

## بررسی شیوع هیپودونشیا و گروه مال اکلوزنی همراه با آن در جمعیت آذربایجان: یک مطالعه آینده‌نگر

محمدحسین رازقی‌نژاد<sup>۱</sup>، زهرا رضوی روحانی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت 1394/10/23 تاریخ پذیرش 1394/12/25

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** هدف از این تحقیق آینده‌نگر بررسی شیوع و توزیع هیپودونشیا در سیستم دندان‌دائمی نمونه‌ای از جمعیت آذربایجان ایران، مراجعه‌کننده به بخش خصوصی و دولتی در سال 1393 جهت درمان‌های دندانپزشکی و ارتودنسی و بررسی رابطه هیپودونشیا با انواع مال اکلوزن‌های کلاس I، II و III بود. **مواد و روش‌ها:** از رادیوگرافی پانورامیک به همراه معاینه بالینی 2480 بیمار 934 مذکر (37.6 درصد) و 1596 مؤنث (62.4 درصد) بین سنین 10-20 سال استفاده شد و بیماران بر اساس نیمرخ، میزان اورجت و رابطه مولری به سه گروه مال اکلوزنی کلاس I، II و III تقسیم‌بندی شدند. **نتایج:** شیوع هیپودونشیا در جهت مورد مطالعه 5.4 درصد (5/2 درصد برای پسران و 5.3 درصد برای دختران) و میانگین تعداد دندان‌های غایب برای هر فرد 2/02 (2/06 برای دختران و 1/96 برای پسران) بود. شایع‌ترین دندان‌های غایب به‌ترتیب ثنایای جانبی ماگزیلا (36.6 درصد)، پرمولرهای دوم مندیبل (25 درصد)، ثنایای مرکزی مندیبل (14.3 درصد) و پرمولرهای دوم ماگزیلا (11.8 درصد) بود. شیوع هیپودونشیا در گروه مال اکلوزن کلاس I بیشتر از سایر گروه‌ها بود. **نتیجه‌گیری:** شیوع هیپودونشیا در دختران کمی بیش از پسران و در گروه کلاس I بیش از گروه‌های کلاس II و III بود که البته این اختلاف معنی‌دار نبود ( $p > 0.05$ ). شانس غیبت هم‌زمان و متقارن در گروه مال اکلوزنی کلاس I بیش از سایر گروه‌ها بود و این اختلاف معنی‌دار بود. ( $p = 0$ ) **کلمات کلیدی:** هیپودونشیا، مال اکلوزن، آذربایجان

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست‌وهفتم، شماره دوم، ص 114-122، اردیبهشت 1395

آدرس مکاتبه: خیابان البرز، کلینیک دانشکده دندانپزشکی ارومیه، بخش ارتودنسی، تلفن: 09122173654

Email: razeghiortho@gmail.com

### مقدمه

شایع‌ترین دندان‌های غایب بعد از مولرهای سوم، پرمولرهای دوم و ثنایای لترال ماگزیلا می‌باشند (10). اتیولوژی هیپودونشیا به ترکیبی از عوامل محیطی و ژنتیکی وابسته است و به دو صورت غیر سندرومی یا سندرومی بروز می‌کند. در موارد سندرومی، هیپودونشیا در افراد مبتلا به سندروم ژنتیکی زمینه‌ای مثل داون، اکتودرمال دیسپلازی، ویتکوپ، اهلر دانلس و ... روی می‌دهد. فرم غیرسندرومی شایع‌ترین دلیل غیبت دندان‌ها می‌باشد و به‌صورت یک صفت مجزا بروز می‌کند (11). الگوی وراثتی برای فرم فامیلی هیپودونشیا می‌تواند به‌صورت اتوزومال غالب، مغلوب یا وابسته به جنس باشد (12). هیپودونشیا در بخش قدامی فک می‌تواند اثر قابل‌توجهی در روابط اسکلتی داشته باشد (13)؛ باین‌وجود به‌صورت کلی غیبت دندان‌های دائمی منجر به ایجاد مشکلات بالینی نظیر اختلال در زیبایی، آسیب‌های پرپودونتال، مال اکلوزن و نقص در تشکیل

غیبت دندان‌های شایع‌ترین آنومالی تکاملی دندان‌های می‌باشد (1). به غیبت یک الی شش دندان دائمی به‌جز مولرهای سوم هیپودونشیا (۲،۳) اطلاق می‌شود که در 80 درصد موارد افراد یک الی دو دندان غایب دارند (4). به غیبت بیش از شش دندان دائمی به‌جز مولرهای سوم الیگودونشیا گفته می‌شود (۵،۶) که تقریباً یک درصد (1/1-0/08 درصد) جمعیت را درگیر می‌کند (۷،۸). مولرهای سوم شایع‌ترین دندان‌های غایب در سیستم دندان‌های هستند؛ به‌طوری‌که حداقل یک دندان مولر سوم در 20 الی 30 درصد جمعیت غایب است. شیوع غیبت در سایر دندان‌های دائمی، بسته به جمعیت مورد مطالعه بین درصد 1/6-9/6 گزارش شده است (9). مطابق با تئوری تکاملی Bolk غیبت در دندان‌های دیستالی هر گروه دندان‌های شایع‌تر از دندان‌های مزایالی آن گروه می‌باشد؛ لذا

<sup>۱</sup> استادیار گروه ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> استادیار گروه دندانپزشکی کودکان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

شمارش گردید و سپس با معاینه بالینی در دهان نیز تطبیق داده شد. در نهایت دندان‌های غایب به‌جز مولرهای سوم برای هر بیمار ثبت گردید.

همه بیماران دارای دندان‌های غایب با توجه به نیمرخ، میزان اورجت و رابطه مولری به سه گروه کلاس I، II و III تقسیم‌بندی گردیدند؛ بدین‌صورت که افراد کلاس I دارای رابط مولری کلاس I، نیمرخ صاف یا تحدب بسیار کم و اورجت 3-2 میلی‌متر بودند. در صورت وجود رابطه مولری کلاس II، نیمرخ محدب و اورجت بیش از 3 میلی‌متر افراد در گروه کلاس II و در صورت وجود هم‌زمان نیمرخ مقعر یا صاف به همراه اورجت کم‌تر از یک میلی‌متر و رابطه مولری کلاس III بیماران در گروه کلاس III قرار گرفتند.

در نهایت تمامی داده‌ها توسط برنامه SPSS نسخه 20 مورد تحلیل قرار گرفت. آزمون توصیفی برای نشان دادن شیوع انواع مختلف غیبت دندان و آزمون مجذور کای برای بررسی معنی‌دار بودن تفاوت‌ها در شیوع مورد استفاده قرار گرفت و سطح معنی‌داری در 5 درصد تنظیم گردید.

#### یافته‌ها

بعد از بررسی دقیق روی رادیوگرافی 2480 بیمار؛ 134 مورد شامل 49 بیمار مذکر (36.6 درصد) و 85 فرد مؤنث (63.4 درصد) دارای هیپودونشیا در سیستم دندان‌های دائمی به‌جز مولرهای سوم تشخیص داده شدند. بنابراین شیوع هیپودونشیا در جمعیت مورد مطالعه 5.4 درصد (5/2 درصد برای پسران و 5.3 درصد برای دختران) بود که البته تأثیر جنسیت بر شیوع هیپودونشیا از لحاظ آماری معنی‌دار نبود ( $p=0.99$ ). جدول شماره 1 توزیع بیماران و دندان‌های غایب را بر اساس جنسیت را نشان می‌دهد.

جدول (۱): توزیع بیماران و دندان‌های غایب

پارامتر	مذکر	مؤنث	کل
تعداد کل بیماران	934 (37.6%)	1596 (62.4%)	2480 (100%)
بیماران هیپودونشیا	49 (36.6%)	85 (63.4%)	134 (100%)
تعداد دندان‌های غایب	96 (35.4%)	175 (64.6%)	271 (100%)

علیرغم وجود تفاوت‌هایی در توزیع دندان‌های غایب در پسران و دختران؛ شایع‌ترین دندان‌های غایب در این جمعیت به‌ترتیب عبارت‌اند از ثنایایی جانبی بالا (36.6 درصد)، پرمولر دوم پائین (25 درصد)، ثنایایی مرکزی پائین (14.3 درصد) و پرمولر دوم بالا (11.8 درصد).

استخوان آلوئول می‌شود که خود نیازمند درمان‌های جامع دندانپزشکی است (14)؛ لذا بررسی شیوع غیبت دندان از لحاظ تشخیص و طرح درمان زود هنگام بسیار ارزشمند است.

بررسی شیوع هیپودونشیا مدنظر بسیاری از محققین در جوامع و جمعیت‌های مختلف بوده است (۱۰،۵،۳) و در ایران نیز توسط وحید دستجردی (12) و هدایتی (14) شیوع هیپودونشیا با بررسی پرونده بیماران ارتودنسی مطالعه شده است. ولی مطالعه‌ای در خصوص شیوع این آنومالی شایع، با این حجم افراد نمونه و افرادی که صرفاً متقاضی درمان ارتودنسی نبوده‌اند؛ در جمعیت آذربایجان به ثبت نرسیده است؛ بنابراین هدف ما در این مطالعه بررسی شیوع و الگوی هیپودونشیا در دندان‌های دائمی و همچنین رابطه احتمالی آن با انواع مال اکلوزن‌های کلاس I، II و III بیماران مراجعه‌کننده به بخش خصوصی و دولتی جهت معاینات و درمان‌های دندانپزشکی و ارتودنسی در آذربایجان غربی بوده است.

#### مواد و روش‌ها

در این مطالعه آینده‌نگر از تمامی رادیوگرافی‌های پانورامیک بیماران 10-20 ساله که در طی سال 1393 جهت معاینات دندانپزشکی، مشاوره و درمان‌های ارتودنسی به یک مرکز خصوصی و یک مرکز دولتی در شهر ارومیه مراجعه کرده بودند استفاده شد. افراد دارای مشکلات شکاف کام و لب و یا مبتلا به سندروم‌های مشخص مثل داون، اکتودرمال دیسپلازی و ... و همچنین افرادی که دارای رادیوگرافی ناخوانا بوده یا در تاریخچه خود کشیدن دندان دائمی را ذکر می‌کردند از مطالعه کنار گذاشته شدند.

تمامی رادیوگرافی‌ها توسط یک متخصص ارتودنسی و به کمک یک نگاتوسکوپ مورد بررسی قرار گرفت و دندان‌ها در هر کوادرانت

ثنایایی مرکزی چپ و نیش راست بالا به همراه دندان نیش و اولین مولر دائمی هر دو طرف فک پایین در این جمعیت مورد مطالعه غایب نبودند. در کل 271 دندان غایب با میانگین تعداد دندان غایب برای هر فرد 2/02 (2/06 برای دختران و 1/96 برای پسران) می‌باشد. تفاوت در تعداد دندان‌های غایب برای هر فرد در هر دو جنس از لحاظ آماری معنی‌دار نبود ( $p=0.7$ ).

شیوع دندان‌های غایب در فک بالا (56.1 درصد) نسبت به فک پائین (43.9 درصد) کمی بیشتر بود ولی در بین سمت راست (49.5 درصد) و چپ (50.5 درصد) تقریباً مساوی بود. شیوع دندان‌های غایب در بخش قدامی شامل دندان‌های ثنایا و نیش (54.9 درصد) نسبت به شیوع دندان‌های غایب در بخش خلفی (45.1 درصد) بیشتر بود.

**جدول (۲): توزیع دندان‌های غایب بر اساس شماره دندان**

شماره دندان	مؤنث	مذکر
17	1	-
16	1	-
15	13	6
14	6	2
13	-	-
12	31	21
11	-	-
21	-	-
22	33	19
23	3	-
24	4	-
25	10	4
26	1	-
27	1	-
37	1	1
36	-	-
35	24	13
34	1	-
32	1	3
31	15	6
41	14	5
42	-	3
43	-	-
44	1	-
45	17	14
46	-	-
47	1	-

نحوه روابط قدامی - خلفی فکین در بین افراد دارای دندان‌های غایب با توجه به تعداد دندان‌های غایب به شرح جدول شماره 3 می‌باشد.

62 درصد افراد دارای غیبت دندان‌های رابط فکی کلاس I، 21 درصد کلاس II و 17 درصد کلاس III بودند.

**جدول (۳): توزیع دندان‌های غایب بر اساس روابط قدامی - خلفی فکین**

جنسیت و تعداد دندان غائب	روابط فکی	
	مؤنث	مذکر
کلاس I	108	64
کلاس II	37	19
کلاس III	30	13

شیوع هیپودونشیا در جمعیت مورد بررسی 0.16 درصد (4 مورد) بود که دو نفر از مبتلایان مؤنث و دو نفر مذکر بودند. در بررسی غیبت‌های دندان‌های متقارن و هم‌زمان نیز؛ در موارد موجود نتایج به شرح جدول شماره 4 می‌باشد.

**جدول (۴): توزیع غیبت‌های دندان‌های متقارن و هم‌زمان بر اساس روابط فکی و جنسیت**

شماره دندان‌های غایب	روابط فکی	جنسیت
	III III I	مذکر مؤنث
12-22	4 9 19	20 12
14-24	1 1 -	2 -
15-25	1 1 4	5 1
16-26	-1 -	1 -
31-41	1 2 13	11 5
32-42	--1	0 1
35-45	4 3 12	11 8
37-47	--1	1 -

شیوع غیبت هم‌زمان دندان‌های مال اکلوزنی به صورت معنی‌داری با هم متفاوت بوده و شانس رخداد آن در گروه مال اکلوزنی کلاس I نسبت به سایر گروه‌ها بیشتر است ( $p=0$ ).  
 هیپودونشیا یک نقص تکاملی شایع می‌باشد (21)، لذا دندان‌پزشکان باید از شیوع، مکان‌های شایع و دیگر پارامترهای همراه با هیپودونشیا آگاه باشند. اگرچه شیوع انواع آنومالی‌های دندان مانند هیپودونشیا در بسیاری از کشورها گزارش شده است (22، 23، 24، 25، 26، 27، 28، 29، 30، 31، 32، 33، 34) ولی تعداد این مطالعات با توجه به وسعت بالای ایران و وجود قومیت‌های متفاوت در آن اندک است (25، 26، 27، 28، 29، 30) و مطالعه‌ای با این عنوان در آذربایجان انجام نشده است. مطالعه حال حاضر اطلاعات اولیه در خصوص شیوع هیپودونشیا و توزیع آن (به جز مولرهای سوم) در 2480 فردی که جهت معاینات، درمان‌های دندانپزشکی، مشاوره و درمان‌های ارتودنسی به دو مرکز دولتی و خصوصی در شهر ارومیه طی سال 1393 مراجعه کرده‌اند فراهم می‌آورد.

سن بررسی غیبت مادرزادی دندان‌ها در نتیجه حاصله تأثیر بسیار مهمی دارد. مینرالیزه شدن تاج دندان‌های دائمی در سن 3 سالگی آغاز می‌شود و معمولاً در سن 6 سالگی کامل می‌شود (28) باین‌وجود شروع مینرالیزه شدن در تعدادی از دندان‌ها خصوصاً پرمولرها ممکن است بعد از سن 9 یا 10 سالگی رخ دهد (29، 30).

شیوع غیبت هم‌زمان دندان‌های مال اکلوزنی به صورت معنی‌داری با هم متفاوت بوده و شانس رخداد آن در گروه مال اکلوزنی کلاس I نسبت به سایر گروه‌ها بیشتر است ( $p=0$ ).

### بحث

وجود دندان‌های غایب از اهمیت بالینی بسیار بالایی برخوردار می‌باشد؛ خصوصاً زمانی که دندان‌های غایب در بخش قدامی یا ناحیه زیبایی واقع شده باشند (15)؛ علاوه بر آن درمان این شرایط با وجود مشکلاتی در تشخیص، تعداد دندان‌های غایب و تأثیرات عمومی این دندان‌ها بر دیگر دندان‌ها و اکلوزن؛ می‌تواند تشدید شود (15)، با تشخیص به‌موقع بیماران مبتلا به هیپودونشیا، قبل از تکامل اکلوزن می‌توان با اتخاذ روش‌های درمانی جایگزین و هدایت اکلوزن، درمان را به‌سوی آسان‌تری هدایت نمود (16).

برای تشخیص هیپودونشیا رادیوگرافی پانورامیک از روایی بالایی برخوردار می‌باشد (20-17) لذا در این بررسی نیز از رادیوگرافی پانورامیک بیماران استفاده شد و علاوه بر آن به صورت بالینی نیز معاینه انجام شد.

همکاران (2/07) (37)، Celikoglu و همکاران (2/13) (22) در ترکیه و تقریباً شبیه مطالعه Endo در ژاپن (2/4) (23) است ولی از نتایج مطالعه امینی (1/69) (27) کمی بیشتر است.

شیوع دندان‌های غایب در این مطالعه در دختران کمی بیش از پسران است که البته این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. این نتایج کاملاً با مطالعات هدایتی (14)، وحید دستجردی (12)، عجمی (26)، امینی (27) در ایران و دیگر مطالعات در ترکیه (۲۴،۳۷،۱۶) و Goya در ژاپن (32) همسو است. اگرچه می‌تواند این تفاوت صرفاً به خاطر توزیع متفاوت در هر دو جنس باشد؛ ولی شاید دلیل دیگر آن به اینکه افراد مؤنث بیشتر به سلامتی خود اهمیت می‌دهند نیز مرتبط باشد.

شایع‌ترین دندان‌های غایب در این بررسی به ترتیب ثنایای جانبی فک بالا، پرمولر دوم فک پایین، ثنایای جانبی فک پایین و در نهایت پرمولرهای دوم فک بالا می‌باشد که با یافته‌های مطالعه امینی (27) کاملاً منطبق است. اگر صرفاً دو دندان شایع را مدنظر قرار دهیم با یافته‌های بسیاری از مطالعات یکسان است (۱۲،۱۴،۱۶،۳۷،۳۸،۳۹). طبق تئوری Bolk (10) که بعداً توسط یورگنسون (40) و Schalk Vander (41) نیز تأیید گردید؛ زمانی که یک تا چهار دندان دچار غیبت مادرزادی باشند، دندان غایب دیستالی‌ترین دندان از هر گروه می‌باشد؛ یا به بیانی ثنایای جانبی، پرمولر دوم و مولرهای سوم درگیر می‌شوند؛ که نتایج این مطالعه نیز این تئوری را تأیید می‌کند. شایع‌ترین هیپودونشیا متقارن به ترتیب مربوط به ثنایای جانبی ماگزایلا، پرمولرهای دوم مندیبل و ثنایای مرکزی مندیبل است که با یافته‌های دیگر مطالعات نیز هماهنگ است (۱۶،۲۷،۴۲). شیوع الیگودونشیا در جمعیت سفیدپوستان 0.14 درصد تخمین زده می‌شود (43). در این گروه نمونه شیوع الیگودونشیا 0.16 درصد است که با مطالعه Sisman (0.17 درصد) (37) یکسان است ولی نصف میزان گزارش شده در جمعیت مطالعه وحید دستجردی (0.34 درصد) است (12). به دلیل نوع افراد انتخاب شونده برای مطالعه وحید دستجردی که صرفاً از بین مراجعین جهت درمان ارتودنسی بوده‌اند و از طرفی تعداد گروه نمونه و شیوع بسیار کم این آنومالی، این میزان تفاوت دور از انتظار نیست.

بررسی روابط فکی در افراد دارای غیبت مادرزادی دندان حاکی از شیوع بالاتر غیبت دندان در افراد با مال اکلوزن کلاس I می‌باشد که این موضوع از لحاظ آماری معنی‌دار نیست ( $p=0.1$ ). این نتیجه با مطالعه Celikoglu 22 نیز هماهنگ است؛ اگرچه در برخی مطالعات شیوع بالاتری را در گروه مال اکلوزنی کلاس III نشان می‌دهند (۱۲،۱۴). دلیل این تفاوت علاوه بر افراد گروه نمونه و نژاد می‌تواند به تفاوت در نحوه کلاس‌بندی افراد به سه گروه مال اکلوزنی

لذا بررسی غیبت دندان قبل از 9 سالگی می‌تواند نتایج اشتباه و غیرقابل‌اعتمادی را ایجاد کند (30) و اغلب سبب افزایش شیوع غیبت پرمولرها می‌شود (25)؛ با توجه به این موضوع صرفاً افراد بالای 10 سال جهت مطالعه انتخاب شده‌اند.

شیوع هیپودونشیا در این مطالعه 5.4 درصد بود که در دامنه طبیعی گزارش شده برای یک جمعیت (1.6-9.6 درصد) می‌باشد؛ این در حالیست که از شیوع هیپودونشیا گزارش شده توسط دیگر محققین ایرانی کم‌تر (۱۲،۱۴،۲۵،۲۶) و شبیه مطالعه امینی (5.2 درصد) می‌باشد (27). تفاوت در میزان شیوع عنوان شده در دیگر مطالعات با مطالعه حال حاضر اگرچه می‌تواند به سن، نژاد و تعداد افراد نمونه مرتبط باشد، ولی دیگر دلیل احتمالی این است که در اکثر مطالعات (۱۲،۱۴،۲۶) از مدارک افراد مراجعه‌کننده برای درمان ارتودنسی استفاده شده است. زیبایی مهم‌ترین هدف برای مراجعه بیماران جهت درمان ارتودنسی است (15)؛ غیبت دندان‌ها خصوصاً در بخش قدامی نیز یکی از دلایل مهم مخل زیبایی است؛ لذا افرادی که به دلیل هیپودونشیا برای درمان ارتودنسی مراجعه می‌کنند قطعاً در ایجاد شیوع بالاتر مؤثر می‌باشند. در هر سه بررسی (۱۲،۱۴،۲۶) نیز شایع‌ترین دندان غایب، ثنایای جانبی ماگزایلا است که در مرکز ناحیه زیبایی و لبخند قرار دارد. درحالی‌که در این بررسی از مدارک افرادی که صرفاً جهت معاینات معمول دندانپزشکی نیز مراجعه کرده بودند استفاده شده است. مطالعه شیخی و همکاران (25) نیز با توجه به دامنه سنی افراد نمونه (7-35 سال) و تشخیص غیبت دندان بعد از تهیه رادیوگرافی بر اساس تاریخچه از خود بسیار مبنی بر نداشتن کشیدن دندان چندان قابل‌اعتماد نیست؛ زیرا در بسیاری از افراد بالای 25 سال شانس از دست دادن دندان به دلایلی مثل پوسیدگی، بیماری‌های پریودنتال خصوصاً برای دندان‌های خلفی وجود دارد و این در حالی است که افراد شاید تاریخچه دقیقی را به یاد نداشته باشند. دلیل دیگر این مدعا نیز ترتیب شیوع هیپودونشیا برای پرمولرهای دوم مندیبل و ماگزایلا و سپس دندان ثنایای جانبی ماگزایلا می‌باشد که با نتایج دیگر مطالعات داخلی و خارجی هماهنگ نیست (۱۲،۱۴،۱۶،۲۷،۳۱،۳۲).

تفاوت قابل‌توجهی در شیوع هیپودونشیا به‌جز مولرهای سوم بین گروه‌های نژادی مختلف در دنیا دیده می‌شود. شیوع بالاتر نسبت به جمعیت آذربایجان در برزیل (6.3 درصد) (31)، ژاپن (9.4 درصد) (32)، نروژ (10.8 درصد) (33)، ایرلند (34) و اسلونی (11.3 درصد) (35)، گزارش شده است و البته در جمعیت مالزی (2.8 درصد) (17) و اسرائیل (0.3 درصد) (36)، نیز شیوع پایین‌تر دیده شده و جالب اینکه شبیه گزارش برای جمعیت ترکیه (5 درصد) می‌باشد (16). میانگین تعداد دندان‌های غایب برای هر مورد در این بررسی 2/02 می‌باشد که شبیه مطالعات اوزونر (2/03) (16)، Sisman و

آگاهی افراد با دندان‌های غایب و دوره‌های کنترل مناسب جهت تشخیص زود هنگام بعضی از بدخیمی‌ها مثل کانسر اپی تلیال تخمدان و کمک در درمان آن‌ها مفید باشد. با توجه به اینکه این افراد به دلیل نوع ژنوتیپ خود احتمالاً در معرض خطر بیشتر بیماری هستند، می‌توانند با انتخاب یک سبک زندگی سالم‌تر، نظیر جلوگیری از مواجهه با فاکتورهای خطر که با ژنوتیپ اثر برهم‌کنشی داشته باشد، شانس ایجاد خطر را برای خود در آینده کاهش دهند.

### نتیجه‌گیری

شیوع غیبت دندان‌ها در جمعیت مورد مطالعه ۵.۴ درصد می‌باشد که در دختران کمی بیش از پسران است. شایع‌ترین دندان غائب ثنایای جانبی فک بالا است. شانس رخداد هم‌زمان و متقارن دندان‌ها در گروه مال اکلوژنی کلاس I بیش از سایر گروه‌های مال اکلوژنی می‌باشد.

### تشکر و قدردانی

از زحمات آقای حجت صیادی کارشناس محترم پژوهشی دانشکده دندانپزشکی ارومیه به خاطر انجام آنالیزهای آماری صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

در این بررسی و دیگر مطالعات ۱۲،۱۴ نیز مرتبط باشد که در هر سه مطالعه تقسیم‌بندی بر اساس معیارهای یکسان نبوده است.

یکی از نتایج جالب این بررسی این است که شانس غیبت هم‌زمان قرینه دندان‌ها در افراد با مال اکلوژن کلاس I، 10/3 برابر بیشتر از افراد کلاس III و 6/5 برابر بیش از افراد کلاس II است. لذا در صورت مواجهه بالینی با بیماری همراه با مال اکلوژن کلاس I و مشاهده یک دندان غایب بررسی کامل رادیوگرافی جهت حضور دیگر دندان‌های قرینه غایب نیز یک ضرورت است.

امروزه عنوان می‌شود که عدم تشکیل دندان و ایجاد کانسر دارای مسیرهای مولکولی مشترک می‌باشند؛ لذا افراد با غیبت دندان‌ها در معرض خطر بیشتر کانسر قرار دارند (44). بین کانسر اپیتلیال تخمدان و هیپودونشیا ارتباط آماری قوی دیده شده است (45) و احتمال رابطه بین هیپودونشیا و افزایش خطر ایجاد نئوپلاسم کولورکتال نیز هنوز رد نشده است (46).

در صورت تشخیص زود هنگام غیبت دندان‌ها می‌توان با مداخله هماهنگ تیمی رشته‌های مختلف دندانپزشکی جهت رسیدن به یک سیستم دندان‌ها و اکلوژنی زیبا و دارای عملکرد صحیح اقدام نمود تا از ایجاد مشکلات بغرنج در آینده کاسته شود. با توجه به اینکه هیپودونشیا در سنین بسیار پایین قابل تشخیص می‌باشد می‌تواند در

### References:

- De Coster PJ, Marks LA, Martens LC, Huysseune A. Dental agenesis: genetic and clinical perspectives. *J Oral Pathol Med* 2009;38(1):1-17.
- Jorgenson RJ. Clinician's view of hypodontia. *J Am Dent Assoc* 1980;101(2):283-6.
- Goya HA, Tanaka S, Maeda T, Akimoto Y. An orthopantomographic study of hypodontia in permanent teeth of Japanese pediatric patients. *J Oral Sci* 2008;50(2):143-50.
- Lidral AC, Reising BC. The role of MSX1 in human tooth agenesis. *J Dent Res* 2002;81:274-78.
- Polder BJ, Van't Hof MA, Van der Linden FP, Kuijpers-Jagtman AM. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *J Dent Res* 2002;81(4):274-8.
- Pemberton TJ, Das P, Patel PI. Hypodontia: Genetics and future perspectives. *Braz J Oral Sci* 2005; 4:695-706.
- Schalk-van der Weide Y, Steen WH, Bosman F. Distribution of missing teeth and tooth morphology in patients with oligodontia. *ASDC J Dent Child* 1992;59(2):133-40.
- Stockton DW, Das P, Goldenberg M, D'Souza RN, Patel PI. Mutation of PAX9 is associated with oligodontia. *Nat Genet* 2000;24(1):18-9.
- Matalova E, Fleischmannova J, Sharpe PT, Tucker AS. Tooth agenesis: from molecular genetics to molecular dentistry. *J Dent Res* 2008;87(7):617-23.
- Rózsa N, Nagy K, Vajó Z, Gábris K, Soós A, Alberth M, Tarján I. Prevalence and distribution of permanent canine agenesis in dental paediatric and orthodontic patients in Hungary. *Eur J Orthod* 2009;31(4):374-9.
- Nieminen P, Arte S, Pirinen S, Peltonen L, Thesleff I. Gene defect in hypodontia: exclusion of MSX1 and MSX2 as candidate genes. *Hum Genet* 1995;96(3):305-8.

12. Vahid-Dastjerdi E, Borzabadi-Farahani A, Mahdian M, Amini N. Non-syndromic hypodontia in an Iranian orthodontic population. *J Oral Sci* 2010;52(3):455-61.
13. Acharya PN, Jones SP, Moles D, Gill D, Hunt NP. A cephalometric study to investigate the skeletal relationships in patients with increasing severity of hypodontia. *Angle Orthod* 2010;80(4):511-8.
14. Hedayati Z, Dashlibrun YN. The prevalence and distribution pattern of hypodontia among orthodontic patients in Southern Iran. *Eur J Dent* 2013;7(1):78-82.
15. ALshahrani I, Togoo RA, ALQarani MA. A review of Hypodontia: classification, prevalence, Etiology, Associated Anomalies, clinical implications and treatment options. *World J Dent* 2013; 4(2): 117-25.
16. Uzuner D, Celik MM, Toy E, Turkdonmez CO. Assessment of hypodontia in the Turkish patients referring to the orthodontic clinic: A retrospective study. *Eur J Dent* 2013; 7(5), 9-14.
17. Nik-Hussein NN. Hypodontia in the permanent dentition: a study of its prevalence in Malaysian children. *Aust Orthod J* 1989;11(2):93-5.
18. Harris EF, Clark LL. Hypodontia: an epidemiologic study of American black and white people. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008;134(6):761-7.
19. Aasheim B, Ogaard B. Hypodontia in 9-year-old Norwegians related to need of orthodontic treatment. *Scand J Dent Res* 1993;101(5):257-60.
20. Ben-Bassat Y, Brin I. Skeletal and dental patterns in patients with severe congenital absence of teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009;135(3):349-56.
21. Mattheeuws N, Dermaut L, Martens G. Has hypodontia increased in Caucasians during the 20th century? A meta-analysis. *Eur J Orthod* 2004;26(1):99-103.
22. Celikoglu M, Kazanci F, Miloglu O, Oztek O, Kamak H, Ceylan I. Frequency and characteristics of tooth agenesis among an orthodontic patient population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010 1;15(5):797-801.
23. Endo T, Ozoe R, Kubota M, Akiyama M, Shimooka S. A survey of hypodontia in Japanese orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006;129(1):29-35.
24. Cantekin K, Dane A, Miloglu O, Kazanci F, Bayrakdar S, Celikoglu M. Prevalence and intra-oral distribution of agenesis of permanent teeth among Eastern Turkish children. *Eur J Paediatr Dent* 2012;13(1):53-6.
25. Sheikhi M, Sadeghi MA, Ghorbanizadeh S. Prevalence of congenitally missing permanent teeth in Iran. *Dent Res J (Isfahan)* 2012;9(Suppl 1):105-11.
26. Ajami BA, Shabzendedar M, Mehrjerdian M. Prevalence of hypodontia in nine- to fourteen-year-old children who attended the Mashhad School of Dentistry. *Indian J Dent Res* 2010;21(4):549-51.
27. Amini F, Rakhshan V, Babaei P. Prevalence and pattern of hypodontia in the permanent dentition of 3374 Iranian orthodontic patients. *Dent Res J (Isfahan)* 2012;9(3):245-50.
28. Nordgarden H, Jensen JL, Storhaug K. Reported prevalence of congenitally missing teeth in two Norwegian counties. *Community Dent Health* 2002;19(4):258-61.
29. Aasheim B, Ogaard B. Hypodontia in 9-year-old Norwegians related to need of orthodontic treatment. *Scand J Dent Res* 1993;101(5):257-60.
30. Ng'ang'a RN, Ng'ang'a PM. Hypodontia of permanent teeth in a Kenyan population. *East Afr Med J* 2001;78(4):200-3.
31. Gomes RR, da Fonseca JA, Paula LM, Faber J, Acevedo AC. Prevalence of hypodontia in orthodontic patients in Brasilia, Brazil. *Eur J Orthod* 2010;32(3):302-6.

32. Goya HA, Tanaka S, Maeda T, Akimoto Y. An orthopantomographic study of hypodontia in permanent teeth of Japanese pediatric patients. *J Oral Sci* 2008;50(2):143-50.
33. Hunstadbraten K. Hypodontia in the permanent dentition. *ASDC J Dent Child* 1973;40(2):115-7.
34. O'Dowling IB, McNamara TG. Congenital absence of permanent teeth among Irish school-children. *J Ir Dent Assoc* 1990;36(4):136-8.
35. Fekonja A. Hypodontia in orthodontically treated children. *Eur J Orthod* 2005;27(5):457-60.
36. Rosenzweig KA, Garbarski D. Numerical aberrations in the permanent teeth of grade school children in Jerusalem. *Am J Phys Anthropol* 1965;23(3):277-83.
37. Sisman Y, Uysal T, Gelgor IE. Hypodontia. Does the prevalence and distribution pattern differ in orthodontic patients? *Eur J Dent* 2007;1(3):167-73.
38. Altug-Atac AT, Erdem D. Prevalence and distribution of dental anomalies in orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007;131(4):510-4.
39. Kapdan A, Kustarci A, Buldur B, Arslan D, Kapdan A. Dental anomalies in the primary dentition of Turkish children. *Eur J Dent* 2012;6(2):178-83.
40. Jorgenson RJ. Clinician's view of hypodontia. *J Am Dent Assoc* 1980;101(2):283-6.
41. Schalk-van der Weide Y, Beemer FA, Faber JA, Bosman F. Symptomatology of patients with oligodontia. *J Oral Rehabil* 1994;21(3):247-61.
42. Polder BJ, Van't Hof MA, Van der Linden FP, Kuijpers-Jagtman AM. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32:217-26.
43. Schalk-van der Weide Y, Bosman F. Tooth size in relatives of individuals with oligodontia. *Arch Oral Biol* 1996;41(5):469-72.
44. Kuchler EC, Lips A, Tannure PN, Ho B, Costa MC, Granjeiro JM, Vieira AR. Tooth agenesis association with self-reported family history of cancer. *J Dent Res* 2013;92(2):149-55.
45. Fekonja A, Cretnik A, Takač I. Hypodontia prevalence and pattern in women with epithelial ovarian cancer. *Angle Orthod* 2014;84(5):810-4.
46. Lindor NM, Win AK, Gallinger S, Daftary D, Thibodeau SN, Silva R, Letra A. Colorectal cancer and self-reported tooth agenesis. *Hered Cancer Clin Pract.* 2014;12(1):7-11.

## ASSESSMENT OF PREVALENCE OF HYPODONTIA AND ASSOCIATED GROUP OF MALOCCLUSION IN AZERBAIJAN POPULATION: A PROSPECTIVE STUDY

Mohammad Hossein Razeghinejad,<sup>1\*</sup> Zahra Razavi Rohani<sup>2</sup>

Received: 13 Jan, 2016; Accepted: 16 Mar, 2016

### Abstract:

**Background & Aims:** The aim of this prospective study was to assess the prevalence and distribution of hypodontia in the permanent dentition in a sample of Azerbaijan population (Iran) conferring to private and public clinics for orthodontic and dental treatment and to investigate the relationship of hypodontia with class I, II and III malocclusions in 2014.

**Materials & Methods:** Panoramic radiographs with clinical examination of 2480 patients (934 males (37.6%) and 1596 females (62.4%)) with chronological age between (10-20) years were used, and the patients were divided into three groups of malocclusions class I, II and III according to the profile, amount of overjet and molar relationship.

**Results:** The prevalence of hypodontia in the inspected population was 5.4% (5.2% for males and 5.3% for females). The average number of the congenitally missing teeth per patient was 2.02 (2.06 females and 1.96 for males). The most common congenitally missing teeth were upper lateral incisors (36.6%), mandibular second premolars (25%), central incisors (14.3%) and maxillary second premolars (11.8%) respectively. Hypodontia was more common in class I malocclusion than the other groups.

**Conclusion:** The prevalence of hypodontia in girls was higher than boys and in class I malocclusion was more prevalent than class II and III groups that these differences were not significant ( $p>0.05$ ). The chance of symmetrical hypodontia was higher in class I malocclusion than other groups that was significant ( $p=0$ ).

**Keywords:** Hypodontia, Malocclusion, Azerbaijan

**Address:** Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

**Tel:** +989122173654

**Email:** razeghiortho@gmail.com

SOURCE: URMIA MED J 2016; 27(2): 122 ISSN: 1027-3727

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)

<sup>2</sup> Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran