

Prevalence and Clinical Features of Biopsied Jaw Lesions in an Iranian Population Patient in During a Period of 7 Years

Amir Dehghanzadeh¹ 

Atousa Aminzadeh² 

Mohammad Javad Khodarahmi³ 

Mohammad Hossein Shafazand⁴ 

1. Graduate of Dental School, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

2. **Corresponding Author:** Associate Professor, Department of Oral and Maxillofacial Pathology, School of Dentistry, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Email: a.aminzadeh@khuif.ac.ir

3. Undergraduate of Dental School, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

4. Postgraduate of Dental School, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

Abstract

Introduction: Jawbones can be affected by many lesions due to conditions such as genetic, metabolic, inflammatory, cystic, and tumoral. For proper diagnosis and treatment, dentists should be aware of the most prevalent types of lesions, demographic and clinical features, and their distribution patterns within the population. The present study aimed to evaluate the distribution pattern of jaw bone lesions during 7 years in Esfahan.

Materials & Methods: This retrospective analytic descriptive study was performed on 370 reports available at the department of oral pathology at Isfahan Azad university. Demographic data, clinical features, and histopathology diagnosis were gathered and analyzed statistically using ANOVA and Chi-Square ($\alpha = 0.05$).

Results: Intraosseous lesions consisted 28.6% of all lesions, 41.5% in females and 58.4% in males (p value < 0.05). (Mean age of male patients was 35.96 and 33.70 for females (p value > 0.05)). Lesions were mostly in the right lower jaw (p value < 0.05). The swelling was the only clinical feature reported in only 15%. Of 106 intraosseous lesions, 73 cases were odontogenic cysts, 19 inflammatory, 9 odontogenic tumors, 2 benign non-odontogenic tumors, and 3 non-odontogenic cysts. The periapical and dentigerous cyst was the most prevalent lesions reported.

Conclusion: Results of the present study showed jaw bone lesions mostly occurred in the right lower jaw in male patients. The difference in the distribution of the lesions in comparison to similar studies in this context can be attributed to the difference in geographical region necessitating further studies.

Key words: Jaw, Odontogenic Tumor, Odontogenic cyst.

Received: 26.12.2021

Revised: 26.03.2022

Accepted: 26.04.2022

How to cite: Dehghanzadeh A, Aminzadeh A, Khodarahmi MJ, Shafazand MH. Prevalence and Clinical Features of Biopsied Jaw Lesions in an Iranian Population Patient in During a Period of 7 Years. J Isfahan Dent Sch 2022; 18(2): 121-6.

فراوانی و خصوصیات بالینی ضایعات استخوان فک در یک دوره ۷ ساله

۱. فارغ التحصیل دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
 ۲. نویسنده مسئول: دانشیار، گروه آسیب شناسی دهان، فک و صورت، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
 Email: a.aminzadeh@khuisf.ac.ir
 ۳. دانشجوی دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
 ۴. دستیار تخصصی، گروه جراحی فک و صورت، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

amir dehqan zadeh^۱ 
 Atousa amin zadeh^۲ 
 Mohammad Javad Khodarahmi^۳ 
 Mohammad Hossein Shafarizadeh^۴ 

چکیده

مقدمه: استخوان فکین می تواند در معرض انواع بیماری های ژنتیکی، متابولیک، التهابی تومورال و کیستیک قرار گیرد. آگاهی از فراوانی، خصوصیات بالینی، دموگرافیک این ضایعات می تواند در تشخیص صحیح این ضایعات و درمان مناسب آنها مفید باشد. مطالعه حاضر با هدف تعیین خصوصیات بالینی و دموگرافیک ضایعات فکین در یک دوره ۷ ساله در اصفهان انجام شد.

مواد و روش ها: این مطالعه توصیفی- تحلیلی از نوع گذشته نگر، بر روی ۳۷۰ پرونده موجود در آرشیو بخش پاتولوژی دانشکده دندان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) طی سال های ۱۳۹۰-۱۳۹۷ انجام شد. اطلاعات دموگرافیک، بالینی و تشخیص هیستوپاتولوژی ضایعات از پرونده استخراج و در چک لیست ثبت شد. سپس داده ها به صورت توصیفی بیان و با آزمون آماری ANOVA و Chi-Square تجزیه و تحلیل شدند ($\alpha = 0/05$).

یافته ها: فراوانی نسبی ضایعات داخل استخوانی، ۲۸/۶ درصد (۱۰۶ مورد) شامل ۴۱/۵ درصد در زنان و ۵۸/۴ درصد در مردان به دست آمد ($p \text{ value} < 0/05$). میانگین سنی ۳۵/۹۶ در آقایان و ۳۳/۷۰ در خانم ها بود ($p \text{ value} > 0/05$). تورم به عنوان تنها نشانه بالینی گزارش شده (در ۱۵ درصد موارد) بود. ضایعات، بیشتر در فک پایین ($p \text{ value} < 0/05$) و در سمت راست دیده شد. از ۱۰۶ پرونده مورد بررسی، به طور کلی ۷۳ مورد کیست ادونتوژنیک، ۱۹ مورد ضایعات التهابی و فیبرواسئوس، ۹ مورد تومور ادونتوژنیک، ۲ مورد تومور خوش خیم غیر ادونتوژنیک و ۳ مورد کیست غیر ادونتوژنیک بود. کیست پری اپیکال و کیست دانتی ژور شایع ترین بودند.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد، ضایعات داخل استخوانی بیشتر در آقایان و در سمت راست فک پایین دیده شد. تفاوت توزیع این ضایعات با مطالعات مشابه بیانگر تفاوت جغرافیایی در بروز ضایعات بود که نیاز به تحقیق و بررسی بیشتر دارد.

کلید واژه ها: فک، تومور ادونتوژنیک، کیست ادونتوژنیک.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۲/۰۶

تاریخ اصلاح: ۱۴۰۱/۰۱/۰۶

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۱۰/۰۵

استناد به مقاله: دهقان زاده امیر، امین زاده آتوسا، خدارحمی محمدجواد، شافازند محمدحسین. فراوانی و خصوصیات بالینی ضایعات استخوان فک در یک دوره ۷ ساله. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۴۰۱؛ ۱۸ (۲): ۱۲۶-۱۲۱.

مقدمه

بافت استخوان می تواند در معرض انواع بیماری های ژنتیک، متابولیک، التهابی و پاتولوژیک اعم از کیست و تومور قرار گیرد. آگاهی از فراوانی، علائم بالینی و خصوصیات دموگرافیک ضایعات داخل استخوانی در هر جامعه، ما را در رسیدن به تشخیص صحیح تر این ضایعات هدایت می کند. ضایعات داخل استخوانی به گروه های کیست ها، تومورها و انواع بیماری های ژنتیک، متابولیک و التهابی تقسیم می شوند. کیست ها و تومورها انواع بسیاری داشته و هر کدام نیازمند توجه و طرح درمان متفاوتی بوده و بالطبع پیش آگهی متفاوتی نیز خواهند داشت. بدیهی است اولین قدم در تشخیص ضایعات، توجه به علائم بالینی بیمار است (۱-۳). در سال ۲۰۱۴ در مطالعه ی Rahman (۲)، ضایعات دهان و فک شامل ضایعات ادونتوژنیک، غیر ادونتوژنیک و بزاقی در مالزی بررسی شد. فراوانی ضایعات استخوانی در این مطالعه، ۲۵ درصد (۱۳ درصد ضایعات ادونتوژنیک و ۱۲ درصد ضایعات غیر ادونتوژنیک) به دست آمد. ضایعات استخوانی بیشتر در مردان دیده شد و بیشترین فراوانی مربوط به کیست پری اپیکال و آمولوبلاستوما بود.

در مطالعه ی قاسمی و همکاران (۴) در ایران، فراوانی ضایعات داخل استخوانی، ۵۶/۴ بود. کیست پری اپیکال و کراتوسیست، شایع ترین ضایعه ی گزارش شده بودند.

Alhindi و همکاران (۳) در سال ۲۰۱۹ در عربستان ضایعات دهان، فک و صورت را مورد بررسی قرار دادند. ۳۷/۲ درصد کل ضایعات مربوط به بافت سخت بود. این ضایعات بیشتر در مردان گزارش شده بود و شایع ترین ضایعه، کیست پری اپیکال و گرانولومای دندان بود.

در مطالعه ی Tandon و همکاران (۵) در سال ۲۰۲۰ در گروه سنی ۰-۱۵ سال کیست های ادونتوژنیک تکاملی، کیست ادونتوژنیک التهابی، تومورهای ادونتوژنیک و ضایعات فیبرواسئوس به ترتیب بیشترین فراوانی را نشان دادند. اساس جستجوی متون، تحقیق در زمینه ی فراوانی و خصوصیات بالینی ضایعات دهان به خصوص ضایعات بافت سخت که از

ضایعات شایع دهان می باشند، بسیار محدود انجام شده بود و از آنجایی که دندان پزشکان ملزم به آگاهی از فراوانی ضایعات در محیط جغرافیایی کار خویش می باشند، این مطالعه با هدف تعیین خصوصیات بالینی و دموگرافیک ضایعات استخوانی فکین در یک دوره ی هفت ساله و مقایسه ی نتایج با مطالعات مشابه در یک جمعیت از شهر اصفهان انجام شد. فرضیه ی صفر این مطالعه، تشابه فراوانی ضایعات داخل استخوانی در آقایان و خانم ها و در نواحی مختلف فکین بود.

مواد و روش ها

این مطالعه ی توصیفی-تحلیلی از نوع گذشته نگر با روش نمونه گیری آسان بر روی ۳۷۰ پرونده ی موجود در آرشیو بخش پاتولوژی دهان، فک و صورت دانشکده ی دندان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) در یک دوره ی هفت ساله طی سال های ۱۳۹۰-۱۳۹۷ انجام شد. معیار ورود به مطالعه، تشخیص هیستوپاتولوژی ضایعه ی داخل استخوانی و پرونده هایی با اطلاعات کامل بالینی و دموگرافیک بود. پرونده های منطبق با معیار ورود به مطالعه استخراج شد و اطلاعات مربوط به سن، جنس و علائم بالینی در صورتی که توسط کلینیسین در پرونده ثبت شده بود در چک لیست از پیش تهیه شده، شامل قسمت های اطلاعات دموگرافیک، اطلاعات بالینی و تشخیص هیستوپاتولوژی، یادداشت شد. اطلاعات دموگرافیک شامل سن و جنس بیماران بود. اطلاعات بالینی شامل محل ضایعه و نشانه های بیماری ثبت شده توسط پزشک معالج و در نهایت تشخیص پاتولوژی بود. پس از تکمیل چک لیست ها داده ها به صورت توصیفی بیان و در نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) با آزمون آماری ANOVA و Chi-Square تجزیه و تحلیل شدند ($\alpha = 0.05$).

مقاله ی حاضر حاصل پایان نامه ی دانشجویی با کد پژوهشی ۲۳۸۱۰۲۰۱۹۴۲۰۳۶ در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) می باشد.

جدول ۱: توزیع فراوانی علائم بالینی ثبت شده برای ضایعات داخل استخوان

علامت بالینی	تشخیص پاتولوژی
تورم	کیست پری اپیکال $n = 4$ ، فیروز دیسپلازیا، کیست دانتی ژور، کیست ادنوتوزنیک پاراکراتینیزه $n = 2$ ، دنتال گرانولوما $n = 2$ ، رزیجوال سیست $n = 6$
زخم	استئومیلیت
لقی دندان	کیست پری اپیکال
بی حسی لب پایین	Odontoma
فیستول	کیست پری اپیکال $n = 2$ ، کیست نازوپالاتین، کیست دانتی ژور
آبسه	کیست پری اپیکال، استئومیلیت مزمن
درد	آملوبلاستوما یونی سیستیک

یافته‌ها

از مجموع ۳۷۰ پرونده‌ی موجود، ۱۰۶ عدد معادل ۲۸/۶ درصد، تشخیص ضایعه‌ی داخل استخوانی را نشان داد. میانگین سنی بیماران مبتلا به ضایعات داخل استخوانی در این مطالعه، ۳۵/۹۶ برای آقایان و ۳۳/۷۰ سال برای خانم‌ها به دست آمد که اختلاف بین این دو از نظر آماری معنی‌دار نبود ($p \text{ value} > 0/05$). شیوع ضایعات با توجه به جنس در زنان، ۴۱/۵ درصد (۴۴ نفر) و در مردان، ۵۸/۴ درصد (۶۲ نفر) بود که آزمون آماری ANOVA این اختلاف را معنی‌دار نشان داد ($p \text{ value} < 0/05$).

اطلاعات بالینی تنها در ۲۶ نفر معادل (۲۴/۵ درصد) ثبت گردید. بیشترین علائم تورم بود در ۱۶ نفر گزارش شد. در بررسی محل ضایعه، ۷۶ مورد معادل (۷۱/۶ درصد) در فک پایین (که ۳۶ مورد معادل ۳۳/۹ درصد در سمت راست و ۳۰ مورد، معادل ۲۸/۳ درصد در سمت چپ) و ۳۰ مورد، معادل (۲۸/۳ درصد) در فک بالا (که ۱۷ مورد معادل، ۱۶ درصد در سمت راست و ۹ مورد، معادل ۸/۴ درصد در سمت چپ) بروز کرده بود. آزمون آماری Chi Square اختلاف بین فک بالا و پایین را معنی‌دار نشان داد ($p \text{ value} < 0/05$) (جدول ۱).

از ۱۰۶ پرونده‌ی مورد بررسی، به طور کلی ۷۳ مورد کیست ادنوتوزنیک، ۱۹ مورد ضایعات التهابی و فیرواستوس، ۹ مورد تومور ادنوتوزنیک، ۲ مورد تومور خوش خیم غیر

ادنوتوزنیک و ۳ مورد کیست غیر ادنوتوزنیک دیده شد؛ که به ترتیب بیشترین فراوانی مربوط به کیست پری اپیکال (۳۲ درصد)، کیست دانتی ژور (۱۸ درصد)، ادنوتوزنیک کراتوسیست (۱۴ درصد) و گرانولوما دندان (۱۳/۲ درصد) بود (جدول ۲).

جدول ۲: فراوانی هرکدام از ضایعات داخل استخوانی (تعداد و درصد)

نوع ضایعه	فراوانی تعداد (درصد)
کیست ادنوتوزنیک کراتینیزه	۱۵ (۱۴)
کیست ادنوتوزنیک غده‌ای	۱ (۰/۹۴)
کیست پریدنتال طرفی	۱ (۰/۹۴)
گرانولوما پری اپیکال	۱۴ (۱۳/۲)
کیست دانتی ژور	۱۹ (۱۸ درصد)
ضایعه‌ی فیرواستوس	۱ (۰/۹۴)
کیست نازوپالاتین	۱ (۰/۹۴)
کیست رادیکولر	۳۴ (۳۲)
ادنتوما	۲ (۱/۸)
استئومیلیت	۳ (۲/۸)
دیسپلازی سمتواسئوس	۱ (۰/۹۴)
کیست تروماتیک استخوان	۲ (۱/۸)
آملوبلاستوما	۴ (۳/۷)
میگزوم ادنوتوزنیک	۲ (۱/۸)
لنفانژیوما مرکزی	۱ (۰/۹۴)
همانژیوما مرکزی	۱ (۰/۹۴)
کیست باقی مانده	۲ (۱/۸)

کیست کلسیفیه شونده‌ی ادنوتوزیک	۱ (۰/۹۴)
تومور ادنوتوزیک آدنوماتوئید	۱ (۰/۹۴)

بحث

در این مطالعه، فرضیه‌ی صفر که شامل تشابه فراوانی ضایعات داخل استخوانی در آقایان و خانم‌ها و در نواحی مختلف فکین بود، رد شد. مقایسه‌ی نتایج پژوهش حاضر با تحقیقات مشابه به دلیل این که مطالعه در زمینه‌ی فراوانی، خصوصیات بالینی و دموگرافیک ضایعات داخل استخوان فک کم انجام شده است و یا در آن مطالعات بر روی یک ضایعه‌ی استخوانی خاص مثلاً کیست‌های ادنوتوزیک، تومورهای ادنوتوزیک، ضایعات غیر ادنوتوزیک فکین و یا یک گروه سنی خاص مثلاً کودکان تمرکز کرده بودند، کار مشکلی بود (۶-۱۴).

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد، فراوانی ضایعات استخوانی دهان، با توجه به عواملی مثل جغرافیا، نژاد، نوع تغذیه و بهداشت افراد آن منطقه، متفاوت می‌باشد. فراوانی ضایعات داخل استخوان فکین در این مرکز ۲۸/۶ درصد به دست آمد. این رقم در مطالعه‌ی Siadati و همکاران (۱۰) در جنوب ایران، ۳۶/۸ درصد، Jaafari Ashkavandi و همکاران (۹) در شمال ایران، ۱۰/۲ درصد بود. این رقم در مطالعه‌ی Jamshidi و همکاران (۱۵) در یک دوره‌ی ۲۰ ساله در همدان، ۰/۱۹ درصد گزارش شد که بسیار کمتر از مطالعات مشابه در ایران و سایر کشورها بود که محقق به علت آن اشاره‌ای نکرده است. از نظر فراوانی نوع ضایعات، بیشترین فراوانی به گروه کیست‌های ادنوتوزیک و از بین آن‌ها به کیست پری‌اپیکال اختصاص پیدا کرد؛ در حالی که Beconsall و همکاران (۱۶) در نیوزلند و Mendez و همکاران (۱۱) در برزیل، گرانولومای پری‌اپیکال را شایع‌ترین لوسنسی داخل فک عنوان کردند. شاید این اختلاف به دلیل اختلاف سلیقه در انجام نمونه‌برداری و یا بررسی میکروسکوپی ضایعات پری‌اپیکال با تشخیص احتمالی گرانولومای دندانی باشد که باعث می‌شود تعداد این نمونه در نمونه‌های بیوپسی شده‌ی مورد بررسی کمتر از سایر ضایعات باشد.

در مطالعه‌ی Al Yamani و همکاران (۱۷)، کیست دانتی ژور مقام اول را داشت. در ترکیه نیز کیست پری‌اپیکال شایع‌ترین ضایعه‌ی داخل استخوانی بود (۱۸). در شیراز بیشترین فراوانی ضایعات داخل استخوانی به ژانت سل گرانولوما و فیروز دیسپلازیا اختصاص داشت. در مطالعه‌ی حاضر فقط یک مورد فیروز دیسپلازی در کودک ۷ ساله دیده شد و ضایعات ژانت سلی دیده نشد. ضایعات تومورال بدخیم نیز در مطالعه‌ی حاضر دیده نشد و ضایعات خوش خیم نیز بسیار کم بودند که شاید بتوان گفت دلیل این امر انجام جراحی‌های این ضایعات در بیمارستان‌ها باشد که این مورد از محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. اگر چه در مطالعه‌ی Rahman و همکاران (۲) در بیمارستان‌های مالزی نیز مشابه مطالعه‌ی حاضر، شایع‌ترین ضایعه‌ی کیست پری‌اپیکال و بعد از آن آمبولیاستوما گزارش شد.

بیشترین محل ضایعات در پژوهش حاضر مربوط به فک پایین (۷۱/۶ درصد) بود که هم‌راستا با نتایج تحقیق Jaafari Ashkavandi و همکاران (۹) همچنین Tandon و همکاران (۵) بود. میانگین سنی بیماران در مطالعه‌ی حاضر، ۳۵/۹۶ به دست آمد. این رقم در همدان در مطالعه‌ی Jaafari و همکاران (۱۵)، ۲۸/۸ و Peker و همکاران (۱۸)، ۴۰ سال گزارش شده بود. در بررسی حاضر، ضایعات استخوانی مشابه بیشتر مطالعات، به طور معنی‌داری در مردان دیده شد (۱۸، ۲). از محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر، عدم دسترسی به اطلاعات ضایعات استخوانی سایر مراکز تشخیصی خصوصی و دولتی موجود در شهر اصفهان بود. با توجه به پراکندگی و احتمال تفاوت در فراوانی این ضایعات در مراکز تشخیصی مختلف، همچنین اثر عوامل جغرافیایی و ژنتیک بر فراوانی این ضایعات پیشنهاد می‌شود، پژوهشی مشابه با حجم نمونه‌ی بیشتر در شهرها و مراکز مختلف تشخیصی صورت گیرد (۱۹، ۲۰).

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه در یک جمعیت ایرانی بیانگر نحوه‌ی توزیع و فراوانی ضایعات داخل استخوانی بود. ضایعات بیشتر در مردان، در فک پایین و در سمت راست دیده شد. بیشترین فراوانی نسبی

سپاسگزار

به گروه کیست‌های ادنتوژنیک، کیست پری‌اپیکال تعلق داشت.

این مقاله از پایان‌نامه‌ی دکترای حرفه‌ای به شماره‌ی

۲۳۸۱۰۲۰۱۹۴۲۰۳۶ استخراج گشته و بدین وسیله از دانشکده‌ی دندان‌پزشکی دانشگاه آزاد واحد اصفهان (خوراسگان) جهت

همکاری با اجرای این تحقیق تشکر می‌شود.

References

1. Nevill BW, Damm DD, Allen C, Chi A. Oral and maxillofacial pathology. 4th ed. Missouri, US: Elsevier; 2016.
2. Rahman NA. Oral and maxillofacial pathologic lesion: retrospective studies on prevalence and sociodemographic features. Arch Orofac Sci 2014; 9(2): 65-75.
3. Alhindi NA, Sindi AM, Binmadi NO, Elias WY. A retrospective study of oral and maxillofacial pathology lesions diagnosed at the Faculty of Dentistry, King Abdulaziz University. Clin Cosmet Investig Dent 2019; 11: 45-52.
4. Ghasemi Moridani S, Shaahsavari F, Bagher Adeli M. A 7-year retrospective study of biopsied oral lesions in 460 Iranian patients. RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia 2014; 11(2): 118-24.
5. Tandon P, Shah S, Dadhich A, Saluja H, Chauhan H. Incidence and distribution of jaw pathologies among 0-15 years age group at a Tertiary Rural Health-Care Center of Maharashtra: A retrospective study of 10 years. Contemp Clin Dent 2020; 11(1): 39-45.
6. Regezi JA. Odontogenic cysts, odontogenic tumors, fibroosseous, and giant cell lesions of the jaws. Mod Pathol 2002; 15(3): 331-41.
7. Wang YL, Chang HH, Chang JY, Huang GF, Guo MK. Retrospective survey of biopsied oral lesions in pediatric patients. J Formos Med Assoc 2009; 108(11): 862-71.
8. Jones AV, Craig GT, Franklin CD. Range and demographics of odontogenic cysts diagnosed in a UK population over a 30-year period. J Oral Pathol Med 2006; 35(8): 500-7.
9. Jaafari Ashkavandi Z, Ahmadi Sheshdeh Z, Kamali F. Orofacial pathologic lesions in children and adolescents: a clinicopathological study in southern Iran. Iran J Pediatr 2014; 24(3): 307-12.
10. Siadati S, Khorram N, Mirzapour M. Oral and jaw lesions in adults: A 19-year retrospective study in northern Iran. Iran J Pathol 2013; 8(3): 159-64.
11. Mendez M, Carrard VC, Haas AN, Lauxen IS, Barbachan JJ, Rados PV, et al. A 10-year study of specimens submitted to oral pathology laboratory analysis: Lesion occurrence and demographic features. Braz Oral Res 2012; 26(3): 235-41.
12. Nadaf A, Farooq S, Khuroo M. Restrospective clinic-pathological study of 106 odontogenic cyst among Kashmiri population. IJCMSR 2018; 3(1): 53-6.
13. da Silva LP, Serpa MS, Tenório JR, do Nascimento GJF, de Souza-Andrade ES, Veras-Sobral AP. Retrospective study of 289 odontogenic tumors in a Brazilian population. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2016; 21(3): e271-5.
14. Zare Mahmoodabadi R, Saghafi S, Khazraee R, Javan A. Frequency of non odontogenic lesions with formation of bone or cartilage in referral patients to Mashhad Dental School from the beginning To 2010. J Mashhad Dent Sch 2013; 37(2): 127-136. [In Persian].
15. Jamshidi S, Shojaei S, Roshanaei G, Modabbernia S, Bakhtiary E. Jaw intraosseous lesions biopsied extracted from 1998 to 2010 in an Iranian population. Iran Red Crescent Med J 2015; 17(6): e20374.
16. Becconsall-Ryan K, Tong D, Love RM. Radiolucent inflammatory jaw lesions: A twenty-year analysis. Int Endod J 2010; 43: 859-65.
17. Al Yamani AO, Al Sebaei MO, Bassyoni LJ, Badghaish AJ, Shawly HH. Variation of pediatric and adolescents head and neck pathology in the city of Jeddah: A retrospective analysis over 10 years. Saudi Dent J 2011; 23(4): 197-200.
18. Peker E, Öğütlü F, Karaca İR, Gültekin ES, Çakır M. A 5 year retrospective study of biopsied jaw lesions with the assessment of concordance between clinical and histopathological diagnoses. J Oral Maxillofac Pathol 2016; 20(1): 78-85.
19. Jaafari-Ashkavandi Z, Akbari B. Clinicopathologic study of intra-osseous lesions of the jaws in Southern Iranian population. J Dent (Shiraz) 2017; 18(4): 259-264.
20. Singh J, Singh S, Chandra S, Samadi FM. Prevalence and distribution of odontogenic cysts and tumors in North Indian population: A database study with systematic review. Int J Appl Biol Pharm 2020; 11(2): 46-59.