

# بررسی شیوع پوسیدگی‌های زودرس دوران کودکی و برخی عوامل مرتبط با آن، در کودکان ۶-۳ سال استان کهگیلویه و بویراحمد در سال ۱۳۹۸

لیلا منظوری<sup>۱</sup>، زهرا هاشمی<sup>۲</sup>، المیرا اژدهاکش<sup>۳</sup>، حسین نیکبخت<sup>۴</sup>، مجتبی پرنیانی<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup>مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، <sup>۲</sup>گروه دندانپزشکی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، <sup>۳</sup>کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران

تاریخ وصول: ۱۴۰۱/۱۱/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۷

## چکیده

**زمینه و هدف:** پوسیدگی زودرس دندانی (Early Childhood Caries) یکی از مشکلات شایع بهداشتی است و فاکتورهای متعددی در شروع و پیشرفت آن نقش دارند که با بررسی آن‌ها و آموزش به موقع والدین، می‌توان نقش مهمی در کنترل این بیماری ایفا کرد. هدف از این مطالعه تعیین و بررسی شیوع پوسیدگی‌های زودرس دوران کودکی و برخی عوامل مرتبط با آن، در کودکان ۶-۳ سال استان کهگیلویه و بویراحمد در سال ۱۳۹۸ بود.

**روش بررسی:** این تحقیق یک مطالعه توصیفی - تحلیلی از نوع مقطعی بود و ۵۶۵ کودک ۳ تا ۶ ساله مهدکودک‌ها و مراکز پیش‌دبستانی شهرهای یاسوج، دهدشت و گچساران با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب و وارد مطالعه شدند. تشخیص پوسیدگی وثیت آن به وسیله ۳ نفر دانشجوی دندانپزشکی (هر شهر یک دندانپزشک) انجام شد. جمع‌آوری داده‌های دموگرافیک و عوامل مرتبط با پوسیدگی زودرس دندانی با استفاده از چک لیست انجام شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون‌های آماری کای اسکوئر و رگوسیون لجستیک تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین و انحراف معیار سنی کودکان ۵/۰+۰۲/۹۴ سال بود. ۳۰۶ کودک پسر (۵۴/۲ درصد) و ۲۵۹ (۴۵/۸ درصد) دختر بودند. تقریباً ۷۵ درصد از کودکان پوسیدگی زودرس دندانی داشتند و میانگین  $۳/۶۹ \pm ۵/۱۳$  بود. بین پوسیدگی زودرس دندانی و وضعیت اشتغال مادران ( $p < ۰/۰۰۰۱$ )، وضعیت اشتغال پدران ( $p < ۰/۰۰۰۱$ )، زمان شروع مسواک زدن برای کودک ( $p = ۰/۰۰۱$ )، انجام یا عدم انجام فلورایدتراپی ( $p = ۰/۰۰۰۱$ )، تعداد دفعات تغذیه با شیرینی جات در بین وعده‌های غذایی ( $p = ۰/۰۰۴$ )، زمان اولین ویزیت دندانپزشکی ( $p = ۰/۰۰۲$ ) و تحصیلات مادران وجود داشت ( $p = ۰/۰۱$ ) ارتباط معنی‌دار آماری وجود داشت. بر اساس رگوسیون لجستیک، سن پدر ( $p = ۰/۰۰۲$ )،  $OR = ۱/۰۴ - ۱/۲۴$ ، شاخص شاخص  $OR = ۱/۱۲$   $CI_{95\%}$ ، وضعیت انجام فلورایدتراپی ( $p = ۰/۰۰۰۱$ )،  $OR = ۱/۹۷ - ۹/۱۸$ ،  $OR = ۴/۲۶$   $CI_{95\%}$  و شاخص شاخص  $OR = ۲/۰۵$   $CI_{95\%}$ ،  $OR = ۱/۷۶ - ۲/۴$ ،  $p = ۰/۰۰۰۱$ ) (پیش بینی کننده‌های dmft) دندانهای پوسیده، پر شده و از دست رفته ( $p = ۰/۰۰۰۱$ )،  $OR = ۱/۷۶ - ۲/۴$ ،  $OR = ۲/۰۵$   $CI_{95\%}$ ،  $OR = ۱/۷۶ - ۲/۴$ ،  $p = ۰/۰۰۰۱$ ) پیش بینی کننده‌های پوسیدگی زودرس دندانی بودند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به میزان شیوع بالای پوسیدگی‌های زودرس دوران کودکی در کودکان ۶-۳ سال، انجام مداخلات آموزشی به منظور افزایش آگاهی والدین در خصوص نحوه پیشگیری از پوسیدگی‌های زودرس دوران کودکی شامل استفاده از وارنیش فلوراید، خمیردندان حاوی فلوراید، نحوه صحیح مسواک زدن تحت نظارت والدین، مشاوره رژیم غذایی، شیر دادن به کودک به طور مناسب و خوداری از بیش از حد شیر دادن به کودک در طول شب و اولین ملاقات دندان پزشکی کودک ضروری می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** شیوع، پوسیدگی زودرس دندانی، کودکان، ایران

\*نویسنده مسئول: زهرا هاشمی، یاسوج، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، گروه دندانپزشکی اطفال

Email: Hashemi\_kh11@yahoo.com

## مقدمه

پوسیدگی دندان در نوپایان و خردسالان پوسیدگی زودهنگام دوران کودکی یا Early childhood (ECC) caries<sup>(۱)</sup> نامیده می‌شود که این گونه تعریف می‌شود، وجود یک یا بیش از یک سطح پوسیده (با یا بدون حفره) یا سطوح از بین رفته (در اثر پوسیدگی) یا دندان ترمیم شده در هر کدام از دندان‌های شیری در یک کودک ۷۱ ماهه یا کوچک‌تر. در کودکان کمتر از سه سال هر گونه علامتی ابز پوسیدگی سطوح صاف دندانی دلالت بر ابتلا به پوسیدگی زودهنگام دوران کودکی از نوع شدید یا Severe-ECC دارد (۱).

ECC یک مشکل جدی در سراسر کشورهای جهان می‌باشد که دندان‌های شیرخواران و نوپایان را در همه جوامع گرفتار می‌کند و در حال تبدیل شدن به یک معضل جهانی در بسیاری از کشورها می‌باشد، این بیماری می‌تواند منجر به درد، عفونت، تداخل با غذا خوردن، افزایش خطر پوسیدگی جدید در دندان‌های شیری و دایمی و در نهایت تأثیرات منفی در رویش دندان‌های دایمی شود (۲ و ۳).

مروری بر اپیدمیولوژی ECC نشان می‌دهد که شیوع بیماری از جامعه‌ای به جامعه دیگر متفاوت است، این بیماری یک مشکل جدی هم در کشورهای توسعه یافته و هم در کشورهای در حال توسعه است و به طور کلی یک نگرانی جهانی در مورد آن وجود دارد (۲-۴). شیوع ECC بین ۱-۷۳ درصد در جهان گزارش شده است (۵). شیوع ECC در کشورهای غربی بین ۱-۱۲ درصد تخمین زده شده است

پژوهش‌ها نشان می‌دهد که در اکثر کشورهای توسعه یافته میزان شیوع ECC بین ۱ تا ۱۲ درصد است با شیوع بالاتر در جمعیت با وضعیت اقتصادی اجتماعی و سطح تحصیلات پایین‌تر (۶-۴). در کشورهای کمتر توسعه یافته و در میان گروه‌های محروم در کشورهای توسعه یافته، شیوع آن تا ۷۰ درصد گزارش شده است (۷ و ۶)، در ایران نیز شیوع در نقاط مختلف کشور متفاوت است. در تهران ۲۳ درصد، در بابل ۷۳ درصد، در مشهد ۱۹ درصد و در شیراز ۵۵ درصد گزارش شده است (۸-۱۱).

عوامل مؤثری که در ایجاد این نوع از پوسیدگی‌ها دخیل می‌باشند، عبارت‌اند از عوامل مربوط به میزبان مانند؛ سوتغذیه، استعداد ژنتیکی، عملکرد ضعیف بهداشتی و عادات خاص غذایی، وجود ارگانسیم‌های مؤثر بر پوسیدگی دندان مانند؛ استرپتوکوک، عوامل محیطی مانند کمبود فلوراید، ویتامین D، مصرف زیاد قندها، تغذیه طولانی مدت با شیشه شیر (۹-۱۳).

با توجه به اهمیت دندان‌های شیری و نقش آنها در تغذیه صحیح، تأمین زیبایی و شکل‌گیری تکلم در سال‌های اولیه زندگی و از همه مهم‌تر، تأمین سلامت و حفظ فضای کافی برای رویش دندان‌های دایمی، ابتلا به پوسیدگی در دوران دندان‌های شیری می‌تواند باعث اختلال در مراحل اولیه رشد و نمو و سلامت کودک شود (۱۴ و ۳، ۲). از طرفی هزینه‌های بالای درمان این دندان‌ها، در حالی که یک بیماری قابل پیشگیری می‌باشد و بهترین روش مدیریت،

مطالعه شدند و به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات محرمانه خواهد بود.

تمامی کودکانی که در مهدکودکها حضور داشتند و والدینشان جهت تکمیل پرسشنامه تمایل به همکاری داشتند وارد مطالعه شدند و کودکانی که والدین آنها به طور ناقص پرسشنامه را تکمیل کرده بودند، از مطالعه خارج شدند.

در این مطالعه هریک از شهرستانهای گچساران، بویراحمد و کهگیلویه به عنوان یک خوشه در نظر گرفته می‌شود. حجم نمونه به نسبت جمعیت کودکان ۲-۶ سال هر شهرستان تسهیم به نسبت شد. سپس در هر شهرستان در مرحله اول بر اساس جمعیت کودکان ۲-۶ سال شهری و روستایی و در مرحله دوم در هر منطقه بر اساس نسبت جنسی پسران و دختران ۲-۶ سال، تسهیم به نسبت شد.

نمونه‌ها از مهدکودکهای شهرهای مذکور انتخاب شدند و برای جمع‌آوری داده‌ها در این مطالعه از فرمی حاوی مشخصات شخصی هر کودک و اطلاعات معاینه و پرسشنامه از پیش طراحی شده برای والدین استفاده شد.

با همکاری پرسنل مهدکودکهای انتخاب شده و مراجعه به پرونده‌های ثبت نام هر کودک مشخصات دموگرافیک هر کودک مانند؛ سن و جنس و مشخصات والدین ثبت شد و بعد از انجام معاینه و ورود اطلاعات هر کودک به وسیله دندانپزشک، پرسشنامه مربوط به والدین مخصوصاً مادر داده شد تا اطلاعات پرسشنامه در حضور دندانپزشک تکمیل

پیشگیری از ایجاد آن است. به همین منظور بررسی اتیولوژی (ECC) در مرحله اول اهمیت دارد (۱۵ و ۱۲،۴). با توجه به اهمیت بهداشت دهان و دندان و شناخت عوامل پوسیدگی در تعیین وضعیت سلامت و برنامه‌ریزی بهداشتی و درمانی جوامع و عدم انجام تحقیق جامعی در این گروه سنی در استان کهگیلویه و بویراحمد و همچنین با توجه به این که در اکثر شهرهای ایران چنین تحقیقی انجام شده است، لذا هدف از این مطالعه هدف از این مطالعه تعیین و بررسی شیوع پوسیدگی‌های زودرس دوران کودکی و برخی عوامل مرتبط با آن، در کودکان ۶-۳ سال استان کهگیلویه و بویراحمد در سال ۱۳۹۸ بود.

#### روش بررسی

این یک مطالعه توصیفی - تحلیلی از نوع مقطعی می‌باشد که بر روی ۵۶۵ کودک؛ ۳۰۶ کودک پسر و ۲۵۹ دختر برای تعیین شیوع پوسیدگی زودرس دندانی در کودکان ۲ تا ۶ سال شهر یاسوج، گچساران و دهدشت در سال ۱۳۹۸ انجام شد، تعداد نمونه‌ها با توجه به شیوع ۲۳ درصد پوسیدگی زودرس دندانی در مطالعه محبی و همکاران (۸)،  $\alpha = 1/96$ ،  $d = p1/75$  و  $p = 0/23$  به دست آمد که با توجه به نیاز به نمونه‌گیری خوشه‌ای و احتساب  $1/5 =$  ضریب شاخص اثر طرح، حجم نمونه به ۵۶۵ افزایش یافت. کودکانی که دارای بیماری سیستمیک بودند، به علت احتمال تأثیر بیماری خود بر روند پوسیدگی وارد مطالعه نشدند، والدین با رضایت وارد

میانگین و انحراف معیار  $5/13 \pm 3/69$  با میانه ۵ و حداقل و حداکثر ۰ و ۱۷ بود.

بر اساس آزمون کای اسکوئر (تحلیل تک متغیره)، بین پوسیدگی زودرس دندان و جنسیت کودک ( $p=0/14$ )، نوع تغذیه کودک (شیر مادر، شیر خشک و ترکیبی) ( $p=0/11$ )، طول مدت زمان تغذیه با شیر مادر ( $p=0/12$ )، دفعات تغذیه با شیر در شب ( $p=0/15$ )، تعداد دفعات مسواک زدن در طول شبانه روز ( $p=0/12$ ) تعداد دفعات کشیدن دندان ( $p=0/43$ ) مسواک زدن کودک به وسیله والدین یا خودش ( $p=0/7$ ) زمان رویش اولین دندان شیری ( $p=0/89$ )، تعداد دفعات ویزیت به وسیله دندانپزشک ( $p=0/45$ ) و وزن هنگام تولد کودک ( $p=0/11$ ) ارتباطی وجود نداشت، اما ارتباط معنایی بین پوسیدگی زودرس دندان و زمان شروع مسواک زدن برای کودک ( $p=0/001$ )، انجام یا عدم انجام فلورایدتراپی ( $p=0/0001$ )، تعداد دفعات تغذیه با شیرینی جات در بین وعده‌های غذایی ( $p=0/04$ ) و زمان اولین ویزیت دندانپزشکی ( $p=0/002$ ) وجود داشت. همچنین ارتباط معنی دار از لحاظ آماری بین پوسیدگی زودرس دندان و وضعیت اشتغالی مادران ( $p<0/0001$ ) و وضعیت اشتغال پدران ( $p<0/0001$ ) وجود داشت و پوسیدگی زودرس دندان در کودکان دارای مادر خانه دار کمتر و در کودکان دارای پدر بیکار بیشتر بود.

گردد. برای کاهش خطای تشخیصی، در هر سه شهرستان به افراد معاینه کننده جهت تشخیص پوسیدگی زودرس دوران کودکی آموزش داده شد.

داده‌ها جمع‌آوری شده با استفاده نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری تی مستقل، کولموگروف اسمیرنوف، من ویتنی، کای اسکوئر و رگرسیون لجستیک تجزیه و تحلیل شدند.

### یافته‌ها

۵۶۵ کودک وارد مطالعه شدند که ۳۰۶ کودک پسر (۵۴/۲ درصد) و ۲۵۹ (۴۵/۸ درصد) دختر بودند. میانگین و انحراف معیار سنی کودکان  $5/0 \pm 0/3/94$  سال، حداقل و حداکثر سن به ترتیب ۲ و ۷ سال و میانه سنی ۵ سال بود.

میانگین سنی مادران  $35/15 \pm 5/42$  و میانگین سنی پدران  $38/61 \pm 6/31$  سال بود.

حداقل و حداکثر سن مادران به ترتیب ۲۱ و ۵۸ سال و حداقل و حداکثر سن پدران به ترتیب ۲۶ و ۶۹ سال بود

۴۲/۳ درصد از مادران دارای تحصیلات دانشگاهی و ۴۳/۵ درصد از آنها شاغل بودند، در حالی که ۵۲/۲ درصد از پدران دارای تحصیلات دانشگاهی و ۴۸/۱ درصد از آنها شاغل بودند (جدول ۱).

۲۴۳ کودک (۲۵/۳ درصد) پوسیدگی زودرس دندان نداشتند و ۴۲۲ کودک (۷۴/۷ درصد) پوسیدگی زودرس دندان داشتند.

ارتباط معنی‌داری بین پوسیدگی زودرس  
دندانی و تحصیلات مادران وجود داشت ( $p=0/01$ ),  
ولی بین پوسیدگی زودرس دندانی و سطح تحصیلات  
پدران ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ( $p=0/1$ ).  
بر اساس آنالیز رگرسیون لجستیک، سن پدر،  
وضعیت انجام فلوراید تراپی و شاخص dmft، پیش  
بینی‌کننده‌های پوسیدگی زودرس دندانی  
بودند (جدول ۲).  
نتایج حاکی از آن بود که شانس ECC به ازای  
هر سال افزایش سن پدران، ۱/۱۳ برابر، عدم انجام  
فلوراید تراپی ۴/۲۶ برابر و به ازای هر یک واحد افزایش  
dmf ۲ برابر را بر افزایش می‌یابد (جدول ۲).

محل جداول در متن مشخص شود

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک والدین

متغیر	فراوانی مطلق	درصد فراوانی نسبی (درصد)
تحصیلات مادر:		
بی سواد	۹	۱/۶
زیر دیپلم	۱۱۳	۲۰
دیپلم	۲۰۴	۲۶/۱
دانشگاهی	۲۳۹	۴۲/۳
تحصیلات پدر:		
بی سواد	۷	۱/۲
زیر دیپلم	۷۷	۱۳/۶
دیپلم	۱۸۶	۳۲/۹
دانشگاهی	۲۹۵	۵۲/۲
وضعیت اشتغال مادر:		
خانه دار	۳۱۹	۵۶/۵
شاغل	۲۴۶	۴۳/۵
وضعیت اشتغال پدر:		
بیکار	۲۹۳	۵۱/۹
شاغل	۲۷۲	۴۸/۱

جدول ۲: عوامل پیش‌بینی‌کننده پوسیدگی زودرس دندانی در کودکان ۶-۳ ساله استان کهگیلویه و بویراحمد

متغیر	سطح معنی‌داری	نسبت شانس	حدود اطمینان ۹۵ درصد نسبت شانس
سن پدر	۰/۰۰۳	۱/۱۳	بالا ۱/۲۴ پایین ۱/۰۴
فلوراید تراپی	۰/۰۰۰۱	۴/۲۶	بالا ۹/۱۸ پایین ۱/۹۷
شاخص دندانهای پوسیده، افتاده و پر شده	۰/۰۰۰۱	۲/۰۵	بالا ۲/۴ پایین ۱/۷۶

## بحث

پوسیدگی‌های زودرس دوران کودکی یکی از بیماری‌های شایع دوران کودکی در سراسر دنیا است که شیوع آن در نواحی مختلف متفاوت می‌باشد (۱)، لذا هدف از این مطالعه تعیین و بررسی شیوع پوسیدگی‌های زودرس دوران کودکی و برخی عوامل مرتبط با آن، در کودکان ۶-۳ سال استان کهگیلویه و بویراحمد در سال ۱۳۹۸ بود.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ۷۴/۴ درصد از کودکان مورد مطالعه دارای پوسیدگی زودرس دندانی بودند. این نتایج با نتایج مطالعه نبی‌پور و همکاران (۱۲) و پناهی و همکاران (۱۶) که این میزان در این پژوهش‌ها به ترتیب ۷۱/۸ درصد، ۲ و ۷۵/۲ درصد گزارش شده است، همخوانی دارد. همچنین شیوع پوسیدگی زودرس دندانی در پژوهش‌های عابدینی و همکاران (۱۷)، نعمت‌الهی و همکاران (۱۰)، جمشیدی و همکاران (۹) و صلحی و همکاران (۱۸) به ترتیب ۵۰ درصد، ۸۳/۹، ۷۳ و ۶۱ درصد برآورد شده است که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی ندارد. از دلایل احتمالی این ناهمخوانی می‌توان به متفاوت بودن سن کودکان مورد مطالعه در این پژوهش‌ها نسبت به مطالعه مشابه، تفاوت نوع تغذیه و رژیم غذایی متفاوت در فرهنگ‌ها و رسوم متفاوت و اعتقادات بومی در زمینه بهداشت دهان در فرهنگ‌ها، شهرها، روستاها و کشورهای مختلف جهان، زمان انجام مطالعه و اختلاف فراوان در متدولوژی کار، اشاره کرد.

در این مطالعه بین وضعیت اشتغال و تحصیلات مادران با شیوع پوسیدگی زودرس دندانی ارتباط معنی‌داری وجود داشت، به طوری که مادران با تحصیلات بیشتر که شاغل نبودند میزان پوسیدگی زودرس دندانی در آنها کمتر بود و این نتیجه مشابه دیگر پژوهش‌ها است (۲۱-۱۹) که در تمامی این پژوهش‌ها با افزایش میزان تحصیلات والدین، میزان شاخص دندان‌های پوسیده، افتاده و پرشده دندان‌های شیری و دائمی کاهش یافته بود. به نظر می‌رسد چون این مادران با تحصیلات بالاتر آگاهی مطلوبی در مورد بهداشت دهان و عوامل مرتبط با پوسیدگی دارند و از طرفی چون شاغل نیستند، وقت و انرژی کافی جهت انجام مراقبت‌های بهداشتی کودک و نظارت بهتر بر تغذیه آنها را دارند. که این نکته در پژوهش‌های انجام شده به وسیله کنگیو (۲۲) و هاشمی و همکاران (۲۳) تأیید شده است. در صورتی که در مطالعه جمشیدی و همکاران، بر عکس مطالعه حاضر مادران شاغل میزان پوسیدگی کودکان کمتر از سایرین بود (۹)، اما در مطالعه سوماسوگ و همکاران شاغل یا بیکار بودن والدین تأثیری بر میزان پوسیدگی کودکان نداشت (۲۴).

جنبه دیگر اثرگذاری میزان تحصیلات والدین این است که به طور معمول خانواده‌های با تحصیلات عالی از وضعیت اقتصادی مناسب‌تری برخوردارند و آگاهی بالاتر و وضعیت اقتصادی مناسب‌تر توأم با باعث بهبود بررسی وضعیت سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان می‌شود (۲۸-۲۵).

در مطالعه هیوفونگ (۲۱) کودکان در خانواده‌های با درآمد کمتر ۱/۴ بار بیشتر دچار هر گونه پوسیدگی و ۱/۳ بار بیشتر در معرض پوسیدگی‌های سریع پیش رونده (rampant caries) قرار دارند.

در این مطالعه بین میزان پوسیدگی و سن پدر و هم‌چنین شاغل یا بیکار بودن پدر ارتباط معنی‌داری وجود داشت که این موضوع، نقش عوامل اقتصادی-اجتماعی شیوع پوسیدگی را نشان می‌دهد. خانواده‌های با پدران بیکار وضعیت اقتصادی پایین‌تری نسبت به خانواده‌های با پدران شاغل دارند. از طرفی وضعیت اقتصادی ضعیف یکی از عوامل مستعدکننده پوسیدگی می‌باشد که این موضوع در بررسی‌های دیگری هم تأیید شده است، به طوری که هیوفونگ، کومار، کانتی و استفن در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیدند که سطح سواد بهداشتی پایین والدین می‌تواند با وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین آنها ارتباط معنی‌دار داشته باشد و کم بودن سطح سواد بهداشتی آنها می‌تواند منجر به افزایش میزان پوسیدگی شود (۲۸-۳۰ و ۲۱).

در این مطالعه بین فلورایدتراپی و پوسیدگی زودرس دندانی ارتباط معنی‌داری وجود داشت، به طوری که عدم انجام فلورایدتراپی شانس ابتلا به پوسیدگی زودرس دندانی را ۴/۲۶ برابر افزایش می‌دهد. فلوراید موضعی به صورت خمیر دندان، ژل، دهانشویه، وارنیش عرضه می‌شود که که وارنیش سدیم فلوراید ۵ درصد به صورت حرفه‌ای در مطب

هر ۶-۳ ماه یکبار به وسیله دندانپزشک برای کودک انجام می‌شود. فلوراید با افزایش رمینرالیزیشن، کاهش دمینرالیزیشن و اثر ضدباکتریایی برعلیه استرپتوکوک موتانس که شایع‌ترین باکتری پوسیدگی‌زا می‌باشد باعث کاهش پوسیدگی در تمام گروه‌های سنی می‌شود (۳۲ و ۳۱). همان طور که پژوهش‌ها نشان دادند که استفاده از وارنیش فلوراید باعث کاهش پوسیدگی زودرس می‌شود، با توجه به شیوع ۷۵ درصدی ECC در استان کهگیویه بویر احمد و نقش فلوراید در کاهش آن، برنامه‌ریزی جهت انجام برنامه‌های فلوراید تراپی در کودکان این گروه سنی ضروری به نظر می‌رسد (۳۳ و ۳۴)، در مجموع نتایج مطالعه حاضر، بیان‌گر فراوانی بالای پوسیدگی زودرس دندانی در میان کودکان مورد مطالعه بود. بنابراین ضروری است که در طراحی برنامه‌های آموزشی جهت حفظ و ارتقای سلامت دندان‌های شیری، به این کودکان توجه بیشتری مبذول گردد. برنامه‌های آموزشی و مداخله‌ای در زمینه حفظ و سلامت دندان‌های شیری به ویژه برای مادران، پرستاران و مربیان کودکان مورد توجه ویژه سیاستگذاران و رایه دهندگان خدمات بهداشتی قرار گیرد. هم‌چنین برنامه‌ریزی در جهت رایه برنامه‌های آموزشی، رایه و سهولت دسترسی به خدمات ارزان دندانپزشکی و حفظ و ارتقای بهداشت دهان و دندان برای کودکان به وسیله نظام بهداشتی تذکر داده شود و از آن جایی که این بیماری قابل پیشگیری می‌باشد، آگاهی از آن و آموزش به والدین در راستای نیازهای

فردی کودک و مراجعه به موقع به دندانپزشک می‌تواند برنامه پیشگیری را به موفقیت برساند، لذا از آن جا که این مطالعه فقط در مناطق شهری انجام گرفته است، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های بعدی مناطق روستایی را هم مورد بررسی قرار دهند.

#### نتیجه‌گیری

در مجموع نتایج مطالعه حاضر، بیانگر فراوانی بالای پوسیدگی زودرس دندانی در میان کودکان مورد مطالعه بود. بنابراین ضروری است که در طراحی برنامه‌های آموزشی جهت حفظ و ارتقای سلامت دندان‌های شیری، به این کودکان توجه بیشتری شود.

#### تقدیر و تشکر

این مطالعه بر گرفته از پایان نامه مقطع دکترای حرفه ای رشته دندانپزشکی. با کد اخلاق IR.YUMS.EC.1399.070 از دانشگاه علوم پزشکی یاسوج می‌باشد، که با حمایت مالی این دانشگاه انجام شد.



## REFERENCES

1. American Academy of pediatric dentistry. Policy on ECC: Classification, consequence and Preventive Strategie *Pediatr Dent* 2016; 38(6): 52-4.
2. Chen KJ, Gao SS, Duangthip D, Edward CMLo, Chu CH. Prevalence of early childhood caries among 5-year-old children: A systematic review. *Investig Clin Dent* 2019; 10(1): e12376.
3. Alazmah A. Early childhood caries: a review. *J Contemp Dent Pract* 2017; 18(8): 732-7.
4. Sergio EU, Nicola I, Ilze M. The global prevalence of early childhood caries: A systematic review with meta-analysis using the WHO diagnostic criteria. *Int J Paediatr Dent* 2021; 31(6): 817-30
5. Congiu G, Campus G, Luglie PF. Early childhood caries(ECC) prevalence and background factors: a review. *Oral Health Prev Dent* 2014; 12(1): 71-6.
6. Masumo R, Bardsen A, Mashoto K, Astrom AN. Prevalence and socio-behavioral influence of early childhood caries, ECC, and feeding habits among 6-36 months old children in Uganda and Tanzania. *BMC Oral Health* 2012; 12(24): 2-13.
7. Anil S, Anand P. Early childhood caries: prevalence, risk factors, and prevention. *Front Pediatr* 2017; 5: 157.
8. Mohebbi SZ, Virtanen GI, Vahid-Golpayegani M, Vehkalahti MM. Early childhood caries and dental plaque among 1-3-year-olds in Tehran, Iran. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry* 2006; 24(4): 177.
9. Jamshidi M, Naghibi Sistani MN, Hamzeh M, Boushehri N. Prevalence of early childhood caries and the related factors among 3-5- year-old children in babol, Iran. *Journal of Dentistry* 2022; 23(2): 137-43.
10. Nematollah H, Khordi M. Dental caries experience and its relationship to mother's socio-economic factors in 6-36 months old children in mashhad. *Journal OF Mashhad Denta School* 2009; 25(1-2): 78-87.
11. Edalat AA, Abbaszadeh MB, Eesvandi MC, Heidari A. The relationship of severe early childhood caries and body mass index in a group of 3- to 6-year-old. *Children in Shiraz J Dent Shiraz Univ Med Sci* 2014; 15(2): 68-73.
12. Nabipour A, Azvar KH, Zolala F, Ahmadiania H, Soltani Z. The prevalence of early dental caries and its contributing factors among 3-6-year-old children in Varamin, Iran. *Journal of Health & Development Spring* 2013; 2(1): 12\_21.
13. Hemati S, Kermani P, Yazdani Cherati J, Hali H. The relationship between severe early childhood caries and BMI in 3-6-Year-old children. *Journal of Mashhad Dental School* 2021; 45(2): 188-19.
14. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): Classifications, consequences, and preventive strategies. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry*. Chicago Ill: American Academy of Pediatric Dentistry; 2020; 79-8.
15. Panahi R, Aziz Zadeh A, Javanmardi E, Soleymanzadeh R, Zarei Varo O, Moradi M. Prevalence of early childhood dental caries and some related factors among 3-6. year-old children in Marivan. *Journal of Health in the Field* 2019; 7(1): 2-18.
16. Abedini H, Gilasi H, Daoodi E, Eshghi T, Karbasi M, Haidaryan M, et al. Rasoli prevalence and causes of decay in primary teeth of children aged 2-6 years in kashan. *J Ournal of Llam University of Medical Sciences* 2013; 21(5): 115-23.
17. Salehi Zeinabadi M, Hashemian SH, Ghorbani R, Tosan F, Ghaneei F, Ameli N early childhood caries and its association with socio-economic risk factors. *Koomesh* 2020; 22(2): 269-74.
18. Singh S, Vijayakumar N, Priyadarshini H, Shobha M. Prevalence of early childhood caries among 3-5 year old pre- schoolers in schools of Marathahalli, Bangalore. *Dental Reserch Journal* 2012; 9(6): 710-14.
19. Kimmie-Dhansay F, Barrie R, Roberts T, Naidoo S. Maternal and infant risk factors and risk indicators associated with early childhood caries in South Africa. *BMC Oral Health* 2022; 22(1): 183.
20. Nembhwani H, Varkey I. Caries experience and its relationship with mother's educational level and occupational status: a cross-sectional survey. *Int J Clin Pediatr Dent* 2022; 15(2): 226-9.
21. Hue Fong Lai S, Kok Wun Wong M, Ming Wong H, KarYung Yiu C. Parental oral health literacy of children with severe early childhood caries in Hong Kong. *Eur J Paediatr Dent* 2017; 18: 326-331.

22. Congiu G, Campus G, Sale S, Spano G, Lugliè P. Early childhood caries and associated determinants: a cross-sectional study on Italian preschool children. *Journal of Public Health Dentistry* 2014; 74(2):147- 150.
23. Hashemi Z, Manzouri L, Baherimoghadam T, Farzadmoghadam M, Salahiardakani M. Valuation of mothers' awareness about early childhood caries in Yasuj, Iran. *J Oral Health Oral Epidemiol* 2017; 6(2): 63-68
24. Suma Sog HPI, Kumar GC, Swati R, Sarudhir G, Priyan A. Social and behavioral determinants of early childhood caries: A cross-sectional study within region of Ambala, Haryana. *J Educ Health Promot* 2022; 11: 168.
25. Sowmya KR, Puranik M, Aparna KS. Association between mother's behaviour, oral health literacy and children's oral health outcomes: A cross-sectional study. *Indian J Dent Res* 2021; 32(2): 147-52.
26. Mirahmadizadeh A, Zahmatkesh S, Mahizadeh H, Mokhtari AM, Vali M, Abedinzade A. Dental caries experience and its relationship to demographic factors in 2- to 6-year-old children in Fars—Iran in 2018. *Int J Dent Hyg* 2022; 20(4): 643-9.
27. Yazdani R, NasrEsfahani E, Kharazifard M. Relationship of oral health literacy with dental caries and oral health behavior of children and their parents. *J Dent(Tehran)* 2018; 15(5): 275-82.
28. Kumar R, Ganji KK, Patil S, Alhadi A, Alhadi M. Parent's knowledge, attitude and practice on prevention of early childhood caries in Al jouf Province, Saudi Arabia. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr* 2018; 18: e3837.
29. Canetti S, Lombardo G, Lupatelli E, Rossi G, Abraha I, Pagano S, Pagila L. Dental caries, parents' educational level, family income and dental service attendance among children in Italy. *Eur J Paediatr Dent* 2017; 18: 15 -8.
30. Stephen A, Krishnan R, Ramesh M, Kumar VS. Prevalence of ECC and its risk factors in 18 - 72-month-old children in Salem, Tamil Nadu. *J Int Soc Prevent Communit Dent* 2015; 5: 95-102.
31. Hashemi Z, Malek Mohammadi T, Poureslami H. Sharif the effect of topical iodine and fluoride varnish combination in preventing early childhood caries: a pilot study. *JDMT* 2015; 4(4); 167-72.
32. Munteanu A, Holban AM, Păuna MR, Imre M, Farcașiu AT, Farcașiu C. Review of professionally applied fluorides for preventing dental caries in children and adolescents. *Appl Sci* 2022; 12(3): 1054.
33. Bonetti D, Clarkson JE. Fluoride varnish for caries prevention: Efficacy and implementation. *Caries Res* 2016; 50(Suppl S1): 45–9.
34. Mishra P, Fareed N, Battur H, Khanagar H, Bhat MA, Palaniswamy J. Role of fluoride varnish in preventing early childhood caries: A systematic review. *Dent Res J* 2017; 14(3): 169-176.

# Investigating the Prevalence of Early Childhood Caries and its Related Factors in Children aged 3-6 Years in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province in 2019

Manzouri L<sup>1</sup>, Hashemi Z<sup>2\*</sup>, Azhadahakosh E<sup>3</sup>, Nikbakht H<sup>3</sup>, Parniani M<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Research Center for Social Factors Affecting Health, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran,

<sup>2</sup>Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran,

<sup>3</sup>Student Research Committee, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

Received: 21 Jan 2023 Accepted: 19 Jul 2023

## Abstract

**Background & aim:** Early childhood caries is one of the most common health problems, and numerous factors play a role in its onset and progression. Investigating these factors and providing timely training for parents can play an important role in controlling the disease. The present study aimed at determining the prevalence of early childhood caries and its related factors in children aged 3-6 years in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad province in 2019.

**Methods:** In the present cross-sectional descriptive-analytical, 565 children aged 3 to 6 years from kindergartens and preschool centers in the cities of Yasuj, Dehdasht and Gachsaran located at Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad province, Iran, were selected and included in the study using a multi-stage cluster random sampling method. The caries diagnosis was done by 3 dental students (one dentist in each city). Collecting demographic data and factors related to premature dental caries was done using a checklist. The collected data were analyzed using Chi-square statistical tests and logistic regression.

**Results:** Mean age of children was  $5.03 \pm 0.94$ . Out of 565 children, 306(54.2%) were boy and 259(45.8%) were girl. 75% of children had early childhood dental caries. Mean of dmft was  $5.13 \pm 3.69$ . There was a statistically significant relationship between early childhood dental caries and employment status of mothers ( $p < 0.0001$ ), and fathers ( $p < 0.0001$ ). Early childhood dental caries was less frequent in children whose mothers were housewives and more frequent in children with unemployed fathers. There was correspondingly a significant relationship between early childhood dental caries and the onset of brushing in a child ( $p = 0.001$ ), doing or not failing to do fluoride therapy ( $p = 0.0001$ ), frequency of feeding with sweets between meals ( $p = 0.04$ ), the time of the first dental visit ( $p = 0.002$ ), and mothers' education ( $p = 0.01$ ). In logistic regression analysis, it was indicated that the father's age (OR = 1.12, CI<sub>95%</sub> OR = 1.04-1.24,  $p = 0.003$ ), fluoride therapy status (OR = 4.26, CI<sub>95%</sub> OR = 1.97-9.18,  $p = 0.0001$ ), and dmft (OR = 2.05, CI<sub>95%</sub> OR = 1.76-2.4,  $p = 0.0001$ ) were predictors of early childhood dental caries.

**Conclusion:** Considering the high prevalence of early childhood caries in children aged 3-6 years, conducting educational interventions to increase parents' awareness of how to prevent early childhood caries, including the use of fluoride varnish, toothpaste containing fluoride, the correct way to brush teeth under the supervision of parents, counseling Diet, proper feeding of the child and avoiding excessive feeding of the child during the night and the first dental visit of the child are necessary.

**Keywords:** Prevalence, Early childhood caries, Children, Iran.

**\*Corresponding author:** Hashemi Z, Department of Pediatric Dentistry, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran.

**Email:** Hashemi\_kh11@yahoo.com

**Please cite this article as follows:** Manzouri L, Hashemi Z, Azhadahakosh E, Nikbakht H, Parniani M. Investigating the Prevalence of Early Childhood Caries and its Related Factors in Children aged 3-6 Years in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province in 2019. *Armaghane-danesh* 2023; 28(5): 732-742.