

The Prevalence of Dental Anomalies in Cleft Lip and Palate Patients in Clients of Dental School and Clinic of Abouzar Hospital in Ahvaz

Fataneh Ghorbanyjavadpour¹ 

Fatemeh Salari Nasab² 

Soroor Sami³ 

1. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Department of Orthodontics, School of Dentistry, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

Email: Fa.ghorbanyjavad@gmail.com

2. Dental Student, School of Dentistry, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

3. Assistant Professor, Department of Orthodontics, School of Dentistry, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

Abstract

Introduction: The purpose of this study was to investigate the prevalence of dental abnormalities among the patients referred to dental school and Abouzar clinic and to inform dentists, specialists, and medical officials to provide suitable treatment methods for this group of patients.

Materials & Methods: In this descriptive epidemiologic study, 135 Iranian patients aged 7-34 years referred to dental school and cleft lip and palate clinic of Abouzar Hospital in Ahvaz were evaluated in 2021-2022. The records were an archive of panoramic X-rays and patient's medical files. This study investigated dental anomalies, including hyperdontia, hypodontia, and abnormalities in number of teeth. Data were analyzed using Shapiro-Wilk, Chi-square, Independent T-test, Mann-Whitney, and Kruskal-Wallis tests. The significance level for all tests was p value < 0.05 .

Results: Dental abnormalities are widespread among patients with cleft lip and palate, especially in the bilateral type. The most common abnormality was hypodontia. The most common abnormality was hypodontia, followed by abnormal teeth eruptions and hyperdontia. Among hypodontia patients, the most cases were reported in patients with bilateral cleft lip and palate and lowest in cleft lip. There was a significant difference between the two groups of cleft lip & palate and cleft lip. (p value < 0.005) (p value = 0.011).

Conclusion: The severity of dental abnormalities is very common among patients with cleft lip and palate, especially in bilateral type, and missing teeth were the most common dental abnormality.

Key words: Cleft lip and palate; Anomaly; Hypodontia; Hyperdontia; Ectopic eruption.

Received: 04.06.2024

Revised: 05.09.2024

Accepted: 05.11.2024

How to cite: Ghorbanyjavadpour F, Salari Nasab F, Sami S. The Prevalence of Dental Anomalies in Cleft Lip and Palate Patients in Clients of Dental School and Clinic of Abouzar Hospital in Ahvaz. J Isfahan Dent Sch 2024; 20(3): 162-73.

شیوع آنومالی دندانی در بیماران دارای شکاف لب و کام در مراجعین دانشکده‌ی دندان پزشکی و کلینیک بیمارستان ابودر اهواز

۱. **نویسنده مسؤول:** استادیار، گروه ارتودنسی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
Email: Fa.ghorbanyjavad@gmail.com
۲. دانشجوی دندان پزشکی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
۳. استادیار، گروه ارتودنسی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

فتانه قربانی جوادپور^۱ ID

فاطمه سالاری نسب^۲ ID

سرور سمیع^۳ ID

چکیده

مقدمه: هدف از این مطالعه، بررسی شیوع ناهنجاری‌های دندانی بین مراجعین دانشکده‌ی دندان پزشکی و کلینیک ابودر اهواز و آگاهی دندان‌پزشکان و متخصصین و مسئولین درمانی در جهت ارائه‌ی روش‌های درمانی مناسب برای این گروه از بیماران بوده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه‌ی اپیدمیولوژیک توصیفی از بین مراجعین به دانشکده‌ی دندان پزشکی و کلینیک شکاف لب و کام بیمارستان ابودر شهر اهواز طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۴۰۰ به تعداد ۱۳۵ بیمار ایرانی در محدوده‌ی سنی ۷ تا ۳۴ سال صورت گرفت. رکوردهای مورد بررسی شامل آرشیو تصاویر پانورامیک و پرونده‌ی بیماران بود. در این مطالعه آنومالی‌های هایپردنسیا، هایپودنسیا و دندان‌های نابجا بررسی شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های Shapiro-Wilk، Mann-Whitney، Independent T-test، Chi-square، Kruskal-Wallis تحلیل شد. سطح معنی‌داری برای تمام آزمون‌ها $p \text{ value} < 0/05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: ناهنجاری‌های دندانی در بین بیماران مبتلا به شکاف لب و کام خصوصاً نوع دوطرفه‌ی آن بسیار شایع است. شایع‌ترین ناهنجاری، هایپودنسیا بود و پس از آن به ترتیب رویش نابجای دندان و هایپردنسیا قرار داشتند. بیشترین موارد هایپودنسیا در شکاف دو طرفه لب و کام مشاهده شد و کمترین موارد در حالت شکاف لب تنها وجود داشت. اختلاف آماری معنی‌داری از نظر وقوع ناهنجاری‌ها بین دو گروه شکاف دو طرفه لب و کام با شکاف لب تنها وجود داشت $p \text{ value} < 0/005$ $p \text{ value} = 0/11$.

نتیجه‌گیری: شیوع ناهنجاری‌های دندانی در بین بیماران مبتلا به شکاف لب و کام خصوصاً نوع دوطرفه‌ی آن بسیار شایع است و فقدان دندانی یا هایپودنسیا، شایع‌ترین ناهنجاری دندانی بود.

کلید واژه‌ها: شکاف کام و لب؛ ناهنجاری؛ هایپودنسیا؛ هایپردنسیا؛ رویش نابجا.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۱۵

تاریخ اصلاح: ۱۴۰۳/۰۶/۱۵

تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۰۳/۱۵

استناد به مقاله: قربانی جوادپور فتانه، سالاری نسب فاطمه، سمیع سرور. شیوع آنومالی دندانی در بیماران دارای شکاف لب و کام در مراجعین دانشکده‌ی دندان پزشکی و کلینیک بیمارستان ابودر اهواز. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۴۰۳؛ ۲۰ (۳): ۱۶۲-۱۷۳.

مقدمه

برقراری ارتباط میان اساس رشد و نمو سر و صورت و یافته‌های بالینی و نیازهای درمانی برای دندان‌پزشکان الزامی است (۱). شایع‌ترین آسیب مادرزادی که فک و صورت را گرفتار می‌سازد و همچنین شایع‌ترین نقصی که در ارتباط با لب و کام وجود دارد، شکاف کام و لب یا سایر ساختمان‌های صورت (البته با شیوع کمتر) می‌باشد. شکاف‌ها، به دلیل جوش نخوردن محل درزها در مراحل جنینی بوجود می‌آیند (۲). اگرچه شکاف کام و لب بیشتر همراه هم هستند، اما در واقع دو مشکل جدای از هم می‌باشند، یعنی از نظر ژنتیکی هر کدام از آن‌ها روندی جداگانه را طی می‌کنند (۱). هنوز یک رده‌بندی جهانی و استاندارد پذیرفته شده برای طبقه‌بندی شکاف کام و لب وجود ندارد (۳). اما یک رده‌بندی اولیه و ساده برای شروع ارزیابی ناهنجاری شکاف کام و لب می‌تواند به قرار زیر باشد: ۱- شکاف لب تنها، ۲- شکاف یک طرفه لب و کام، ۳- شکاف دو طرفه لب و کام، ۴- شکاف کام تنها (۴).

به طور کلی فراوانی شکاف کام و لب تقریباً یک مورد در هر ۱۰۰۰ تولد می‌باشد (که در چند دهه‌ی اخیر به ۵ مورد در هر ۱۰۰۰ تولد افزایش یافته است) شکاف لب یا شکاف کام و لب در پسرها بیشتر از دخترها بروز می‌کند. فراوانی شکاف کام بسیار کمتر از شکاف لب است و ۰/۱ در هر ۱۰۰۰ تولد گزارش شده است (یک مورد در ۱۰۰۰۰ تولد) این حالت در دخترها بیشتر از پسرها دیده می‌شود. در افرادی که شکاف کام، لب یا هر دو را دارند ناهنجاری در اندازه، شکل و زمان تشکیل و رویش دندان‌ها بیشتر از سایر افراد است و ساختار دندان‌های شیری و دائمی، هر دو تأثیر می‌پذیرند. دندان لترال در محل شکاف آلئولار بسیار مستعد ایجاد ناهنجاری‌ها است، اما سایر دندان‌های خارج از محل شکاف هم بیشتر از افراد نرمال دچار ناهنجاری می‌شوند (۵).

انواع مختلفی از ضایعات تکاملی شکل دندان‌ها از جمله دندان‌های دوقلو، دندان‌های مالفورم و دندان‌های میخی شکل

می‌تواند در افراد مبتلا به شکاف بروز نماید. اختلالات تکاملی در تعداد دندان‌ها به صورت بی‌دندانی، هیپودنسیا، دندان‌های اضافه و تغییر رنگ‌های دندانی و تغییر شکل و ساختار دندان می‌تواند قابل رؤیت باشند (۶). ساختار دندانی، آگاهی‌های ارزشمندی را در مورد تکامل و رشد افرادی که شکاف کام و لب دارند ارائه می‌دهد (۷). بنابراین تشخیص و ارزیابی زودهنگام شمار دندان‌های دچار فقدان و توجه به اندازه، شکل و شمارش دندان‌های باقی مانده در ارائه‌ی طرح درمان صحیح مهم است. فراوانی زیاد فقدان دندانی و ناهنجاری‌های دندانی و تفاوت اندازه‌ی دندان‌ها در کودکان دارای شکاف کام و لب، باعث افزایش پیچیدگی طرح درمان می‌شود، بنابراین آگاهی از فراوانی ناهنجاری‌های دندانی و سپس ارائه‌ی طرح درمان مناسب بر اساس آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۸). ارث و عوامل محیطی، عوامل عمده ایجادکننده‌ی این ناهنجاری هستند. از عوامل محیطی مؤثر در شکاف لب و کام می‌توان به سوء تغذیه مادر به هنگام بارداری، تهوع و استفراغ مزمن مادر به هنگام بارداری، کاهش اکسیژن خون مادر، تابش پرتوهای زیان‌آور، تزریق انسولین، مصرف برخی داروها، خونریزی زیاد مادر، ابتلا به ویروس سرخچه و احتمالاً به سایر عفونت‌های ویروسی، افزایش یا کاهش بیش از اندازه‌ی ویتامین آ و مسمومیت به هنگام بارداری اشاره کرد (۹).

آمارهایی که در مورد ناهنجاری‌های دندانی در افراد دارای شکاف کام و لب بیان شده است در افراد و نژادهای گوناگون متفاوت بوده و بیشترین تفاوت ناشی از اختلاف نژادی ذکر گردیده است (۸). با در نظر گرفتن کمبود بررسی‌های اپیدمیولوژیکی مشابه در کشور ما و سودمند بودن آگاهی از مشکلات و فراوانی هر یک از ناهنجاری‌های دندانی در تصمیم‌گیری‌ها و طرح درمان‌های نهایی، هدف از این مطالعه، بررسی میزان شیوع آنومالی‌های دندانی بیماران مبتلا به شکاف کام و لب می‌باشد. فرضیه‌ی صفر این بود که میان وقوع ناهنجاری شکاف لب و کام و شیوع ناهنجاری‌های دندانی ارتباطی وجود ندارد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر، یک مطالعه‌ی اپیدمیولوژیک توصیفی است که در دانشکده‌ی دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور و کلینیک شکاف لب و کام بیمارستان ابوذر شهر اهواز در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ با کد اخلاق ۱۴۰۰.۶۸۴ IR.AJUMS.REC. انجام شد. نمونه‌های مطالعه ۱۳۵ بیمار در محدوده‌ی سنی ۳۴-۷ سال بودند که بصورت تصادفی انتخاب شدند. رکوردهای مورد بررسی شامل پرونده‌های موجود در آرشیو بخش و تصاویر پانورامیک بیماران دارای شکاف کام/لب یا کام و لب بود که بصورت تصادفی انتخاب شدند.

بر اساس اطلاعات بدست آمده از مطالعه‌ی Pradhan و همکاران در سال ۲۰۲۰ و با در نظر گرفتن شیوع ۷۸ درصدی برای فقدان دندانی در این دسته از بیماران و همچنین احتمال خطای نوع اول ۰/۵ و دقت ۰/۶ حجم نمونه ۱۳۵ نفر در نظر گرفته شد (۱۳).

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: دختران و پسران دارای شکاف کام و لب و کام/لب بدون سابقه‌ی بیماری ژنتیکی و دارای تصاویر پانورامیک واضح. معیارهای خروج از مطالعه: کودکان کوچکتر از ۶ سال بدلیل نادرستی هنگام شناسایی هیپودنثیا. رادیوگرافی‌ها جهت تعیین آنومالی‌های دندانی توسط متخصص ارتودنسی بررسی شدند و سن و جنسیت بیماران بر اساس اطلاعات موجود در پرونده ثبت گردید. آنومالی‌های مورد بررسی در این مطالعه شامل: هایپردنثیا، هایپودنثیا و دندان‌های نابجا. جهت توصیف داده‌ها از جداول توزیع فراوانی (فراوانی و درصد) و نمودارهای آماری استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ (IBM Corporation, Armonk, NY) تحلیل شدند.

در این پژوهش متغیرهای کمی به صورت میانگین، انحراف معیار، حداقل، حداکثر و متغیرهای کیفی به صورت تعداد (درصد) گزارش شده‌اند. نرمال بودن متغیرهای کمی با استفاده از آزمون Shapiro-Wilk بررسی شد. جهت بررسی دو متغیر کیفی دودویی از آزمون Fisher's exact test

استفاده شد. و برای بررسی یک متغیر کیفی با بیش از دو سطح، از آزمون Chi-square استفاده شد. بررسی ارتباط بین متغیرهای کمی و کیفی با استفاده از آزمون Independent T-test و معادل ناپارامتری آن آزمون Mann-Whitney انجام شده است. جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای کمی و کیفی با بیش از دو سطح از آزمون Kruskal-wallis (معادل ناپارامتری آنالیز واریانس Variance) استفاده شده است. سطح معنی‌داری آزمون‌های فوق کوچکتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این پژوهش، ۱۳۵ بیمار به شکل تصادفی انتخاب شدند. از نظر جنسیت ۴۳/۷ درصد را زنان (۵۹ نفر) و ۵۶/۳ درصد را مردان (۷۶ نفر) با میانگین سنی $7/04 \pm 15/31$ سال (در محدوده‌ی سنی ۷ تا ۳۴) تشکیل می‌دادند. ۴۱/۵ درصد از افراد، شکاف دوطرفه لب و کام (۵۶ نفر)، ۳۷/۸ درصد، شکاف یک‌طرفه لب و کام (۵۱ نفر)، ۱۵/۶ درصد، شکاف کام (۲۱ نفر) و ۵/۲ درصد شکاف لب تنها (۷ نفر) داشتند. میانگین تعداد آنومالی $0/67 \pm 1/23$ بود.

بررسی هایپودنثیا بر اساس متغیر سن: متوسط سن افراد دارای هایپودنثیا $7/27 \pm 15/63$ سال و افراد فاقد هایپودنثیا $6/02 \pm 14/03$ سال بود. بر اساس آزمون Mann-Whitney میانگین سن افراد از نظر آماری دارای اختلاف معنی‌دار نبود ($p \text{ value} = 0/391$).

بررسی هایپردنثیا بر اساس متغیر سن: متوسط سن افراد دارای هایپردنثیا $7/63 \pm 13/85$ سال و افراد فاقد هایپردنثیا $6/94 \pm 15/57$ سال بود. بر اساس آزمون Mann-Whitney میانگین سن افراد از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشت ($p \text{ value} = 0/215$).

موقعیت نابجای دندان بر اساس متغیر سن: متوسط سن افراد دارای موقعیت نابجای دندان $6/35 \pm 14/46$ سال و افراد فاقد این مشکل $7/31 \pm 15/66$ سال بود. بر اساس آزمون Mann-Whitney میانگین سن افراد از نظر آماری اختلاف معنی‌داری ندارد ($p \text{ value} = 0/535$) (جدول ۱).

جدول ۱- بررسی هیپودنشیا، هیپردنشیا و موقعیت نابجای دندان در بیماران مبتلا به شکاف لب و کام بر اساس سن

متغیر	تعداد	انحراف معیار $\pm$ میانگین
هیپودنشیا	دارد	(تعداد = ۱۰۸ نفر)
	ندارد	(تعداد = ۲۷ نفر)
	p value*	۰/۳۹۱
هیپردنشیا	دارد	(تعداد = ۲۰ نفر)
	ندارد	(تعداد = ۱۱۵ نفر)
	p value*	۰/۲۱۵
موقعیت نابجای دندان	دارد	(تعداد = ۳۹ نفر)
	ندارد	(تعداد = ۹۶ نفر)
	p value*	۰/۵۳۵

*: Mann-Whitney Test

بررسی هیپودنشیا، هیپردنشیا و موقعیت نابجای دندانی در این بیماران بر اساس متغیر جنسیت نشان داد که ۸۱/۴ درصد از زنان دارای هیپودنشیا (۴۸ نفر) و ۱۸/۶ درصد از آن‌ها فاقد هیپودنشیا بودند (۱۱ نفر). در مورد مردان ۷۸/۹ درصد دارای هیپودنشیا (۶۰ نفر) و ۲۱/۱ درصد هیپودنشیا نداشتند (۱۶ نفر).

بر اساس آزمون Fisher's exact test اختلاف آماری معنی‌داری از نظر هیپودنشیا بین دو جنس وجود نداشت (۰/۸۳۰، p value =). در مورد هیپردنشیا بر اساس متغیر جنسیت: ۱۶/۹ درصد از زنان دارای هیپردنشیا (۱۰ نفر) و ۸۳/۱ درصد از آن‌ها فاقد هیپردنشیا بودند (۴۹ نفر). برای مردان ۱۳/۲ درصد هیپردنشیا داشتند (۱۰ نفر) و ۸۶/۸ درصد از آن‌ها هیپردنشیا نداشتند (۶۶ نفر). بر اساس آزمون Fisher's exact test نیز اختلاف آماری معنی‌داری از این نظر بین دو جنس وجود نداشت (۰/۶۲۸، p value =). موقعیت نابجای دندان بر اساس متغیر جنسیت نشان داد که ۲۸/۸ درصد از زنان دارای موقعیت نابجای دندان (۱۷ نفر) و ۷۱/۲ درصد از آن‌ها فاقد این مشکل بودند (۴۲ نفر). برای مردان ۲۸/۹ درصد، دارای موقعیت نابجای دندان (۲۲ نفر) و ۷۱/۱ درصد از آن‌ها فاقد موقعیت نابجای دندانی بودند (۵۴ نفر). بر اساس آزمون Fisher's exact test اختلاف آماری معنی‌داری بین دو جنس وجود نداشت (p value > ۰/۹۹) (جدول ۲).

بررسی هیپودنشیا، هیپردنشیا و موقعیت نابجای دندانی در این بیماران بر اساس گروه‌های سنی: توزیع فراوانی افراد دارای هیپودنشیا در گروه سنی ۷ تا ۱۲ سال ۷۵/۹ درصد (۴۴ نفر) و افراد فاقد هیپودنشیا ۲۴/۱ درصد (۱۴ نفر) بود. فراوانی وقوع هیپودنشیا در بازه‌ی سنی ۱۳ تا ۱۸ سال ۸۰/۰ درصد (۲۸ نفر) و افراد فاقد هیپودنشیا ۲۰/۰ درصد (۷ نفر) بود. برای گروه سنی ۱۹ تا ۳۴ سال نیز بیشترین فراوانی ۸۵/۷ درصد (۳۶ نفر) مربوط به افرادی بود که هیپودنشیا داشتند و ۱۴/۳ درصد (۶ نفر) در این بازه‌ی سنی هیپودنشیا نداشتند. نتایج آزمون Chi-square نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری از نظر هیپودنشیا به تفکیک گروه سنی وجود ندارد (p value = ۰/۴۷۸).

بررسی هیپردنشیا بر اساس گروه سنی: توزیع فراوانی افراد دارای هیپردنشیا در گروه سنی ۷ تا ۱۲ سال ۱۹/۰ درصد (۱۱ نفر) و افراد فاقد هیپردنشیا ۸۱/۰ درصد (۴۷ نفر) بود. افرادی که در گروه سنی ۱۳ تا ۱۸ سال قرار داشتند و دارای هیپردنشیا بودند ۱۴/۳ درصد (۵ نفر) و افراد فاقد هیپردنشیا ۸۵/۷ درصد (۳۰ نفر) بود. برای گروه سنی ۱۹ تا ۳۴ نیز ۹/۵ درصد (۴ نفر) دارای هیپردنشیا و ۹۰/۵ درصد (۳۸ نفر) فاقد این ناهنجاری بودند.

نتایج آزمون Chi-square نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری از نظر هیپردنشیا به تفکیک گروه سنی وجود نداشت (p value = ۰/۴۲۱).

جدول ۲- بررسی هیپودنشیا، هیپردنشیا و موقعیت نابجای دندانی در بیماران مبتلا به شکاف لب و کام بر اساس جنسیت

جنسیت	متغیر	
	ندارد	دارد
هیپودنشیا	۱۱ (۱۸/۶)	۴۸ (۸۱/۴)
	۱۶ (۲۱/۱)	۶۰ (۷۸/۹)
p value*	۰/۸۳۰	
هیپردنشیا	۴۹ (۸۳/۱)	۱۰ (۱۶/۹)
	۶۶ (۸۶/۸)	۱۰ (۱۳/۲)
p value*	۰/۶۲۸	
موقعیت نابجای دندان	۴۲ (۷۱/۲)	۱۷ (۲۸/۸)
	۵۴ (۷۱/۱)	۲۲ (۲۸/۹)
p value*	>۰/۹۹	

*Fisher's Exact Test

و لب ۳/۶ درصد (۲ نفر) بود. نتیجه‌ی آزمون Chi-square نشان داد که از نظر توزیع فراوانی هیپودنشیا به تفکیک نوع شکاف اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت ($p \text{ value} < ۰/۰۰۰۱$).

بیشترین افرادی که دارای هیپردنشیا بودند ۱۴/۳ درصد (۸ نفر) مربوط به شکاف دو طرفه‌ی کام و لب بود و کمترین فراوانی مربوط به شکاف لب تنها بود که در آن‌ها موردی مشاهده نشد. توزیع فراوانی بیشترین و کمترین افرادی که فاقد هیپردنشیا بودند به ترتیب، مربوط به شکاف دو طرفه‌ی کام و لب و شکاف لب تنها بود. نتیجه‌ی آزمون Chi-square نیز نشان داد که از نظر توزیع فراوانی هیپردنشیا به تفکیک نوع شکاف اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت ($p \text{ value} = ۰/۱۹۱$).

بیشترین افرادی که موقعیت نابجای دندان داشتند ۳۰/۴ درصد (۱۷ نفر) مربوط به شکاف دو طرفه‌ی کام و لب بود و کمترین فراوانی مربوط به شکاف لب تنها ۲۸/۶ درصد (۲ نفر) بود. توزیع فراوانی بیشترین و کمترین افرادی که فاقد موقعیت نابجای دندان بودند، به ترتیب، مربوط به شکاف دو طرفه‌ی کام و لب و شکاف لب تنها بود. آزمون Chi-square نشان داد که از نظر توزیع فراوانی موقعیت نابجای دندان به تفکیک نوع شکاف، اختلاف آماری معنی‌داری وجود ندارد ($p \text{ value} = ۰/۹۰۸$).

بررسی موقعیت نابجای دندان بر اساس گروه سنی: توزیع فراوانی افرادی که موقعیت نابجای دندان داشتند در گروه سنی ۷ تا ۱۲ سال ۳۲/۸ درصد (۱۹ نفر) و افراد فاقد این ناهنجاری ۶۷/۲ درصد (۳۹ نفر) بود. افرادی در گروه سنی ۱۳ تا ۱۸ سال قرار داشتند و دارای موقعیت نابجای دندان بودند ۳۱/۴ درصد (۱۱ نفر) و افراد فاقد این ناهنجاری ۶۸/۶ درصد (۲۴ نفر) بود. برای گروه سنی ۱۹ تا ۳۴ نیز ۲۱/۴ درصد (۹ نفر) از افراد موقعیت نابجای دندان داشتند و ۷۸/۶ درصد (۳۳ نفر) در این بازه‌ی سنی موقعیت نابجای دندان نداشتند. نتایج آزمون Chi-square نشان می‌دهد که اختلاف آماری معنی‌داری از نظر موقعیت نابجای دندان به تفکیک گروه سنی وجود نداشت ($p \text{ value} = ۰/۴۳۴$) (جدول ۳).

بررسی آنومالی‌های هیپودنشیا، هیپردنشیا و موقعیت نابجای دندان و تعداد آن‌ها بر اساس نوع شکاف: گروه‌ها شامل، شکاف دو طرفه‌ی کام و لب (BCLP)، شکاف کام (CP)، شکاف یک طرفه‌ی کام و لب (UCLP) و شکاف لب به تنهایی (CL). بیشترین میزان وقوع هیپودنشیا ۹۶/۴ درصد (۵۴ نفر) مربوط به گروه شکاف دو طرفه‌ی کام و لب بود و کمترین فراوانی مربوط به گروه شکاف لب تنها ۲۸/۶ درصد (۲ نفر) بود. توزیع فراوانی بیشترین و کمترین افرادی که فاقد هیپودنشیا بودند به ترتیب، مربوط به شکاف کام ۶۱/۹ درصد (۱۳ نفر) و شکاف دو طرفه‌ی کام

جدول ۳- بررسی هیپودنشیا، هیپردنشیا و موقعیت نابجای دندانی در بیماران مبتلا به شکاف لب و کام بر اساس گروه‌های سنی

گروه سنی				
متغیر	۷-۱۲ (تعداد= ۵۸ نفر)	۱۳-۱۸ (تعداد= ۳۵ نفر)	۱۹-۳۴ (تعداد= ۴۲ نفر)	P value*
هیپودنشیا		تعداد (درصد)		۰/۴۷۸
دارد	۴۴ (۷۵/۹)	۲۸ (۸۰/۰)	۳۶ (۸۵/۷)	
ندارد	۱۴ (۲۴/۱)	۷ (۲۰/۰)	۶ (۱۴/۳)	
هیپردنشیا		تعداد (درصد)		۰/۴۲۱
دارد	۱۱ (۱۹/۰)	۵ (۱۴/۳)	۴ (۹/۵)	
ندارد	۴۷ (۸۱/۰)	۳۰ (۸۵/۷)	۳۸ (۹۰/۵)	
موقعیت نابجای دندان		تعداد (درصد)		۰/۴۳۴
دارد	۱۹ (۳۲/۸)	۱۱ (۳۱/۴)	۹ (۲۱/۴)	
ندارد	۳۹ (۶۷/۲)	۲۴ (۶۸/۶)	۳۳ (۷۸/۶)	

*: Chi-Square Test

جدول ۴- بررسی آنومالی‌های دندانی و تعداد آنومالی بیماران مبتلا به شکاف لب و کام بر اساس نوع شکاف

نوع شکاف				
متغیر	شکاف دو طرفه کام و لب (تعداد = ۵۶ نفر)	شکاف کام (تعداد = ۲۱ نفر)	شکاف یکطرفه کام و لب (تعداد = ۵۱ نفر)	شکاف لب (تعداد = ۷ نفر)
هیپودنشیا				تعداد (درصد)
دارد	۵۴ (۹۶/۴)	۸ (۳۸/۱)	۴۴ (۸۶/۳)	۲ (۲۸/۶)
ندارد	۲ (۳/۶)	۱۳ (۶۱/۹)	۷ (۱۳/۷)	۵ (۷۱/۴)
هیپردنشیا				تعداد (درصد)
دارد	۸ (۱۴/۳)	۶ (۲۸/۶)	۶ (۱۱/۸)	-
ندارد	۴۸ (۸۵/۷)	۱۵ (۷۱/۴)	۴۵ (۸۸/۲)	۷ (۱۰۰/۰)
موقعیت نابجای دندان				تعداد (درصد)
دارد	۱۷ (۳۰/۴)	۷ (۳۳/۳)	۱۳ (۲۵/۵)	۲ (۲۸/۶)
ندارد	۳۹ (۶۹/۶)	۱۴ (۶۶/۷)	۳۸ (۷۴/۵)	۵ (۷۱/۴)
تعداد آنومالی	۱/۴۱ ± ۰/۶۲	۱/۰۰ ± ۰/۶۳	۱/۲۳ ± ۰/۶۸	۰/۵۷ ± ۰/۵۳

*: Independent samples; Kruskal-Wallis Test *: Chi-square

آماري معنی‌دار مربوط به دو گروه شکاف دو طرفه‌ی کام و لب و شکاف لب تنها بود (p value = ۰/۰۱۱) (جدول ۴).

بحث

هدف این مطالعه، بررسی شیوع ناهنجاری‌های دندانی بین مراجعین به دانشکده‌ی دندان پزشکی و کلینیک ابوذرا هواز و آگاهی دندان‌پزشکان و متخصصین و مسئولین درمانی در

متوسط وقوع آنومالی برای گروه شکاف دو طرفه کام و لب ۱/۴۱ ± ۰/۶۲، برای گروه شکاف کام ۱/۰۰ ± ۰/۶۳، برای گروه شکاف یک‌طرفه کام و لب ۱/۲۳ ± ۰/۶۸ و برای گروه شکاف لب تنها ۰/۵۳ ± ۰/۵۷ به دست آمده است. آزمون Kruskal-Wallis نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری از نظر تعداد آنومالی بین چهار گروه مورد بررسی وجود دارد (p value = ۰/۰۰۵). با توجه به نتیجه‌ی Post Hoc این اختلاف

جهت ارائه‌ی روش‌های درمانی مناسب برای این گروه از بیماران بوده است و این فرض که میان وقوع ناهنجاری شکاف لب و کام و شیوع ناهنجاری‌های دندانی ارتباطی وجود ندارد، رد شد.

مطالعات انجام شده در جمعیت‌های مختلف در سراسر جهان نشان داد که ناهنجاری‌های دندانی در بیماران مبتلا به شکاف لب و کام بیشتر از بیماران بدون این ناهنجاری است. به عنوان مثال هیپودنثیا در دندان لترال و میکرودنثیا در عریستان سعودی و نهفتگی دندان در برزیل در بیماران مبتلا به شکاف لب و کام، شایع‌ترین موارد گزارش شده بود (۱۰، ۱۱).

در مطالعه‌ی حاضر که بر روی رکوردهای دندانی ۱۳۵ بیمار ایرانی (شامل ۵۹ زن و ۷۶ مرد) در محدوده‌ی سنی ۷ تا ۳۴ سال انجام شد، انواع ناهنجاری‌های دندانی مانند هیپودنثیا، هیپودنثیا، موقعیت نابجای دندان و آنومالی‌های دندانی در همه‌ی حالات شکاف لب و کام شامل: ۱- شکاف لب تنها، ۲- شکاف یک طرفه‌ی لب و کام، ۳- شکاف دو طرفه‌ی لب و کام، ۴- شکاف کام تنها مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که ناهنجاری‌های دندانی در انواع مختلف شکاف لب و کام فراوانی بسیار بالایی نسبت به افراد عادی دارد.

رکوردها شامل آرشیو تصاویر پانورامیک بیماران دارای شکاف کام/لب یا کام و لب تنها از پرونده‌ی بیماران مراجعه‌کننده به دانشکده‌ی دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور و کلینیک تخصصی شکاف کام و لب ابوذر شهر اهواز بودند. هیپودنثیای دندان، شناخته شده‌ترین ناهنجاری دندانی در انسان است. مطابق تحقیقات، فراوانی فقدان دندانی (هیپودنثیا) در داخل و خارج از ناحیه‌ی شکاف در افراد مبتلا به شکاف در مقایسه با جمعیت عادی به طور قابل توجهی بیشتر بود (۱۲).

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد، ۹۱/۱ درصد جمعیت حداقل دارای یک نوع آنومالی بودند. ۷۸/۹ درصد مردان و ۸۱/۴ درصد زنان، هیپودنثیا داشتند، اما اختلاف آماری معنی‌داری از نظر هیپودنثیا بین دو جنس مشاهده نشد.

Pradhan و همکاران، طی مطالعه‌ای در کشور نپال گزارش کردند ناهنجاری‌های دندانی بین بیماران شکاف کام

و لب با حداقل یک آنومالی در ۹۰/۴ درصد از بیماران مشاهده شده و از نظر جنسیت مردان (۵۷/۴ درصد) ناهنجاری‌های بیشتری نسبت به زنان (۴۲/۶ درصد) داشتند، همچنین هیپودنثیا با فراوانی ۷۷/۹ درصد، بیشترین شیوع در جمعیت شکاف لب و کام را داشت و دندان‌های لترال با فراوانی ۶۵/۲ درصد بیشترین میزان بروز هیپودنثیا را داشتند (۱۳).

در این مطالعه، شیوع آنومالی جابجایی موقعیت دندان و هیپودنثیا به ترتیب ۲۶ و ۱۰ درصد یافت شد که یافته‌های این مطالعه در تأیید فراوانی میزان شیوع این آنومالی‌ها و همچنین هیپودنثیا همسو با مطالعه‌ی ما می‌باشد.

در مطالعه‌ی Parker و همکاران نیز ۷۸/۱ درصد زنان و ۶۶/۷ درصد مردان دارای هیپودنثیا بودند که همسو با یافته‌های مطالعه‌ی ما، هیپودنثیا در زنان شایع‌تر از مردان بود اما از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری بین دو جنس مشاهده نشد (۱۴).

در مطالعه‌ی Shapira و همکاران، میزان شیوع هیپودنثیا، ۷۷ درصد گزارش شد که همسو با یافته‌های مطالعه‌ی ما بود (۱۵).

با این حال، در مطالعه‌ی Roth و همکاران شیوع هیپودنثیا ۳۸/۶ درصد بود و با یافته‌های ما غیرهمسو بود (۱۶). این موضوع می‌تواند به دلیل موقعیت جغرافیایی یا تعداد بیماران مورد مطالعه باشد. همچنین Gupta و Rauniyar طی یک مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی نشان داد که شیوع هیپودنثیای دندانی در جمعیت عمومی ۷/۴۸ درصد به جز احتساب مولار سوم بود (۱۷).

Suzuki و همکاران در مطالعه‌ای دیگر بر روی نمونه‌ی بزرگی از بیماران شکاف لب و کام را در بازه‌ی زمانی ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۹ مورد مطالعه قرار دادند. در رابطه با هیپودنثیا قوس دندانی فک بالا، بیشترین آسیب‌دیدگی مربوط به دندان لترال شیری و دائمی و همچنین پرمولر دوم بود. شیوع کلی هیپودنثیا در دندان‌های شیری ۱۶/۲ درصد و در دندان‌های دائمی ۵۲/۷ درصد بود، و در هر دو مورد، با شدت و گسترش شکاف، نسبت مستقیم داشت. در افراد مبتلا به شکاف لب و کام دو طرفه و افراد دارای شکاف لب و کام یک طرفه، هیپودنثیای متعدد بیشتری مشاهده شد (۱۸).

نتایج مطالعه ما نیز نشان داد بیشترین افرادی که هیپودنشيا داشتند ۹۶/۴ درصد (۵۴ نفر) مربوط به شکاف دو طرفه‌ی کام و لب بود و کمترین فراوانی مربوط به شکاف لب ۲۸/۶ درصد (۲ نفر) بود و اختلاف بین این دو گروه معنی‌دار بود. می‌توان استنباط کرد با افزایش شدت ناهنجاری شکاف لب و کام، شیوع آنومالی نیز افزایش می‌یابد.

نتایج مطالعه‌ی ما نشان داد پس از هیپودنشيا با بیشترین فراوانی، به ترتیب رویش نابجای دندان با فراوانی ۲۸/۹ درصد و هیپردنشيا با ۱۴/۸ درصد قرار داشتند. Pradhan و همکاران شیوع آنومالی موقعیتی دندان‌ها و دندان‌های اضافی را به ترتیب ۲۶ و ۱۰ درصد گزارش کردند، که همسو با نتایج ما بود (۱۳).

در مطالعه‌ی Fatahi و همکاران نیز شیوع فراوانی ناهنجاری‌ها به ترتیب فقدان دندانی ۷۰/۶ درصد جابجایی دندانی ۱۳/۷ درصد و دندان اضافه ۵/۹ درصد بود که همسو با مطالعه‌ی حاضر بود (۱۹).

در مطالعه‌ی Costa و همکاران به ترتیب شیوع فقدان دندانی ۳۱/۶ درصد هیپردنشيا ۱۳/۲ درصد و رویش نابجا ۵/۳ درصد بود، که با دومین فراوانی در مطالعه‌ی ما متفاوت بود. این نتیجه می‌تواند ناشی از تفاوت در موقعیت جغرافیایی، نژاد و یا تفاوت در تعداد نمونه‌ی مورد بررسی باشد (۲۰). در مطالعه‌ی حاضر بیشترین شیوع هیپودنشيا مربوط به بیماران دارای شکاف دو طرفه‌ی کام و لب با فراوانی ۹۶/۴ درصد و پس از آن در بیماران دارای شکاف یک‌طرفه کام و لب با فراوانی ۸۶/۳ درصد و کمترین شیوع در بیماران شکاف لب تنها با فراوانی ۲۸/۶ درصد گزارش شد.

در مطالعه‌ی Allori و همکاران، فراوانی هیپودنشيا در بیماران دارای شکاف کام و لب دو طرفه ۷۵/۳ درصد و در بیماران دارای شکاف کام و لب یک‌طرفه ۶۱/۷ درصد بود (۲۱) و همسو با نتایج مطالعه‌ی حاضر، فراوانی هیپودنشيا در بیماران دارای شکاف کام و لب دو طرفه، بیشتر از یک طرفه بود.

با این حال، در مطالعه‌ی Celikoglu و همکاران، میزان شیوع هیپودنشيا در بیماران دارای شکاف یک‌طرفه ۹۲/۵

درصد بیشتر از بیماران شکاف کام و لب دو طرفه (۸۶/۴ درصد) بود که غیر همسو با نتایج مطالعه حاضر بود و این تفاوت می‌تواند ناشی از تفاوت منطقه‌ی جغرافیایی، نژاد و یا تعداد نمونه باشد (۲۲).

در مطالعه‌ی حاضر فراوانی هیپودنشيا در شکاف کام به تنهایی ۳۸/۱ درصد گزارش شد و در مطالعه‌ی Wong و همکاران نیز این فراوانی ۳۲/۱ درصد به دست آمد که همسو با مطالعه‌ی ما بود (۲۳)، اما در مطالعه‌ی Lopes و همکاران، این فراوانی ۱۸ درصد گزارش شد و ناهمسو با مطالعه‌ی ما بود و دلیل آن تفاوت‌های نژادی یا محیط جغرافیای زندگی می‌تواند باشد (۲۴).

فراوانی هیپودنشيا در این مطالعه در شکاف لب تنها ۲۸/۶ درصد بود و با مطالعه‌ی Pisek و همکاران که ۴۲/۹ درصد به دست آمد، ناهمسو بود، علت آن می‌تواند تفاوت در تعداد نمونه باشد (۲۵).

در مطالعه‌ی حاضر، فراوانی رویش نابجای دندانی در بیماران شکاف کام و لب دو طرفه ۳۰/۴ درصد و شکاف کام و لب یک‌طرفه ۲۵/۵ درصد گزارش شد. در مطالعه‌ی Rullo و همکاران، فراوانی رویش نابجای دندانی در بیماران دارای شکاف کام و لب دو طرفه ۲۹/۴ درصد و در بیماران دارای شکاف کام و لب یک‌طرفه ۲۲/۲ درصد بود که این یافته‌ها همسو با نتایج مطالعه‌ی حاضر می‌باشد (۲۶).

با این حال، در مطالعه‌ی Allori و همکاران، رویش نابجای دندانی در بیماران شکاف کام و لب دو طرفه ۱۴/۵ درصد و شکاف کام و لب یک‌طرفه با ۱۵/۶ درصد، اندکی بیشتر از آن بود، که هر دو مورد از این مطالعه نسبت به یافته‌های مطالعه‌ی ما بسیار کمتر می‌باشد و مطابقت نداشت (۲۱). این تفاوت‌ها می‌تواند ناشی از تفاوت در موقعیت جغرافیایی زندگی افراد، نژاد و یا تفاوت در تعداد نمونه مورد بررسی در مطالعه‌ها باشد.

فراوانی هیپردنشيا در مطالعه‌ی حاضر در بیماران دارای شکاف کام و لب دو طرفه ۱۴/۳ درصد بیشتر از بیماران دارای شکاف کام و لب یک‌طرفه ۱۱/۸ درصد بود. در مطالعه‌ی

Allori و همکاران (۲۱) در بیماران دارای شکاف کام و لب دوطرفه، ۱۱/۵ درصد و در بیماران دارای شکاف کام و لب یک‌طرفه ۱۱ درصد به دست آمد که همسو با نتایج این مطالعه بود اما این فراوانی در بیماران شکاف کام و لب یک‌طرفه اندکی بیشتر بود.

در مطالعه‌ی Celikoglu و همکاران نیز فراوانی هیپودنشيا در بیماران شکاف کام و لب یک‌طرفه ۷/۱ درصد از بیماران شکاف کام و لب دوطرفه (۴/۵ درصد) بیشتر بود و فراوانی آن از مطالعه‌ی ما کمتر بوده و غیرهمسو با نتایج مطالعه‌ی حاضر بود و این می‌تواند به دلیل تفاوت نژادی باشد (۲۲).

در مطالعه‌ی حاضر، متوسط آنومالی برای شکاف دوطرفه لب و کام 0.62 ± 1.41 ، متوسط شکاف کام 0.63 ± 1.00 ، متوسط شکاف یک‌طرفه کام و لب 0.68 ± 1.23 و میانگین شکاف لب تنها 0.53 ± 0.57 به دست آمد. نتایج آزمون Kruskal wallis نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری از نظر تعداد آنومالی بین چهار گروه مورد بررسی وجود داشت ($p \text{ value} = 0.005$). با توجه به نتیجه‌ی Post Hoc این اختلاف آماری معنی‌دار مربوط به دو گروه شکاف دو طرفه‌ی لب و کام با شکاف لب تنها بود ($p \text{ value} = 0.011$).

در مطالعه‌ی Mangione و همکاران، متوسط آنومالی برای شکاف دوطرفه‌ی کام و لب 3.18 و متوسط شکاف کام و لب یک‌طرفه 2.21 و متوسط شکاف کام 2.8 بود که در این مطالعه همانند مطالعه‌ی ما شکاف دوطرفه‌ی کام و لب فراوان‌ترین متوسط آنومالی را داشت و همسو با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر بود (۲۷). با این وجود، در یافته‌های آن‌ها میانگین آنومالی شکاف کام از شکاف یک‌طرفه کام و لب بیشتر بود و غیرهمسو با مطالعه‌ی ما بود، که می‌تواند به علت کم بودن جمعیت بیماران شکاف کام در مطالعه‌ی ما یا تغییر در نوع نمونه‌ها و یا تفاوت نژادی باشد. متوسط آنومالی برای شکاف دوطرفه کام و لب 0.62 ± 1.41 ، متوسط شکاف کام 0.63 ± 1.00 ، متوسط شکاف یک‌طرفه کام و لب 0.68 ± 1.23 و میانگین شکاف لب 0.53 ± 0.57 به دست آمد. اختلاف آماری معنی‌داری از نظر تعداد آنومالی بین چهار

گروه مورد بررسی وجود داشت.

از محدودیت‌های این طرح، عدم دسترسی به رکوردهای مناسب بیماران به تعداد کافی بود.

پیشنهاد می‌شود طرح‌هایی مشابه در سایر استان‌های کشور انجام گرفته و مقایسه‌ای از نظر میزان شیوع ناهنجاری‌های دندانی بین بیماران مبتلا به شکاف لب و کام در بین استان‌ها و نقاط مختلف کشور صورت گیرد.

نتیجه‌گیری

ناهنجاری‌های دندانی در بین بیماران مبتلا به شکاف لب و کام خصوصاً نوع دوطرفه‌ی آن بسیار شایع است و در مطالعه‌ی حاضر در بین زنان نسبت به مردان اندکی شایع‌تر (از مردان) بود اما تفاوت معنی‌دار نبود.

- پس از هیپودنشيا با بیشترین فراوانی، ناهنجاری‌های دیگر به ترتیب رویش نابجای دندان و هیپودنشيا با فراوانی ۲۸/۹ و ۱۴/۸ درصد قرار داشتند.

- در مطالعه‌ی حاضر بین بیماران دارای هیپودنشيا، بیشترین موارد مربوط به بیماران دارای شکاف دوطرفه‌ی لب و کام با فراوانی ۹۶/۴ درصد و پس از آن هیپودنشيا در بیماران دارای شکاف یک‌طرفه لب و کام با فراوانی ۸۶/۳ درصد و کمترین آن در بیماران دارای شکاف لب تنها ۲۸/۶ درصد گزارش شد.

- فراوانی رویش نابجای دندانی در بیماران دارای شکاف لب و کام دوطرفه ۳۰/۴ درصد و شکاف لب و کام یک‌طرفه ۲۵/۵ درصد گزارش شد.

- از نظر تعداد آنومالی اختلاف آمار معنی‌داری بین دو گروه شکاف دو طرفه‌ی لب و کام با شکاف لب تنها وجود داشت.

سپاسگزاری

بدین وسیله از تلاش‌های خانم فاطمه سالاری نسب دانشجوی دندان پزشکی و پرسنل محترم گروه ارتودنسی و کلینیک ابوذر و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز تشکر و قدردانی می‌گردد.

References

1. Tayebi A, Raji H, Fahahzadeh F, Shirazi M. Growth and development [in Persian]t. In: Bishara SE. Bishara Orthodontics. 1st ed. Tehran, Iran: Shayan nemodar Publications ;2002. P. 17- 30.
2. Basafa M. Early stages of development&Orthodontic treatment planning [in Persian]. In: Proffit W, Current principle in Orthodontics.3rd ed. Mashhad, Iran: Behsarv Publications; 2002. P. 70-72, 315-21.
3. Pakshir H. Gerami A. Babaei jahromi M. Cleft lip and palate. 1st ed. Thatcher Pulications; 2002.
4. Alberg EH, Hathorn IS, Pigott RW. Cleft lip and palate: A team approach. Stanford, CA: Stanford University; 1986. p.3.
5. Shapira Y, Lubit E, Kuftince M. Hypodontia in children with various types of clefts. Angle Orthod 2000 70(1): 16-21.
6. Neville B, Damm D, Allen C. Deouquot J. Oral & Maxillofac Pathol. Philadelphia, PA: Saunders; 2002. P. 2-5.
7. Werner SP, Harris EF. Odontometrics of the permanent teeth in cleft lip and palate: Systemic size reduction and amplified asymmetry. Cleft palate Journal 1989; 26(1): 36-41.
8. Ranta R. A review of tooth formation in children with cleft tip and palate. Am J Orthod Dentofac Orthop 1986; 90(1): 11-8.
9. Arabi M. Raisadeh F. Sadler, Langman embryology [in Persian].1st ed. Tehran, Iran: Tabib Pulications, 1376. P. 303-7.
10. Paranaiba LM, Coletta RD, Swerts MS, Quintino RP, De Barros LM, Martelli-Júnior H. Prevalence of dental anomalies in patients with nonsyndromic cleft lip and/or palate in a Brazilian population. Cleft Palate Craniofac J 2013; 50(4): 400-5.
11. AlSwuaillem AS, AlShehri MK, Al-Sadhan S. Smoking among dental students at King Saud University: Consumption patterns and risk factors. Saudi Dent J 2014; 26(3): 88-95.
12. Letra A, Menezes R, Granjeiro JM, Vieira AR. Defining subphenotypes for oral clefts based on dental development. J Dent Res 2007; 86(10): 986-91.
13. Pradhan L, Shakya P, Thapa S, Nakarmi KK, Maharjan A, Sagtani RA, Rai SM. Prevalence of dental anomalies in the patient with cleft lip and palate visiting a tertiary care hospital. JNMA J Nepal Med Assoc 2020; 58(228): 591-6.
14. Parker SE, Mai CT, Canfield MA, Rickard R, Wang Y, Meyer RE, et al. Updated National Birth Prevalence estimates for selected birth defects in the United States, 2004-2006. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol 2010; 88(12): 1008-16.
15. Shapira Y, Lubit E, Kuftinec MM. Hypodontia in children with various types of clefts. The Angle Orthod 2000; 70(1): 16-21.
16. Roth P, Hirschfelder U. [Hypodontia with anlage of all four third molars] [in Germany]. Deutsche zahnärztliche Zeitschrift 1990; 45: 267-9.
17. Gupta SP, Rauniyar S. Prevalence and distribution of dental agenesis among orthodontic patients of Kathmandu, Nepal. Archives of Medicine and Health Sciences 2019; 7(2): 172.
18. Suzuki A, Nakano M, Yoshizaki K, Yasunaga A, Haruyama N, Takahashi I. A longitudinal study of the presence of dental anomalies in the primary and permanent dentitions of cleft lip and/or palate patients. Cleft Palate Craniofac J 2017; 54(3): 309-20.
19. Hocevar-Boltezar 1, Jarc A, Kozelj V. Ear, nose and voice problems in children with cranofacial clefts. J Laryngol Otol 2006; 120(4): 276-81.
20. Costa CH, Diniz LV, Lacerda RH, Forte FD, Sampaio FC. Prevalence of dental anomalies in patients with cleft lip and palate, Paraiba, Brazil: clinic and radiographic study. Acta Odontol Latinoam 2012; 25(2): 181-5.
21. Allori AC, Mulliken JB, Meara JG, et al. Classification of cleft lip/ palate: then and now. Cleft Palate Craniofac J 2017, 54(2): 175-88.
22. Celikoglu ME, Buyuk SK, Sekerci AE, Cantekin K, Candirli C. Maxillary dental anomalies in patients with cleft lip and palate: a cone beam computed tomography study. J Clin Pediatr Dent 2015; 39(2): 183-6.
23. Wong HM, Lai MC, King NM. Dental anomalies in Chinese children with cleft lip and palate. Dentistry 2012; 2: 3.
24. Lopes LD, Mattos BS, André M. Anomalies in number of teeth in patients with lip and/or palate clefts. Brazilian dental journal 1991; 2(1): 9-17.

25. Pisek P, Chittiwatanapong N. Prevalence and types of dental anomaly in a Thai non-syndromic oral cleft sample. *J Med Assoc Thai* 2013; 96(Suppl 4): S25-35.
26. Rullo R, Festa VM, Rullo R, Addabbo F, Chiodini P, Vitale M, Perillo L. Prevalence of dental anomalies in children with cleft lip and unilateral and bilateral cleft lip and palate. *Eur J Paediatr Dent* 2015; 16(3): 229-32.
27. Mangione F, Nguyen L, Fournou N, Bocquet E, Dursun E. Cleft palate with/without cleft lip in French children: radiographic evaluation of prevalence, location and coexistence of dental anomalies inside and outside cleft region. *Clin Oral Investig* 2018; 22(2): 689-95.