

## میزان شیوع Missing دندان مولر سوم در CI I و CI II اسکلتال در بیماران مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در فاصله سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵

دکتر جواد چلیپا<sup>۱</sup> - دکتر سید محمد هاشم حسینی<sup>۱</sup> - دکتر محمد کاظم حسینیان سراجی<sup>۲</sup> - دکتر اعظم خورشیدیان<sup>۳\*</sup>

۱- استادیار گروه آموزشی ارتودنتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران

۲- دندانپزشک

۳- دندانپزشک و کارشناس مسئول پژوهشی مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

### Examination of third molar Missing in skeletal CI I, CI II in Tehran dental school patients during 2001-2006

Chalipa J<sup>1</sup>, Hosseini MH<sup>1</sup>, Hosseinian Serajelou MK<sup>2</sup>, Khorshidian A<sup>3</sup>

1- Assistant Professor, Department of Orthodontics, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences

2- Dentist

3- Dentist, Dental Research Center, Tehran University of Medical Sciences

**Background and Aims:** One of the common human evolutionary anomalies is dental Missing. Evolution of dental system is toward deduction of teeth number. The Missing of third molar is interesting subject for dentists and genetic researches because of its variety in different races. Consideration of bilateral effect of third molar Missing with jaw relation is an important subject. The aim of this study was to evaluate the third molar missing in CI I and CI II skeletal (without rotation) and comparison of them together.

**Materials and Methods:** The patients of the orthodontic department of school of Dentistry (Tehran University of Medical Sciences) were analyzed. About 121 patients had CI I and 60 patients had CII jaw relation. This relation identified based on cephalometric lateral radiographic ANB corner angle. Patient who had rotation in maxilla or mandible based on SN-Go Gn angle were excluded. The incidence of third molars agenesis in individual dentition quadrants, upper and lower jaw and right and left side of dentition was examined from panoramic radiography. A Chi-square test was used for statistical analysis of data.

**Results:** Missing of one or more third molar in skeletal CI I and CI II was 43% and 33.3%, respectively. Missing of one or more third molar in CI II was fewer than CI I, but no statistically significant differences were seen between them ( $P > 0.05$ ).

**Conclusion:** There was not a direct relationship between jaw relation and third molar missing.

**Key Words:** Missing; Third molar; Malocclusion; Angle Class I; CI II

Journal of Dental Medicine-Tehran University of Medical Sciences 2010;23(1):38-42

#### چکیده

**زمینه و هدف:** Missing یک یا چند دندان یکی از شایع‌ترین آنومالی‌های تکاملی است. روند تکامل سیستم دندانی انسان به سمت کاهش تعداد دندان‌ها می‌رود و در این بین Missing دندان مولر سوم به دلیل تنوع آن در نژادهای مختلف موضوع جالبی برای دندانپزشکان و محققان ژنتیک می‌باشد. از طرفی بررسی ارتباط و تأثیر دو جانبه Missing مولر سوم با روابط فکی حائز اهمیت می‌باشد. هدف این مطالعه بررسی و مقایسه میزان Missing مولر سوم در بیماران CI I و CI II اسکلتال بود.

**روش بررسی:** پرونده بیماران مراجعه کننده به بخش ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی تهران بررسی شد. از این تعداد ۱۲۱ نفر دارای رابطه فکی CI I و ۶۰ بیمار دارای رابطه فکی CI II بودند. رابطه فکی بر اساس زاویه ANB از رادیوگرافی لترال سفالومتری تعیین شد. بیماران دارای چرخش فکین بر اساس زاویه SN-Go Gn از مطالعه حذف شدند. سپس توسط رادیوگرافی پانورامیک وجود یا فقدان مولر سوم در هر کوادرنانت، فک بالا یا پایین و چپ یا راست بررسی شد. نتایج به دست آمده با تست Chi-square مورد بررسی آماری قرار گرفت.

\* مؤلف مسؤول: نشانی: تهران - خیابان انقلاب - خیابان قدس - دانشگاه علوم پزشکی تهران - دانشکده دندانپزشکی - مرکز تحقیقات دندانپزشکی  
تلفن: ۸۹۸۶۶۷۷۷ نشانی الکترونیک: [khorshidian\\_a@yahoo.com](mailto:khorshidian_a@yahoo.com)

**یافته‌ها:** میزان Missing یک یا چند مولر سوم در CI I اسکلتال ۴۳٪ و در CI II اسکلتال ۳۳/۳٪ بود. بدین ترتیب Missing مولر سوم در CI II کمتر از CI I بوده ولی این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار نبود ( $P > 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که ارتباط مستقیمی بین روابط فکی CI I و CI II با میزان Missing مولر سوم وجود نداشت.

**کلید واژه‌ها:** Missing؛ مولر سوم؛ مال اکلوزن؛ روابط فکی انگل CI I و CI II

وصول: ۸۸/۰۳/۲۰ اصلاح نهایی: ۸۹/۰۱/۲۱ تأیید چاپ: ۸۹/۰۱/۲۵

## مقدمه

دندان ۵ پایین ۳/۴٪، دندان ۲ بالا ۲/۲۵٪، دندان‌های قدامی پایین ۰/۸-۰/۲۳٪.

آمار آژنزیس مولر سوم بسیار متنوع می‌باشد. برخی مطالعات وقوع آن را در ماگزیلا بیشتر از مندیبل می‌شمرند. (نسبت ۳ به ۲) (۸). Rozkovicova و همکاران در بررسی خود روی بیماران ۲۱-۱۲ ساله، به طور متوسط درصد آژنزیس را ۲۲/۵٪ ذکر می‌کنند که در جنس مذکر ۲۵/۶٪ و در جنس مؤنث ۱۹/۴٪ بوده و در ماگزیلا و مندیبل و سمت راست و چپ فکین تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (۹).

وی در مطالعه دیگر خود، رادیوگرافی پانورامیک ۱۷۰۰ فرد اهل کشور چک، در محدوده سنی ۲۱-۵ سال را از لحاظ میزان تکامل مولر سوم بررسی نمود. آژنزیس این دندان در پسرها ۲۴/۲٪ و در دخترها ۱۷/۶٪ بود. در این نژاد اگر جوانه مولر سوم تا ۱۳ سالگی در رادیوگرافی مشاهده نشود، به عنوان آژنزیس تلقی می‌گردد (۳). Mok و HO در بررسی خود روی بیماران ۱۶-۱۲ ساله سنگاپوری نشان دادند که ۵/۵٪ آنها دچار Missing هر ۴ دندان مولر سوم شده‌اند (۸).

Kajii و همکاران در بررسی خود روی بیماران کمتر از ۱۵ سال ژاپنی نشان دادند که موارد Missing در مال اکلوزن کلاس ۳ بیشتر است (۱۰). وی و همکارانش در مطالعه بعدی خود نشان دادند که آژنزیس مولر سوم ماگزیلا با کاهش اندازه استخوان بازال ماگزیلا ارتباط معنی‌دار دارد، در صورتی که در مندیبل این ارتباط معنی‌دار نمی‌باشد (۱۱).

Liu و همکاران در بررسی خود روی بیماران ۱۸-۱۴ سال نشان دادند که بروز Missing در مال اکلوزن کلاس ۳ بیشتر است. سمت راست و چپ فکین از لحاظ میزان آژنزیس تفاوت معنی‌داری نداشته و میزان بروز در جنس مذکر ۳۷٪ و در جنس مؤنث ۲۴/۶٪ است (۱۲). هدف از انجام این مطالعه بررسی و مقایسه میزان Missing مولر

به دلیل تنوع در تکامل و رویش و آناتومی تاج و ریشه، دندان مولر سوم (Wisdom tooth) در سیستم دندان، دندان ویژه‌ای به شمار می‌آید. خصوصاً اینکه میزان Missing و نهنفتگی در این دندان از دندان‌های دیگر بیشتر است (۱). Rozkovicova و همکاران استفاده از میزان تکامل این دندان‌ها را برای تخمین زدن سن کرونولوژیک بیماران جوان مناسب می‌دانند (۲،۳). بررسی ارتباط و تأثیر دوجانبه Missing مولر سوم با روابط فکی نیز حائز اهمیت می‌باشد. Missing این دندان در فک بالا و پایین می‌تواند روی مورفولوژی کرانیوفاشیال تأثیر گذارد (۴).

در Missing این دندان عوامل ژنتیکی و محیطی (عوامل پاتولوژیک و عفونی، تروما، دریافت اشعه بیش از حد مجاز، راشیتیسسم) مؤثر است. Winter آن را بیماری اتوزومال غالب با درجه نفوذ ناقص و Thomser آن را نتیجه اثر یک ژن مغلوب می‌داند. Huskin آن را صفت وابسته به کروموزوم جنسی X می‌داند. الگوی وراثتی چند ژنی مثلاً ترجمه ناکامل یک ژن ناقص در آژنزیس مولر سوم مؤثر است (۵). میزان شیوع آژنزیس این دندان، در نژادهای مختلف متفاوت می‌باشد به عنوان مثال در نژاد Tasmania در جنوب استرالیا میزان آن ۰٪ و در نژاد مکزیکی هندی‌ها میزان آن ۱۰۰٪ گزارش شده است (۱).

کاهش فانکشن فکین و به تبع آن کوچک شدن آنها می‌تواند از عوامل تکاملی در Missing این دندان باشد. وقتی جوانه دندان عقل وجود نداشته باشد، به صورت ژنتیکی احتمال Missing، تغییر مورفولوژی یا تأخیر زمان رویش در سایر دندان‌ها هم وجود دارد. پس آژنزیس مولر سوم یک انومالی منفرد نمی‌باشد (۶،۱).

در سیستم دندان، بیشترین Missing در مولر سوم رخ می‌دهد که می‌تواند یک طرفه یا دو طرفه باشد. Tavaijohi و همکاران شیوع آن را ۲۰٪ و میزان شیوع Missing در مورد سایر دندان‌ها را به شرح زیر ذکر می‌کنند (۷):

## یافته‌ها

نتایج به دست آمده در جداول ۱-۳ نشان داده شده است. جدول ۱: نشان دهنده میزان و درصد Missing مولر سوم به تفکیک در ۴ کوادرنانت فکین می‌باشد.

جدول ۲: تعداد و درصد آژنزیس یک یا چند مولر و همچنین محل بروز یا حالت‌های مختلف Missing مولر سوم را در فکین نشان می‌دهد. وقتی هر ۴ دندان مولر سوم وجود داشته باشد، میزان بروز آن در CI I مال اکلوژن ۱۴/۹٪ و در CI II مال اکلوژن ۱۵٪ می‌باشد. ۵۷٪ افراد دارای مال اکلوژن CI I و ۶۶/۷٪ افراد دارای مال اکلوژن CI II هر ۴ دندان مولر سوم را نداشتند.

جدول ۳: نشان دهنده اختلاف بین CI I و CI II در بروز Missing مولر سوم می‌باشد. تست Chi-square در مورد مقایسه Missing دندان مولر سوم به تفکیک در ۴ کوادرنانت فکین بین مال اکلوژن کلاس I و II انجام شد و نتایج در جدول ۳ نشان داده شده است. ولی از آنجاییکه  $P > 0.05$  به دست آمد، این اختلافات معنی‌دار نبود.

جدول ۳- نتایج تست Chi-square در مورد Missing دندان مولر سوم بین مال اکلوژن کلاس I و II

	P-Value
Missing دندان ۸ راست ماگزایلا	۰/۲۴
Missing دندان ۸ چپ ماگزایلا	۰/۰۷
Missing دندان ۸ راست مندیبل	۰/۷۱
Missing دندان ۸ چپ مندیبل	۰/۳۱

سوم در بیماران CI I و CI II اسکلتال (بدون چرخش) بود تا به پاسخ این فرضیه برسیم که آیا Missing مولر سوم با مال اکلوژن فکین ارتباطی دارد یا خیر؟

## روش بررسی

نوع مطالعه در این مقاله Cross sectional می‌باشد و بر اساس بررسی پاراکلینیکال بر روی پرونده‌های بیماران مراجعه کننده به بخش ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در طی سال‌های ۸۰ تا ۸۵ انجام شده است. تعداد بیماران با محدوده سنی ۱۰-۱۵ سال که شرایط ورود به مطالعه را دارا بودند، ۱۸۱ نفر بود و اطلاعات پرونده‌های آنان از رادیوگرافی‌های پانورامیک و لترال سفالومتریک استخراج شد.

اولین نشانه کلسیفیکاسیون دندان مولر سوم در رادیوگرافی پانورامیک در سن ۱۰ سالگی دیده می‌شود (۱۰) و امکان رویش و کشیدن این دندان پس از ۱۵ سالگی وجود دارد، لذا این محدوده سنی برای این مطالعه انتخاب شده است. ۸۸ دختر و ۹۲ پسر وارد مطالعه گشتند. برای تعیین نوع رابطه فکی بیماران، زاویه ANB و برای شناسایی و حذف بیماران دارای چرخش ۲ فک نسبت به هم، زاویه SN-Go Gn از روی نگاره‌های لترال سفالومتری اندازه‌گیری شد. ۱۲۱ بیمار مال اکلوژن کلاس I و ۶۰ بیمار مال اکلوژن کلاس II داشتند. سپس وجود یا Missing جوانه دندان مولر سوم آنها از روی رادیوگرافی پانورامیک بررسی شد. اطلاعات به دست آمده وارد فرم‌های مخصوص که برای این مطالعه طراحی شده بود، گردید.

در نهایت با استفاده از تست Chi-square نتایج به دست آمده مورد آنالیز قرار گرفت.

جدول ۱- Missing مولر سوم در کوادرنانت های مختلف فکین

موقعیت دندان	تعداد و درصد Missing دندان در CI I	تعداد و درصد Missing دندان در CI II
مولر سوم راست ماگزایلا	۴۳ (٪۳۵/۵)	۱۶ (٪۲۶/۷)
مولر سوم چپ ماگزایلا	۴۸ (٪۳۹/۷)	۱۵ (٪۲۵)
مولر سوم راست مندیبل	۲۸ (٪۲۳/۱)	۱۲ (٪۲۰)
مولر سوم چپ مندیبل	۲۸ (٪۱۶/۵)	۱۲ (٪۲۳/۳)

جدول ۲- بررسی حالات مختلف Missing دندان‌های مولر سوم در سمت چپ و راست فکین

تعداد و درصد بروز Missing مولر سوم حالت‌های مختلف بروز Missing در کوادرنانتهای مختلف در ماگزایلا و مندیبل	□   □		Cl I	Cl II	Total
		□   □	□   □	۱۸ (%۱۴/۹)	۹ (%۱۵)
	□   <input checked="" type="checkbox"/>	□   □	۴ (%۳/۳)	۰ (%۰)	۴ (%۲/۲)
	<input checked="" type="checkbox"/>   <input checked="" type="checkbox"/>	□   □	۱۹ (%۱۵/۷)	۵ (%۸/۳)	۲۴ (%۱۳/۳)
	□   □	□   <input checked="" type="checkbox"/>	۰ (%۰)	۲ (%۳/۳)	۲ (%۱/۱)
	□   <input checked="" type="checkbox"/>	□   <input checked="" type="checkbox"/>	۲ (%۱/۷)	۰ (%۰)	۲ (%۱/۱)
	□   □	<input checked="" type="checkbox"/>   □	۲ (%۱/۷)	۰ (%۰)	۲ (%۱/۱)
	<input checked="" type="checkbox"/>   <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>   □	۵ (%۴/۱)	۱ (%۱/۷)	۶ (%۳/۳)
	□   □	<input checked="" type="checkbox"/>   <input checked="" type="checkbox"/>	۰ (%۰)	۱ (%۱/۷)	۱ (%۰/۶)
	□   <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>   <input checked="" type="checkbox"/>	۲ (%۱/۷)	۰ (%۰)	۲ (%۱/۱)
	<input checked="" type="checkbox"/>   □	<input checked="" type="checkbox"/>   <input checked="" type="checkbox"/>	۰ (%۰)	۲ (%۳/۳)	۲ (%۱/۱)
	<input checked="" type="checkbox"/>   <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>   <input checked="" type="checkbox"/>	۶۹ (%۵۷)	۴۰ (%۶۶/۷)	(%۶۰/۲) ۱۰۹
Total			۱۲۱ (%۱۰۰)	۶۰ (%۱۰۰)	۱۸۱ (%۱۰۰)

توضیحات جدول ۲:

سمت راست ماگزایلا	سمت چپ ماگزایلا
سمت راست مندیبل	سمت چپ مندیبل

□: وجود دندان مولر سوم      : Missing دندان مولر سوم

### بحث و نتیجه گیری

درصد موارد Missing هر ۴ مولر سوم در Cl II اسکلتال بیشتر از Cl I مشاهده شد ولی اختلاف آنها معنی دار نبود (۱۰). Liu و همکاران نیز در تحقیق خود تفاوت معنی داری بین غیبت جوانه مولر سوم در Cl I و Cl II مشاهده نکردند (۱۲).

در پایان نامه نیک نشان و پورفرزاد نیز ارتباطی بین مال

در تحقیق حاضر میزان Missing یک یا چند مولر سوم در Cl I اسکلتال ۴۳٪ و در Cl II اسکلتال ۳۳/۳٪ می باشد. بدین ترتیب میزان Missing یک یا چند مولر سوم در Cl II اسکلتال کمتر از Cl I اسکلتال بود ولی این تفاوت معنی دار نبود. در تحقیق Kajii و همکاران

اکلوژن‌های فکی و آژنزیس مولر سوم به دست نیامد (۱۳).

با وجود تحقیقات کمی که در زمینه ارتباط بین Missing مولر سوم و مال اکلوژن‌های فکی وجود دارد، یافته‌های مطالعه حاضر با نتایج این تحقیقات همخوانی دارد.

در تحقیق حاضر ترتیب آژنزیس مولر سوم از لحاظ تعداد آژنزیس بدون در نظر گرفتن جنسیت به ترتیب ۲ مولر، ۴ مولر، ۱ مولر و در نهایت ۳ مولر می‌باشد. در تحقیق Pozkocova و همکاران ترتیب Missing به ترتیب زیر می‌باشد:

در مردان: ۱ مولر، ۲ مولر، ۳ مولر و در نهایت ۴ مولر

در زنان: ۲ مولر، ۱ مولر، ۳ مولر و در نهایت ۴ مولر (۹)

در مطالعه حاضر میزان Missing مولر سوم در ماگزایلا ۳۳/۷٪ و در مندیبل ۲۰/۳٪ بوده است. در تحقیق Mok و Ho، میزان Missing مولر سوم در ماگزایلا نسبت به مندیبل ۳ به ۲ بود (۸). Kajii و همکاران نیز میزان Missing را در ماگزایلا بیشتر از مندیبل ذکر می‌کند (۱۰) ولی Pozkocova و همکاران در این خصوص بین فک

## منابع:

- 16 year old Singaporean Chinese patients: a retrospective radiographic study. *Ann Acad Med Singapore*. 1996;25(6):828-30.
- 9- Rozkocová E, Marková M, Lánik J, Zvárová J. Agenesis of third molars in young Czech population. *Prague Med Rep*. 2004;105(1):35-52.
- 10- Kajii T, Imai T, Kajii S, Iida J. Presence of third molar germs in orthodontic patients in Japan. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2001;119(3):245-50.
- 11- Kajii TS, Sato Y, Kajii S, Sugawara Y, Iida J. Agenesis of third molar germs depends on sagittal maxillary jaw dimensions in orthodontic patients in Japan. *Angle Orthod*. 2004;74(3):337-42.
- 12- Liu XQ, Sun XY, Chen J, Liu J, Xu H, Fan CH. A statistic analysis on absence of third molar germs in orthodontic patients. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2004;22(6):493-5.
- ۱۳- نیک نشان سیما [استاد راهنما]، پورفرزاد یحیی. بررسی میزان شیوع آژنزیس دندان مولر سوم در بیماران ارتودنسی یک مطب خصوصی ارتودنسی. پایان نامه شماره ۲۶۳۱. رشته دندانپزشکی. دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴.

بالا و پایین اختلاف معنی‌داری گزارش نکردند (۹).

در مطالعه حاضر اختلاف معنی‌داری بین مال اکلوژن‌های کلاس ۱ و ۲ در خصوص Missing دندان مولر سوم در نواحی مختلف فکین به دست نیامد.

در تحقیق‌های Mok و Ho (۸) و Rozkocova و همکاران (۹) و Liu و همکاران (۱۲) نیز تفاوت معنی‌داری بین آژنزیس مولر سوم در سمت چپ و راست فکین مشاهده نشد، بنابراین این نتایج با مطالعه حاضر همخوانی دارد. در این تحقیق میزان Missing مولر سوم در cl I اسکلتال ۴۳٪ و در cl II اسکلتال ۳۳/۳٪ بود ولی این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. بنابراین ارتباط مستقیم و معنی‌داری بین روابط فکی و میزان Missing بر اساس نتایج این تحقیق وجود ندارد.

## تشکر و قدردانی

بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

- 1-Rozkocová E, Marková M, Dolejší J. Studies on agenesis of third molars amongst populations of different origin. *Sb Lek*. 1999;100(2):71-84.
- 2- Rozkocová E, Marková M, Mrklas L. Third molar as an age indicator in young individuals. *Prague Med Rep*. 2005;106(4):367-98.
- 3- Rozkocová E, Marková M, Lánik J, Zvárová J. Development of third molar in the Czech population. *Prague Med Rep*. 2004;105(4):391-422.
- 4- Sánchez MJ, Vicente A, Bravo LA. Third molar agenesis and craniofacial morphology. *Angle Orthod*. 2009;79(3):473-8.
- 5- Graber LW. Congenital absence of teeth: a review with emphasis on inheritance patterns. *J Am Dent Assoc*. 1978;96(2):266-75.
- 6- Baum BJ, Cohen MM. Studies on agenesis in the permanent dentition. *Am J Phys Anthropol*. 1971;35(1):125-8.
- 7- Tavajohi-Kermani H, Kapur R, Sciote JJ. Tooth agenesis and craniofacial morphology in an orthodontic population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2002;122(1):39-47.
- 8- Mok YY, Ho KK. Congenitally absent third molars in 12 to