

## A study on the Frequency of Ectopic Eruption of Permanent First Molar and Canine in Patients Presenting to the university of Ardabil School of Dentistry, 2016- 2018

Anoush K<sup>1</sup>, Valizadeh Haghi H\*<sup>2</sup>, Vahedi H<sup>1</sup>, Nemati R<sup>1</sup>, Mikaeeli Khyiavi H<sup>3</sup>

1. Department of Orthodontics, School of Dentistry, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran
  2. Department of Operative Dentistry, School of Dentistry, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran
  3. Department of Radiology, School of Dentistry, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran
- \* *Corresponding author.* Tel: +989143515194, Fax: +984533521780, E-mail: h.valizadeh@arums.ac.ir

Received: Oct 22, 2018 Accepted: Dec 21, 2018

### ABSTRACT

**Background & objectives:** Ectopic eruption is a disorder in which the tooth does not follow its usual course and if not diagnosed in a timely manner, leads to occlusal problems. The aim of this study was to determine the frequency of ectopic eruption of the first permanent molar and canine in patients referred to Ardabil dental school.

**Methods:** By observing the panoramic radiographs, recorded from 2016 to 2017, the frequency of ectopic eruption of first permanent molars in children aged 5 to 8 years and permanent canine in children aged 10 to 13 years was determined. The frequency distribution based on sex, involved jaw, unilaterality and bilaterality were evaluated using Chi-Square test.

**Results:** the frequency of ectopic eruption of the first permanent molar and permanent canine was 2.1% and 6.4% respectively. There was no significant difference in the frequency of ectopic eruption of the first molar, based on the patient's gender ( $p=0.366$ ), jaw ( $p=0.132$ ), and unilateral or bilateral involvement ( $p=0.366$ ). Also, there was no significant difference between the frequency of ectopic eruption of permanent canine and the patient's gender ( $p=0.384$ ), unilateral or bilateral involvement ( $p=0.056$ ). The ectopic eruption of the permanent canine in the maxilla was greater than the mandible ( $p=0.012$ ).

**Conclusions:** In this study, the frequency values of ectopic eruption were 2.1% and 6.4% for the first permanent molar and permanent canine respectively that were in the range of other studies reported from other populations.

**Keywords:** Ectopic Eruption; First Permanent Molar; Permanent Canine; Frequency

## بررسی فراوانی رویش نا به جا در دندان‌های مولر اول و کانین دائمی در بیماران مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی اردبیل از سال ۹۵ تا ۹۷

کیوان انوش<sup>۱</sup>، هاله ولی زاده حقی<sup>۲\*</sup>، حامد واحدی<sup>۱</sup>، رحمان نعمتی<sup>۱</sup>، حسام میکائیلی خیاوی<sup>۳</sup>

۱. گروه ارتودنسی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

۲. گروه دندانپزشکی ترمیمی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

۳. گروه رادیولوژی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۴۳۵۱۵۱۹۴ فاکس: ۰۴۵۳۳۵۲۱۷۸۰ پست الکترونیک: h.valizadeh@arums.ac.ir

### چکیده

**زمینه و هدف:** رویش نا به جا اختلالی است که در آن دندان مسیر رویش معمولش را طی نکرده و در صورتی که به موقع تشخیص داده نشود، منجر به مشکلات اکلوزنی می شود. هدف از این مطالعه بررسی فراوانی رویش نا به جا در مولر اول و کانین دائمی در بیماران مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی اردبیل بود.

**روش کار:** با مشاهده رادیوگرافی‌های پانورامیک ثبت شده از سال ۹۵ تا ۹۷ فراوانی رویش نا به جا در مولر اول دائمی در کودکان ۵ تا ۸ سال و کانین دائمی در کودکان ۱۰ تا ۱۳ سال مورد بررسی قرار گرفت. سپس توزیع فراوانی بر حسب جنسیت، فک درگیر و درگیری یک طرفه یا دوطرفه با استفاده از آزمون کای دو ارزیابی شد.

**یافته ها:** فراوانی رویش نا به جا در مولر اول دائمی ۲/۱ درصد و کانین دائمی ۶/۴ درصد به دست آمد. تفاوت معنی داری در فراوانی رویش نا به جا در مولر اول بر حسب جنسیت بیمار ( $p=0/366$ )، فک درگیر ( $p=0/132$ ) و درگیری یک طرفه یا دوطرفه ( $p=0/366$ ) وجود نداشت. تفاوتی در میزان فراوانی رویش نا به جا در کانین دائمی بر حسب جنسیت بیمار ( $p=0/384$ ) و درگیری یک طرفه یا دو طرفه ( $p=0/056$ ) مشاهده نشد. رویش نا به جا در کانین دائمی در فک بالا بیشتر از فک پایین بود ( $p=0/012$ ).

**نتیجه گیری:** فراوانی رویش نا به جا در مولر اول دائمی ۲/۱ درصد و کانین دائمی ۶/۴ درصد و در محدوده مطالعات جوامع دیگر به دست آمد.

**واژه های کلیدی:** رویش نا به جا، مولر اول دائمی، کانین دائمی، فراوانی

پذیرش: ۱۳۹۷/۰۹/۳۰

دریافت: ۱۳۹۷/۰۷/۳۰

### مقدمه

اختلال در رویش دندان، رویش نا به جا می باشد که طی آن دندان در مسیری غیر از مسیر طبیعی خود حرکت می کند و در صورتی که به موقع تشخیص داده نشود، مشکلات مربوط به اکلوزن را به وجود می آورد [۳، ۴]. شایع ترین دندان‌های دائمی که دچار رویش نا به جا می شوند به ترتیب شامل مولر اول و کانین ماگزینا، کانین مندیبل، پره مولر دوم مندیبل و لترال ماگزینا می باشند [۲، ۵].

رویش دندان حرکت محوری یا اکلوزالی دندان از موقعیت تکاملی اش در داخل فک به سمت موقعیت فانکشنال آن در پلن اکلوزال می باشد [۱]. این پدیده فرایندی پیچیده است و فاکتورهای متعددی باید همزمان عمل کنند تا رویش صحیح اتفاق بیفتد. فرایند رویش با عوامل متعدد ژنتیکی، مولکولی، سلولی و بافتی تحت تأثیر قرار می گیرد [۲]. یکی از موارد

است [۱۵، ۴، ۱]. بر اساس مطالعات انجام شده رادیوگرافی پانورامیک وسیله تشخیصی مناسبی برای مشخص کردن رویش نابه‌جای مولر اول و کانین دائمی می‌باشد [۱۲، ۱۶-۱۸]. شکست در درمان رویش نابه‌جای برگشت ناپذیر مولر اول سبب از دست رفتن طول قوس، فضای ناکافی برای رویش پرمولرها و ایجاد مال اکلوزن می‌گردد [۱۹، ۴]. همچنین در رویش نابه‌جای کانین احتمال نهفتگی پالاتالی یا لبیالی کانین و تحلیل دندان دائمی مجاور دیده می‌شود [۷].

با وجود اهمیت دندان‌های دائمی مولر اول و کانین در اکلوزن و عوارض ناشی از عدم تشخیص اختلالات رویشی این دو دندان و احتمال تأثیر عوامل محیطی و جمعیتی بر این اختلال [۲۰] مطالعه ای تاکنون در این زمینه در شهرستان اردبیل انجام نشده است. از سوی دیگر مطالعات اندکی نیز در داخل کشور موجود می‌باشد که فراوانی متفاوتی را گزارش کرده‌اند، فراوانی رویش نابه‌جا برای مولر دایمی، در مطالعه افشار و همکاران در تهران ۸ درصد [۲۱] و در مطالعه شجاعی پور و همکاران در کرمان ۲/۸ درصد [۲۲] گزارش شده است. بر این اساس هدف از این مطالعه بررسی فراوانی رویش نابه‌جای این دو دندان در جمعیتی از بیماران شهرستان اردبیل بود.

### روش کار

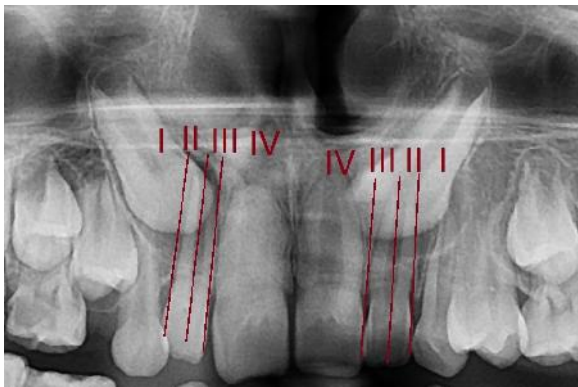
این مطالعه توصیفی به صورت گذشته نگر بر روی کلیشه‌های رادیوگرافی پانورامیک انجام گرفت. کلیه رادیوگرافی‌های پانورامیک ثبت شده در بخش رادیولوژی کلینیک دانشکده دندانپزشکی اردبیل که برای بیماران مراجعه کننده به کلینیک دانشکده از سال ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۷ تهیه شده بودند به طور سرشماری مورد مطالعه قرار گرفتند. کلیشه بیماران دارای اختلالات آشکار دنتوفیشیال از جمله شکاف کام و لب، بیماران بی‌دندانی کامل، کلیشه‌های دارای هر نوع پاتولوژی استخوانی مانند کیست‌ها و گرانولوم و

جوانه دندانی مولر اول، قبل از رویش به سمت اکلوژال، عقب و بیرون جهت گیری داشته و با ادامه رویش حالت عمودی‌تر به خود می‌گیرد [۲]. در حالت رویش نابه‌جا این دندان در پشت قسمت دیستالی مولر دوم شیری قفل شده و می‌تواند منجر به تحلیل ریشه دیستال دومین مولر شیری گردد [۶]. طبق گزارش‌های ارائه شده در مقالات شیوع رویش نابه‌جای مولر اول ماگزایلا در جمعیت‌های مختلف بین ۷۵/۰ تا ۶ درصد تعیین شده است [۲، ۵-۸]. این درصد در بیماران دارای مشکلات دیگر اوروفیشیال و مشکلات تکاملی دندان بیشتر است [۶]. ابتلای مندیبل کمتر است به طوری که اکثر گزارش‌ها به شرح رویش نابه‌جای مولر اول ماگزایلا پرداخته و مقالات مربوط به ابتلای مولر اول مندیبل به صورت گزارش مورد بوده است [۶]. علت رویش نابه‌جای مولر اول به خوبی شناخته شده نیست و گفته می‌شود علت مولتی فاکتوریل شامل عوامل ژنتیک و محیطی داشته باشد. از سوی دیگر کانین ماگزایلا طولانی‌ترین مسیر رویشی را از محل تشکیل جوانه تا قرار گرفتن در اکلوزن طی می‌کند و طولانی‌ترین دوره تکامل را دارا می‌باشد و به دلایل مختلف موضعی و سیستمیک می‌تواند دچار اختلال در رویش گردد [۹]. شیوع رویش در کانین‌های دائمی در مطالعات بین ۱ تا ۶/۶ درصد گزارش شده است [۷، ۱۰-۱۳] و رویش نابه‌جای کانین مندیبل به مراتب کمتر است [۹]. نهفتگی کانین در زنان بیشتر از مردان رخ می‌دهد [۱۰]. تفاوت‌های گزارش شده در شیوع در مطالعات مختلف علاوه بر اندازه نمونه و محدوده سنی جمعیت‌ها به وضعیت پوسیدگی نیز نسبت داده شده است [۸]. در بزرگترین مطالعه ای که در این زمینه و با خارج کردن نمونه‌های دارای پوسیدگی انجام شیوع رویش نابه‌جای مولر ۱/۳ درصد به دست آمد [۱۴]. تشخیص زودهنگام اختلالات رویشی برای شروع درمان در بهترین زمان، ساده‌تر شدن درمان و به حداقل رساندن نتایج منفی حاصل از آن حائز اهمیت

IR.ARUMS.REC.1397.018 از دانشگاه علوم پزشکی اردبیل انجام گرفت.



شکل ۱. نمونه ای از رویش نا به جای مولر دائمی



شکل ۲. نمونه ای از رویش نا به جای دو طرفه کانین با درجه ۴ در کانین چپ بیمار و درجه ۲ در کانین راست بیمار

### یافته‌ها

فراوانی و درصد رویش نابه‌جای مولر اول دائمی در بیماران ۵-۸ سال مورد بررسی در جدول ۱ گزارش شده است. آزمون کای دو نشان داد تفاوت معنی‌داری در فراوانی رویش نابه‌جا بر حسب جنسیت بیمار ( $p=0/366$ )، فک درگیر ( $p=0/132$ ) و درگیری یک طرفه یا دو طرفه ( $p=0/366$ ) وجود ندارد. داده‌های توصیفی و نتایج این آزمون در جدول ۲ خلاصه شده است. فراوانی و درصد رویش نابه‌جای کانین دائمی در بیماران ۱۰-۱۳ سال مورد بررسی در جدول ۳ ارائه شده است. نتایج آزمون کای دو نشان داد تفاوتی در میزان فراوانی رویش نابه‌جای کانین دائمی بر حسب جنسیت بیمار ( $p=0/384$ ) و

رادیوگرافی‌های مخدوش از مطالعه خارج شدند. اطلاعات دموگرافیک شامل سن و جنسیت از پرونده بیمار استخراج شد. با توجه به زمان رویش دو دندان، کلیشه بیماران ۵ تا ۸ سال (مجموعاً ۵۳۶ کلیشه) برای بررسی رویش نابه‌جای مولر اول دائمی ماگزیدا و کلیشه بیماران ۱۰ تا ۱۳ سال (مجموعاً ۵۱۳ کلیشه) جهت بررسی رویش نابه‌جای کانین مورد بررسی قرار گرفت. جهت تعیین رویش نابه‌جای مولر اول دائمی در بیماران ۵-۸ ساله در کلیشه‌های پانورامیک، هر گونه تحلیل در ریشه مولر دوم شیری به عنوان رویش نابه‌جای مولر اول دائمی در نظر گرفته شد. نمونه ای از تصویر رادیوگرافیک این بیماران در شکل ۱ نشان داده شده است. همچنین برای تعیین رویش نابه‌جای کانین دائمی از درجه بندی Lindauer استفاده شد و توسط نرم افزار فتوشاپ اندازه‌گیری و درجه بندی گردید (شکل ۲). بر این اساس رویش نابه‌جای کانین بر اساس پیشروی دندان کانین به ۴ درجه تقسیم می‌شود:

- درجه ۱: ناحیه ای در دیستال خط مماس بر برجسته‌ترین قسمت (hoc) دیستالی دندان لترال.
- درجه ۲: ناحیه ای بین خط مماس بر hoc دیستالی دندان لترال و خطی که دندان لترال را به دو نیمه مساوی مزیالی و دیستالی تقسیم می‌کند.
- درجه ۳: ناحیه ای بین خطی که دندان لترال را به دو قسمت مساوی تقسیم می‌کند و خط مماس بر hoc مزیالی دندان لترال.
- درجه ۴: شامل کل ناحیه درجه ۳ و بعد از آن.

داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS-22 تجزیه و تحلیل شد. فراوانی رویش‌های نابه‌جا و درجه بندی رویش نابه‌جای کانین به صورت توصیفی گزارش شد. جهت بررسی تفاوت فراوانی بر حسب فک درگیر، درگیری یک یا دو طرفه و جنس بیمار بر حسب مورد از آزمون کای دو و آزمون دقیق فیشر استفاده شد. سطح معنی‌دار ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. این پژوهش با اخذ کد کمیته اخلاق در پژوهش به شماره

شد. در مجموع ۵۸ کانین نابه‌جا در ۳۳ بیمار وجود داشت. فراوانی هر کدام از درجات در جدول ۵ نمایش داده شده است که از نظر آماری نیز تفاوت معنی‌داری در فراوانی بر حسب درجه رویش نابه‌جا مشاهده گردید ( $p=0/035$ ).

درگیری یک طرفه یا دو طرفه ( $p=0/056$ ) مشاهده نشد. تفاوت در میزان رویش نابه‌جای کانین بر حسب فک درگیر معنی‌دار بود که به تفصیل در جدول ۴ ارائه شده است. در این مطالعه رویش نابه‌جای کانین دائمی بر اساس تقسیم بندی Lindauer درجه بندی

جدول ۱. درصد و فراوانی رویش نابه‌جا در مولر اول در کودکان ۵ الی ۸ سال شهرستان اردبیل

وضعیت دندان ها	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
رویش طبیعی	۵۲۵	۹۷/۹	۹۷/۹
رویش نا به جا در مولر اول	۱۱	۲/۱	۱۰۰
کل	۵۳۶	۱۰۰	

جدول ۲. توزیع فراوانی رویش نا به جا مولر اول و نتایج آزمون کی دو بر حسب متغیرهای مورد بررسی

p.value	فراوانی رویش نا به جا مولر اول		
۰/۳۶۶	زن	۴ (۳۶/۴٪)	بر حسب جنس
	مرد	۷ (۶۳/۶٪)	
	جمع	۱۱ (۱۰۰٪)	
۰/۱۳۲	ماکزینا	۸ (۷۲/۷٪)	بر حسب فک درگیر
	مندیبیل	۳ (۲۷/۳٪)	
	جمع	۱۱ (۱۰۰٪)	
۰/۳۶۶	یک طرفه	۷ (۶۳/۶٪)	بر حسب درگیری یکطرفه یا دوطرفه
	دوطرفه	۴ (۳۶/۴٪)	
	جمع	۱۱ (۱۰۰٪)	

جدول ۳. درصد و فراوانی رویش نابه‌جا در کانین دائمی در کودکان ۱۰ الی ۱۳ سال شهر اردبیل

وضعیت دندان ها	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
رویش طبیعی	۴۸۰	۹۳/۶	۹۳/۶
رویش نا به جا	۳۳	۶/۴	۱۰۰
کل	۵۱۳	۱۰۰	

جدول ۴. درصد و فراوانی رویش نابه‌جا در کانین دائمی بر حسب متغیرهای مطالعه

p.value	فراوانی رویش نا به جا کانین		
۰/۳۸۴	زن	۱۴ (۴۲/۴٪)	بر حسب جنس
	مرد	۱۹ (۵۷/۶٪)	
	جمع	۳۳ (۱۰۰٪)	
۰/۰۱۲	ماکزینا	۱۹ (۵۷/۶٪)	بر حسب فک درگیر
	مندیبیل	۶ (۱۸/۲٪)	
	هر دو فک	۸ (۲۴/۳٪)	
	جمع	۳۳ (۱۰۰٪)	
۰/۰۵۶	یک طرفه	۲۲ (۶۶/۷٪)	بر حسب درگیری یکطرفه یا دوطرفه
	دوطرفه	۱۱ (۳۳/۳٪)	
	جمع	۳۳ (۱۰۰٪)	

جدول ۵. درصد و فراوانی رویش نابجا در کانین دائمی برحسب درجه در کودکان ۱۰الی ۱۳ سال شهر اردبیل

درجه	فراوانی	درصد
درجه ۱	۲۰	۳۴/۵
درجه ۲	۱۹	۳۲/۸
درجه ۳	۱۳	۲۲/۴
درجه ۴	۶	۱۰/۳
کل	۵۸	۱۰۰
$p=۰/۰۳۵$		

### بحث

در مطالعه حاضر کلیشه‌های رادیوگرافی موجود در آرشیو کلینیک دانشکده دندانپزشکی اردبیل که برای بیماران مراجعه کننده از تاریخ ۱۳۹۷-۱۳۹۵ تهیه شده بودند برای تعیین فراوانی رویش نابجای مولر اول و کانین دائمی مورد بررسی قرار گرفت. تعیین شیوع رویش نابجای دندان و مقایسه آن با بررسی‌های دیگر و پی‌بردن به عوامل ایجادکننده آن باعث می‌شود که دندانپزشکان بتوانند با توجه به تشخیص به موقع از ناهنجاری‌های دندانی جلوگیری کنند [۲۳]. در این مطالعه فراوانی رویش نابجای مولر اول دائمی در کودکان ۵ تا ۸ سال در جمعیت مورد بررسی در محدوده مطالعات قبل و نزدیک به مقادیر متوسط به دست آمد. طبق گزارش‌های ارائه شده در مقالات، شیوع رویش نابجای مولر اول دائمی در کشورهای مختلف بین ۸-۷۵٪ درصد تعیین شده است [۱۷،۶،۵]. به طور مثال مندوزا<sup>۱</sup> و همکاران رویش نابجای مولر اول دائمی در اسپانیا را ۶/۷ درصد [۱۷] و مونی<sup>۲</sup> و همکاران در انگلستان این میزان را ۰/۱۶ درصد [۶]، افشار و همکاران در تهران ۸ درصد [۲۱] و شجاعی پور و همکاران در کرمان میزان آن را ۲/۸ درصد [۲۲] گزارش کردند. همچنین در این مطالعه فراوانی رویش نابجای کانین دائمی در کودکان ۱۰ تا ۱۳ سال در اردبیل مشابه با مطالعات قبلی و نزدیک به مقادیر بالای محدوده گزارش شده به دست آمد. در مطالعات گوناگون

درصد ناهنجاری رویش نابجا در کانین‌های دائمی ۱ تا ۶/۶ درصد گزارش شده است [۱۰-۱۲، ۲۴]. متفاوت بودن فراوانی رویش نابجای مولر اول و کانین دائمی در مطالعات ذکر شده را می‌توان به اختلافات نژادی، وراثت، اختلاف در چارچوب تشخیصی، معیارهای انتخاب دندان به عنوان دندان مبتلا، متفاوت بودن جامعه آماری و جمعیت مورد هدف دانست. در مطالعات رویش نابجا به وضعیت پوسیدگی نیز نسبت داده شده است [۸]، به نحوی که مطالعاتی که نمونه‌های دارای پوسیدگی را از جمعیت مورد بررسی حذف کرده اند مقادیر کمتری برای رویش نابجا گزارش کرده اند [۱۴]. این تفاوت‌ها نیاز به مطالعات بیشتر بر روی فاکتورهای اتیولوژیک در بروز رویش نابجا در مناطق مختلف و جوامع مختلف را مشخص می‌سازد.

در ارتباط با فراوانی رویش نابجا در هر دو دندان بر حسب جنسیت، تفاوت معنی‌داری در مطالعه حاضر مشاهده نشد. با این حال به نظر می‌رسد مطالعه با حجم نمونه بالاتری مورد نیاز باشد. در مطالعات مختلف در جمعیت‌های مختلف نیز نتایج متفاوتی گزارش شده است [۱۲، ۱۷، ۲۱، ۲۲، ۲۴] که می‌تواند مربوط به تأثیر عوامل ژنتیکی و یا عوامل محیطی و جامعه شناختی مختلف در این جوامع باشد [۲۰].

همچنان نتایج مطالعه نشان داد که رویش نابجا در مولر اول در فک بالا بیشتر از فک پایین می‌باشد اما این تفاوت معنی‌دار نبود؛ در مطالعه باربریا<sup>۳</sup> و

<sup>3</sup> Barberia

<sup>1</sup> Mendoza

<sup>2</sup> Mooney

همکاران [۲]؛ افشار و همکاران [۲۱] و شجاعی پور و همکاران [۲۲] ابتلائی فک بالا بیشتر از فک پایین گزارش شد. در مطالعه حاضر در مورد رویش نابه‌جای کانین دائمی نسبت به فک درگیر تفاوت معنی‌دار مشاهده شد، به طوری که میزان رویش نابه‌جا در کانین دائمی در فک بالا بیشتر از فک پایین بود که در راستای مطالعه اریکسون<sup>۱</sup> و همکاران می‌باشد [۲۴].

در رابطه با درگیری یک طرفه یا دوطرفه در مولر اول در مطالعه حاضر تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد، که در راستای مطالعات افشار و همکاران، و شجاعی پور و همکاران بر روی بیماران ایرانی بود [۲۲، ۲۱]. مندوزا و همکاران نشان دادند درگیری یک طرفه بیشتر است [۱۷] و باربریا و همکاران درگیری دوطرفه را شایع‌تر یافتند [۲]. تفاوت در جمعیت‌های مورد بررسی و معیارهای تشخیصی می‌تواند علت این تفاوت‌ها باشد. این نتایج در کانین دائمی هم مشاهده گردید؛ به طوری که نتایج مطالعه نشان داد که در کانین دائمی تفاوت معنی‌داری در رویش نابه‌جای یک طرفه و دو طرفه وجود ندارد هرچند فراوانی موارد یک طرفه بیشتر بود. در مطالعه اریکسون و همکاران نیز تفاوت معنی‌داری بین درگیری یک طرفه و دوطرفه مشاهده نشد [۲۴].

در بررسی رویش نابه‌جای کانین بر حسب تقسیم بندی Lindauer نتایج مطالعه حاضر نشان داد فراوانی پیشروی دندان کانین درجه ۱ نسبت به درجه ۲، ۳ و ۴ بیشتر می‌باشد که با نتایج مطالعه نگپال<sup>۲</sup> و همکاران همسو می‌باشد [۲۵].

در رویش نابه‌جای مولر اول در دو سوم موارد تصحیح خود به خود اتفاق می‌افتد و در مواقعی که تحلیل اندک است (کمتر از ۱/۵-۱ میلی‌متر) توصیه می‌شود بیمار فقط تحت کنترل قرار بگیرد [۲۶]. در بقیه موارد دندان در تماس با ناحیه سرویکال ریشه

### نتیجه گیری

به طور کلی با در نظر گرفتن محدودیت‌های مطالعه نتایج نشان داد که فراوانی رویش نابه‌جای مولر اول دائمی در کودکان ۵ تا ۸ سال در مراجعه کنندگان به

<sup>1</sup> Ericson

<sup>2</sup> Nagpal

**تشکر و قدردانی**

این مقاله بر اساس پایان نامه دوره دکتری عمومی دندانپزشکی آقای حامد واحدی در دانشگاه علوم پزشکی اردبیل با شماره پایان نامه ۱۱۵ تهیه شده است.

کلینیک دانشکده دندانپزشکی اردبیل ۲/۱ درصد و فراوانی رویش نابه‌جای کانین دائمی در کودکان ۱۰ تا ۱۳ سال این جمعیت، ۶/۴ درصد می‌باشد. رویش نابه‌جا در کانین دائمی در فک بالا بیشتر از فک پایین به دست آمد و پیشروی دندان کانین درجه ۱ بیشترین فراوانی را داشت. در مجموع نتایج مطالعه در محدوده مطالعات دیگر به دست آمد.

**References**

- 1- Bondemark L, Tsiopa J. Prevalence of ectopic eruption, impaction, retention and agenesis of the permanent second molar. *Angle Orthod.* 2007 Sep; 77(5): 773-8.
- 2- Barberia-Leache E, Suarez-Clúa MC, Saavedra-Ontiveros D. Ectopic eruption of the maxillary first permanent molar: characteristics and occurrence in growing children. *Angle Orthod.* 2005 Jul; 75(4): 610-5.
- 3- Hennessy J, Al-Awadhi E, Dwyer LO, Leith R. Treatment of ectopic first permanent molar teeth. *Dental update.* 2012 Nov; 39(9): 656-61.
- 4- Yaseen SM, Naik S, Uloopi K. Ectopic eruption-A review and case report. *Contemp Clin Dent.* 2011 Jan-Mar; 2(1): 3-7.
- 5- Zou J, Meng M, Law CS, Rao Y, Zhou X. Common dental diseases in children and malocclusion. *Int J Oral Sci.* 2018 Mar; 10(1): 1-7
- 6- Mooney G, Morgan A, Rodd H, North S. Ectopic eruption of first permanent molars: A preliminary report of presenting features and associations. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2007 Sep; 8(3): 153-7.
- 7- Becktor KB, Steiniche K, Kjær I. Association between ectopic eruption of maxillary canines and first molars. *Eur J Orthod.* 2005 Jan; 27(2): 186-9.
- 8- Güven Y. Prevalence of ectopic eruption of first permanent molars in a Turkish population. *Eur Oral Res.* 2018 Jan; 52(1): 1-5.
- 9- Cooke J, Wang H-L. Canine impactions: incidence and management. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2006 Oct; 26(5): 483-91.
- 10- Fleming PS, Scott P, Heidari N, DiBiase AT. Influence of radiographic position of ectopic canines on the duration of orthodontic treatment. *Angle Orthod.* 2009 May; 79(3): 442-6.
- 11- Bedoya MM, Park JH. A review of the diagnosis and management of impacted maxillary canines. *J Am Dent Assoc.* 2009 Dec; 140(12): 1485-93.
- 12- Daly KT. Clinical and radiographic assessment of maxillary canine eruption status in a group of 11-to 14-year-old Irish children. *J Ir Dent Assoc.* 2016 Jun-Jul; 62 (3): 162-6.
- 13- Kuroi J. Early treatment of tooth-eruption disturbances. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2002 Jun; 121(6): 588-91.
- 14- Salbach A, Schremmer B, Grabowski R. Correlation between the frequency of eruption disorders for first permanent molars and the occurrence of malocclusions in early mixed dentition. *J Orofac Orthop.* 2012 Aug; 73(4): 298-306.
- 15- Litsas G, Acar A. A review of early displaced maxillary canines: etiology, diagnosis and interceptive treatment. *Open Dent J.* 2011 Mar; 5: 39-47.
- 16- Proffit W, Fields H, Sarver D. *Contemporary Orthodontics*, 5<sup>th</sup> ed. St. Louis, MO: Elsevier, Mosby, 2013: 442-3.
- 17- Mendoza-Mendoza A, Villalon-Rivero G, González-Mallea E, Caleza-Jiménez C, Solano-Mendoza B, Yañez-Vico R, et al. Ectopic eruption of the permanent maxillary first molar: Study in a population of 505 South European children. *Edorium J Dent.* 2014 Nov; 1: 7-11.
- 18- Dean JA. *McDonald and Avery's Dentistry for the Child and Adolescent*, 10<sup>th</sup> ed. St.Louis, MO: Elsevier, 2015: 157-9.



- 19- Kirtaniya BC. Ectopic Eruption of Teeth and their Management in Children: Literature Review and Case Reports. *EC Dent Sci.* 2018 Mar; 17(4): 409-18.
- 20- Almonaitiene R, Balciuniene I, Tutkuviene J. Factors influencing permanent teeth eruption. Part one—general factors. *Stomatologija.* 2010 Sep; 12(3): 67-72.
- 21- Afshar H, Nakhjavani Y, Akhavan P. Prevalence of ectopic eruption in first permanent molar in 8 years old Tehran school children. *jdm.* 1999 Jun; 12(1): 16-21. [Full text in Persian]
- 22- Shojaeipoor R, Ghorbani-Gandomani M, Malek-Mohammadi T. The inter relationships among growth (weight, height) parameters and ectopic eruption of permanent first molars of children aged 6-9 years in Kerman, Iran. *J Oral Health Oral Epidemiol.* 2018 jul; 7(3): 107-12.
- 23- Kjær I. Mechanism of human tooth eruption: review article including a new theory for future studies on the eruption process. *Scientifica.* 2014 Feb; 2014: 13 p. Available from; URL: <https://doi.org/10.1155/2014/341905>.
- 24- Ericson S, Kurol J. Resorption of incisors after ectopic eruption of maxillary canines: a CT study. *Angle Orthod.* 2000 Dec; 70(6): 415-23.
- 25- Nagpal A, Pai KM, Setty S, Sharma G. Localization of impacted maxillary canines using panoramic radiography. *J Oral Sci.* 2009 Mar; 51(1): 37-45.