به طور کلی آنومالی‌های دندانی در جمعیت مطالعه شده، در ماگزایلا و دندان ثنایای کناری به طرز قابل توجهی دارای شیوع بیشتری بودند. با توجه به اینکه این آنومالی‌ها می‌توانند مشکلات بسیاری را برای بیمار ایجاد کنند و اعتماد به نفس بیمار را کاهش دهند، لازم است که برای تشخیص، پیشگیری و درمان به موقع آنها، در جمعیت مورد مطالعه، برنامه‌ریزی و اقدام موثر صورت گیرد.

تشکر و قدردانی

تشکر فراوان از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر و تمامی بیمارانی که صاحبان اصلی نتایج این تحقیق می‌باشند. نتایج این مقاله برگرفته از پایان نامه دوره دکترای عمومی دندانپزشکی است که با شماره ۱۳۰ در دانشکده دندانپزشکی بوشهر به ثبت رسیده است.

جمله فاکتورهای مطالعاتی موثر، می‌توان به تعداد نمونه‌های بررسی شده در هر مطالعه، تنوع آنومالی‌های بررسی شده و همچنین تفاوت در دسته‌بندی آنومالی‌های مختلف در مطالعات اشاره کرد. به علاوه آنومالی‌های دندانی یافته‌های ناشیایی هستند که بررسی دقیق آنها نیازمند معاینات بالینی است. که در عمده مطالعات گذشته، همانند مطالعه حاضر، به علت بررسی تعداد نمونه‌های زیاد، امکان دسترسی به افراد و معاینه بالینی وجود نداشته است. موضوع مهم دیگری که بایستی به آن اشاره کرد، در صورت مطالعه به صورت معاینه بالینی و رادیوگرافیک، بر روی بیماران مراجعه کننده به یک مرکز خاص، همانند مطالعه Baron و همکارانش^(۲۲) که بر روی بیماران کاندیدای درمان ارتودنسی در فرانسه انجام شده است، نتایج مطالعه قابلیت تعمیم‌پذیری ندارند و نمی‌توانند مبنایی برای جمعیت مطالعه شده و همچنین رفرنسی برای سایر مطالعات باشند. چرا که افراد مراجعه کننده به یک کلینیک خاص یا افراد نیازمند درمان خاص، قطعاً در برخی فاکتورها مشترک بوده و دسته‌های مشترکی از آنومالی‌های دندانی در این افراد بیشتر یافت می‌شود.

با توجه به موارد ذکر شده، در مطالعه حاضر آنومالی dens in dente در سیستم دندانی دائمی به طرز قابل توجهی، شیوع بسیار بالایی در جمعیت بوشهر و به خصوص در افراد مذکر داشت. به طور کلی آنومالی‌های دندانی در جمعیت مطالعه شده، در ماگزایلا و دندان ثنایای کناری به طرز قابل توجهی دارای شیوع بیشتری بودند. آنومالی Dens invaginatus می‌تواند باعث درگیری پالپ، پالپیت، نکروز پالپ و حتی ضایعه پری اپیکال مزمن شود.^(۲۷) همچنین در محل Invagination می‌تواند پوسیدگی رخ دهد و باعث

منابع

1. Saberi EA, Ebrahimipour S. Evaluation of developmental dental anomalies in digital panoramic radiographs in Southeast Iranian Population. *J Int Soc Prev Community Dent* 2016; 6(4): 291-5.
2. Shokri A, Poorolajal J, Khajeh S, Faramarzi F, Kahnemouei HM. Prevalence of dental anomalies among 7-to 35-year-old people in Hamadan, Iran in 2012-2013 as observed using panoramic radiographs. *Imaging Sci Dent* 2014; 44(1): 7-13.
3. Laganà G, Venza N, Borzabadi-Farahani A, Fabi F, Danesi C, Cozza P. Dental anomalies: prevalence and associations between them in a large sample of non-orthodontic subjects, a cross-sectional study. *BMC Oral Health* 2017; 17(1): 62.
4. Patil S, Doni B, Kaswan S, Rahman F. Prevalence of dental anomalies in Indian population. *J Clin Exp Dent* 2013; 5(4): e183-6.
5. Goncalves AJG, Moda LB, Oliveira RP, Ribeiro ALR, Pinheiro JJ, Alver-Junior SRM. Prevalence of dental anomalies on panoramic radiographs in a population of the state of Pará, Brazil. *Indian J Dent Res* 2014; 25(5): 648-52.
6. AlKlayb SA, Divakar DD. An Uncommon Tooth fusion of Mandibular Primary Lateral Incisor with Canine. *Clin Pract* 2021; 11(1): 106-109.
7. White SC, Pharoah MJ. *Oral radiology-E-Book: Principles and interpretation: Elsevier Health Sciences*; 2014: 7th Edition, 358.
8. Dalili Z, Nemati S, Dolatabadi N, Javadzadeh AS, Mohtavipour ST. Prevalence of developmental and acquired dental anomalies on digital panoramic radiography in patients attending the dental faculty of Rasht, Iran. *J Dentomaxillofac Radiol Pathol Surg* 2012; 1(2): 24-32.
9. Zakaria H, Duarte C, Al Baloushi W. Prevalence of dental anomalies in patients from a teaching dental hospital in the UAE. *Int J Orofac Res* 2018; 3: 32-6.
10. Afify AR, Zawawi KH. The prevalence of dental anomalies in the Western region of Saudi Arabia. *ISRN Dent* 2012; 2012: 837270.
11. Muller TP, Hill IN, Petersen AC, Blayney JR. A survey of congenitally missing permanent teeth. *J Am Dent Assoc* 1970; 81(1): 101-7.
12. Nabavizadeh M, Shamsi MS, Moazami F, Abbaszadegan A. Prevalence of root dilaceration in adult patients referred to Shiraz dental school (2005-2010). *J Dent* 2013; 14(4): 160-4.
13. Ardakani FE, Sheikha M, Ahmadi H. Prevalence of dental developmental anomalies: a radiographic study. *Community Dent Health* 2007; 24(3): 140-4.
14. Kramer RM, Williams AC. The incidence of impacted teeth: A survey at Harlem Hospital. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1970; 29(2): 237-41.
15. Haghanifar S, Moudi E, Abesi F, Kheirkhah F, Arbabzadegan N, Bijani A. Radiographic Evaluation of Dental Anomaly Prevalence in a Selected Iranian Population. *J Dent* 2019; 20(2): 90-94.
16. Nunn J, Carter N, Gillgrass T, Hobson R, Jepson N, Meechan J, et al. The interdisciplinary management of hypodontia: background and role of paediatric dentistry. *Br Dent J* 2003 8; 194(5): 245-51.
17. Akkaya N, Kiremitçi A, Kansu O. Treatment of a patient with oligodontia: A case report. *J Contemp Dent Pract* 2008; 9(3): 121-7
18. Ranta R. Numeric anomalies of teeth in concomitant hypodontia and hyperdontia. *J Craniofac Genet Dev Biol* 1988; 8(3): 245-51.
19. Bilge NH, Yeşiltepe S, Ağırman KT, Çağlayan F, Bilge OM. Investigation of prevalence of dental anomalies by using digital panoramic radiographs. *Folia Morphol (Warsz)* 2018; 77(2): 323-328.
20. Kumar D, Datana S, Kadu A, Agarwal SS, Bhandari SK. The prevalence of dental anomalies among the Maharashtrian population: A radiographic study. *J Dent Def Sect* 2020;14(1): 11.
21. Dang H, Constantine S, Anderson P. The prevalence of dental anomalies in an Australian population. *Aust Dent J* 2017; 62(2): 161-164.
22. Baron C, Houchmand-Cuny M, Enkel B, Lopez-Cazaux S. Prevalence of dental anomalies in French orthodontic patients: A retrospective study. *Arch Pediatr* 2018; 25(7): 426-430

23. Pallikaraki G, Sifakakis I, Gizani S, Makou M, Mitsea A. Developmental dental anomalies assessed by panoramic radiographs in a Greek orthodontic population sample. *Eur Arch Paediatr Dent* 2020; 21(2): 223-228.
24. Ghabanchi J, Haghnegahdar A, Khodadazadeh S, Haghnegahdar S. A radiographic and clinical survey of dental anomalies in patients referring to Shiraz dental school. *Supplement* 2009; 10(33): 26-31.
25. Ghaznawi HI, Daas H, Salako NO. A clinical and radiographic survey of selected dental anomalies and conditions in a Saudi Arabian population. *Saudi Dent J* 1999;11(1): 8-13.
26. Gupta SK, Saxena P, Jain S, Jain D. Prevalence and distribution of selected developmental dental anomalies in an Indian population. *J Oral Sci* 2011; 53(2): 231-8.
27. More dc, Patel H. Dens Invaginatus: A Radiographic Analysis. *OMICS J Radiol* 2012; 1(2): 147-152.
28. Caldari M, Monaco C, Ciocca L, Scotti R. Single-session treatment of a major complication of dens invaginatus: A case report. *Quintessence Int* 2006; 37(5): 337-43.