

## بررسی طولی زمان و ترتیب رویش دندانهای شیری در کودکان ساکن شهر تهران از بدو تولد (سالهای ۷۹-۱۳۸۱)

دکتر ژاله محمودیان\* - دکتر مهدی قندهاری مطلق\*\* - دکتر محمود خوجانی\*\*\*

\*- دانشیار گروه آموزشی دندانپزشکی کودکان دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

\*\* - استادیار گروه آموزشی دندانپزشکی کودکان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

\*\*\* - متخصص دندانپزشکی کودکان.

### چکیده

**زمینه و هدف:** آگاهی از زمان صحیح و ترتیب درست رویش دندانهای شیری برای دندانپزشکان و بخصوص متخصصان دندانپزشکی کودکان جهت ارائه یک طرح درمان مناسب بسیار مهم است. این مطالعه طولی به منظور تعیین زمان و ترتیب رویش دندانهای شیری در کودکان ساکن شهر تهران از بدو تولد در فاصله سالهای ۱۳۷۹-۱۳۸۱ انجام شده است.

**روش بررسی:** به منظور بدست آوردن آمار و ارقام صحیح از زمان و ترتیب رویش دندانهای شیری کودکان ساکن شهر تهران، ۵۴۲ کودک تازه متولد شده تهرانی (که والدین آنها سابقه حداقل سه سال سکونت در شهر تهران را داشتند)، از مراجعان به مراکز بهداشتی و درمانی از پنج منطقه فرضی تهران به صورت تصادفی انتخاب و پس از پیگیریهای منظم ماهیانه و در طول بیش از ۲/۵ سال پیگیری، تعداد ۱۸۵ نفر از آنان تا پایان طرح به همکاری خود ادامه دادند. این مطالعه به صورت توصیفی هم نسلی و از نوع طولی بوده است. جهت بررسیهای آماری از آزمون t با سطح معنی داری  $P < 0/05$  استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج این مطالعه نشان داد زمان رویش دندانها در دو طرف راست و چپ هر دو فک با هم تفاوتی نداشته و دندانهای سانترال و مولر دوم شیری فک پایین در هر دو جنس زودتر از دندانهای همانام در فک بالا رویش یافته‌اند. میانگین طول دوره رویش در دو جنس تفاوت معنی داری نداشته و ترتیب رویش و سن رویش (برحسب ماه) دندانها به شرح زیر بوده است:

- سانترال پایین: متوسط سن برحسب ماه ۷/۸ با میانگین انحراف معیار ۲/۴۰

- سانترال بالا: متوسط سن برحسب ماه ۹/۵۳ با میانگین انحراف معیار ۲/۲۶

- لترال بالا: متوسط سن برحسب ماه ۱۱/۵۲ با میانگین انحراف معیار ۳/۲۵

- لترال پایین: متوسط سن برحسب ماه ۱۲/۷۰ با میانگین انحراف معیار ۳/۴۲

- مولر اول بالا: متوسط سن برحسب ماه ۱۵/۷۲ با میانگین انحراف معیار ۲/۴۲

- مولر اول پایین: متوسط سن برحسب ماه ۱۶/۱۲ با میانگین انحراف معیار ۲/۸۵

- کانین بالا: متوسط سن برحسب ماه ۱۸/۲۵ با میانگین انحراف معیار ۳/۱۲

- کانین پایین: متوسط سن برحسب ماه ۱۸/۸۰ با میانگین انحراف معیار ۳/۴۲

- مولر دوم پایین: متوسط سن برحسب ماه ۲۴/۷۴ با میانگین انحراف معیار ۳/۵۹

- مولر دوم بالا: متوسط سن برحسب ماه ۲۴/۸۲ با میانگین انحراف معیار ۳/۴۷

متوسط سن برحسب ماه ۲۴/۸۲ با میانگین انحراف معیار ۳/۴۷

متوسط سن رویش دندانهای سانترال چپ و راست بالا و سانترال راست پایین در پسران به طور معنی داری زودتر از دختران بوده است. ( $P < 0/05$ )

**نتیجه گیری:** رویش دندانها در دو طرف فک تفاوتی ندارد و دندانهای سانترال و مولر دوم فک پایین زودتر رویش می‌یابند. از نظر متوسط طول دوره رویش اختلافی بین دو جنس وجود ندارد.

**کلید واژه‌ها:** دندانهای شیری - ترتیب رویش - سن رویش.

وصول مقاله: ۸۳/۴/۱۰ اصلاح نهایی: ۸۳/۸/۶ پذیرش مقاله: ۸۳/۱۱/۱

نویسنده مسئول: گروه دندانپزشکی کودکان، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران [gandeha@Sina.tums.ac.ir](mailto:gandeha@Sina.tums.ac.ir)

## مقدمه

فرمول محاسبه حجم نمونه در مطالعات توصیفی، تعداد نمونه مورد نیاز ۱۸۳ نفر برآورد گردید. با توجه به احتمال ریزش در نمونه‌ها، سه برابر این تعداد یعنی ۵۴۹ کودک در نظر گرفته شد. جمعیت مورد بررسی نوزادان تازه به دنیا آمده در مراکز بهداشتی - درمانی شهر تهران بودند که والدین آنها حداقل سه سال در تهران ساکن بوده اند.

نمونه‌گیری چند مرحله‌ای انجام شد. ابتدا تهران به ۵ منطقه فرضی شمال غربی، شمال شرقی، مرکز، جنوب غربی و شرقی تقسیم شد و از بین مراکز مستقر در این مناطق ۱۳ مرکز به تصادف انتخاب و نمونه‌های مورد نظر از این مراکز پس از انجام صحبت‌های اولیه با والدین و اخذ رضایت‌نامه کتبی تعیین گردیدند. نوزادان به دنیا آمده در این مراکز از بدو تولد بطور منظم و هر ماهه به وسیله آسلانگ و در زیر نور معمولی اتاق از نظر رویش دندان مورد بررسی قرار گرفتند و نتایج در فرم‌های مربوطه ثبت گردید. پس از پیگیری‌های سی ماهه تعداد ۱۸۵ کودک در مطالعه باقی ماندند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی مانند میانگین و انحراف معیار، و محاسبه فاصله اطمینان و آزمون t استفاده گردید و سطح معنی‌داری آن با  $P < 0.05$  در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

بررسیها بر روی ۱۸۵ کودک شامل صد پسر و ۸۵ دختر نشان داد که در بین دندانهای راست و چپ بالا، متوسط طول مدت رویش دندانهای A کمتر از سایر دندانها بوده و دندانهای E بیش از سایر دندانها رویش یافته و زمان بیشتری برای رویش نیاز دارد. (جدول ۱) همچنین ملاحظه شد که در فک پایین (مشابه فک بالا) دندانهای A زودتر و دندانهای E دیرتر رویش داشته‌اند. (جدول ۲) بررسیها نشان داد که متوسط سن

در هفته ششم زندگی جنینی و همزمان با رشد و تکامل سرو صورت و فکها، تکامل دندانها نیز آغاز می‌گردد و تا چند سال پس از تولد ادامه می‌یابد. (۱-۷)

عوامل مختلفی بر روی رشد و تکامل دندانها موثر بوده، از جمله تغذیه مادر در دوران بارداری، مصرف بعضی از داروها، وجود بیماریهای سیستمیک و یا عوامل موضعی. (۱)

آگاهی از مراحل مختلف تکامل دندانها و زمان آهکی شدن آنها و همچنین ترتیب رویش دندانها می‌تواند جوابگوی علل بروز بسیاری از نقایص ساختمانی و تغییر رنگ دندانها باشد و همچنین زمان ایجاد ناهنجاری را نیز بیان کند و چه بسا دندانپزشک اولین فردی باشد که به وجود یک بیماری سیستمیک در فرد پی برده و کمک شایانی به کشف، درمان و پیشگیری از عوارض احتمالی آن بنماید. (۱)

اطلاعاتی که در زمینه زمان و ترتیب رویش دندانهای شیری در ایران موجود است براساس نوشته‌ها و مطالعاتی است که در سایر کشورها صورت گرفته و یا در ایران به صورت مطالعات مقطعی بوده است. لذا با توجه به احساس نیاز مبرم مجامع علمی کشورمان به داشتن آمار و ارقام صحیح از الگوی رویشی دندانهای کودکان ایرانی و با هدف بدست آوردن آمار و ارقام صحیح از زمان و ترتیب رویش دندانهای شیری کودکان ساکن شهر تهران این مطالعه انجام گرفت.

## روش بررسی

این مطالعه بصورت توصیفی (Descriptive)، هم نسلی (Age-Cohort) و از نوع طولی (Longitudinal) و به مدت ۲/۵ سال انجام شد. جهت محاسبه حجم نمونه، با توجه به گستردگی شهر تهران، ابتدا مطالعه‌ای مقدماتی (Pilot Study) صورت گرفت و سپس براساس یافته‌های حاصل و با استفاده از

میانگین طول مدت رویش در دختران اندکی کمتر از پسران بوده (۴۹۲/۸ روز در برابر ۵۳۱/۸ روز با انحراف معیار ۹۶/۶ برای پسران و ۱۲۲/۴ برای دختران)، اما این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نیست. ( $P=0/۱۹$ )

رویش دندانهای سانترال راست و چپ بالا و پایین پسران اندکی کمتر از دختران بوده، لیکن این تفاوت تنها در زمان رویش دندانهای A در بالا و A راست پایین معنی‌دار است. (جدول ۳) و در کل دندانهای مورد بررسی متوسط ( $P<0/۰۵$ )

جدول ۱: متوسط سن (ماه) کودکان مورد بررسی هنگام رویش دندانهای شیری فک بالا به تفکیک سمت - شهر تهران - سالهای

۱۳۸۱-۱۳۷۹

راست بالا					راست بالا				
نوع دندان	میانگین سن	انحراف	تعداد	حدود اطمینان ۹۵٪	نوع دندان	میانگین سن	انحراف	تعداد	حدود اطمینان ۹۵٪
(شماره آن)	برحسب ماه	معیار	نمونه	فک بالا	(شماره آن)	برحسب ماه	معیار	نمونه	فک بالا
A (۵۱)	۹/۵	۲/۲۸	۱۸۵	۹/۲ (۹/۹)	A (۶۱)	(۹/۵۲)	۲/۲۴	۱۸۵	۲۷/۶۲ (۹/۸)
B (۵۲)	۱۱/۰	۳/۱۶	۱۸۵	۱۰/۵ (۱۱/۵)	B (۶۲)	(۱۱/۵۳)	۳/۲۵	۱۸۵	۳۳۱/۰ (۱۲/۰)
C (۵۳)	۱۸/۳	۳/۰۰	۱۸۵	۱۷/۹ (۱۸/۸)	C (۶۳)	(۱۸/۲۰)	۳/۲۴	۱۸۵	۵۳۵/۰ (۱۸/۷)
D (۵۴)	۱۵/۷	۲/۸۸	۱۸۵	۱۵/۳ (۱۶/۱)	D (۶۴)	(۱۵/۷۵)	۳/۰۸	۱۸۵	۴۵۹/۴ (۱۶/۲)
E (۵۵)	۲۴/۸	۳/۴۳	۱۸۵	۲۴/۳ (۲۵/۳)	E (۶۵)	(۲۴/۷۷)	۳/۵۲	۱۸۵	۷۲۷/۹ (۲۵/۳)

جدول ۲: متوسط سن (ماه) کودکان مورد بررسی هنگام رویش دندانهای شیری فک پایین به تفکیک سمت - شهر تهران - سالهای

۱۳۸۱-۱۳۷۹

راست پایین									
نوع دندان	میانگین سن	انحراف	تعداد	حدود اطمینان ۹۵٪	نوع دندان	میانگین سن	انحراف	تعداد	حدود اطمینان ۹۵٪
(شماره آن)	برحسب ماه	معیار	نمونه	فک بالا	(شماره آن)	برحسب ماه	معیار	نمونه	فک بالا
A (۸۱)	(۷/۹۱)	۲/۴۶	۱۸۵	(۷/۶) (۸/۳)	A (۷۱)	(۷/۸۵)	۲/۳۴	۱۸۵	(۷/۵) (۸/۲)
B (۸۲)	(۱۲/۶۹)	۳/۳۸	۱۸۵	(۱۲/۲) (۱۳/۲)	B (۷۲)	(۱۲/۷۱)	۳/۴۶	۱۸۵	(۱۲/۲) (۱۳/۲)
C (۸۳)	(۱۸/۷۳)	۳/۳۴	۱۸۵	(۱۸/۳) (۱۹/۲)	C (۷۳)	(۱۸/۸۸)	۳/۲۳	۱۸۵	(۱۸/۴) (۱۹/۴)
D (۸۴)	(۱۶/۱۵)	۲/۹۷	۱۸۵	(۱۵/۷) (۱۶/۶)	D (۷۴)	(۱۶/۱۰)	۲/۷۴	۱۸۵	(۱۵/۷) (۱۶/۵)
E (۸۵)	(۲۴/۷۷)	۳/۴۶	۱۸۵	(۲۴/۳) (۲۵/۳)	E (۷۵)	(۲۴/۷۱)	۳/۷۴	۱۸۵	(۲۴/۲) (۲۵/۳)

جدول ۳: میانگین سن رویش دندانهای فک بالا و پایین در دو طرف دهان در پسران و دختران مورد مطالعه شهر تهران -

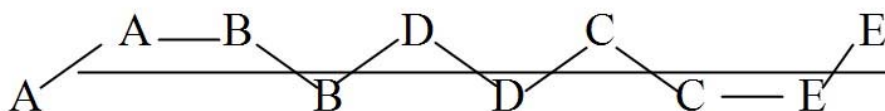
سالهای ۱۳۷۹-۱۳۸۱

نتیجه آزمون P - value	دختران (۸۵ نفر)		پسران (صد نفر)		نوع دندان و شماره آن
	انحراف معیار	میانگین (برحسب روز)	انحراف معیار	میانگین (برحسب روز)	
۰/۰۲	۷۳/۳	۲۹۸/۴	۶۲/۶۱	۲۷۶/۶	A راست بالا (۵۱)
۰/۲۸	۹۰/۴	۳۵۲/۸	۹۸/۱	۳۳۷/۸	B راست بالا (۵۲)
۰/۱۶	۸۶/۱	۵۶۲/۳	۹۲/۷	۵۴۳/۷	C راست بالا (۵۳)
۰/۶۹	۸۱/۹	۴۷۳/۶	۹۰/۴	۴۶۸/۶	D راست بالا (۵۴)
۰/۷۹	۱۰۷/۱	۷۴۴/۴	۹۹/۶	۷۴۸/۴	E راست بالا (۵۵)
۰/۰۲	۷۳/۱	۲۹۸/۱	۶۰/۲	۲۷۵/۴	A چپ بالا (۶۱)
۰/۱۳	۱۰۵/۰	۳۵۷/۸	۹۰/۲	۳۳۶/۱	B چپ بالا (۶۲)
۰/۳۳	۹۵/۴	۵۵۶/۶	۹۸/۹	۵۴۲/۸	C چپ بالا (۶۳)
۰/۲۱	۱۰۰/۰	۴۸۱/۸	۸۴/۹	۴۶۴/۹	D چپ بالا (۶۴)
۰/۹۳	۱۰۴/۷	۷۴۳/۹	۱۰۶/۷	۷۴۲/۶	E چپ بالا (۶۵)
۰/۰۴	۸۴/۹	۲۴۹/۳	۶۱/۴	۲۲۷/۲	A راست پایین (۸۱)
۰/۱۰	۱۰۱/۳	۳۹۳/۹	۱۰۰/۹	۳۶۹/۷	B راست پایین (۸۲)
۰/۱۲	۱۰۲/۷	۵۷۴/۱	۹۷/۱	۵۵۱/۷	C راست پایین (۸۳)
۰/۷۸	۸۶/۱	۴۸۶/۷	۹۱/۹	۴۸۳/۱	D راست پایین (۸۴)
۰/۶۷	۱۱۸/۲	۷۳۹/۶	۹۰/۶	۷۴۶/۱	E راست پایین (۸۵)
۰/۰۹	۷۶/۲	۲۴۴/۹	۶۴/۳	۲۲۷/۶	A چپ پایین (۷۱)
۰/۵۴	۱۰۱/۲	۳۸۶/۵	۱۰۶/۲	۳۷۷/۲	B چپ پایین (۷۲)
۰/۱۲	۱۰۳/۳	۵۷۸/۳	۹۰/۶	۵۵۶/۵	C چپ پایین (۷۳)
۰/۹۷	۷۸/۱	۴۸۳/۴	۸۶/۰	۴۸۳/۱	D چپ پایین (۷۴)
۰/۹۴	۱۲۴/۵	۷۴۲/۱	۱۰۱/۳	۷۴۱/۰	E چپ پایین (۷۱)

### بحث

مختلف موید این موضوع می باشد و رویش دندانها با تأخر و تقدم در همه موارد نمایانگر بیماری و یا ناهنجاری نمی باشد. با توجه به این مطلب میانگین زمان رویش دندانهای فک بالا

زمان و ترتیب رویش دندانها در همه کودکان یکسان نبوده و متفاوت بودن جداول زمان رویش دندانها در تحقیقات



بالا و پایین که مشابه Law و Lunt (۸)، Lyssell (۹) و شیخزاده (۱۰) می باشد نشان می دهد. در حالی که از نظر ترتیب رویش دندانهای مولر اول شیری، متفاوت با نتایج تحقیق مهران (۱۱) و Kranfield (۱۵) است.

البته ذکر این مطلب مهم است که طبق نتایج این مطالعه از نظر نقطه میانگین سن رویش نمونه هایی که به نتیجه رسیده است ۱۸۵ نفر با مقایسه نمونه های انتخابی ابتدایی مطالعه یعنی ۵۴۲ نفر اختلاف چندانی مشاهده نگردید که این مسئله خود نمایانگر عدم تأثیر ریزش نمونه های اولیه در طول مدت ۲/۵ سال مطالعه طولی حاضر بر روی نتایج نهایی این بررسی می باشد.

### نتیجه گیری

میانگین سن رویش دندانهای شیری در نوزادان تهرانی در دندانهای قدامی و خلفی پایین مقادیری مشابه با سایر مطالعات می باشد و فقط در فک بالا اندکی اختلاف وجود دارد.

و پایین در هر دو طرف راست و چپ با هم اختلافی نداشت و متوسط طول زمانی دوره رویش (فاصله زمانی بین اولین رویش و آخرین رویش دندان) در هر دو جنس دختر و پسر یکسان بوده و هیچ اختلاف معنی داری مشاهده نشد.

با توجه به میانگین زمان رویش دندانهای فک بالا و پایین در هر دو طرف چپ و راست کل نمونه ها و جداول مقایسه ای حاصل و نتایج این مطالعه با تحقیقات Law، Lunt (۸)، Lyssell (۹) و شیخزاده (۱۰) تقریباً مطابقت دارد. علت اختلاف میانگینهای بدست آمده در این بررسی با تحقیقات (۱۱-۱۲) به واسطه نوع مطالعه می باشد. زیرا مطالعه (۱۱-۱۲) به صورت (Cross sectional) بوده در حالی که مطالعه حاضر به صورت طولی (Longitudinal) می باشد.

نتیجه حاصل مطابق با نظر Barleria (۱۳) و Lyssell (۹) می باشد در حالی که Lyssell (۹) در سال ۱۹۶۴ و Nanda (۱۴) در سال ۱۹۶۰ هیچ گونه اختلاف آماری معنی داری در مورد پسرها و دخترها از نظر تقدم و تأخر رویش دندانها بیان نکردند. نمودار زیر ترتیب رویش دندانهای شیری را در فک

### REFERENCES

1. Mc Donald Ralph E, Avery – David R. Dentistry for the child and adolescent, 7th ed. [S.L]: C.V. Mosby Company; 2000, 52-59.
2. Pinkham JR. Pediatric dentistry: infancy through Adolescence. 3th ed. [S.L]: [S.N]; 1999, 141-177.
3. Bhaskar SN. Orban's oral histology and embryology, 10th ed. [S.L]: [S.N]; 1986, 361-372.
4. Tencate, Arnol R. Oral histology, development, structure and function, 2th ed. St. Louis: C.V. Mosby; 1995, 313-332.
5. Mayers RE. Handbook of orthodontics, 5th ed. Chicago: Yearbook Medical Publisher; 1995, 99-125.

6. Proffi WR, Henry W, Feilds Jr. Contemporary orthodontics, 3th ed. [S.L] St. Louis: Mosby Yearbook; 1999, 63-92.
7. Salder TW. Longman's medical embryology, 7th ed. [S.L]: University of North Carolina; 1995;312-344.
8. Lunt RC, Law DB. A review of the chronology of calcification and eruption of deciduous teeth. J Am Dent Assoc 1974;89: 872-879,599-606.
9. Lysell's Magnusson, B Thilander B. Eruption of the deciduous teeth as regard time and order. Int Dent J 1964; 14(3):330-342.
۱۰. میقانی، قاسم؛ شیخزاده، عبدالرضا. بررسی میانگین زمان و ترتیب رویش دندانهای شیری در کودکان صفر تا سی ماهه شهرستان سلماس استان آذربایجان غربی. [پایان نامه]. تهران: دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ ۱۳۸۰-۷۹.
۱۱. کوثری، علی؛ افشار، حسین؛ مهران، مجید. بررسی میانگین سن و ترتیب رویش دندانهای شیری کودکان صفر تا ۳۶ ماهه شهر حکیمه تهرانپارس (شهر تهران). [پایان نامه]. تهران: دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ ۱۳۷۷-۷۶.
۱۲. نیکزاد جمنانی، سکینه خاتون. بررسی میانگین سن و ترتیب رویش دندانهای شیری در شهر تهران. [پایان نامه]. تهران: دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی؛ ۱۳۶۸.
13. Barberia, Elena Raminre, Olga, Planelis, Paloma. Age and order of eruption of primary teeth in spanish children community pen. Oral Epidemiol 1994;22:56-59.
14. Nanda Ram. Eruption of human teeth. University of Colorado school of medicine Denver 1952-1955.
15. Logan WHG, Kranfield. Development of the human jaws and surrounding from birth to the age of fifteen years. J Am Dent Assoc 1933;20:319-427.