

## بررسی ریسک فاکتورهای مرتبط با پوسیدگی در کودکان زیر ۶ سال تحت حمایت سازمان بهزیستی شهر مشهد در سال ۱۳۹۱

مریم مهرباخانی\*، بهجت الملوک عجمی\*\*، مهرناز خادمی\*\*\*، سارا ارستو\*\*\*\*

\* استادیار دندانپزشکی کودکان، مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران

\*\* استاد دندانپزشکی کودکان، مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران

\*\*\* دندانپزشک

\*\*\*\* دستیار تخصصی گروه دندانپزشکی کودکان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران

تاریخ ارائه مقاله: ۹۲/۸/۲۱ - تاریخ پذیرش: ۹۳/۲/۲۰

### Evaluating Risk Factors of Dental Caries in Children under 6-Years-Old Supported by Welfare Organization of Mashhad in 2012

Maryam Mehrabkhani\*, Behjatolmolok Ajami\*\*, Mehrnaz Khademi\*\*\*, Sara Arastoo\*\*\*\*

\* DDS, MSc, Assistant Professor of Pediatric Dentistry, Dental Research Center, School of Dentistry, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

\*\* DDS, MSc, Professor of Pediatric Dentistry, Dental Research Center, School of Dentistry, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

\*\*\* DDS, Dentist

\*\*\*\* DDS, Postgraduate student, Dept of Pediatric Dentistry, Dental Research Center, School of Dentistry, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Received: 12 November 2013 ; Accepted: 10 May 2014

**Introduction:** Dental caries is a common and preventable disease in children. The goal of this study was to evaluate the risk factors of dental caries in children under 6-years-old supported by welfare organization of Mashhad in 2012.

**Material & Methods:** A cross sectional study was carried out on 143 children under 6-years-old (63 female, 80 male) from all sub-centers of Mashhad welfare organization. Prevalence and severity of dental caries (dmft) was evaluated and a caries risk factors questionnaire was completed. The results were statistically analyzed using Chi-Square and Mann-Withney tests.

**Results:** Caries prevalence was 81.1% and the mean dmft was  $6.1 \pm 5.4$ , in which decay (d) was the major component. Age, complications during pregnancy, dental plaque, white spot, deep fissures, initial caries of occlusal fissures, treatment within the past 2 years, dental extraction due to caries and the child's mother or caregivers DMFT were factors correlated with dental caries in children.

**Conclusion:** Caries prevalence was high among the study population, which could be partly due to inadequate attention of the children's caregivers and their lack of knowledge regarding oral hygiene.

**Key words:** Risk assessment, dental caries, risk factors, children under 6-years-old.

# Corresponding Author: arastoo901@mums.ac.ir

J Mash Dent Sch 2014; 38(3): 257-66 .

#### چکیده

**مقدمه:** پوسیدگی دندانی یکی از بیماری‌های شایع و قابل پیشگیری کودکان می باشد. هدف از ارائه این مطالعه تعیین ریسک فاکتورهای مرتبط با پوسیدگی در کودکان زیر ۶ سال تحت حمایت سازمان بهزیستی مشهد در سال ۱۳۹۱ بود.

# مولف مسؤؤل، نشانی: مشهد، میدان پارک، دانشکده دندانپزشکی، گروه دندانپزشکی کودکان، تلفن: ۰۵۱-۳۸۸۲۹۵۰۱-۱۵

E-mail: arastoo901@mums.ac.ir

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه توصیفی مقطعی، بر روی ۱۴۳ کودک زیر ۶ سال (۶۳ دختر و ۸۰ پسر) مراکز بهداشتی مشهد انجام شد. شیوع و شدت پوسیدگی دندان (dmft) مورد بررسی قرار گرفت و پرسشنامه ریسک فاکتورهای مرتبط با پوسیدگی تکمیل گردید. نتایج حاصله با استفاده از آزمون‌های کای-دو و من-ویتنی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میزان شیوع پوسیدگی در بین این کودکان ۸۱٪ بود و میانگین dmft،  $6/1 \pm 5/4$  بود، که پوسیدگی (d) بیشترین سهم را دارا بود. متغیرهایی که رابطه معنی‌داری با پوسیدگی دندان کودکان (dmft) داشتند، شامل سن، مشکلات دوران بارداری، پلاک دندانی، لکه سفید، شیار عمیق روی سطح دندان، پوسیدگی اولیه شیار دندانی، ترمیم دندان طی ۲ سال اخیر، کشیدن دندان بدلیل پوسیدگی و DMFT مادر یا مراقب کودک بود.

**نتیجه‌گیری:** شیوع پوسیدگی در کودکان مورد مطالعه بالا بود، که این می‌تواند حداقل تا حدودی مربوط به توجه ناکافی مراقبین این کودکان و عدم آگاهی آنها در زمینه بهداشت دهان باشد.

**واژه‌های کلیدی:** پوسیدگی دندان، فاکتور خطر، کودکان زیر ۶ سال. مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۹۳ دوره ۳۸ / شماره ۳: ۶۶-۲۵۷.

## مقدمه

می‌کند. هدف از این مطالعه بررسی فاکتورهای خطر موثر بر پوسیدگی در کودکان تحت حمایت بهداشتی که جزء گروه‌های پرخطر (چه از نظر وضعیت اجتماعی اقتصادی و چه از نظر مشکلات جسمانی) محسوب می‌شوند، بود<sup>(۳-۵)</sup>، با استفاده از نتایج این مطالعه می‌توان برنامه‌ریزی‌های صحیح بهداشتی دست یافته و امکانات درمانی و آموزشی را در جهت ارتقا بهداشت دهان و دندان این گروه هدف، به کار بست.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی و مقطعی (Cross sectional) بوده و بر روی تمامی کودکان زیر ۶ سال تحت حمایت سازمان بهداشتی مشهد، در سال ۱۳۹۱ صورت گرفت. شرکت کنندگان شامل ۱۵۰ کودک از ۲۲ مرکز نگهداری تحت حمایت سازمان بهداشتی مشهد بودند، که به دلیل عدم همکاری ۷ نفر از آنها جهت معاینه، تعداد کل نمونه‌ها به ۱۴۳ کودک (۶۳ دختر و ۸۰ پسر) کاهش یافت.

متغیرهای مورد بررسی شامل موارد زیر بودند:

(۱) فاکتورهای مرتبط با وضعیت دموگرافیک و تاریخیچه پزشکی کودکان (سن، تعداد فرزندان، رتبه تولد کودک در خانواده، جنس، درآمد سرانه برای کودک در

پوسیدگی دندان یک بیماری عفونی مزمن بوده که برخلاف سایر بیماری‌های عفونی، نمی‌توان آن را توسط آنتی‌بیوتیک متوقف کرد. لذا سازمان بهداشت جهانی (WHO) توصیه کرده که تمام کشورها بر برنامه‌های آموزش بهداشت دهان و دندان تأکید داشته باشند<sup>(۱)</sup>. برنامه‌ریزی در سیستم مراقبت‌های دندان باید در جهت شناسایی فاکتورهای خطر که مستقیماً در ایجاد پوسیدگی نقش دارند، بوده و با اتخاذ استراتژی‌های مناسب مبتنی بر اصول ارتقاء سلامت، پوسیدگی را کنترل و یا از ایجاد آن جلوگیری کند. استراتژی‌های ارتقاء سلامت دندان جزئی از استراتژی‌های ارتقاء سلامت عمومی بدن است، و دارای یک سری ریسک فاکتورهای مشترک می‌باشد. رویکرد ریسک فاکتور مشترک بیان می‌کند که می‌توان با کنترل ریسک فاکتورهای مشترک بین یک سری بیماری‌های شایع، از بروز آنها جلوگیری کرد<sup>(۲)</sup>. رویکرد ریسک فاکتور مشترک باید در روند پیشگیری از پوسیدگی دندان نیز اعمال شود. مثلاً اصلاح رژیم غذایی که حاوی مقادیر زیادی از مواد قندی است، نه تنها منجر به کاهش پوسیدگی دندان می‌گردد، بلکه از چاقی و سوء تغذیه ناشی از کاهش دریافت مواد مغذی نیز جلوگیری

گرفته و اطلاعات مربوط در چک لیست کودک ثبت می‌شد. جهت کاهش خطای معاینه و کالیبره کردن معاینه‌کننده، قبل از شروع معاینات اصلی یک نمونه ۲۵ نفری از کودکان جهت تعیین dmft مورد معاینه قرار گرفته و نتایج ثبت شد، نمونه‌ها دوباره توسط یک دندانپزشک متخصص کودکان معاینه شده و نتایج با هم مقایسه شد. کل معاینات در مدت زمان ۳ ماه صورت گرفت.

آنالیز آماری با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ انجام شد و جهت مقایسه بین گروه‌ها از آزمون من ویتنی و برای مقایسه شاخص‌ها آزمون کای دو به کار برده شد. جهت بررسی اثر همزمان متغیرها روی dmft از رگرسیون لجستیک استفاده گردید. در تمام آزمون‌ها سطح معنی‌داری، ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

این مطالعه به منظور ارزیابی ریسک فاکتورهای مرتبط با پوسیدگی بر روی ۱۴۳ کودک زیر ۶ سال (میانگین سنی  $4/41 \pm 1/3$  سال) تحت پوشش سازمان بهداشتی مشهد انجام شده است. به دلیل عدم دسترسی به والدین یا نبود پرونده پزشکی، اطلاعات در خصوص برخی از متغیرها در همه کودکان قابل دسترسی نبود، لذا آزمون تصادفی بودن مقادیر گمشده (MCAR) به کمک نرم افزار SPSS صورت پذیرفت، مقدار به دست آمده به صورت  $P=0/104$ ،  $df=1$  و  $Chi-square=2/64$  بود. نتیجه آزمون فوق نشان داد که مقادیر گمشده به صورت تصادفی رخ داده‌اند. جهت دستیابی به اهداف مطالعه، داده‌های کمی و کیفی توسط چک لیست جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

اطلاعات مرتبط با وضعیت دموگرافیک و تاریخچه پزشکی کودکان در جدول ۱ نشان داده شده است. تنها ۲۹ نفر از کودکان مورد مطالعه، تحت سرپرستی

ماه، مشکل طی حاملگی مادر، مشکل حین تولد کودک و بیماری خاص کودک)

۲) فاکتورهای مرتبط با وضعیت تغذیه کودکان (تغذیه با شیر مادر، استفاده از فنجان شیر، تغذیه با شیشه حاوی مایعات دیگر و استفاده از پستانک)

۳) فاکتورهای مرتبط با وضعیت بهداشت، سلامت دهان و عوامل مستعدکننده پوسیدگی (مسواک زدن، استفاده از خمیردندان، پلاک قابل مشاهده روی دندان، لکه سفید روی سطح دندان، شیار عمیق، شیار عمیق با پوسیدگی اولیه، ترمیم دندان طی دو سال اخیر، کشیدن دندان به دلیل پوسیدگی و آموزش بهداشت به والد یا مراقب)

معاینه کودکان با معرفی نامه اداره بهداشتی شهرستان مشهد و هماهنگی با مسئولین مراکز صورت گرفت و قبل از معاینه رضایت نامه از والد یا پرستار کودک گرفته شد.

جهت ارزیابی ریسک فاکتورهای دخیل در پوسیدگی، چک لیستی تهیه شد که روائی آن با استفاده از نظرات تعدادی از متخصصین تایید شد. اطلاعات کودکان از روی پرونده‌های پزشکی تکمیل شد و در صورت نداشتن پرونده از طریق مصاحبه با پرستار مرکز کسب شد. معاینات دندانی کودکان در مراکز نگهداری توسط یک دندانپزشک واحد، در نور معمولی اتاق و با استفاده از آینه مسطح دندانپزشکی و سوند انجام گرفت. تشخیص پوسیدگی طبق معیار WHO صورت گرفت و جهت تعیین وضعیت پوسیدگی دندانی کودکان از شاخص dmft استفاده شد. در صورت صفر بودن dmft کودک در گروه Caries free و در غیر این صورت در گروه ECC<sup>۱</sup> قرار می‌گرفت. طریقه معاینه به این صورت بود که معاینه‌کننده بر روی یک صندلی و کودک بر روی صندلی دیگر در مقابل او قرار

1. Early child caries

است. از بین فاکتورهای بررسی شده، در گروه ECC، تعداد (۷۰/۱٪) ۸۲ کودک پلاک قابل مشاهده روی دندان‌ها داشتند ( $P=۰/۰۲۰$ )، (۶۴/۱٪) ۷۵ کودک لکه سفید روی سطح دندان‌ها داشتند ( $P<۰/۰۰۱$ )، (۵۴/۷) ۶۴ کودک دندان‌های با شیار عمیق داشتند ( $P=۰/۰۰۴$ )، (۳۸/۵) ۴۵ کودک شیار عمیق با پوسیدگی اولیه داشتند ( $P=۰/۰۰۱$ )، (۱۷/۹) ۲۱ کودک ترمیم دندان طی دو سال اخیر داشته ( $P=۰/۰۱۴$ ) و (۲۳/۹) ۲۸ کودک کشیدن دندان به دلیل پوسیدگی داشتند ( $P=۰/۰۰۵$ )، لذا این فاکتورها با افزایش پوسیدگی در کودکان ارتباط معنی‌دار داشت، و سایر فاکتورهای مورد بررسی با افزایش پوسیدگی در کودک رابطه معنی‌داری نداشتند.

نتیجه رگرسیون لجستیک نشان داد که سن کودک و حضور وایت اسپات روی دندان با dmft به صورت مستقل ارتباط داشتند، و با افزایش سن کودک احتمال رخداد پوسیدگی افزایش می‌یابد. نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که شانس پوسیدگی در کودکان ۶-۵ سال و ۴-۳ سال به ترتیب ۱۶/۱۳ و ۴/۵۴ برابر کودکان زیر ۲ سال می‌باشد. همچنین شانس پوسیدگی در کودکان دارای لکه سفید نسبت به سایر افراد ۱۱/۸۵ برابر می‌باشد.

والدینشان بودند. که در همه این کودکان بیماری‌های خاص از قبیل معلولیت‌های بینایی، شنوایی، حرکتی و دیابت دیده می‌شد. از ۱۱۴ کودک ساکن در پرورشگاه‌ها، ۵ نفر دارای بیماری قلبی مادرزادی و استئوپروز بودند.

از بین فاکتورهای بررسی شده تنها افزایش سن ( $P=۰/۰۰۱$ )، افزایش رتبه تولد کودک در خانواده ( $P=۰/۰۳۹$ ) و مشکلات طی حاملگی ( $P=۰/۰۲۳$ ) با افزایش پوسیدگی در کودکان ارتباط معنی‌دار داشت.

میانگین شاخص DMFT والدین در گروه کودکان دارای پوسیدگی زودهنگام کودکی (ECC)  $۳/۰۲ \pm ۹/۵۶$  و در گروه کودکان بدون پوسیدگی  $۲/۱۶ \pm ۷/۳۸$  بود، که نشان‌دهنده این است که DMFT والدین با شیوع پوسیدگی در کودکان از نظر آماری ارتباط معنی‌داری دارد.

کودکان از نظر تغذیه با شیر مادر، استفاده از فنجان شیر، استفاده از شیشه حاوی مایعات دیگر و استفاده از پستانک مورد بررسی قرار گرفتند. مقایسه دو گروه با آزمون مجذور کای نشان داد که، هیچ یک از این فاکتورها با افزایش پوسیدگی در کودکان ارتباط معنی‌داری نداشت. اطلاعات مرتبط با وضعیت بهداشت، سلامت دهان و عوامل مستعدکننده پوسیدگی در جدول ۲ نشان داده شده

جدول ۱: توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر حسب متغیرهای دموگرافیک و تاریخچه پزشکی به تفکیک وضعیت پوسیدگی، (درصد) تعداد

P-value	تعداد کل	وضعیت پوسیدگی			
		کل	Caries free	ECC	
۰/۰۰۱	(۱۰۰/۰) ۱۴۳	۱۲ (۸/۴)	۶ (۲۳/۱)	۶ (۵/۱)	۰-۲ سال
		۶۰ (۴۲/۰)	۱۴ (۵۳/۸)	۴۶ (۳۹/۳)	۲-۴ سال
		۷۱ (۴۹/۷)	۶ (۲۳/۱)	۶۵ (۵۵/۶)	۴-۶ سال
۰/۰۳۹	(۲۷/۳) ۳۹	۲۲ (۵۶/۴)	۴ (۵۰/۰)	۱۸ (۵۸/۱)	۱ چندمین فرزند خانواده
		۹ (۲۳/۱)	۱ (۱۲/۵)	۸ (۲۵/۸)	۲
		۶ (۱۵/۴)	۱ (۱۲/۵)	۵ (۱۶/۱)	۳
		۲ (۵/۱)	۲ (۲۵)	۰ (۰/۰)	۴
۰/۲۶۶	(۱۰۰/۰) ۱۴۳	۶۳ (۴۴/۱)	۱۴ (۵۳/۸)	۴۹ (۴۱/۹)	مؤنث جنس
		۸۰ (۵۵/۹)	۱۲ (۴۶/۲)	۶۸ (۵۸/۱)	مذکر
۰/۳۰۳	(۱۰۰/۰) ۱۴۳	۱۱۰ (۷۶/۹)	۲۲ (۸۴/۶)	۸۸ (۷۵/۲)	درآمد سرانه برای کودک در ماه >۲۰۰ هزار تومان
		۳۳ (۲۳/۱)	۴ (۱۵/۴)	۲۹ (۲۴/۸)	۵۰۰-۲۰۰ هزار تومان
۰/۰۲۳	(۲۸/۰) ۴۰	۱۷ (۴۲/۵)	۷ (۷۷/۸)	۱۰ (۳۲/۳)	مشکل مادر در طی حاملگی داشته
		۲۳ (۵۷/۵)	۲ (۲۲/۲)	۲۱ (۶۷/۷)	نداشته
۰/۵۴۶	(۲۰/۳) ۲۹	۷ (۲۴/۱)	۰ (۰/۰)	۷ (۲۸/۰)	مشکل حین تولد کودک داشته
		۲۲ (۷۵/۹)	۴ (۱۰۰/۰)	۱۸ (۷۲/۰)	نداشته
۰/۳۵۴	(۱۰۰/۰) ۱۴۳	۳۴ (۲۳/۸)	۸ (۳۰/۸)	۲۶ (۲۲/۲)	بیماری خاص کودک داشته
		۱۰۹ (۷۶/۲)	۱۸ (۶۹/۲)	۹۱ (۷۷/۸)	نداشته
۱/۰۰۰	(۱۰۰/۰) ۱۴۳	۱۸ (۱۲/۶)	۳ (۱۱/۵)	۱۵ (۱۲/۸)	مصرف داروی خاص توسط داشته
		۱۲۵ (۸۷/۴)	۲۳ (۸۸/۵)	۱۰۲ (۸۷/۲)	کودک نداشته

جدول ۲: توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر حسب متغیرهای وضعیت بهداشت دهان، سلامت دهان و عوامل مستعدکننده پوسیدگی به تفکیک

وضعیت پوسیدگی، (درصد) تعداد

P-value	تعداد کل	وضعیت پوسیدگی				
		کل	Caries free	ECC		
۰/۴۲۹	۱۴۳ (۱۰۰/۰)	۶۳ (۴۴/۱)	۸ (۲۲/۲)	۵۵ (۴۷/۰)	داشته	مسواک زدن
		۸۰ (۵۵/۹)	۱۸ (۷۷/۸)	۶۲ (۵۳/۰)	نداشته	
۰/۳۵۹	۱۴۳ (۱۰۰/۰)	۶۱ (۴۲/۷)	۹ (۳۴/۶)	۵۲ (۴۴/۴)	داشته	استفاده از خمیردندان
		۸۲ (۵۷/۳)	۱۷ (۶۵/۴)	۶۵ (۵۵/۶)	نداشته	
۰/۰۲۰	۱۴۳ (۱۰۰/۰)	۹۴ (۶۵/۷)	۱۲ (۴۶/۲)	۸۲ (۷۰/۱)	داشته	پلاک قابل مشاهده روی دندان
		۴۹ (۳۴/۳)	۱۴ (۵۳/۸)	۳۵ (۲۹/۹)	نداشته	
۰/۰۰۰	۱۴۳ (۱۰۰/۰)	۷۹ (۵۵/۲)	۴ (۱۵/۴)	۷۵ (۶۴/۱)	داشته	وایت اسپات روی سطح دندان
		۶۴ (۴۴/۸)	۲۲ (۸۴/۶)	۴۲ (۳۵/۹)	نداشته	
۰/۰۰۴	۱۴۳ (۱۰۰/۰)	۷۰ (۴۹/۰)	۶ (۲۳/۱)	۶۴ (۵۴/۷)	داشته	فیشر عمیق
		۷۳ (۵۱/۰)	۲۰ (۷۶/۹)	۵۳ (۴۵/۳)	نداشته	
۰/۰۰۱	۱۴۳ (۱۰۰/۰)	۴۶ (۳۲/۲)	۱ (۳/۸)	۴۵ (۳۸/۵)	داشته	فیشر عمیق با پوسیدگی
		۹۷ (۶۷/۸)	۲۵ (۹۶/۲)	۷۲ (۶۱/۵)	نداشته	
۰/۰۱۴	۱۴۳ (۱۰۰/۰)	۲۱ (۱۴/۷)	۰ (۰/۰)	۲۱ (۱۷/۹)	داشته	ترمیم دندان طی ۲ سال اخیر
		۱۲۲ (۸۵/۳)	۲۶ (۱۰۰/۰)	۹۶ (۸۲/۱)	نداشته	
۰/۰۰۵	۱۴۳ (۱۰۰/۰)	۲۸ (۱۹/۶)	۰ (۰/۰)	۲۸ (۲۳/۹)	داشته	کشیدن دندان بدلیل پوسیدگی
		۱۱۵ (۸۰/۴)	۲۶ (۱۰۰/۰)	۸۹ (۷۶/۱)	نداشته	
۰/۷۰۵	۱۴۳ (۱۰۰/۰)	۱۳ (۹/۱)	۳ (۱۱/۵)	۱۰ (۸/۵)	داشته	آموزش بهداشت والد
		۱۳۰ (۹۰/۹)	۲۳ (۸۸/۵)	۱۰۷ (۹۱/۵)	نداشته	

ECC: Early Childhood Caries

جدول ۳: آنالیز رگرسیون لجستیک (متغیر وابسته: dmft، و متغیر مستقل: سن و وایت اسپات روی سطح دندان)

Sig.	فاصله اطمینان ۹۵٪	O.R.	ضریب مدل	
	-	۱ <sup>۲</sup>	-	سن ۱-۲ سال
۰/۰۵۶	(۰/۹۶۳ و ۲۱/۴۰۸)	۴/۵۴	۱/۵۱۳	سن ۳-۴ سال
۰/۰۰۱	(۳/۰۳۹ و ۸۵/۶۸۵)	۱۶/۱۳	۲/۷۸۱	سن ۵-۶ سال
<۰/۰۰۱	(۳/۴۸۷ و ۴۰/۲۷۷)	۱۱/۸۵۱	۲/۴۷۲	وایت اسپات

I: گروه رفرنس

## بحث

در این مطالعه فراوانی ریسک فاکتورهای مرتبط با پوسیدگی در کودکان زیر ۶ سال تحت حمایت سازمان بهزیستی شهر مشهد مورد بررسی قرار گرفت. مطالعه حاضر رابطه معنی‌داری بین افزایش سن و افزایش شیوع پوسیدگی نشان داد، که همسو با یافته‌های مطالعات Ngatia<sup>(۶)</sup>، Dimitrova<sup>(۷)</sup> و قندهاری<sup>(۱)</sup> در این زمینه است. در مطالعه پاکپور<sup>(۸)</sup> نیز با افزایش سن، افزایش پوسیدگی در دندان‌های دائمی مشاهده شد، که این افزایش پوسیدگی با افزایش سن را می‌توان به باقی ماندن ریسک فاکتورهای پوسیدگی در طی زمان و لذا افزایش شیوع آن با افزایش سن نسبت داد. در مقابل، در مطالعه Ito<sup>(۹)</sup>، سن نقش برجسته‌ای در پوسیدگی نداشت. در مطالعه قندهاری<sup>(۱)</sup> مشاهده شد که، افزایش رتبه تولد کودک در خانواده با افزایش شاخص dmft رابطه معنی‌داری دارد، که این یافته در راستای نتایج مطالعه حاضر می‌باشد.

در مطالعه حاضر شیوع پوسیدگی ۸۱/۱٪ و میانگین شاخص dmft  $6/1 \pm 5/4$  به دست آمد. در مطالعات مشابهی که بر روی کودکان پرورشگاهی در عربستان<sup>(۵)</sup> و هند<sup>(۱۰)</sup> صورت گرفت، شیوع پوسیدگی به ترتیب ۳۰٪ و ۵۸٪ و میانگین dmft  $2/03 \pm 0/95$  و  $2/86 \pm 2/77$  بوده است. لذا شیوع پوسیدگی و میانگین شاخص dmft در جمعیت مطالعه حاضر در مقایسه با مطالعات مشابه بسیار بالا می‌باشد، که از دلایل آن می‌توان به بی‌توجهی و نبود نظارت درست بر تغذیه و بهداشت این کودکان و ضعف آگاهی مراقبین در این زمینه اشاره کرد.

این مطالعه بر روی ۶۳ دختر و ۸۰ پسر صورت گرفته است، که از بین افراد دارای پوسیدگی، ۴۱/۹٪ را دختران و ۵۸/۱٪ را پسران تشکیل می‌دادند. میزان شیوع افراد فاقد پوسیدگی ۱۸/۹ درصد (۲۶ نفر) بود که شامل ۱۴ دختر و

۱۲ پسر بود. در کل جنس رابطه معنی‌داری با شیوع پوسیدگی و افزایش dmft نداشت. در مطالعه پاکپور<sup>(۸)</sup>، dmft در پسران بیشتر از دختران بوده که این اختلاف را می‌توان با تفاوت سن افراد مورد مطالعه توجیه کرد، زیرا مطالعه پاکپور بر روی نوجوانان صورت گرفت و با افزایش سن، توجه به ظاهر در دختران نسبت به پسران افزایش بیشتری می‌یابد که احتمالاً عاملی در کاهش شیوع پوسیدگی در دختران است.

در این مطالعه ۷۶/۹٪ از خانواده‌های شرکت کننده درآمد پایین (کمتر از ۲۰۰ هزار تومان) و ۲۳/۱٪ درآمد متوسط (۲۰۰ تا ۵۰۰ هزار تومان) داشتند، که ۷۵/۲٪ از کودکان متعلق به خانواده‌های با درآمد پایین و ۲۴/۸٪ از کودکان متعلق به خانواده‌های با درآمد متوسط، پوسیدگی داشتند. بنابراین، رابطه معنی‌داری بین سطح درآمد و پوسیدگی یافت نشد. بر اساس مطالعه مروری انجام شده در سال ۲۰۱۲<sup>(۱۱)</sup>، اکثر کودکان دچار ECC متعلق به خانواده‌های با درآمد کم بوده‌اند، که این اختلاف احتمالاً به دین دلیل می‌باشد که در مطالعه حاضر تمام کودکان تحت حمایت بهزیستی بوده‌اند، لذا فاکتور وضعیت اقتصادی خانواده در شرایط نگهداری کودکان کمتر مؤثر است.

۲۳/۸٪ (۳۴ نفر) از کل کودکان مورد مطالعه، بیماری‌هایی از قبیل دیابت، معلولیت بینایی، شنوایی و یا حرکتی، بیماری قلبی مادر زادی و استئوپروز داشتند، که از این تعداد ۷۶/۵٪ (۲۶ نفر) دارای پوسیدگی بودند. علاوه بر این ۱۶ نفر از این تعداد دارو (انسولین تزریقی، آمپول کلسیم، پروپرانولول) مصرف می‌کردند. همچنین ۲ نفر از کودکان بدون بیماری خاص، به دلیل بیش‌فعالی مصرف دارو داشتند، که از این ۱۸ کودک، در ۱۵ مورد پوسیدگی مشاهده شد. اما رابطه معنی‌داری بین وجود

زدن را کسب نکرده و لذا جهت انجام مراقبت‌های بهداشتی نیازمند کمک والدین می‌باشد. تنها ۹/۱٪ از والدین یا پرستاران در زمینه بهداشت دهان آموزش دیده بودند، که این فاکتور با حضور پوسیدگی ارتباط معنی‌داری نداشت. این یافته در مطالعه Telishevesky<sup>(۱۵)</sup> نیز مشاهده شد، والدینی که در گذشته در زمینه مسواک زدن آموزش دیده بودند، عملکردی مشابه افرادی داشتند که هرگز آموزش ندیده بودند. زیرا با گذشت زمان عملکرد والدین آموزش دیده تضعیف شده، و تمایل بازگشت به عادات بهداشت دهانی سابق مشاهده می‌شود. در مطالعه حاضر بین فاکتورهای لکه سفید (White spot) روی سطح دندان، داشتن شیارهای عمیق روی سطوح دندان، شیار عمیق با پوسیدگی اولیه، ترمیم دندان طی دو سال گذشته و کشیدن دندان به دلیل پوسیدگی (که دو فاکتور آخر می‌توانند بیانگر تجربه پوسیدگی در گذشته باشند) با dmft ارتباط معنی‌داری وجود داشت، که این یافته‌ها با نتایج سایر مطالعات که نشان دادند بین فاکتورهای تجربه پوسیدگی در گذشته و پوسیدگی اولیه، با پوسیدگی حال حاضر دندان‌ها ارتباط مثبت وجود دارد، همسو می‌باشد.<sup>(۱۶-۱۸)</sup> همچنین در مطالعه Sanchez Perez<sup>(۱۹)</sup>، شکل شیارهای دندانی ارتباط قوی با پوسیدگی داشته است. مطالعه حاضر بر روی یک جمعیت خاص (کودکان زیر ۶ سال تحت حمایت سازمان بهداشتی شهر مشهد) صورت گرفت، لذا نتایج آن قابل تعمیم به جامعه نمی‌باشد. همچنین از محدودیت‌های مطالعه این است که، مدت نگهداری کودکان در مراکز مورد بررسی قرار نگرفت. لذا توصیه می‌شود در مطالعات آتی این فاکتور به عنوان یک عامل مهم و تاثیرگذار مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به ریسک و شیوع بالای پوسیدگی در این گروه آسیب‌پذیر، توصیه می‌شود

بیماری و یا مصرف دارو، با پوسیدگی مشاهده نشد. که شاید بدین دلیل باشد که داروهای مصرف شده توسط کودکان، حاوی مواد شیرین کننده نبوده‌اند. این یافته با مطالعه Petersson<sup>(۱۲)</sup>، سالم<sup>(۱۳)</sup> و Rodrigues<sup>(۱۴)</sup> همسو بوده است.

بین فاکتورهای تغذیه‌ای مورد بررسی و شیوع پوسیدگی در مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری یافت نشد. نبود اطلاعات کافی از کل جامعه در زمینه تغذیه با شیر مادر و لذا کم بودن حجم نمونه می‌تواند دلیل این امر باشد. در خصوص سایر فاکتورهای مورد بررسی، احتمالاً مایع موجود در شیشه شیر، شیرین نبوده و لذا تأثیر چندانی در ایجاد پوسیدگی نداشته است.

۴۴/۱٪ (۶۳ نفر) از کودکان، از مسواک استفاده می‌کردند، در حالی که در ۵۵/۹٪ (۸۰ نفر) اصلاً این عادت وجود نداشت و نکته قابل توجه این است که ۵۲ نفر از این تعداد، کودکان تحت نگهداری موسسه دولتی علی اصغر بودند، که در زمان انجام این مطالعه برنامه بهداشت دهان و مسواک در این موسسه اجرایی نشده بود. از بین کودکانی که عادت مسواک زدن داشتند، ۶۶/۷٪، ۱۵/۹٪ و ۱۷/۵٪ آن‌ها به ترتیب یک، دو و سه بار در روز مسواک می‌زدند، که البته این کودکان در مراکز خصوصی نگهداری می‌شدند. ۹۶/۸٪ کودکانی که مسواک می‌زدند از خمیردندان نیز استفاده می‌کردند. از بین کودکانی که مسواک می‌زدند، ۸۴/۱٪ خودشان مسواک می‌زدند و در ۱۵/۹٪ موارد والدین این مسئولیت را عهده دار بودند. لازم به ذکر است که در هیچ موردی مسواک زدن توسط پرستار برای کودک صورت نمی‌گرفت. هیچ یک از فاکتورهای فوق ارتباط معنی‌داری با پوسیدگی نداشتند. از آنجا که میانگین سنی کودکان در مطالعه حاضر ۴/۴۱ سال بوده، در این سن کودک هنوز مهارت لازم جهت مسواک



منابع انسانی و مالی برای بهبود وضعیت سلامت دهان و بهداشت این قشر از جامعه ضروری می‌باشد.

### تشکر و قدردانی

این طرح با پشتیبانی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و همکاری سازمان بهزیستی مشهد انجام گردیده است، که بدین وسیله، مراتب سپاس پژوهشگران ابراز می‌گردد. همچنین از جناب آقای مهندس سعید اخلاقی جهت همکاری ارزنده ایشان در تجزیه و تحلیل آماری مطالعه قدردانی می‌شود. نتایج به دست آمده از این تحقیق برگرفته از پایان‌نامه دوره عمومی دندانپزشکی است که با شماره ۲۵۶۷ در کتابخانه دانشکده دندانپزشکی مشهد به ثبت رسیده است.

برنامه‌های آموزش بهداشت و پیشگیری به صورت دوره‌ای برای مراقبین و والدین کودکان برگزار شود تا با کاهش ریسک فاکتورهای مربوط به عادات تغذیه‌ای و بهداشت دهان، بتوان شیوع پوسیدگی و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان را در این کودکان نیازمند حمایت بهبود بخشید.

### نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشانگر شیوع بالای پوسیدگی در کودکان تحت حمایت سازمان بهزیستی شهر مشهد می‌باشد، که این می‌تواند تا حدودی مربوط به توجه ناکافی مراقبین این کودکان و عدم آگاهی آنها در زمینه بهداشت دهان باشد. لذا، برنامه‌ریزی صحیح و تخصیص

### منابع

- Ghandahari-Motlagh M, Zeraati H. Dental health status in 3-5 year old kindergarten children in Tehran-Iran in 2003. *J Dent (Tehran)* 2005; 2(1):
- Sheiham A, Bönecker M. *Promoting Children's Oral Health: Theory & Practice*. 1<sup>st</sup> ed. Germany: Quintessence Pub; 2006.
- ALI AL-MAWERI S, Al-Soneidar WA, Halboub ES. Oral lesions and dental status among institutionalized orphans in Yemen: A matched case-control study. *Contemp Clin Dent* 2014; 5(1):
- Dixit S, Chaudhary M, Singh A. Molluscum contagiosum and dental caries: a pertinent combination. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2009; 27(4): 197-201.
- Al-Malik M, Holt R. The prevalence of caries and of tooth tissue loss in a group of children living in a social welfare institute in Jeddah, Saudi Arabia. *Int Dent J* 2000; 50(5): 289-92.
- Ngatia E, Imungi J, Muita J, Ng'ang'a P. Dietary patterns and dental caries in nursery school children in Nairobi, Kenya. *East Afr Med J* 2004. 78(12): 673-7.
- Dimitrova M, Kukleva M, Kondeva V. Prevalence of early childhood caries and risk factors in children from 1 to 3 years of age in Plovdiv, Bulgaria. *Folia Med (Plovdiv)* 2002; 44(1/2): 60-3.
- Pakpour AH, Hidarnia A, Hajizadeh E, Kumar S, Harrison AP. The status of dental caries and related factors in a sample of Iranian adolescents. *Med Oral Patol Oral Y Cir Bucal* 2011; 16(6).
- Ito A, Hayashi M, Hamasaki T, Ebisu S. Risk assessment of dental caries by using classification and Regression Trees. *J Dent* 2011; 39(6): 457-63.
- Muralidharan D, Fareed N, Shanthi M. Comprehensive dental health care program at an orphanage in Nellore district of Andhra Pradesh. *Indian J Dent Res* 2012; 23(2): 171-5.
- Kim Seow W. Environmental, maternal, and child factors which contribute to early childhood caries: A unifying conceptual model. *Int J Paediatr Dent* 2012; 22(3): 157-68.
- Hänsel Petersson G, Twetman S, Bratthall D. Evaluation of a computer program for caries risk assessment in school children. *Caries Res* 2002; 36(5): 327-40.
- Salem K, Salem F, Khalilzadeh S, Hakemi-vala M, Salamzadeh J. Caries status in asthmatic children receiving anti-asthma inhalers. *J Dent Sch* 2009; 27(2): 60-6.
- Rodrigues MJ, Menezes VA, Marques KMG, Santos FA. Caries prevalence and socioeconomic factors in children with sickle cell anemia. *Braz Oral Res* 2012; 26(1): 43-9.

15. Telishevesky YS, Levin L, Ashkenazi M. Assessment of parental tooth-brushing following instruction with single-headed and triple-headed toothbrushes. *Pediatr Dent* 2012; 34(4): 331-6.
16. Reich E, Lussi A, Newbrun E. Caries-risk assessment. *International dental journal* 2011; 49(1): 15-2.
17. Fontana M, Zero DT. Assessing patients' caries risk. *J Am Dent Assoc* 2006; 137(9): 1231-9.
18. Gudkina J, Brinkmane A. Caries experience in relation to oral hygiene, salivary cariogenic microflora, buffer capacity and secretion rate in 6-year olds and 12 year olds in Riga. *Stomatologija* 2008; 10(2): 76-80.
19. Sánchez-Pérez L, Golubov J, Irigoyen-Camacho Me, Moctezuma Pa, Acosta-Gio E. Clinical, salivary, and bacterial markers for caries risk assessment in school children: A 4-year follow-up. *Int J Paediatr Dent* 2009;19(3): 186-92.

Archive of SID