

بررسی اپیدمیولوژیک زمان رویش دندان‌های دائمی، افراد ۱۳-۵ ساله در شهر شیراز

دکتر شهین بناکار: متخصص دندانپزشکی کودکان، استادیار دانشکده‌ی دندانپزشکی شیراز

دکتر مرجان زرین دست: دندانپزشک

دکتر ایمان ثابت عهد: دندانپزشک

چکیده

هدف از این تحقیق تعیین میانگین زمان رویش دندان‌های دائمی و دامنه تغییرات سن رویش آن‌ها و بررسی رویش دندان‌ها در رابطه با سن و جنس و همچنین مقایسه نتایج به دست آمده با مطالعات دیگر می‌باشد. جامعه‌ی مورد بررسی شامل کودکان ۱۳-۵ ساله‌ی شهر شیراز (دختران و پسران) می‌باشند. در این تحقیق ۱۷۲۸ نفر (نصف پسر و نصف دختر) به طور تصادفی از مناطق چهارگانه‌ی آموزش و پرورش انتخاب و مورد معاینه قرار گرفته‌اند. معاینات توسط آبسلانگ و نور معمولی انجام گرفت. پس از جمع‌آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن‌ها، نتایج زیر حاصل شد: تقدم رویشی در دندان‌های دختران نسبت به پسران مشاهده می‌گردد. دندان‌های فک پایین در اکثر موارد نسبت به دندان‌های هم‌تای خود در فک بالا زودتر رویش می‌یابند. تفاوت سیستماتیکی در رویش دندان‌ها در نیمه‌ی راست و چپ فک‌ها مشاهده نگردید. زمان رویش دندان‌ها در بچه‌های شیرازی دیرتر از زمان موجود در جدول‌های استاندارد می‌باشد. همچنین با توجه به مطالعات انجام شده در جنوب آفریقا، کنیا، گامبیا، اوگاندا، غنا، سیاه‌پوستان آمریکا و ژاپن نیز این تأخیر وجود دارد. همچنین در مقایسه با بچه‌های تهران نیز این تأخیر مشاهده می‌شود.

مقدمه

تحقیقات، نشانگر این مطلبند که جوانه دندان‌های دائمی نسبت به دندان‌های شیری لینگوالی‌تر قرار گرفته‌اند^(۱، ۱۷، ۲۳ و ۲۴). هنگام رشد و تکامل دندان‌های شیری و رویش آنها، جوانه‌ی دندان‌های دائمی به میزان کمی حرکت باکالی و لیالی از خود نشان می‌دهند (۶، ۷، ۸، ۱۲ و ۱۸). در این مرحله جوانه‌ی دندان شبیه به یک کیست می‌باشد که بطور قرینه در تمام جهات دچار افزایش می‌گردد. با این حال فاصله مرکز دندان تا نقطه‌ی مرجعی مانند

رویش دندان، حرکت تکاملی دندان در جهت محوری از محل تشکیل خود در استخوان تا رسیدن به وضعیتی که فعالیت خود را در حفره دهان آغاز می‌کند، می‌باشد^(۱۶).

رویش دندان را می‌توان به دو مرحله قبل و بعد از ظهور دندان تقسیم‌بندی نمود که هر یک نیز به مراحل تقسیم می‌گردد. نتایج حاصل از

کانال آلوتولار تحتانی ثابت می‌ماند^(۲۲). قبل از ظهور دندان در دهان، تمام اجزاء دندان در نتیجه حرکت آن در جهت محوری به سمت آکلوزال می‌باشد^(۷،۶). پس از ظهور دندان در دهان میزان حرکت دندان به بالاترین حد می‌رسد. بعد از آن، میزان رویش بعلت نزدیکی به سطح الکوزال و تأثیر نیروهای جونده و نیروهای داخل دهانی دیگر رو به کاهش می‌رود^(۲۱).

دومین مرحله رویش فعال بین سنین ۱۶-۱۱ سالگی می‌گردد و دو تا سه سال بطول می‌انجامد. زمانی که بافتهای صورت تکامل می‌یابند، جهش رویشی کند می‌شود و تعادل جدیدی در حدود سن ۱۸ سالگی برقرار می‌گردد.

بررسی مقالات

تحقیقی در فیلادلفیا توسط Hurme انجام گرفته که نتیجه آن رویش زودتر دختران نسبت به پسران می‌باشد^(۱۵). در برزیل ۱۹۷۶ پسر و دختر سفید پوست و سیاه پوست بررسی شدند نتیجه حاصل این شد که اختلاف قابل توجهی در پسران و دختران وجود ندارد ولی زمان رویش دندان های اینسایزور بالا و پایین در دختران سیاه پوست نسبت به دختران سفید پوست جلوتر می‌باشد. با این وجود این اختلاف در ۱۲ سالگی از بین می‌رود^(۹).

در گامبیا نیز تحقیقات انجام شده تأکید بر رویش زودتر دختران نسبت به پسران و رویش همزمان دندان های مورد مطالعه در سمت چپ و راست داشته است. همچنین در این بررسی نشان داده شده است، کودکانی که تعداد دندان های کمتری داشته‌اند از نظر وزن و قد نیز زیر استاندارد بوده‌اند.

۲۶۷۰ کودک اسکیموی غرب گروئلند مورد معاینه قرار گرفته‌اند و نتیجه مقایسه این کودکان با دو نژاد بومی (caucasoid) و (mongoloid) این شد که از نظر رویش دندان ها جامعه مورد بررسی جلوتر بودند^(۵).

Magnusson ۱۹۴۱ پسر و دختر ایسلندی را بررسی کرد و در مقایسه آنها با بچه‌های دانمارکی و نروژی یک هماهنگی مشاهده کرد^(۱۳). در اسکیموهای کانادا^(۱۴)، شمال غربی آمریکا^(۲۰)، ژاپن^(۱۱)، سوئیس^(۱۰)، کنیا و در آفریقای جنوبی^(۳) تحقیقات انجام شده نیز مؤید رویش زودتر دندان های دختران نسبت به پسران می‌باشند. تحقیق دیگری در آفریقای جنوبی رویش زودتر دندان های فک پایین نسبت به بالا و رویش زودتر دختران را در مقایسه با پسران تأیید می‌کند و بر طبق این تحقیق اختلاف معنی‌داری بین زمان رویش دندان ها در کودکان بررسی شده با کودکان بومی آفرقای جنوبی نشان داده شده است^(۳). در تحقیقی دیگری در همین کشور مهم بودن نقش عوامل ژنتیکی تأیید شده است^(۴).

نتایج تحقیقات متعددی نشان می‌دهد که دندان های دائمی در کشورهای توسعه یافته زودتر رویش می‌یابند که دلیل آن به شروع زودتر بلوغ، بهداشت و تغذیه بهتر کودکان نسبت داده شده است^(۱۹). در جوامع عقب مانده و سیاهپوستان آفریقا، رویش زودتر دندان مربوط به عوامل ژنتیکی است تا عوامل محیطی^(۴).

در ایران نیز تحقیقات کمی انجام گرفته از جمله: ۱۶۳۰ دختر و ۱۵۴۴ پسر ۹۹-۶۰ ماهه‌ی تهرانی مورد بررسی قرار گرفتند. بر طبق این تحقیق زمان رویش دندان های بررسی شده تفاوتی در پسران و دختران نداشت. دندان های چپ و راست تقریباً همزمان رویش یافته‌اند. ترتیب رویش دندان های مورد مطالعه در هر دو جنس یکسان است. همچنین رویش دندان در پسران با وزن و قد آنها همبستگی دارد، در صورتی که در دختران فقط با قد همبستگی دارد^(۲۵).

دانش‌آموزان ۱۲-۶ ساله‌ی تهرانی در تحقیق دیگری مورد بررسی قرار گرفتند. بر اساس مطالعات آماری در این تحقیق میانگین زمان رویش دندان ها بین دختران و پسران تفاوت معنی‌داری دیده نشد.

همچنین دو نیمه‌ی هر فک از نظر زمان و ترتیب رویش دندان‌ها قرینه‌اند^(۲۷).

در مشهد تحقیق انجام شده نشان داده است که رویش دندان‌ها در پسران جلوتر از دختران می‌باشد^(۲۶).

تحقیق دیگری در تهران انجام شده است که نتیجه آن رویش زودتر دختران نسبت به پسران عدم تفاوت میانگین رویش در دو نیمه راست و چپ و دیرتر بودن زمان رویش دندان‌های کودکان تهرانی از الگوهای استاندارد بدست آمده است. همچنین رابطه مستقیم بین دندان‌های رویش یافته و قد و وزن تأیید شده است^(۲۸).

تحقیق حاضر

هدف از این تحقیق بررسی اپیدمیولوژیک زمان و ترتیب رویش ۲۴ دندان دایمی در افراد ۵-۱۳ ساله‌ی شهر شیراز در دو جنس دختر و پسر و مقایسه‌ی وضعیت رویشی دندان در جامعه‌ی مورد نظر با استانداردهای موجود می‌باشد.

روش اجرا

در این بررسی ۱۷۲۸ نفر که نصف این تعداد پسران و نصف دیگر آن را دختران تشکیل می‌دهند با روش اتفاقی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. بعلت وجود تعداد زیاد افراد در جامعه‌ی مورد نظر ابتدا تمام آمادگی‌ها، مدارس ابتدایی و راهنمایی بطور جداگانه بر طبق دفترچه‌های راهنمای مناطق آموزش و پرورش شهر شیراز کدبندی شدند (با همکاری اداره‌ی کل آموزش و پرورش) و از روی جدول‌ها ارقام اتفاقی آمادگی، ۸ مدرسه ابتدایی و ۸ مدرسه راهنمایی از بین کل مدارس ۴ منطقه شیراز انتخاب گردیدند.

گروه‌های سنی مورد معاینه، بر حسب ماه تقسیم‌بندی شدند بدین معنی که هر سال، به سه

گروه سنی چهارماهه تقسیم گردید. چون افراد ۱۳-۵ ساله معاینه می‌شدند تقسیم بندی انجام شده ۲۴ گروه سنی چهار ماهه بدست آمد (در کل ۱۵۵-۶۰ ماهه). سپس با در نظر گرفتن حدود اطمینان ۹۵ درصد و با استفاده از فرمول

$$n = \frac{Z^2 S^2}{d^2}$$

تعداد نمونه مورد نیاز در گروه‌های سنی مختلف به تفکیک جنسیت برآورده شدند. تعداد افراد هر گروه سنی به تفکیک جنسیت با احتساب کاهش میزان خطا ۳۶ نفر تعیین شدند.

سپس با تهیه نمودن پرسشنامه‌ای اطلاعات لازم از نمونه‌های انتخاب شده بدست آمد لازم به توضیح است که پرسشنامه استاندارد در این مورد وجود نداشت).

روش بکار رفته با توجه به ماهیت آن، روش توصیفی و از نوع مقطعی می باشد، همچنین از شیوه‌ی مشاهده و معاینه استفاده گردیده است.

نحوه‌ی اجرای تحقیق

با مراجعه به کلاس‌های آمادگی، مدارس ابتدایی و راهنمایی انتخاب شده، افراد به هر گروه سنی که بطور اتفاقی انتخاب شده بودند، طبقه‌بندی شدند. پرونده‌های دانش‌آموزان بررسی شد و مشخصات لازم در پرسشنامه درج گردید. با مراجعه به کلاس‌ها افراد انتخاب شده، معاینه شدند. معاینه بوسیله آبسلانگ و در زیر نور معمولی انجام شد. زمان انجام تحقیق سه ماه و نیم (در ماه‌های مهر، آبان و آذر تا اواسط دی ماه سال ۱۳۷۳) انجام شده است.

محاسبات با کامپیوتر انجام شده و برای اطمینان مجدداً با استفاده از فرمول‌های آماری محاسبه شده‌اند.

یافته‌ها و نتایج

همانطور که در روش اجرای تحقیق ذکر گردید، تعداد کل افراد مورد معاینه ۱۷۲۸ نفر هستند که نصف آنها را دختران تشکیل داده‌اند. سن افراد در محدوده‌ی ۱۳-۵ سال است که با فواصل ۴ ماهه دسته‌بندی شده‌اند (۱۵۵-۶۰ ماهه) و در کل ۲۴ گروه سنی را شامل می‌شود. تعداد افراد در هر گروه سنی در هر دو جنس ۳۶ نفر (جمعاً ۷۲ نفر) می‌باشند. مساوی بودن افراد معاینه شده، سبب توزیع یکسان آنها در هر گروه سنی، جنسی، منطقه‌ی آموزش و پرورش و نیز چهار قطب شهری می‌شود که از نظر آماری دقیق تر می‌باشد. با وجود مساوی بودن تعداد افراد در هر گروه سنی تمامی آنها بصورت اتفاقی و توسط گروه بندی انتخاب گردیده اند.

توزیع فراوانی افراد مورد معاینه در هر گروه سنی و در هر دو جنس ۷۲ نفر و درصد آن ۴/۱ درصد می‌باشد.

سن افراد در مورد گروه‌ها بصورت پیوسته و مداوم در نظر گرفته شده است. مثلاً گروه سنی ۶۳-۶۰ ماهه شامل افراد ۶۰، ۶۱، ۶۲ و ۶۳ ماهه می‌باشد. در هر منطقه جغرافیایی ۴۳۲ نفر (۲۵ درصد کل افراد) معاینه گردیدند که نصف این تعداد پسر و نصف دیگر دختر بودند.

جهت برآورد زمان رویش دندان‌ها، نیازمند مشخص نمودن حداقل، حداکثر و دامنه‌ی تغییرات زمان رویش هر دندان می‌باشد.

بنابراین لازم است توزیع فراوانی و درصد رویش هر دندان بدست آید (جدول ۱، شکل‌های ۱ و ۲، نمودارهای ۱ و ۲).

حداقل و حداکثر زمان رویش دندان‌ها:

حداقل زمان رویش، نشانگر اولین زمان رویش

دندان در دهان می‌باشد که کمترین مقدار آن در پسران مربوط به دندان مولراول بالا سمت راست در ۶ سال و ۹ ماهگی و در دختران مربوط به دندان مولراول پایین سمت چپ در ۶ سال و ۵ ماهگی می‌باشد. حداکثر زمان رویش، نشان دهنده‌ی سنی است که در آن دندان مورد نظر در صددرصد افراد رویش یافته است. در پسران بیشترین مقدار آن مربوط به دندان پره مولر دوم پائین سمت چپ در ۱۲ سال و ۵ ماهگی و در دختران مربوط به دندان پره مولر دوم سمت راست پائین و در ۱۲ سال و ۱ ماهگی می‌باشد.

دامنه‌ی تغییرات تفاوت بین حداقل و حداکثر سن رویش دندان است که در دندان‌های مختلف متفاوت می‌باشد. کمترین مقدار دامنه‌ی تغییرات در پسران مربوط به دندان لاترال پایین سمت چپ (۳ سال و ۳ ماه) و در دختران مربوط به دندان‌های لاترال مولراول پایین سمت چپ و راست (۲ سال و ۳ ماه) است. بیشترین مقدار آن در پسران مربوط به پره مولراول بالا سمت چپ (۵ سال و ۵ ماه) می‌باشد.

انحراف معیار، شاخصی جهت پراکندگی متغیر است. کمترین انحراف معیار در پسران مربوط به دندان‌های لاترال پایین و دختران مربوط به دندان‌های سانتال بالا، سانتال و لاترال پایین و مولرهای اول پایین چپ و راست می‌باشد که در هر دو جنس برابر ۷ ماه ($SD=7$) می‌باشد. بیشترین انحراف معیار در پسران مربوط به دندان پره مولراول بالا سمت چپ برابر ۱۴ ماه ($SD=14$) و در دختران مربوط به دندان‌های پره مولراول بالا و پایین چپ و راست و دندان‌های کانین پایین چپ و راست برابر ۱۳ ماه ($SD=13$) است.

ترتیب زمان رویش دندان‌های دائمی:

ترتیب رویش دندان‌های دائمی بر اساس میانگین زمان رویش آنها بدست آمده است. بطور کلی می‌توان ترتیب رویش دندان‌ها در دختران و پسران را در فک بالا و پایین بشکل زیر نمایش داد:

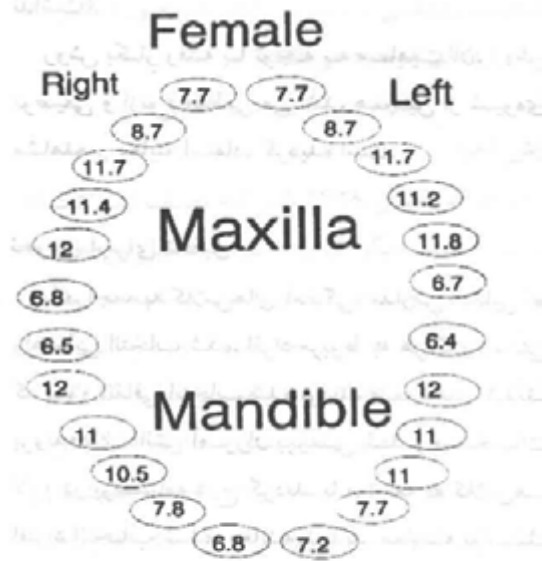
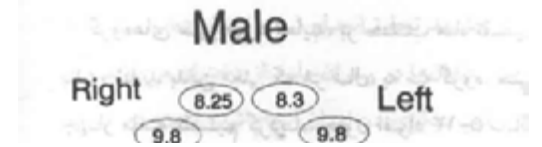
6	1	2	4	5	3	ترتیب رویش دندان‌های
6,1	2	3	4	5		دائمی در پسران
6	1	2	4	3	5	ترتیب رویش دندان‌های
6,1	2	3	4	5		دائمی در دختران

بحث و نتیجه‌گیری

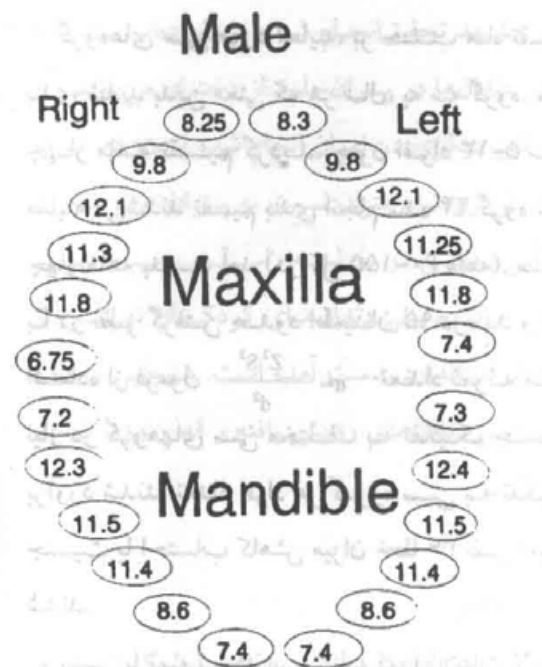
با توجه به جدول‌های (پیوست) و شکل‌های (۲ و ۱) و نمودارهای (۱ و ۲) این نتیجه حاصل می‌گردد که میانگین رویش دندان‌های دائمی (بجز پره مولر اول و دوم فک بالا) در دختران کمتر از پسران می‌باشد. اختلاف میانگین زمان رویش ۲۴ دندان دائمی بین دختران و پسران از ۱۴-۱ ماه متغیر است که کمترین مقدار آن مربوط به دندان‌های ۵ و ۴ و ۴ و ۶ (یک ماه) و بیشترین مقدار آن مربوط به دندان‌های لاترال بالا چپ و راست (چهارده ماه) است.

با انجام t-test برای تمام دندان‌های دائمی بجز ۴ دندان نامبرده اختلاف میانگین زمان رویش دندان‌های دائمی بین دختران و پسران معنی‌دار است (بجز دندان‌های سانتال، مولر اول پایین، کانین و پره مولر اول پائین در پسران که رویش همزمان دارند).

با توجه به جدول (پیوست) شکل (۵) در پسران بجز دندان‌های پره مولر اول و دوم مولر اول سمت راست، میانگین زمان رویش دندان‌های دائمی فک پائین کمتر از فک بالاست. (این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار است). همچنین در پسران دندان‌های مولر اول پایین سمت چپ و مولر اول بالا سمت چپ تقریباً همزمان رویش می‌یابند. با توجه به جدول (پیوست) و شکل (۲) در دختران با وجود رویش



شکل ۲: میانگین زمان رویش ۲۴ دندان دائمی بر حسب سال در دختران شیراز ۷۲-۱۳۷۲ (تحقیق حاضر)



شکل ۱: میانگین زمان رویش ۲۴ دندان دائمی بر حسب سال در پسران شیراز ۷۲-۱۳۷۲ (تحقیق حاضر)

زودتر، دندان های پره مولر اول و دوم فک بالا نسبت به پایین بیشتر بوده است ولی از نظر آماری این اختلاف معنی دار نمی باشد یعنی رویش پره مولرها نیز همزمان می باشد. ضمناً رویش دندان های فک پائین در دختران نسبت به فک بالا کمتر است. بطور کلی نتیجه ی این تحقیق با نتایج حاصل از سایر مطالعات مطابقت دارد.

همچنین در مقایسه زمان رویش دندان های دائمی در دو نیمه ی چپ و راست بجز دندان های مولر اول بالا (با اختلاف زمان رویش ۸ ماه) در پسران، و به استثناء دندان های سانتر پائین (با اختلاف زمان رویش ۴ ماه) و دندان های کانین پائین (با اختلاف زمان رویش ۷ ماه) در دختران، اختلاف معنی داری بین رویش دندان های دو نیمه چپ و راست فکین مشاهده نمی گردد و تقریباً همزمان رویش می یابند. Stewart (۱۹۸۸) اختلاف بین زمان رویش دندان ها را در دو نیمه چپ و راست فکین سیستماتیک نمی داند و چنین اظهار می دارد که امکان رویش زودتر دندان های یک سمت نسبت به سمت دیگر وجود دارد. او این اختلاف را در حدود ۶ ماه تا دو سال گزارش می کند که نتیجه گیری او نیز با نتایج حاصل از این بررسی مطابقت دارد.

از نظر مقایسه ی میانگین زمان رویش دندانه های دائمی حاصل از این تحقیق با سایر مطالعات، با مشاهده ی جدول بدست آمده و شکل های (۱ و ۲) و مقایسه آنها با الگوهای استاندارد Hurme و Iysell مشخص می گردد که میانگین زمان رویش بدست آمده در این تحقیق بیشتر از نتایج حاصل از الگوهای استاندارد مذکور می باشد. با این وجود رویش زودتر دندان های دختران نسبت به پسران با الگوهای فوق مطابقت دارد.

همچنین با مقایسه نتیجه ی این بررسی با نتایج سایر تحقیقات مشخص می گردد که زمان رویش دندان های دائمی در بچه های شیرازی دیرتر از بچه های جنوب آفریقا، کنیا، گامبیا، سیاهپوستان آمریکا، اوگاندا، غنا و زاپن می باشد.

طی مقالات متعددی به این نکته اشاره شده است که زمان رویش در نژاد هند - اروپایی (Caucasian) دیرتر از سایر نژادهاست. از آنجائیکه مردم ایران نیز هند اروپایی (آریایی) هستند نتیجه ی این تحقیق مطابقت دارد. مقایسه ی تحقیق حاضر با تحقیقات دیگری که در ایران انجام گرفته زودتر بودن رویش دندان در دختران تأکید شده است^(۲۸). ولی با این وجود زمان رویش دندان ها در شیراز دیرتر از زمان بدست آمده در تحقیق فوق می باشد.

در تحقیق دکتر سرباز^(۲۷) در زمان رویش دندان های دو جنس اختلافی مشاهده نشده است که با تحقیق حاضر مغایرت دارد. Kriebory اختلاف زمان میانگین زمان رویش در دو جنس را حداکثر ۳/۴ سال گزارش کرده است و Stewart این تفاوت را بین ۱۰-۲ ماه بیان نموده است. این اختلاف در تحقیق ما از ۱-۱۴ ماه متغیر می باشد. از نظر ترتیب بجز ترتیب رویش کانین و پره مولر دوم فک بالا در دختران در بقیه موارد با الگوهای مطرح شده توسط Hurme و Moyer's مطابقت دارد.

موضوع تقدم رویش مولر اول پائین و سانترال فک پایین در تحقیق انجام شده در تهران توسط نگارنده این مقاله^(۲۵) و همچنین توسط Hurme و Moyer's نتایج تحقیق حاضر را تأیید می کند. ولی مسئله تقدم رویش در فک پائین با مطالعه انجام شده در تهران توسط دکتر مسلمی^(۲۸) و همچنین جدول Iysell و مطالعات و Gittlel Shon Corlos مغایرت داشته است. در این مطالعات تقدم رویش سانترال فک پایین در بقیه ی موارد حتی ترتیب رویش کانین و پره مولر دوم فک بالا در دختران تطابق کامل با مطالعه ی انجام گرفته در تهران توسط دکتر مسلمی^(۲۸) دارد.

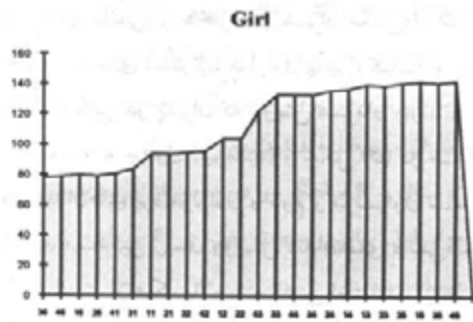
این نکته لازم به توضیح است که رویش زودتر کانین نسبت به پره مولر فک بالا در دختران تأثیر مثبت بر حفظ قوس فکی خواهد گذاشت.

پیشنهادات

- ۱- دستیابی به نتایج دقیق تر مستلزم مطالعات طولی بر روی یک جامعه‌ی محدود و در دسترس، از بدو تولد تا حدود ۱۵ سالگی می‌باشد.
- ۲- توسط مطالعات رادیوگرافی نیز می‌توان مراحل

دقیق تکامل دندان‌ها و بدنبال آن زمان رویش آنها را مشخص نمود.

۳- جهت تعیین زمان و ترتیب رویش دندان‌ها و مقایسه نتایج در سطح کشور نیاز به انجام تحقیقات مشابه در استان‌ها و بین قومیت‌های مختلف می‌باشد.



شماره ۲: منحنی میانگین زمان رویش (ماه) ۲۴ دندان دائمی بر حسب ترتیب رویش در کودکان و نوجوانان دختر شهر شیراز



شماره ۱: منحنی میانگین زمان رویش (ماه) ۲۴ دندان دائمی بر حسب ترتیب رویش در کودکان و نوجوانان پسر شهر شیراز

به نام خدا

دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشکده‌ی دندانپزشکی

طرح تحقیقاتی بررسی زمان رویش دندان‌های

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ | ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶
۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱ | ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶

افراد ۵-۱۳ ساله در کودکان کلاسهای آمادگی و دانش آموزان مدارس ابتدایی و اول و دوم راهنمایی
شهر شیراز در سال تحصیلی ۷۳-۷۴

ناحیه: (۵)

شماره شناسنامه: (۴) (۱)

شماره‌ی مدرسه: (۶)

اسم مدرسه:

نام خانوادگی: نام:

مؤنث: (۷)

۱- جنس: مذکر: ۱

۲- سال تولد: (۱۱) (۸)

۳- ماه تولد: (۱۳) (۱۲)

۴- مرحله‌ی رویش دندان:

Maxilla

۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱
 (۱۴) (۱۹)

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶
 (۲۰) (۲۵)

کد	تشخیص
۰	دندان رویش نیافته
۱	دندان رویش یافته

Mandible

(۲۶) ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱ (۳۱)

(۳۲) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ (۳۷)

جدول ۱- میانگین، میانه، انحراف معیار، دامنه‌ی تغییرات، حداقل و حداکثر زمان رویش دندان‌ها به تفکیک جنسیت.

فک	دندان	پسر					دختر					
		میانگین	میانه	دامنه‌ی تغییرات	انحراف معیار	ماکزیمم	مینیمم	میانگین	میانه	دامنه‌ی تغییرات	انحراف معیار	ماکزیمم
فک بالا	۱	۹۹	۱۰۱	۴۷	۱۰	۱۱۵	۶۸	۹۳	۳۱	۷	۱۰۳	۷۲
	۲	۱۱۸	۱۱۹	۵۵	۱۳	۱۳۹	۸۴	۱۰۴	۳۱	۸	۱۱۵	۸۴
	۳	۱۴۵	۱۴۷	۴۳	۹	۱۵۵	۱۱۲	۱۴۱	۵۸	۱۰	۱۵۴	۹۶
	۴	۱۳۶	۱۳۷	۵۷	۱۳	۱۵۳	۹۶	۱۳۷	۵۹	۱۳	۱۵۵	۹۶
	۵	۱۴۲	۱۴۴	۵۶	۱۱	۱۵۲	۹۶	۱۴۴	۵۴	۱۲	۱۵۴	۱۰۰
	۶	۸۱	۸۲	۴۳	۱۱	۱۰۳	۶۰	۸۰	۳۱	۸	۹۱	۶۰
	۱	۱۰۰	۱۰۲	۴۷	۱۰	۱۱۵	۶۸	۹۳	۳۱	۷	۱۰۳	۷۲
	۲	۱۱۸	۱۱۸	۴۳	۱۳	۱۲۷	۸۴	۱۰۴	۳۵	۸	۱۱۵	۸۰
	۳	۱۴۵	۱۴۶	۵۱	۹	۱۵۵	۱۰۴	۱۴۱	۵۷	۱۱	۱۵۳	۹۶
	۴	۱۳۵	۱۳۷	۶۹	۱۴	۱۵۴	۸۵	۱۳۶	۶۵	۱۳	۱۴۹	۸۴
	۵	۱۴۲	۱۴۴	۵۶	۱۲	۱۵۳	۹۷	۱۴۳	۵۹	۱۲	۱۵۵	۹۶
	۶	۸۹	۸۹	۴۷	۱۲	۱۰۷	۶۰	۸۰	۳۱	۸	۹۱	۶۰
فک پایین	۱	۸۹	۹۰	۴۳	۱۰	۱۰۳	۶۰	۸۶	۲۵	۷	۹۹	۶۴
	۲	۱۰۳	۱۰۵	۵۰	۷	۱۱۹	۶۸	۹۳	۲۷	۷	۱۰۳	۷۶
	۳	۱۳۷	۱۴۰	۴۷	۱۱	۱۵۱	۱۰۴	۱۳۳	۵۵	۱۳	۱۵۱	۹۶
	۴	۱۳۸	۱۳۹	۵۵	۱۳	۱۵۵	۱۰۰	۱۳۳	۵۹	۱۳	۱۵۱	۹۲
	۵	۱۴۹	۱۵۱	۵۴	۱۳	۱۵۴	۱۰۰	۱۴۴	۵۷	۱۲	۱۵۳	۹۶
	۶	۸۸	۸۹	۴۷	۱۲	۱۰۷	۶۰	۷۷	۲۷	۷	۸۷	۶۰
	۱	۸۹	۸۹	۴۳	۱۰	۱۰۳	۶۰	۸۲	۳۱	۷	۹۱	۶۰
	۲	۱۰۳	۱۰۴	۳۹	۷	۱۱۵	۷۶	۹۴	۲۷	۷	۱۰۳	۷۶
	۳	۱۳۷	۱۳۹	۴۷	۱۱	۱۵۱	۱۰۴	۱۲۶	۴۳	۱۳	۱۳۹	۹۶
	۴	۱۳۸	۱۴۰	۵۹	۱۳	۱۵۵	۹۶	۱۳۳	۶۳	۱۳	۱۵۱	۸۸
	۵	۱۴۸	۱۵۱	۴۶	۱۲	۱۵۴	۱۰۸	۱۴۵	۶۳	۱۲	۱۵۲	۸۹
	۶	۸۷	۸۹	۴۳	۱۲	۱۰۳	۶۰	۷۸	۲۷	۷	۸۷	۶۰

Abstract

Eruption time and sequence of permanent teeth in 5 - 13 years old children in Shiraz.

This paper records a survey to determine the timing and sequence of eruption of permanent teeth in random and cross-sectional sample of children in Shiraz, and its relation to age, sex and also comparison of the results of this research with other studies.

Results

- 1- The mean of eruption age of permanent teeth for boys and girls is shown in figure 5 and 6.
 - 2- Table 19 shows the results of the cross-sectional survey. It shows mean, standard deviation and median of eruption age and its range (maximum and minimum) of eruption time.
 - 3- The other results of this research shows earlier eruption of permanent teeth in girls than boys.
 - 4- Lower jaw teeth usually erupt earlier than upper jaw teeth. No systematic difference between left and right of the jaws.
 - 5- Comparison of the results of our survey with other studies shows that eruption of teeth in Shiraz is later than in Tehran, South Africa, Kenya, Gambia, Uganda, American Negro and Japan.
-

- 1- Bhaskar SN. Orban's oral histology and embryology, Mosby Company. 1980.
 - 2- Billewies, McGregor. Eruption of permanent teeth in west Africa (Gambian) children in relation to age, sex and physique, Ann Hum Biol. 1975; 22:17-128.
 - 3- Blanken-stein. The onset of eruption of permanent teeth amongst south Africa Indian children, Arch-Hum-biol. 1990; 515-521.
 - 4- Blanken-stein; The onset of eruption of the permanent dentition of the permanent dentition amongst south Africa black children, Arch-Oral-Biol, 225-228.
 - 5- Boesen-Ericksen. Timing of permanent tooth emergence in two Greenland Eskimo population community, Dent-Oral-epidermal. 1976; 224-247.
 - 6- Carlson. Studies on the rate and amount of eruption of certain human teeth, Am J Ortho 1944; 30: 575 -588.
 - 7- Darling, Levers. The pattern of eruption of some human teeth, Arch Oral Biol 1975; 20:89-96.
 - 8- Darling, Levers. The pattern of eruption and occlusion of teeth, Butterworth & Co Ltd 1976; 80-96.
 - 9- De-Melo-Freitas. Eruption of permanent teeth in Brazilian whites and blacks, Am-J-Phy-Anthropol 1975; 145-150.
 - 10- Hagg-Taranger. Dental age and tooth count, Angle Orthod 1985; 93-107.
 - 11- Hoffding-Maeda. Emergence of permanent teeth and onset of dental stage in Japanese community, Dent, Oral, Epidemiol 1984; 55-58.
 - 12- Logan. A histologic study of anatomic structures forming oral cavity, J.A.M. Dent ASSOC 1935; 3-30.
 - 13- Magnusson. Emergence of permanent teeth and onset of dental stages in the population of Iceland, Dent- Oral- Epidemiol 1976; 30-37.
 - 14- Mayhall- Belier. Canadian Eskimo permanent tooth emergence timing- AM- J- Phys-Anthropol 1978; 211-216.
 - 15- McDonald. Dentistry for child and adolescent chap 9, 1994; P.190-195, Mosby.
 - 16- Massler & Schour. Studies in tooth developed theories of eruption, J.A.M. Dent.Assoc 1941; 28.
 - 17- Ooe. Changes of positions and development of human anterior tooth germs after birth 1968; 71-82.
 - 18- Ooe. Changes of positions of deciduous molar germs during development 1968; 83-99.
 - 19- Pahkala. Eruption pattern of permanent tooth in a rural community in north eastern Finland, Acta Odontol-Scand 1991.
 - 20- Savara-Steen. Timing & sequence of eruption of permanent teeth in a longitudinal sample of children from Oregon. J-Am-Dent. Assoc 1978; P. 209-214.
 - 21- Smith. A clinical study into the rate of eruption of some human permanent teeth, Arch Oral Biol 1980; 675-681.
 - 22- Thomas. The process and mechanism of tooth eruption, Bristol University 1965.
 - 23- Vander Linden. Development of the dentition 1983.
 - 24- Weinmann. Bone changes related to eruption of the teeth, Angle Orthod II 1941; 83-99.
- ۲۵- دکتر بناکار- شهین، دکتر محمودیان- ژاله (۱۳۶۷)،
زمان رویش دندان‌های ۱ و ۶ در کودکان
۶۰-۹۹ ماهه تهرانی، تز شماره ت - ۹۱ - دانشکده
دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- ۲۶- چوپانی- مریم (۱۳۷۰)، pilot study زمان رویش
دندان‌های دائمی - دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم
پزشکی مشهد.
- ۲۷- سرباز- همایون (۱۳۶۸)، بررسی زمان و ترتیب
رویش ۲۸ دندان دائمی در دانش آموزان ۱۳-۶ ساله تهرانی و
معرفی شاخص رویش دندان‌های - تز شماره ۲-۳۰ دانشکده
دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.
- ۲۸- دکتر مسلمی- معصومه، دکتر مهرداد- سیدکاظم،
والائی- ناصر (۱۳۷۳)، بررسی اپیدمیولوژیک زمان و ترتیب
رویش دندان‌های دائمی در کودکان و نوجوانان ۱۵-۴ ساله
تهرانی - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.