

## شیوع پوسیدگی دندانی و عوامل مرتبط با آن در کودکان ۶-۳ ساله مهدکودک‌های شهرستان ورامین در سال ۱۳۸۹

امیررضا نبی‌پور<sup>۱</sup>، خداداد آزور<sup>۲</sup>، فرزانه ذوالعلی<sup>۳</sup>، حسن احمدی‌نیا<sup>۱</sup>، زهرا سادات سلطانی<sup>۴</sup>

### چکیده

**مقدمه:** پوسیدگی زودرس دندان‌ها در دوران کودکی (Early childhood caries یا ECC) یکی از معضلات بهداشتی است. هدف از انجام این مطالعه، بررسی شیوع پوسیدگی دندان و برخی از عوامل مرتبط با آن در کودکان مهدکودک‌های ورامین بود. **روش‌ها:** در پژوهش مقطعی حاضر، ۸۳۸ کودک ۶-۳ ساله مهدکودک‌های شهرستان ورامین از طریق سرشماری انتخاب گردیدند و از جهت پوسیدگی دندانی بر اساس معیارهای سازمان جهانی بهداشت مورد معاینه قرار گرفتند و در فرم مربوط متغیرهای سن، جنس و محل استقرار مهدکودک هم ثبت گردید. همچنین بر اساس توافق ۵ تن از خبرگان محلی و کارشناسان دولتی وضعیت اجتماعی-اقتصادی مناطق استقرار مهدکودک‌ها به سه دسته خوب، متوسط و ضعیف تقسیم گردید. در نهایت داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری  $\chi^2$ ، Kappa، Mann-Whitney U، Kruskal-Wallis و Coefficient Spearman's rank correlation مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**نتایج:** میانگین dmft (decayed, missing, filled tooth) کودکان مورد مطالعه معادل  $4/30 \pm 3/99$  به دست آمد. ۲۸/۲ درصد از کودکان فاقد پوسیدگی دندانی بودند. این مطالعه نشان داد که در سن‌های مختلف، میانگین dmft به طور معنی‌داری افزایش می‌یابد. میانگین dmft در کودکان ساکن مهدکودک‌های روستایی بیش از شهری و نزدیک به معنی‌داری بود ( $P = 0/056$ ). اختلاف معنی‌داری بین dmft و وضعیت اجتماعی-اقتصادی محلات مهدکودک‌ها یا جنس کودکان مشاهده نگردید.

**بحث و نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه مبین شیوع بالای پوسیدگی زودرس دندان در کودکان شهرستان ورامین می‌باشد. در نتیجه برنامه‌های آموزشی و مداخله‌ای در زمینه حفظ و سلامت دندان‌های شیری به ویژه برای مادران، پرستاران و مربیان کودکان این گروه سنی باید مورد التفات قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** پوسیدگی دندان، پوسیدگی زودرس، دوران کودکی، ورامین، ایران

### مقدمه

(American academy of dentistry)، «پوسیدگی

زودرس دوران کودکی به وجود یک یا چند سطح پوسیده (حفره دار یا بی حفره)، دندان‌های شیری از دست رفته به علت پوسیدگی یا ترمیم شده در کودکان سن ۷۱ ماهه و کمتر از آن عنوان می‌شود و بروز هر گونه علامت از پوسیدگی سطوح صاف در

پوسیدگی زودرس دندان‌ها در دوران کودکی (ECC یا Early childhood caries) نوعی پوسیدگی در دندان شیرخواران و کودکان خردسال می‌باشد که به عنوان یکی از معضلات دندانی دوران کودکی، شیوع بالایی دارد. طبق تعریف آکادمی دندان‌پزشکی آمریکا

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲- دندانپزشک، شبکه بهداشت و درمان ورامین، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۳- استادیار، مرکز منطقه‌ای آموزش نظام مراقبت HIV/AIDS، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۴- کارشناس بهداشت عمومی، مرکز جراحی محدود شیخ بهایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

کودکان زیر ۳ سال، پوسیدگی شدید زودرس کودکی عنوان می‌گردد» (۱). به طور کلی تا پایان نوپایی، ۵۰ درصد کودکان دارای یک یا چند دندان شیری پوسیده می‌باشند، ولی اهمیت این دندان‌ها نباید مورد غفلت قرار گیرد؛ چرا که دندان‌های شیری در رویش سالم دندان‌های دائمی، تغذیه سالم و زیبایی نقش حیاتی دارند. از طرف دیگر در صورت عدم درمان ECC، کودکان با مشکلاتی مانند آسسه، ایجاد درد، اختلال در تغذیه و بد بسته شدن دهان مواجه می‌گردند (۲، ۳).

عوامل مؤثری در ایجاد و گسترش پوسیدگی دندان‌های شیری دخیل می‌باشند که عبارتند از ۱- عوامل مربوط به میزبان مانند سوء تغذیه، استعداد ژنتیکی، عملکرد ضعیف بهداشتی و عادات خاص غذایی، ۲- وجود ارگانسیم‌های مؤثر بر پوسیدگی دندان مانند استرپتوکوک، ۳- عوامل محیطی مانند کمبود فلوراید، ویتامین D، مصرف زیاد قند و وجود ابزارهای دندان‌های طولانی مدت با شیشه شیر. علاوه بر این، نتایج مطالعات مختلف نشان می‌دهد که عوامل دیگری مانند سن کودک، جنس و محل سکونت کودکان نیز در پوسیدگی زودرس دندان در دوران کودکی (ECC) دخالت دارند (۴-۵). اغلب این عقیده وجود دارد که اکثر افراد مبتلا از لحاظ اجتماعی و اقتصادی متعلق به طبقه محروم اجتماعی و اقتصادی می‌باشند (۶-۸).

پوسیدگی زودرس دندان‌های در کشورهای در حال توسعه بیش از کشورهای پیشرفته می‌باشد (۹، ۱۰). نتایج مطالعه Prakash و همکاران در هندوستان نشان داد که در کودکان ۸ تا ۴۸ ماهه پوسیدگی دندان ۲۷/۵ درصد می‌باشد (۱۱). در مناطقی از روسیه، Gorbatova و همکاران شیوع پوسیدگی دندان در کودکان ۶ ساله را ۹۳ درصد گزارش نمودند (۱۲). پژوهش Namal و

همکاران در ترکیه نشان داد که ۷۶/۸ درصد کودکان ۵ تا ۶ ساله دچار پوسیدگی دندان بودند و میانگین شاخص dmft (decayed, missing, filled tooth) برابر با  $3/49 \pm 3/74$  بود (۱۳).

در ایران بنابر نتایج پژوهش نعمت‌اللهی و همکاران، ۸۳/۹ درصد کودکان پیش‌دبستانی و مهدکودک‌های بیرجند دچار ECC بودند و میانگین شاخص dmft نیز  $4/11 \pm 4/99$  بود (۱۰). در مطالعه برومند و همکاران در تهران نیز فقط ۲۹/۲ درصد کودکان ۳ تا ۶ ساله مورد مطالعه فاقد پوسیدگی دندان بودند (۳). نتایج مطالعه پهلوانی و همکاران بر روی کودکان ۲ تا ۶ ساله در همدان نشان داد که ۳۱/۶۴ درصد دارای پوسیدگی زودرس دندان‌های بودند و در مطالعه قندهاری مطلق و همکاران در کودکان ۳ تا ۵ ساله کودکان تهران شاخص dmft برابر با  $2/45$  بود و طالبی و همکاران در کودکان ۳ تا ۵ ساله مشهدی نیز شاخص dmft را  $4/22 \pm 4/4$  گزارش نمودند (۱۶-۱۴). در شاخص dmft (decayed, missing, filled tooth) تعداد دندان‌های شیری پوسیده (D = Decayed)، دندان‌های شیری کشیده شده در اثر پوسیدگی (M = Missing) و دندان‌های شیری که پر شده است (F = Filling) شمرده می‌شود. با وجود تشخیص آسان و زود هنگام، هزینه درمان ECC بالا می‌باشد. با توجه به هزینه بالای مراقبت و قابل پیشگیری بودن، بهترین روش برخورد، پیشگیری از ایجاد آن است (۷).

این پژوهش با هدف، بررسی میزان شیوع پوسیدگی زودرس دوران کودکی و رابطه آن با وضعیت اجتماعی و اقتصادی مناطق استقرار مهدکودک‌ها، مناطق شهری و روستایی، جنسیت و سن کودکان ساکنان مهدکودک‌های شهرستان ورامین

انجام پذیرفت تا بتوان با اطلاعات حاصل شده در راستای افزایش سطح بهداشت دهان و دندان و سلامت کودکان راهکارهای مطلوبی را ارائه نمود.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی بود که برای تعیین dmft به عنوان شاخص پوسیدگی زودرس دندانی بر اساس معیارهای تشخیصی سازمان بهداشت جهانی (World Health Organization یا WHO) در کودکان ۳ تا ۶ ساله مهدکودک‌های شهرستان ورامین در سال ۱۳۸۹ انجام گردید. در این مطالعه تمامی ۸۳۸ کودک به شکل سرشماری از کلیه مهدکودک‌های سطح شهرستان - که همه آن‌ها توسط بخش خصوصی اداره می‌شدند - انتخاب گردیدند. جهت انجام این پژوهش، هماهنگی و تمهیدات لازم برای همکاری شبکه بهداشت و درمان و سازمان بهزیستی صورت پذیرفت و سپس ضمن کسب مجوز از مهدکودک‌های شهرستان، جهت اخذ رضایت از والدین کودکان اقدامات لازم مبذول گردید.

یک دندان‌پزشک به هر یک از مهدکودک‌های شهرستان مراجعه و به منظور آشنایی با کودکان و جلب اعتمادشان جهت رضایت به معاینه، ۲۰ دقیقه وقت صرف صحبت و دادن توضیحات لازم می‌نمود. قبل از شروع معاینه، کودکان دهان خود را مورد شستشو قرار می‌دادند و به طور انفرادی به اتاقی که دارای نور طبیعی و کافی در روز بود، هدایت می‌شدند. معاینه بالینی توسط دندان‌پزشک به صورت نشسته بر روی صندلی با استفاده از سوند، آینه دندان‌پزشکی، دستکش یک‌بار مصرف، ماسک و گاز استریل صورت می‌پذیرفت. در این پژوهش برای تشخیص پوسیدگی دندانی از معیارهای سازمان

جهانی بهداشت در سال ۱۹۹۷ به شرح زیر استفاده گردید: ۱- وجود پوسیدگی آشکار در فرورفتگی‌ها و شیارهای سطح اکلوزال و صاف دندانی، ۲- وجود مینای آندرلاین شده، ۳- وجود نرمی در کف یا دیواره فرورفتگی‌ها و شیارهای سطح اکلوزال و صاف دندانی، ۴- ترمیم‌های موقت و ۵- عود پوسیدگی در دندان‌های سیلانت یا ترمیم شده. فقط در موارد ناپیدا در تشخیص پوسیدگی، از سوند Ash استفاده شد و در صورت وجود تردید درباره وجود یا فقدان پوسیدگی، پوسیدگی ثبت نمی‌گردید (۱). دندان‌های افتاده، پر شده و پوسیده در فرم‌های مخصوص ثبت می‌شدند. با همکاری پرسنل مهدکودک و با مراجعه به پرونده ثبت نام هر کودک سن، جنس و همچنین آدرس دقیق مهدکودک نیز ثبت می‌گردید. ۵۰ نفر از کودکان برای تعیین قابلیت اطمینان داخلی معاینه‌ها، دوباره توسط دندان‌پزشک دیگری مورد معاینه قرار گرفتند که از کل آن‌ها در ۴۷ مورد توافق کامل در تشخیص پوسیدگی دندان وجود داشت.

کل مهدکودک‌های مناطق شهری و روستایی شهرستان ورامین واقع در مناطق و محله‌هایی با وضعیت‌های اجتماعی و اقتصادی متفاوت وارد مطالعه شدند. با توجه به این‌که در ایران استاندارد مشخصی برای طبقه‌بندی اقتصادی و اجتماعی مناطق وجود ندارد، بدین منظور ۲ نفر از خبرگان محلی و ۳ تن از کارشناسان دولتی شاغل در شبکه بهداشت و درمان، شهرداری و مسکن و شهرسازی به علت ارتباط کاری و آشنایی بیشتر آن‌ها با مناطق و محلات شهرستان انتخاب گردیدند، سپس با توجه به ضریب توافق و رأی اکثریت نظردهندگان، وضعیت اقتصادی و اجتماعی محل‌های استقرار مهدکودک‌ها به سه دسته خوب، متوسط و ضعیف تقسیم‌بندی گردید. طبق نظر

نفر دختر بودند. ۷۳۸ نفر در مهدکودک‌های شهری و ۱۰۰ نفر در مهدکودک‌های روستایی مستقر بودند. محدوده سنی کودکان در این مطالعه بین ۳ تا ۶ سال و میانگین سنی آنان  $0/88 \pm 0/2$  سال بود که بیشترین تعداد کودکان مربوط به گروه سنی ۶ سال و کمترین تعداد مربوط به گروه سنی ۳ سال بودند (جدول ۱).

ضریب توافقی Kappa برای بررسی درصد توافق افراد خبره در زمینه تعیین وضعیت اجتماعی - اقتصادی محل استقرار مهدکودک‌ها محاسبه گردید. مقدار این آماره بین هر زوج از خبرگان بین  $0/417$  تا  $0/685$  بود. از این رو به نظر می‌رسد که در مطالعه حاضر، در زمینه تعیین وضعیت اجتماعی - اقتصادی محل استقرار مهدکودک‌ها می‌توان به نظر خبرگان محلی و کارشناسان دولتی واجد صلاحیت اتکا نمود. در نهایت طبق قرارداد و بر اساس نظر اکثریت افراد

Fleiss به نقل از Szklو و Nieto آماره Kappa بین صفر تا  $0/4$ ،  $0/4$  تا  $0/75$  و  $0/75$  تا ۱ به ترتیب نشان دهنده توافق ضعیف (Poor)، نسبتاً مطلوب تا خوب (Fair to good) و عالی (Excellent) می‌باشد (۱۷).

با توجه به توزیع غیر نرمال داده‌ها، از آزمون Kappa و آزمون‌های غیر پارامتریک  $\chi^2$  Coefficient، Kruskal-Wallis، Spearman's Correlation و Mann-Whitney U و نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL) جهت تجزیه و تحلیل آماری استفاده گردید. سطح معنی‌داری برای کلیه آزمون‌های آماری در سطح  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

## نتایج

از بین ۸۳۸ کودک مورد مطالعه، ۴۷۲ نفر پسر و ۳۶۶

جدول ۱. توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار (dmft) (decayed, missing, filled tooth)

در کودکان مورد بررسی بر حسب متغیرهای جنسیت، محل سکونت، وضعیت اجتماعی - اقتصادی و سن

متغیر	تعداد (درصد)	میانگین (انحراف معیار) *dmft	P
جنسیت			
پسر	۴۷۲ (۵۶/۳)	۳/۹۳ (۴/۰۴)	۰/۴۵۲
دختر	۳۶۶ (۴۳/۷)	۴/۰۷ (۴/۰۳)	
محل سکونت			
شهر	۷۳۸ (۸۸/۱)	۳/۹۱ (۴/۰۴)	۰/۰۵۶
روستا	۱۰۰ (۱۱/۹)	۴/۶۲ (۳/۹۸)	
وضعیت اجتماعی - اقتصادی			
خوب	۳۱۷ (۳۷/۸)	۳/۶۶ (۳/۸۹)	۰/۱۳۳
متوسط	۳۳۶ (۴۰/۱)	۴/۱۵ (۴/۲۲)	
ضعیف	۱۸۵ (۲۲/۱)	۴/۲۸ (۳/۸۹)	
سن (سال)			
۳	۳۷ (۴/۴)	۳/۹۳ (۳/۹۸)	
۴	۱۶۲ (۱۹/۳)	۲/۶۸ (۳/۳۸)	< ۰/۰۰۱
۵	۲۴۲ (۲۸/۹)	۳/۸۸ (۴/۱۳)	
۶	۳۹۷ (۴۷/۴)	۴/۷۰ (۴/۰۷)	

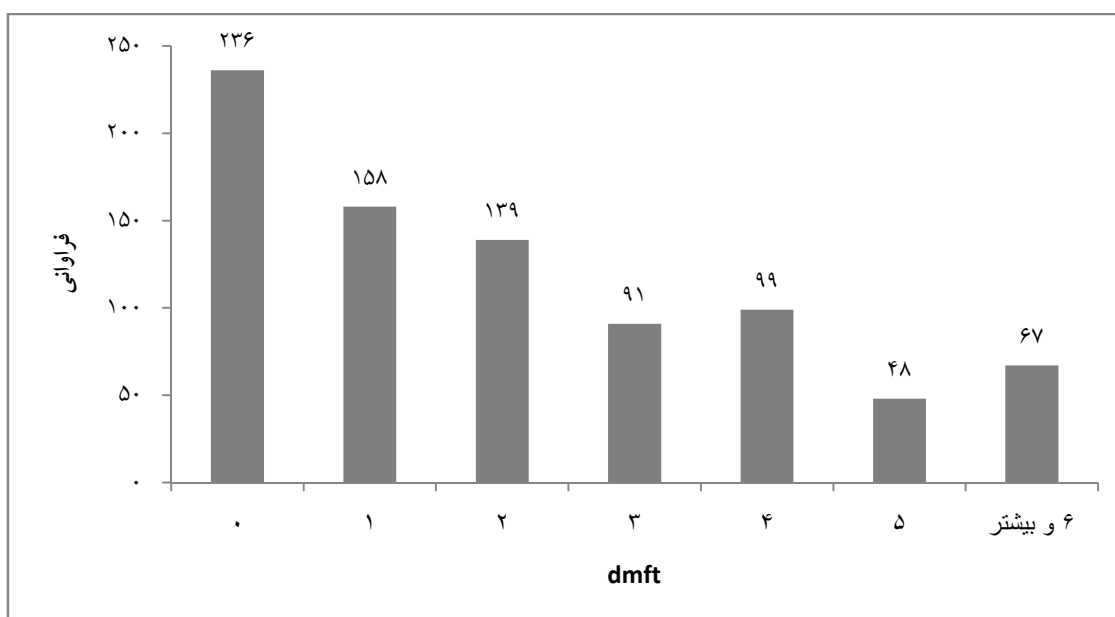
\*dmft: decayed, missing, filled tooth

دندانی، ۷۲ کودک دارای دندان پوسیده (۹۷/۳ درصد)، ۱۰ کودک (۱۳/۵ درصد) دارای دندان افتاده و تنها ۴ کودک (۵/۴ درصد) جهت ترمیم حداقل یکی از دندان‌های خود اقدام نموده بودند.

در نمودار ۱ فراوانی کودکان در dmft‌های مختلف نشان داده شده است. میانگین psran dmft معادل  $4/04 \pm 3/93$  و دختران معادل  $4/07 \pm 4/036$  بود که این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. از طرف دیگر مطابق جدول ۱، میانگین پوسیدگی دندانی افزایش یافته است و این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود. میانگین dmft کودکان در مهدکودک‌های روستایی بیشتر از مهدکودک‌های شهری بود و این اختلاف از لحاظ آماری نزدیک به معنی‌دار بود ( $P = 0/056$ ). اگرچه شاخص پوسیدگی زودرس دندانی در کودکان ساکن مهدکودک‌های مستقر در مناطق با وضعیت‌های اجتماعی-اقتصادی مختلف با یکدیگر متفاوت بود، اما این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار نبود.

خره، مناطق به سه دسته خوب، متوسط و ضعیف تقسیم گردیدند. بر این اساس ۳۷/۸، ۴۰/۱ و ۲۲/۱ درصد از کودکان در مهدکودک‌هایی واقع در مناطقی با وضعیت اجتماعی و اقتصادی خوب، متوسط و ضعیف حضور داشتند (جدول ۱).

نتایج این مطالعه نشان داد که از کل کودکان، ۶۰۲ کودک (۷۱/۸ درصد) واجد پوسیدگی زودرس دندانی و ۲۳۶ کودک (۲۸/۲ درصد) فاقد پوسیدگی در دندان‌های شیری (Caries free یا CF) بودند (جدول ۱). میانگین شاخص پوسیدگی زودرس دندانی (dmft) برابر با  $3/99 \pm 4/036$  بود. از کل ۶۰۲ کودک واجد پوسیدگی زودرس دندانی، ۵۲۸ نفر از آن‌ها در مهدکودک‌های شهری حضور داشتند که از این تعداد، ۵۱۰ کودک (۹۶/۶ درصد) دارای دندان پوسیده، ۵۰ کودک (۹/۵ درصد) دارای دندان افتاده و فقط ۵۸ کودک (۱۱ درصد) حداقل یکی از دندان‌های خود را ترمیم نموده بودند. از بین ۷۴ کودک در مهدکودک‌های روستایی واجد پوسیدگی زودرس



نمودار ۱. تعداد کودکان بر حسب dmft (decayed, missing, filled tooth)

## بحث

بر پایه یافته‌های پژوهش کنونی، میانگین پوسیدگی دندانی (dmft) در کودکان مورد بررسی  $4/30 \pm 3/99$  به دست آمد. علاوه بر این، فقط  $2/28$  درصد از نمونه‌های مورد بررسی فاقد پوسیدگی دندانی (CF) بودند. میانگین پوسیدگی دندانی (dmft) از لحاظ سن و مناطق روستایی و شهری معنی‌دار بود، ولی از لحاظ وضعیت اجتماعی-اقتصادی محل استقرار مهدکودک‌ها و جنسیت کودکان، اختلاف معنی‌دار آماری مشاهده نگردید. بر طبق پیشنهاد برنامه مردم سالم سازمان جهانی بهداشت تا سال ۲۰۱۰، ۹۰ درصد کودکان ۵ تا ۶ ساله باید فاقد پوسیدگی دندان باشند؛ در حالی که نتایج این مطالعه نشان می‌دهد، پوسیدگی دندان در این شهرستان بسیار بالاتر از شاخص مزبور می‌باشد (۳).

نعمت‌اللهی و همکاران در یک پژوهش بر روی کودکان ۲۴ تا ۷۱ ماهه مهدکودک‌های بیرجند میانگین dmft را  $4/11 \pm 4/99$  گزارش نمودند که بیشتر از یافته‌های این بررسی بود (۱۰). در همان سال نتایج مطالعه برومند و همکاران، شاخص عدم پوسیدگی دندان (CF) در کودکان ۳ تا ۶ ساله مهدکودک‌های مراکز درمانی ارتش در شهر تهران را  $2/29$  درصد نشان داد که وضعیت بهتری از کودکان مهدکودک‌های ورامین در این مطالعه داشت (۳). اختلاف‌های ذکر شده می‌تواند ناشی از تفاوت در وضعیت بهداشت دهان و دندان و مراقبت از دندان‌های شیری در شهرها و مناطق مختلف کشور باشد.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد، با افزایش سن، میانگین پوسیدگی زودرس دندانی (dmft) در کودکان نیز افزایش می‌یابد؛ به طوری که این میانگین از  $3/98 \pm 3$  در سن ۳ سالگی به  $4/07 \pm 4/7$  در سن

۶ سالگی تغییر یافته است. این یافته با ماهیت پوسیدگی دندان که مرتبط با سن می‌باشد، همخوانی دارد (۱۰). در مطالعه قندهاری مطلق و همکاران میانگین dmft کودکان ۳ تا ۵ ساله مهدکودک‌های تهران  $2/45$  به دست آمد و  $48/3$  درصد کودکان فاقد پوسیدگی زودرس دندانی بودند و با افزایش سن نیز میانگین پوسیدگی دندان افزایش می‌یافت (۱۵). مقدار میانگین بالای شاخص dmft در کودکان شهرستان ورامین می‌تواند در ارتباط با ضعف در آموزش و باورهای مردم این شهرستان در زمینه اهمیت حفظ و نگهداری دندان‌های شیری باشد. در نتیجه در راستای افزایش سطح سلامت دهان و دندان باید برنامه ریزی‌های لازم برای برگزاری جلسات آموزش و اطلاع‌رسانی جهت تغییر باورها و نگرش‌های والدین صورت بپذیرد.

در بررسی صورت گرفته توسط Adekoya-Sofowora و همکاران در کودکان ۳ تا ۵ ساله نیجریه‌ای و مطالعه Tyagi بر روی کودکان ۳ تا ۶ ساله هندی و پژوهش امانلو و همکاران در کودکان ۳ تا ۶ ساله تهرانی اختلاف معنی‌داری در دو جنس از لحاظ پوسیدگی دندان مشاهده نگردید (۱۹، ۱۸، ۵). از طرف دیگر، نتایج مطالعات Nag و همکاران در هند در گروه‌های سنی ۱۸-۶ ساله نشان می‌دهد، دختران بیش از پسران دچار پوسیدگی دندان می‌شوند، علاوه بر این مطالعه برومند و همکاران در کودکان ۳ تا ۶ ساله تهرانی بیان می‌نماید که پوسیدگی دندان در دختران بیش از پسران می‌باشد (۲۰، ۳). اختلاف پوسیدگی دندان در دو جنس شاید می‌تواند به این علت باشد که یکی از دو جنس (به ویژه دختران) بیشتر مورد غفلت والدین قرار می‌گیرند. از طرف دیگر در بسیاری از جوامع،

دختران بیش از پسران در خانه حضور دارند و ممکن است در مصرف شیرینی‌های خانگی زیاده‌روی نمایند. در نتیجه، این عادت غذایی آن‌ها را بیشتر در معرض پوسیدگی دندان‌ها قرار می‌دهد که البته شاید این عامل در سنین بالاتر تأثیر بیشتری دارد (۲۰). علاوه بر آن می‌توان فقدان تدابیر لازم برای سلامت دهان و دندان و عدم راهنمایی و آموزش ناکافی والدین را نیز در امر مزبور دخیل دانست.

بر اساس یافته‌های این مطالعه، پوسیدگی‌های دندانی بر اساس شاخص dmft در کودکان حاضر در مهدکودک‌های روستایی بیش از شهری بود که با نتایج مطالعه Gorbatova و همکاران در کودکان ۶ ساله روسی همخوانی و مطابقت ندارد (۱۲). علاوه بر این، درصد ترمیم دندان‌های پوسیده در کودکان ساکن مهدکودک‌های مناطق شهری بیش از مناطق روستایی بود. شاید اختلاف در پوسیدگی دندان و نیز ترمیم دندان‌های پوسیده در این مناطق مربوط به دسترسی سخت به خدمات دندان‌پزشکی، کمبود امکانات، ضعف در اجرای برنامه‌های آموزشی، تفاوت‌های اقتصادی و فرهنگی، آگاهی ناکافی در زمینه بهداشت دهان و دندان و عدم نظارت صحیح والدین در شستشوی دهان و مسواک زدن خردسالان می‌باشد. تفاوت در یافته‌های این مطالعه با پژوهش Gorbatova و همکاران احتمال دارد ناشی از این واقعیت باشد که در روسیه در زمینه ارائه خدمات مراقبت بهداشت و دندان و آگاهی در زمینه اهمیت حفظ و نگهداری دندان‌های شیری در مناطق شهری و روستایی اختلافات کمتری وجود دارد.

در مطالعه امانلو و همکاران به ارتباط پوسیدگی کلی دندان با سواد و شغل والدین به عنوان عوامل اجتماعی و اقتصادی پرداخته شده است و یافته‌های

آن نشان می‌دهد که ارتباط معنی‌داری بین وضعیت اجتماعی و اقتصادی پایین و پوسیدگی دندان وجود دارد (۵)، ولی بررسی Adekoya-Sofowora و همکاران در نیجریه نشان می‌دهد که میانگین پوسیدگی دندان در کودکان با وضعیت اجتماعی و اقتصادی بالاتر، بیشتر می‌باشد. در بررسی مزبور شغل والدین به عنوان عامل اجتماعی و اقتصادی در نظر گرفته شده است (۱۸). در مطالعه Namal و همکاران شاخص پوسیدگی دندان (dmft) اگرچه با سطح تحصیلات مادر به عنوان یک عامل اجتماعی و اقتصادی ارتباط معنی‌داری داشت، ولی چنین ارتباطی با درآمد خانواده به عنوان عامل مؤثر احتمالی دیگر مشاهده نگردید (۱۳). در این مطالعه وضعیت اجتماعی و اقتصادی مناطق مختلف شهر بر اساس نظر خبرگان تعیین گردید. یافته‌های این پژوهش نشان داد، با وجود این‌که پوسیدگی کلی دندان در مناطق با وضعیت اجتماعی و اقتصادی ضعیف اندکی بیشتر بود، ولی اختلاف معنی‌داری در این خصوص مشاهده نگردید. این نکته می‌تواند مبین این موضوع باشد که ناآگاهی در زمینه سلامت و حفظ دندان‌های شیری در تمامی خانواده‌ها با وضعیت‌های اجتماعی-اقتصادی متفاوت به عنوان یک معضل جدی مطرح می‌باشد. با فرض یکسان بودن محل سکونت و مهدکودک‌های کودکان، این موضوع می‌تواند بیانگر این واقعیت باشد که پوسیدگی دندان‌های شیری به عنوان یک مشکل اساسی در شهرستان ورامین در کلیه خانواده‌ها با وضعیت‌های اجتماعی-اقتصادی متفاوت مطرح می‌باشد. التفات به این نکته ضروری به نظر می‌رسد که به علت عدم استفاده از پرتونگاری Bitewing برای تشخیص پوسیدگی‌های پروگزیمالی، میزان پوسیدگی گزارش

شده در این پژوهش کمتر از مقدار واقعی بود.

با بررسی کودکان ساکن مهدکودک‌های شهرستان ورامین به عنوان یک گروه در دسترس و البته در معرض خطر پوسیدگی زودرس دندانی، نتایج این پژوهش توانست بخشی از یک مشکل در سلامت دهان و دندان کودکان را در یکی از شهرستان‌های استان تهران آشکار نماید. البته بدیهی است که کودکان حاضر در مهدکودک‌ها نماینده کل کودکان شهرستان نمی‌باشند و ممکن است اغلب والدین شاغل و با وضعیت اجتماعی و اقتصادی بالاتر کودکان خود را جهت نگهداری به مهدکودک بسپارند و شاید پوسیدگی دندان در کودکان این گروه سنی در کل شهرستان بالاتر از مقدار به دست آمده باشد.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه به شیوع بالای پوسیدگی زودرس دندانی در کودکان مهدکودکی شهرستان ورامین

اشاره داشت. پیشنهاد می‌گردد برنامه‌های آموزشی و مداخله‌ای در زمینه حفظ و سلامت دندان‌های شیری به ویژه برای مادران، پرستاران و مربیان کودکان در این گروه سنی مورد التفات ویژه قرار گیرند. برنامه ریزی در جهت آرایه و سهولت دسترسی به خدمات ارزان دندان‌پزشکی و بهداشت دهان و دندان اثر مطلوبی در سلامت دهان و دندان جامعه دارد. واضح است مسئولین و متصدیان بهداشتی و سازمان بهزیستی می‌توانند نقشی مؤثری را در این راستا ایفا نمایند.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله از مدیریت و دندان‌پزشکان محترم شبکه بهداشت و درمان، سازمان بهزیستی، مدیران و پرسنل گرامی مهدکودک‌های شهرستان ورامین که در انجام این پژوهش ما را یاری رساندند، تقدیر و تشکر می‌نمایند.

### References

1. Nematollahi H, Mehrabkhani M, Sheykhan MM. Assessing the relationship between diet and prevalence of early childhood caries in Birjand preschool children. *Shiraz Univ Dent J* 2007; 8(1): 70-85.
2. Kumarihamy SL, Subasinghe LD, Jayasekara P, Kularatna SM, Palipana PD. The prevalence of Early Childhood Caries in 1-2 yrs olds in a semi-urban area of Sri Lanka. *BMC Res Notes* 2011; 4: 336.
3. Broumand S, Sharififar S, Alikhani SH. The study of caries free indicator of milk teeth in children age 3-6 at dare care center affiliated to health centers of Army. *J Army Univ Med Sci I R Iran* 2006; 4(2): 828-35.
4. Moynihan P, Petersen PE. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. *Public Health Nutr* 2004; 7(1A): 201-26.
5. Amanlou M, Jafari S, Afzalianmand N, Bahrapour Omrany Z, Farsam H, et al. Association of Saliva Fluoride level and socioeconomic factors with dental caries in 3-6 years old children in Tehran-Iran. *Iran J Pharm Res* 2011; 10(1): 159-66.
6. Ismail AI. Determinants of health in children and the problem of early childhood caries. *Pediatr Dent* 2003; 25(4): 328-33.
7. Amiri Tehrani Zadeh NA, Asgarizadeh N, Kamel V. A literature review of the relationship between breastfeeding and early childhood caries. *Journal of Dental Medicine* 2012; 25(2): 142-50.
8. Reisine S, Douglass JM. Psychosocial and behavioral issues in early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998; 26(1 Suppl): 32-44.
9. Rozier RG, Sutton BK, Bawden JW, Haupt K, Slade GD, King RS. Prevention of early childhood caries in North Carolina medical practices: implications for research and practice. *J Dent Educ* 2003; 67(8): 876-85.
10. Nematollahi H, Mehrabkhani M, Esmaily HO. Dental caries experience and its relationship to socio-economic factors in 2-6 year old kindergarten children in Birjand-Iran in 2007. *J Mash Dent Sch* 2009; 32(4): 325-32.
11. Prakash P, Subramaniam P, Durgesh BH, Konde S. Prevalence of early childhood caries



- and associated risk factors in preschool children of urban Bangalore, India: A cross-sectional study. *Eur J Dent* 2012; 6(2): 141-52.
12. GorbatoVA MA, GorbatoVA LN, Pastbin MU, Grijibovski AM. Urban-rural differences in dental caries experience among 6-year-old children in the Russian north. *Rural Remote Health* 2012; 12: 1999.
  13. Namal N, Yuceokur AA, Can G. Significant caries index values and related factors in 5-6-year-old children in Istanbul, Turkey. *East Mediterr Health J* 2009; 15(1): 178-84.
  14. Pahlevani Z, Eghbalian F, Monsef Esfehani F, Chitgar Z. Evaluation of the incidence and pattern of early childhood dental caries and effective factors on 2-6 year old children in Hamedan in 2006. *Feyz* 2008; 12(1): 81-7.
  15. Ghandehari Motlagh M, Zeraati H, Jamshidi S. The epidemiologic study of dmft in children age 3-5 at dare care center affiliated to health centers of state welfare. *Journal of Islamic Dental Association of Iran* 2003; 16(2): 15-21.
  16. Talebi M, Saraf AR, Esmaeili H. The relationship between diet and oral hygiene and gingival status in private preschool children in the city of Mashhad. *J Mashad Dent Sch* 2006; 29(3-4): 223-34.
  17. Szklo M, Nieto FJ. *Epidemiology: beyond the basics*. 3<sup>rd</sup> ed. Burlington, MA: Jones & Bartlett Publishers; 2012.
  18. Adekoya-Sofowora C, Nasir W, Taiwo M, Adesina A. Caries experience in the primary dentition of nursery school children in Ile-ife, Nigeria. *African Journal of Oral Health* 2006; 2(1-2): 19-25.
  19. Tyagi P. The prevalence and pattern of dental caries in pre-school children. *People's Journal of Scientific Research* 2009; 2(2): 1-4.
  20. Nag R, Bihani VK, Panwar VR, Acharya J, Bihani T, Pandey R. Prevalence of dental caries and treatment needs in the school going children in Bikaner, Rajasthan-An observational study. *Journal of the Indian Dental Association* 2012; 6(1): 12.

## The Prevalence of Early Dental Caries and Its Contributing Factors among 3-6-Year-Old Children in Varamin, Iran

Amir Reza Nabipour<sup>1</sup>, Khodadad Azvar<sup>2</sup>, Farzaneh Zolala<sup>3</sup>,  
Hassan Ahmadiania<sup>1</sup>, Zahrasadat Soltani<sup>4</sup>

### Abstract

**Background:** Early dental caries in childhood is one of the health problems. This survey was carried out to determine the prevalence of dental caries and its contributing factors among 3-6 year old children in Varamin, Iran kindergartens.

**Methods:** In this cross-sectional study, 838 children aged 3-6 years from Varamin kindergartens were selected by census and examined for dental caries using WHO criteria. Variables including age, gender and the location of kindergarten were recorded in a check list. The socioeconomic state of kindergartens' locations, were classified as high, moderate and low level by the consensus of 5 informative natives and governmental experts. Data were analyzed using Kappa, Mann-Whitney U, Chi-Square, Kruskal Wallis, and Spearman's Correlation Coefficient.

**Results:** The mean score of dmft index (Decayed/ Missed/ Filled Tooth) in the studied children was  $3.99 \pm 4.30$  and 28.2% of children were caries free. dmft score showed a significant direct relationship with age. Children in rural areas had significant higher mean dmft score compared to children in urban areas ( $P=0.056$ ). There was no significant statistical difference between dmft and gender or socioeconomic status of the location of kindergartens.

**Conclusion:** The results indicate a high prevalence of early dental caries in Varamin children. Therefore, particular emphasis should be placed on educational and interventional programs, especially for mothers and kindergarten nurses and trainers.

**Keywords:** Dental caries, Early childhood caries, Kindergarten children, Varamin, Iran

1- MSc Student, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- Dentist, Varamin Health and Treatment Network, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Varamin, Iran

3- Assistant Professor, Regional Knowledge Hub for HIV/AIDS Surveillance, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

4- Sheikh Bahai Microsurgery Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Corresponding Author:** Amir Reza Nabipour, Email: amirrezanabipour@yahoo.com

**Address:** Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Kerman University of Medical Sciences, Haft Bagh Alavi Highway, Kerman, Iran