

پوسیدگی زودرس دندانی و ارتباط آن با فاکتورهای خطر اجتماعی - اقتصادی

مهدی صالحی زین آبادی^۱ (D.D.S)، سید حبیب‌الله هاشمیان^۲ (D.D.S Student)، راهب قربانی^{۳،۴} (Ph.D)، فواد توسن^۵ (D.D.S Student)، فاطمه قانعی^۶ (D.D.S Student)، نازیلا عاملی^۷ (D.D.S)

۱- بخش کودکان، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۲- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۳- مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۴- گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۵- بخش ارتودانتیکس، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۲/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۷/۳

nazilaa.aameli@gmail.com

تلفن: ۰۹۱۲۲۸۸۸۰۲۲

چکیده

هدف: پوسیدگی زودرس دندانی (Early Childhood Caries, ECC) یکی از مشکلات شایع سلامتی است. این تحقیق به منظور تعیین شیوع پوسیدگی‌های زودرس دندانی و بررسی ارتباط آن با فاکتورهای خطر اجتماعی-اقتصادی در میان کودکان زیر ۶ سال مهدهای کودک شهر سمنان در سال ۱۳۹۷ انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی، ۱۳۳۲ کودک کم‌تر از شش سال از مهدهای کودک شهر سمنان جهت بررسی وجود پوسیدگی‌های دندانی مورد معاینه قرار گرفتند. متغیرهایی نظیر سن، جنس، شغل و میزان تحصیلات والدین و سطح مهد کودک ثبت شدند. تعداد دندان‌های پوسیده، پر شده و خارج شده از کودکان نیز جهت تعیین dmft محاسبه شدند.

یافته‌ها: از ۱۳۳۲ کودک مورد معاینه، ۶۱/۱٪ دارای پوسیدگی زودرس دندانی بودند. نتایج نشان دادند که متغیر سن ($p < 0/001$)، $OR = 2/21$ ، $95\% CI: 1/2 - 90/56$ و شغل مادر ($p = 0/002$) ارتباط معنی داری با شیوع پوسیدگی زودرس دندانی داشته‌اند. هم‌چنین خطر ECC در فرزندان زنان خانه دار $2/33$ برابر ($p = 0/02$) و زنان کارمند در حوزه غیر علوم پزشکی $2/95$ برابر ($p = 0/005$) فرزندان زنان کارمند در حوزه علوم پزشکی بوده است.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان‌دهنده شیوع بالای پوسیدگی زودرس دندانی در کودکان کم‌تر از شش سال شهر سمنان می‌باشد. بنابراین باید اقدامات لازم جهت افزایش سطح آگاهی مادران خانه‌دار بالاخص در مراقبت از فرزندان با سنین نزدیک به مدرسه درباره نحوه مراقبت‌های بهداشتی و توجه به رژیم غذایی کودکان صورت پذیرد.

واژه‌های کلیدی: پوسیدگی دندان، کودک، رده اجتماعی، مراقبت از دندان کودکان

مقدمه

دندان‌های دائمی شود [۳،۴]. این تظاهرات می‌تواند در محدوده‌ای از دمیترالیزا سیون تا از دست دادن ساختمان دندان یا تخریب کامل تاج متفاوت باشد. این روند پوسیدگی دینامیک و فعال است که با دوره‌های متفاوت تخریب و ترمیم مشخص می‌شود [۵،۶]. با توجه به هدف سازمان جهانی بهداشت (WHO) و فدراسیون بین‌المللی دندان پزشکی (FDI) تا سال ۲۰۰۰ می‌بایست ۵۰٪ کودکان گروه سنی ۶-۵ سال عاری از پوسیدگی دندان باشند. سن ۶ سالگی، سن رویش دندان‌های دائمی و تبدیل دندان‌ها از مرحله دندان‌های شیری به مرحله مخلوط دندان‌های شیری و دائمی است. بنابراین سالم بودن دندان‌های شیری در این گروه سنی حائز اهمیت است [۷]. بر اساس نتایج مطالعات متعدد عوامل مرتبط با پوسیدگی دندان در

طبق تعریف آکادمی دندان پزشکی کودکان آمریکا، حضور بیش از یک سطح دندانی پوسیده (ضایعه حفره‌دار یا بدون حفره)، ترمیم شده یا از دست رفته (در اثر پوسیدگی) در هر کدام از دندان‌های شیری در یک کودک کم‌تر از ۷۱ ماهه، پوسیدگی‌های زودرس دوران کودکی نامیده می‌شود [۱]. پوسیدگی زودرس دندان‌ها در دوران کودکی (ECC) Early Childhood Caries به عنوان یکی از معضلات دندانی در این دوران شیوع بالایی دارد [۲]. به طوری که به عنوان یکی از مهم‌ترین مشکلات دندانی در کودکان می‌تواند منجر به درد، عفونت، تداخل با غذا خوردن، افزایش خطر پوسیدگی جدید در دندان‌های شیری و دائمی و نهایتاً تأثیرات بدتری در رویش

کودکان شامل استریپتوکوک موتان، پلاک دندانی قابل رویت با بهداشت دهانی ضعیف، موقعیت اجتماعی و اقتصادی، میزان تحصیلات والدین، فلور دهانی، هیپوپلازی مینایی، جنس مذکر، موقعیت قومی و نژادی، می باشد [۸-۱۱].

تاکنون مطالعات متعددی شیوع ECC و میزان dmft را در کودکان مورد بررسی قرار داده اند که از آن جمله می توان به مطالعه نبی پور بر روی پوسیدگی دندانی در کودکان ۳-۶ ساله شهرستان ورامین در سال ۱۳۸۹ (شیوع ECC برابر با ۷۱/۸٪ و میانگین dmft برابر با ۴/۳۰ ± ۳/۹۹) و یا مطالعه توتونی و همکاران (۲۰۱۵) اشاره نمود که بیان داشتند شیوع پوسیدگی زودرس دندانی در ۲۳۹ کودک ثبت شده در مراکز بهداشتی تهران ۱۳/۸۹٪ می باشد [۱۲، ۱۳]. هم چنین در مطالعه عابدینی در سال ۱۳۸۹ بر روی عوامل پوسیدگی دندان های شیری در کودکان ۲-۶ ساله در کاشان، میانگین شاخص dmft ۱/۵۷ ± ۳۴/۲ و شیوع پوسیدگی زودرس دندانی در کودکان ۳-۶ ساله ۳۰٪ بوده است [۱۴]. هم چنین Chen و همکاران در مطالعه ای سیستماتیک، کودکان ۵ ساله هنگ کنگ را از نظر بروز ECC مورد مطالعه قرار دادند و چنین عنوان داشتند که کاربرد کم فلوراید، مصرف زیاد قند، کمبود اطلاعات والدین در مورد بهداشت دهانی، عدم رعایت بهداشت دهانی، عدم دسترسی به مراقبت های دندانی و وضعیت اقتصادی ضعیف خانواده از ریسک فاکتورهای اصلی در بروز ECC در کودکان هستند. ایشان مشاهده نمودند که با به کارگیری تمهیداتی جهت رفع ریسک فاکتورهای مورد نظر، شیوع ECC از ۶۳٪ در سال ۱۹۹۳ به ۵۵٪ در سال ۲۰۱۷ کاهش یافته است [۱۵].

پیش از معاینه، روند کار برای کودکان به زبان ساده شرح داده شد. معاینه بالینی توسط آینه دهانی و در صورت نیاز، سوند با فشار حداقل جهت برداشت هرگونه دبری تحت شرایط استریل صورت گرفت. سپس در چارت مربوطه اطلاعات مربوط به تعداد دندان های پوسیده، ترمیم شده یا خارج شده بر اساس ایندکس تعریف شده dmft یادداشت شد [۱۶]. به والدین کودکانی که نیاز به درمان دندان پزشکی داشتند اطلاع رسانی شد تا جهت اقدامات پیش تر به کلینیک دندان پزشکی مراجعه نمایند. هم چنین اطلاعات لازم در مورد وضعیت اشتغال و سطح تحصیلات آنان و اطلاعات دموگرافیک از طریق ارائه پرسش نامه به والدین، جمع آوری شد. در انتها، رتبه مهد کودک بر اساس شاخص ارائه شده از سوی سازمان بهزیستی تعیین و در چارت اطلاعات کودکان ثبت گردید.

داده ها با استفاده از آزمون های کای اسکور و رگرسیون لجیستیک تحلیل شدند. نرم افزار مورد استفاده SPSS 23 بوده و سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

۶۱٪/۱ از کودکان مورد معاینه دارای پوسیدگی زودرس دندانی بودند. ۵۷/۸٪ کودکان حداقل یک دندان پوسیده، ۴/۱٪ حداقل یک دندان کشیده شده و ۱۳/۷٪ حداقل یک دندان پر شده داشتند. میانگین \pm انحراف معیار دندان های پوسیده، کشیده شده، پر شده، ایندکس dmft به تفکیک جنسیت در جدول ۱ آمده است. ۶۳/۲٪ دختران و ۵۹/۳٪ پسران پوسیدگی زودرس دندانی داشته اند. ارتباط بین جنسیت با پوسیدگی زودرس دندانی معنی دار نبود ($p = 0/141$).

بر اساس سن، بیشترین میزان پوسیدگی زودرس دندانی در گروه سنی ۵ سال (۷۴/۵٪) و کمترین آن در گروه سنی دو

کودکان شامل استریپتوکوک موتان، پلاک دندانی قابل رویت با بهداشت دهانی ضعیف، موقعیت اجتماعی و اقتصادی، میزان تحصیلات والدین، فلور دهانی، هیپوپلازی مینایی، جنس مذکر، موقعیت قومی و نژادی، می باشد [۸-۱۱].

تاکنون مطالعات متعددی شیوع ECC و میزان dmft را در کودکان مورد بررسی قرار داده اند که از آن جمله می توان به مطالعه نبی پور بر روی پوسیدگی دندانی در کودکان ۳-۶ ساله شهرستان ورامین در سال ۱۳۸۹ (شیوع ECC برابر با ۷۱/۸٪ و میانگین dmft برابر با ۴/۳۰ ± ۳/۹۹) و یا مطالعه توتونی و همکاران (۲۰۱۵) اشاره نمود که بیان داشتند شیوع پوسیدگی زودرس دندانی در ۲۳۹ کودک ثبت شده در مراکز بهداشتی تهران ۱۳/۸۹٪ می باشد [۱۲، ۱۳]. هم چنین در مطالعه عابدینی در سال ۱۳۸۹ بر روی عوامل پوسیدگی دندان های شیری در کودکان ۲-۶ ساله در کاشان، میانگین شاخص dmft ۱/۵۷ ± ۳۴/۲ و شیوع پوسیدگی زودرس دندانی در کودکان ۳-۶ ساله ۳۰٪ بوده است [۱۴]. هم چنین Chen و همکاران در مطالعه ای سیستماتیک، کودکان ۵ ساله هنگ کنگ را از نظر بروز ECC مورد مطالعه قرار دادند و چنین عنوان داشتند که کاربرد کم فلوراید، مصرف زیاد قند، کمبود اطلاعات والدین در مورد بهداشت دهانی، عدم رعایت بهداشت دهانی، عدم دسترسی به مراقبت های دندانی و وضعیت اقتصادی ضعیف خانواده از ریسک فاکتورهای اصلی در بروز ECC در کودکان هستند. ایشان مشاهده نمودند که با به کارگیری تمهیداتی جهت رفع ریسک فاکتورهای مورد نظر، شیوع ECC از ۶۳٪ در سال ۱۹۹۳ به ۵۵٪ در سال ۲۰۱۷ کاهش یافته است [۱۵].

با توجه به شیوع رو به افزایش ECC و این که ECC جزء شایع ترین بیماری های عفونی است و بار ناشی از این بیماری بر نظام سلامت قابل توجه بوده لذا حفظ و نگهداری دندان های شیری و دائمی اهمیت زیادی داشته و بر کیفیت زندگی کاملاً تاثیر گذار است [۳، ۴] با وجود انجام مطالعات مشابه در برخی شهرهای کشورمان [۱۲-۱۴]، یافته ای درباره شیوع این بیماری در شهر سمنان در دست نیست و از آنجایی که عوامل متعددی مانند میزان فلوریداسیون آب آشامیدنی، فاکتورهای فرهنگی و اجتماعی در نواحی مختلف می توانند اثرات قابل توجهی بر یافته های مطالعه داشته باشند، لذا هدف از این مطالعه تعیین شیوع ECC در کودکان شهر سمنان و بررسی ارتباط آن با برخی عوامل اجتماعی-اقتصادی در سال ۱۳۹۷ می باشد.

مواد و روش ها

در این مطالعه توصیفی مقطعی، پس از دریافت کد کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سمنان

۶۷٪/۵ کودکان مهد کودک های یک ستاره و ۶۱٪/۵ کودکان مهد کودک های چهار ستاره پوسیدگی زودرس دندانی داشته‌اند که تفاوت بین گروه‌ها معنی‌دار نبود ($p=0/129$) (جدول ۲).

در صد کودکان دارای حداقل یک دندان پوسیده، پیر شده یا کشیده شده به تفکیک مشخصه‌های فردی در جدول ۳ آمده است. ۵۹٪/۷ دختران و ۵۶٪/۲ پسران حداقل یک دندان پوسیده داشته‌اند، ۴٪ دختران و ۴٪/۲ پسران حداقل یک دندان کشیده شده و ۱۴٪/۲ دختران و ۱۳٪/۳ پسران حداقل یک دندان پیر شده داشته‌اند.

به منظور بررسی اثر هم‌زمان متغیرهای ذکر شده بر ECC تحلیل رگرسیون لجستیک چندگانه انجام شد. نتایج نشان دادند که متغیر سن ($OR=2/21$ و $CI: 2/56-1/90$) و متغیر شغل مادر ($p=0/002$) ارتباط معنی‌داری با پوسیدگی زودرس دندانی داشته‌اند. به طوری که با افزایش هر یک سال سن، خطر ECC ۲۱/۲ برابر می‌شود. هم‌چنین خطر ECC در فرزندان زنان خانه‌دار ۲/۳۳ برابر ($p=0/02$) و زنان کارمند در حوزه غیر علوم پزشکی ۲/۹۵ برابر ($p=0/005$) فرزندان زنان کارمند در حوزه علوم پزشکی بوده است. سایر متغیرهای ذکر شده ارتباط معناداری با ECC نشان ندادند (جدول ۴).

سال (۳/۹٪) دیده شد. ارتباط بین سن و ECC معنی‌دار بوده است ($p<0/001$) (جدول ۲).

۸۲٪/۳ از کودکان دارای پدر با سواد کم‌تر از دیپلم و ۵۴٪/۵ از کودکان دارای پدر با سواد کارشناسی ارشد یا بالاتر پوسیدگی زودرس دندانی داشته‌اند. ارتباط بین سواد پدر با پوسیدگی زودرس دندانی معنی‌دار بود ($p<0/001$) (جدول ۲). ۸۴٪/۹ کودکان دارای مادران با سواد کم‌تر از دیپلم و ۵۰٪/۵ کودکان دارای مادر با سواد کارشناسی ارشد یا دکترا پوسیدگی زودرس دندانی داشتند (جدول ۲). ارتباط بین سطح سواد مادر با پوسیدگی زودرس دندانی معنی‌دار بود ($p<0/001$).

۶۶٪/۸ از کودکانی که شغل پدرشان آزاد بوده است و ۵۰٪ کودکانی که پدرشان کارمند حوزه علوم پزشکی بوده است، پوسیدگی زودرس دندانی داشته‌اند (جدول ۲). ارتباط بین پوسیدگی زودرس دندانی با شغل پدر معنی‌دار بوده است ($p<0/001$).

۷۲٪/۲ کودکان دارای مادر خانه‌دار و ۴۴٪/۲ کودکان دارای مادر کارمند در حوزه علوم پزشکی پوسیدگی زودرس دندانی داشته‌اند. ارتباط بین پوسیدگی زودرس دندانی با شغل مادر معنی‌دار بوده است ($p<0/001$) (جدول ۲).

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار، مینیمم و ماکزیمم تعداد دندان‌های پوسیده، کشیده شده، پیر شده و ایندکس dmft کودکان کمتر از شش سال شهر سمنان به تفکیک جنس (سال ۹۷)

شاخص	جنس			
	پسر		دختر	
	میانگین	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم
تعداد دندان پوسیده (d)	۲/۴۸	۲/۹۱	۰	۱۴
تعداد دندان پیر شده (m)	۰/۳۲	۰/۹۴	۰	۶
تعداد دندان کشیده (f)	۰/۰۷	۰/۳۹	۰	۴
dmft	۲/۳۸	۷/۲۰	۰	۱۷

جدول ۲. شیوع پوسیدگی زودرس دندانی در کودکان کمتر از ۶ سال شهر سمنان به تفکیک مشخصه‌های فردی (سال ۹۷)

p-value	پوسیدگی زودرس دندانی				درصد	تعداد	مشخصه	
	خیر		بلی					
	تعداد	درصد	تعداد	درصد				
۰/۱۴۱	۲۳۰	۲۶/۸	۳۹۵	۶۲/۲	۴۶/۹	۶۲۵	دختر	جنس
	۲۸۸	۴۰/۷	۴۱۹	۵۹/۳				
< 0/001	۴۹	۹۶/۱	۲	۳/۹	۳/۸	۵۱	۲	
	۱۷۳	۶۲/۹	۱۰۲	۳۷/۱				
	۱۲۱	۳۷/۸	۱۹۹	۶۲/۲				
	۱۷۵	۲۵/۵	۵۱۱	۷۴/۵				
< 0/001	۲۰	۱۷/۷	۹۳	۸۲/۳	۸/۵	۱۱۳	کمتر از دیپلم	سطح سواد پدر
	۱۳۳	۳۲/۹	۲۷۱	۶۷/۱				
	۲۸۰	۴۴/۶	۳۴۸	۵۵/۴				
	۸۵	۴۵/۵	۱۰۲	۵۴/۵				

< ۰/۰۰۱	۱۵/۱	۱۱	۸۴/۹	۶۲	۵/۵	۷۳	کمتراز دیپلم دیپلم کاردانی یا کارشناسی کارشناسی ارشد یا دکترا	سطح سواد مادر
	۲۸/۲	۹۸	۷۱/۸	۲۴۹	۲۶/۱	۳۴۷		
	۴۳/۵	۳۱۰	۵۴/۵	۴۰۲	۵۳/۴	۷۱۲		
< ۰/۰۰۱	۴۹/۵	۹۹	۵۰/۵	۱۰۱	۱۵/۰	۲۰۰	آزاد کارمند غیر علوم پزشکی کارمند علوم پزشکی	شغل پدر
	۳۳/۲	۱۸۶	۶۶/۸	۳۷۴	۴۲/۰	۵۶۰		
	۴۲/۸	۳۲۳	۵۷/۲	۴۳۱	۵۶/۶	۷۵۴		
< ۰/۰۰۱	۵۰	۹	۵۰	۹	۱/۴	۱۸	خانه دار کارمند غیر علوم پزشکی کارمند علوم پزشکی	شغل مادر
	۲۷/۸	۱۷۸	۷۲/۲	۴۶۲	۵۱/۱	۶۴۰		
	۵۱/۱	۲۸۶	۴۸/۹	۲۷۴	۴۴/۷	۵۶۰		
۰/۱۲۹	۵۵/۸	۲۹	۴۴/۲	۲۳	۴/۲	۵۲	یک ستاره دو ستاره سه ستاره چهار ستاره	سطح مهد کودک
	۳۲/۵	۶۲	۶۷/۵	۱۲۹	۱۴/۳	۱۹۱		
	۳۶/۵	۸۰	۶۳/۵	۱۳۹	۱۶/۴	۲۱۹		
	۴۱/۱	۳۳۶	۵۸/۹	۴۸۲	۶۱/۴	۸۱۸		
	۳۸/۵	۴۰	۶۱/۵	۶۴	۷/۸	۱۰۴		

جدول ۳. درصد فراوانی کودکان سمنانی کمتراز شش سال دارای حداقل یک دندان پوسیده، پر شده یا کشیده شده به تفکیک مشخصه های فردی (سال ۱۳۹۷)

درصد کودکان حداقل با یک دندان :			مشخصه های فردی	
پر شده	کشیده	پوسیده		
۱۰/۶	۹/۷	۸۱/۴	کمتراز دیپلم دیپلم کاردانی یا کارشناسی کارشناسی ارشد یا بالاتر	سطح سواد پدر
۱۴/۹	۵/۴	۶۴/۴		
۱۳/۲	۲/۹	۵۱/۹		
۱۵/۰	۱/۲	۴۹/۲		
۸/۲	۸/۲	۸۳/۶	کمتراز دیپلم دیپلم کاردانی یا کارشناسی کارشناسی ارشد یا بالاتر	سطح سواد مادر
۱۷	۷/۸	۶۹/۵		
۱۳/۱	۲/۸	۵۲/۸		
۱۲/۵	۱	۴۶		
۱۴/۶	۵/۹	۶۳/۴	آزاد کارمند در حوزه غیر علوم پزشکی کارمند در حوزه علوم پزشکی	شغل پدر
۱۳/۳	۲/۶	۵۴		
۵/۶	۰	۴۴/۴		
۱۵/۸	۵/۶	۶۹/۴	خانه دار کارمند در حوزه غیر علوم پزشکی کارمند در حوزه علوم پزشکی	شغل مادر
۱۱/۴	۱/۸	۴۴/۸		
۵/۸	۵/۸	۱۳/۵		
۶/۸	۸/۶	۶۶	یک ستاره دو ستاره سه ستاره چهار ستاره	رتبه مهد کودک
۸/۲	۱۲/۳	۶۲/۱		
۲/۷	۱۵/۴	۵۵/۱		
۱/۶	۱۳/۵	۵۴/۸		

جدول ۴. عوامل مرتبط با پوسیدگی زودرس دندانی در کودکان زیر ۶ سال شهر سمنان (سال ۱۳۹۷)

p-value	95% CI**	OR*	متغیر	
< ۰/۰۰۱	۱/۲-۹۰/۵۶	۲/۲۱	سن	
۰/۰۰۲	۱/۴-۲۸/۲۵	۲/۳۳	خانه دار کارمند در حوزه غیر علوم پزشکی کارمند علوم پزشکی	شغل مادر
۰/۰۲	۱/۶-۳۸/۳۱	۲/۹۵		
۰/۰۰۵	-	۱		

*OR: Odds Ratio

**CI: Confidence Interval

بحث و نتیجه‌گیری

پوسیدگی زودرس دندانی یکی از شایع‌ترین بیماری‌ها در کودکان دنیا است [۲] و شیوع آن در نواحی مختلف جهان متغیر گزارش شده و طیفی از ۲/۱٪ در سوئد تا ۸۵/۵٪ در نواحی غیر شهری چین نشان داده شده است. این تنوع می‌تواند ناشی از فاکتورهای تغذیه‌ای، فرهنگی، اهمیت حفظ بهداشت دهان و عوامل اجتماعی-اقتصادی باشد [۱۷، ۱۸]. یافته‌ها نشان داد ۶۱/۱٪ از کودکان مورد معاینه دارای پوسیدگی زودرس دندانی بودند. ارتباط معنی‌داری بین سن کودکان و شغل مادر با پوسیدگی زودرس دندانی مشاهده شد.

در مطالعه حاضر تفاوت معنی‌داری در ECC بین دختران و پسران مشاهده نشد. مطالعات de Carvahlo و همکاران [۲۰]، Abu El-Yazeed و همکاران [۲۱] و Wyen و همکاران [۲۲] مشابه مطالعه حاضر تفاوتی بین دختران و پسران از نظر میزان شیوع ECC ندیده‌اند. این یافته‌ها برخلاف نتایج مطالعه Narang و همکاران است که گزارش نمود شیوع ECC در پسران بیشتر است [۱۹]. سطح سواد بهداشتی مردم منطقه، وضعیت مراقبت‌های بهداشتی در منطقه و تفاوت‌های فرهنگی از علل احتمالی این تفاوت‌ها می‌باشد.

از نظر سطح مهدکودک که می‌تواند به نوعی بیانگر سطح اقتصادی خانواده باشد، هر چند شیوع ECC در مهدهای کودک سطح پائین‌تر بیشتر بود، ولی این تفاوت معنی‌دار نبود. به طور مشابه Gaidhane و همکاران [۲۳] و Sogi و همکاران [۲۴] چنین یافته‌ای را تأیید نمودند. توجیه مطلب می‌تواند به این صورت باشد که اغلب در سطح اقتصادی پائین‌تر جامعه دسترسی به مواد غذایی ناسالم فراوان‌تر است که خود می‌تواند عامل مهمی در افزایش بیش‌تر شیوع ECC در طبقات پائین‌تر جامعه باشد. همچنین نی‌پور و همکاران در مطالعه‌ای در ورامین دریافتند که در مهدهای کودک روستایی، کودکان دارای ECC به طور معنی‌داری بیش‌تر از مهدهای کودک شهری است [۱۲]. ایشان شیوع ECC را ۷۲/۸٪ گزارش نمودند که بالاتر از مطالعه ما می‌باشد و می‌توان چنین توجیه نمود که با توجه به سطح بالاتر فلوراید آب در سمنان [۲۵]، شیوع ECC در این شهر کم‌تر از ورامین بوده است. Stephen و همکاران به طور مشابه عنوان داشتند که شیوع ECC در کودکان طبقه پائین‌تر اجتماعی-اقتصادی بیش‌تر است [۲۶].

در مطالعه حاضر شیوع ECC در کودکان ۵ ساله بیش‌تر از سایر گروه‌های سنی بوده است. علت این امر می‌تواند ناشی از افزایش تعداد دندان‌های شیری رویش یافته باشد که به محیط دهان اکسپوز شده و در معرض خطر پوسیدگی قرار می‌گیرند. Jose و همکاران، Tewari و همکاران و Mahejabeen و همکاران

نیز نتایج مشابهی را عنوان داشته‌اند. [۲۷-۲۹] Singh و همکاران، ۷۱۷ کودک ۳-۵ ساله را در شهر Marathahalli از نظر شیوع ECC مورد بررسی قرار دادند. شیوع ECC در کل جمعیت مورد مطالعه ۴۰٪ گزارش شد و برخلاف مطالعه حاضر ایشان بیش‌ترین شیوع ECC را در سن ۳ سالگی (۴۴/۸٪) گزارش کردند. هر چند برای ایشان تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های مختلف سنی مشاهده نشد. علت این یافته می‌تواند در این باشد که بیش‌تر کودکان مورد بررسی در مطالعه ایشان در این بازه سنی (۳ سالگی) قرار داشته‌اند [۳۰]. عدم معناداری یافته‌های ایشان را می‌توان به دربرگرفتن تعداد کم نمونه (حدود ۷۰۰ نفر در تمام بازه‌های سنی) نسبت داد.

Anand و Anil در مطالعه‌ای مروری از مطالعات سراسر دنیا عوامل خطر و شیوع ECC را مورد بررسی قرار دادند. ایشان عنوان نمودند که میزان شیوع ECC تا ۸۵٪ می‌تواند برای کودکان قشر ضعیف باشد و همچنین فاکتورهای اصلی مرتبط برای شیوع ECC را روش‌های تغذیه‌ای غلط، سابقه اجتماعی-اقتصادی خانوادگی، فقدان سواد والدین و عدم دسترسی به مراقبت‌های دندانی بیان نمودند [۳۱].

Cianetti و همکاران در ایتالیا و Hiu Fong Lai و همکاران در هنگ‌کنگ نیز در مطالعات خود چنین عنوان داشتند که کم بودن سطح سواد والدین از طریق تأثیر بر سطح سواد بهداشتی ایشان می‌تواند منجر به افزایش بروز پوسیدگی‌های زودرس دندانی در فرزندانشان شود. همچنین ایشان عنوان داشتند که سطح سواد بهداشتی پائین والدین می‌تواند ارتباط با وضعیت اجتماعی-اقتصادی پائین آن‌ها نیز داشته باشد [۳۲، ۳۳].

در مطالعه حاضر، شیوع ECC در کودکان دارای مادران شاغل کم‌تر از مادران خانه‌دار گزارش شد. Ghanghas و همکاران در بررسی شیوع ECC در کودکان ۳-۵ ساله در شهر Rohtak هند نیز به طور مشابه عنوان داشتند که شیوع ECC در کودکان دارای مادر شاغل کم‌تر از مادران خانه‌دار می‌باشد که می‌تواند ناشی از آگاهی بهتر ایشان درباره بهداشت دهانی باشد. همچنین کودکان مادرانی که دائماً در خانه هستند به طور مستمر رژیم غذایی دریافت می‌کنند که می‌تواند منجر به ایجاد عادات غذایی غلط شود [۳۴]. Gaidhane و همکاران و Kuriakose و همکاران نیز نتایج مشابهی را در ارتباط بین بیکاری یا شاغل بودن والدین و ریسک بروز پوسیدگی‌های زودرس دندانی در فرزندانشان گزارش نموده‌اند [۳۵، ۳۶].

از محدودیت‌های مطالعه حاضر این که از عادات غذایی کودکان سؤال نشده است. همچنین عدم امکان دربرگیری

children of Iran: using the novel ICDAS-II method. *J Dent (shiraz)* 2015; 16: 362-370.

[14] Abedini H, Gilasi H, Davoodi E, Eshghi T, Karbasi M, Haidaryan M, et al. Prevalence and causes of decay in primary teeth of children aged 2-6 years in Kashan. *J Ilam Univ Med Sci* 2013; 21: 115-123 (Persian).

[15] Chen KJ, Gao SS, Duangthip D, Lo ECM, Chu CH. Early childhood caries and oral health care of Hong Kong preschool children. *Clin Cosmet Investig Dent* 2019; 11: 27-35.

[16] Gruebbl AO. A measurement of dental caries prevalence and treatment service for deciduous teeth. *J Dent Res* 1944; 23: 163-8.

[17] Chandramohan S, Mandava P. Prevalence of early childhood caries among Anganwadi school children in rural areas of Thiruvallur District. *Indian Streams Res J* 2014; 4: 1-7.

[18] Meyer F, Enax J. ECC: epidemiology, aetiology and prevention. *Int J Dent* 2018. 22; 2018:1415873

[19] Narang R, Saha S, Jagannath GV, Kumari M, Mohd S, Saha S, et al. The maternal socioeconomic status and the caries experience among 2-6 years old preschool children of Lucknow city, India. *J Clin Diagn Res* 2013; 7: 1511-1513.

[20] De Carvalho FS, de Carvalho CA, Bastos RS, Xavier A, Merlini SP, Bastos JR. Dental caries experience in preschool children of Bauru, SP, Brazil. *Braz J Oral Sci* 2009; 8: 97-100.

[21] Abou El-Yazeed M, Rashed M, El sayed M, Salah A. Dental caries prevalence among a group of Egyptian nurseries children. *Life Sci J* 2011; 8: 412-419.

[22] Wyne A, Darwish S, Adenubi J, Batata S, Khan N. The prevalence and pattern of nursing caries in Saudi preschool children. *Int J Pediatr Dent* 2001; 11: 361-364.

[23] Gaidhane AM, Patil M, Khatib N, Zodpey S, Zahiruddin QS. Prevalence and determinant of early childhood caries among the children attending the Anganwadis of Wardha district, India. *Indian J Dent Res* 2013; 24: 199-205.

[24] Sogi GM, Bhaskar DJ. Dental caries and oral hygiene status of school children in Davangere related to their socio-economic levels: An epidemiological study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2002; 20: 152-157.

[25] Noori Sepehr M, Amiri H. Measurement of Fluoride concentration in Semnan drinking water distribution. *Iran J Toxicol* 2011; 5: 444-447.

[26] 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.

[27] Tewari S, Tewari S. Caries experience in 3-7 year-old children in Haryana (India). *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2001; 19: 52-56.

[28] Mahejabeen R, Sudha P, Kulkarni SS, Anegundi R. Dental caries prevalence among preschool children of Hubli: Dharwad city. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2006; 24: 19-22.

[29] Jose B, King NM. Early childhood caries lesions in preschool children in Kerala, India. *Pediatr Dent* 2003; 25: 594-600

[30] Singh S, Vijayakumar N, Priyadarshini HR, Shabha M. Prevalence of early childhood caries among 3-5 year old preschoolers in schools of Marthahalli, Bangalore. *Dent Res J (Isfahan)* 2012; 9: 710-714.

[31] Anil S, Anand PS. Early childhood caries: prevention, risk factors and prevention. *Front Pediatr* 2017; 18: 5: 157.

[32] Hue Fong Lai S, Kok Wun Wong M, Ming Wong H, Kar Yung Yiu C. Parental oral health literacy of children with severe early childhood caries in Hong Kong. *Eur J Paediatr Dent* 2017; 18: 326-331.

[33] Cianetti 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: 15-18.

[34] Ghanghas M, Kumar A, Majunath BC, Narang R, Goyal A, Kundu H. Prevalence of ECC in 3-5 year old preschool children in Rohtak city, Haryana. *J Indian Assoc Public Health Dent* 2017; 15: 344-347.

[35] Kuriakose S, Prasannan M, Remya KC, Kurian J, Sreejith KR. Prevalence of early childhood caries among preschool children in Trivandrum and its association with various risk factors. *Contemp Clin Dent* 2015; 6: 69-73.

میزان نظارت بر اقدامات بهداشتی کودکان توسط والدین در منزل اشاره نمود.

با توجه به میزان نسبتاً بالای شیوع پوسیدگی‌های زودرس دندانی در کودکان زیر شش سال در شهر سمنان (۶۱/۱٪)، لازم است اقدامات لازم جهت افزایش سطح آگاهی مادران خانه‌دار بالادست در مراقبت از فرزندان با سنین نزدیک به مدرسه درباره نحوه مراقبت‌های بهداشتی و توجه به رژیم غذایی کودکان صورت پذیرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از طرح کمیته تحقیقات دانشجویی به شماره ۱۴۲۵ می‌باشد. نویسندگان این مقاله از ریاست محترم اداره بهداشتی استان سمنان و مدیران مهدهای کودک شهر، کودکان و والدین ایشان بابت مساعدت در اجرای پروژه کمال تشکر را دارند.

منابع

[1] Kalantari B, Rahmanna J, Hatami H, Karkhaneh S, Farsar A, Sharifpoor A, Zahedi B. The prevalence of dental caries in primary molars and its related factors in 6 and 7 years old children in Shemiranat health center. *J Health in The Field* 2014; 1: 7-13.

[2] Nematollahi H, Mehrabkhani M, Sheykhan MM. Assessing the relationship between diet and prevalence of early childhood caries in Birjand preschool children. *J Dent Shiraz Univ Med Sci* 2007; 8: 70-85 (Persian).

[3] 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; 9: 336.

[4] Broumand S, Shariffar S, Alikhani SH. The study of caries free indicator of milk teeth in children age 3-6 at dar care center affiliated to health centers of Army. *J Iran Army Univ Med Sci* 2006; 4: 828-835 (Persian).

[5] Olmez S, Uzamis M, Erdem G. Association between early childhood caries and clinical, microbiological, oral hygiene and dietary variables in rural Turkish children. *Turk J Pediatr* 2003; 45: 231-236.

[6] Rosenblatt A, Zarzar P. Breast-feeding and early childhood caries: an assessment among Brazilian infants. *Int J Paediatr Dent* 2004; 14: 439-445.

[7] Shariaty B, Hatamy H. Text Book of Public Health. 3rd ed. Tehran: Ministry of Health and Medical Education 2013; 648-667.

[8] Hallett KB, O'Rourke pK. Pattern and Severity of early childhood caries. *Community Dent oral Epidemiol* 2006; 34: 25-35.

[9] Spitz AS, Weber-Gasparoni K, Kanellis MJ, Qian F. Child Temperament and Risk Factors for Early childhood Caries. *ASDC J Dent Child* 2006; 73: 98-104.

[10] Mohebbi SZ, Virtanen JI, Vahid-Golpayegani M, Vehkalhti MM. Early childhood caries and dental plaque among 1-3-year-old in Tehran, Iran. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2006; 24: 177-181.

[11] Ganesh A, Muthu MS, Mohan A, Kirubakaran R. Prevalence of ECC in India- A systematic review. *Indian J Pediatr* 2019; 86: 276-286.

[12] Nabipour A, Azvar KH, Zolala F, Ahmadinia H, Soltani Z. The prevalence of early dental caries and its contributing factors among 3-6-Year-Old children in varamin/Iran. *J Health Dev* 2013; 2: 12-21 (Persian).

[13] Toutouni H, Nokhostin MR, Amaech BT, Zafarman AH. The prevalence of early childhood caries among 24 to 36 months old

Early childhood caries and its association with socio-economic risk factors

Mehdi Salehi Zeinabadi (D.D.S)¹, Seyed Habib-o-illah Hashemian (D.D.S Student)², Raheb Ghorbani (Ph.D)^{3,4}, Foad Tosan (D.D.S Student)², Fateme Ghaneei (D.D.S Student)², Nazila Ameli (D.D.S)^{*5}

1 - School of Dentistry, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

2 - Student Research Committee, School of Dentistry, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

3- Social Determinants of Health Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

4- Epidemiology and Statistics Department, Faculty of Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

5- Dept. of Orthodontics, School of Dentistry, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

* Corresponding author. +98 9122888022 nazilaa.aameli@gmail.com

Received: 11 May 2019; Accepted: 25 Sep 2019

Introduction: Early dental caries in childhood is one of the most prevalent health problems. This survey was conducted to determine the prevalence of early childhood caries and its contributing socio-economic factors among kindergarten children of Semnan, Iran.

Materials and Methods: In this cross-sectional study, 1332 children under 6 years from Semnan kindergartens were selected by census and examined for dental caries using WHO criteria. Variables including age, gender, educational level and occupation of parents and the level of kindergarten were recorded in a checklist. Additionally, the number of decayed, filled or extracted teeth was also calculated to represent the dmft score.

Results: From 1332 studied children, 61.1% had early childhood caries (ECC). Variables including age (OR= 2.21 and 95%CI: 1.90-2.56, $p < 0.001$) and maternal career ($p = 0.002$) showed significant relationship with ECC. Moreover, the incidence of ECC was 2.33 and 2.95 times greater among children with housewife mothers and mothers having non-medical jobs, respectively than that of children with mothers having medical jobs.

Conclusion: The results indicated a high prevalence of early childhood caries among Semnan children. Therefore, particular emphasis should be placed on educational and interventional programs, especially for mothers of children specifically at preschool age regarding their health care procedures and diet.

Keywords: Dental Caries, Child, Social Class, Dental Care for Children.