

## ارزیابی پوسیدگی‌های قابل توجه (Significant Caries) در کودکان ۶ ساله شهر کرمان در سال ۱۳۹۰

علی اسکندری زاده<sup>۱</sup>، ملوک ترابی<sup>۲</sup>، فرید نیکیان<sup>۳</sup>، مرضیه کریمی افشار<sup>۴</sup>

### چکیده

**مقدمه:** SiC (significant caries index) یکی از شاخص‌های معرفی شده توسط سازمان بهداشت جهانی برای بررسی وضعیت پوسیدگی در جوامع گوناگون است و یک سوم افرادی که بالاترین DMFT/dmft (دندان پوسیده شده/کشیده شده و ترمیم شده) را دارند مورد بررسی قرار می‌دهد. هدف از انجام این مطالعه تعیین میزان شاخص (SiC) و dmft در کودکان ۶ ساله شهر کرمان بوده است.

**روش‌ها:** این مطالعه مقطعی روی ۳۰۰ کودک ۶ ساله شهر کرمان که به روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای انتخاب شده بودند، انجام شد. جمع‌آوری داده‌ها توسط پرسشنامه (شامل میزان تحصیلات والدین، شغل والدین، تعداد فرزندان خانواده، رتبه تولد کودک، تعداد دفعات مسواک زدن، استفاده از دهانشویه فلوراید و تعداد دفعات مراجعه به دندانپزشک) و معاینه دندان‌ها جهت محاسبه dmft توسط آینه دندانپزشکی براساس معیارهای سازمان جهانی بهداشت بود. اطلاعات جمع‌آوری شده در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ و آزمون‌های آماری t-test و کای مربع مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

**نتایج:** میانگین و انحراف معیار dmft  $41/2 \pm 4/63$  و SiC  $34/1 \pm 7/34$  بود. میزان SiC در پسران بیشتر از دختران بود. ولی اختلاف معنی‌دار نبود. بین سطح تحصیلات پدر، دفعات مسواک زدن و استفاده از دهانشویه فلوراید و شاخص dmft ارتباط معنی‌دار آماری وجود داشت (به ترتیب  $0/028$ ،  $0/004$  و  $0/001$ ). همچنین بین استفاده از دهان شویه فلوراید و مراجعه به دندانپزشک با شاخص SiC ارتباط معنی‌دار آماری وجود داشت (به ترتیب  $0/014$  و  $0/041$ ).

**بحث و نتیجه‌گیری:** یافته‌های این مطالعه نشان داد که میانگین شاخص‌های dmft و SiC در کودکان ۶ ساله شهر کرمان بالا می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** dmft، SiC، ۶ ساله، کرمان

### مقدمه

است (۱). پوسیدگی درمان نشده می‌تواند سبب درد و آبه دندان‌ها شده و منجر به عفونت‌های موضعی و سیستمیک شود (۲). نشان داده شده است که پوسیدگی دندان‌ها تأثیر منفی بر کیفیت زندگی و عملکرد تحصیلی کودکان دبستانی دارد (۳). شاخص dmft (دندان‌های پوسیده، پر شده، کشیده

پوسیدگی دندان‌ها شایع‌ترین بیماری دهانی - دندان‌ها کودکان و نوجوانان است و این گروه‌های سنی در مرکز ارزیابی‌های وضعیت سلامت دهان می‌باشند. توافق کلی وجود دارد که سلامت دهان در بزرگسالی انعکاس وضعیت سلامت دهان در دوران کودکی

۱- دانشیار، گروه دندانپزشکی ترمیمی و زیبایی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲- دانشیار، گروه آسیب شناسی فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳- دندانپزشک، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۴- استادیار، گروه ارتدسنسی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

Email: marzieh.afshar89@gmail.com

نویسنده‌ی مسئول: دکتر مرضیه کریمی افشار

تلفن: ۰۳۴-۳۲۱۱۹۰۲۱ فاکس: ۰۳۴-۳۲۱۱۸۰۷۴

آدرس: کرمان، خیابان شفاء، دانشکده دندانپزشکی، بخش ارتودنسی

در جمعیت‌های در معرض خطر اقدامات بهتری در جهت کنترل پوسیدگی‌های دندانی انجام دهند.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی، توصیفی-تحلیلی می‌باشد که بین جمعیت کودکان ۶ ساله شهر کرمان در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ انجام گرفته است. حجم نمونه براساس فرمول حجم نمونه برای تعیین شیوع تعیین شد. با در نظر گرفتن شیوع مساوی ۰/۶، و خطای مساوی ۰/۰۶ حجم نمونه ۲۷۰ نفر به دست آمد که در این مطالعه ۳۰۰ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند.

روش نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای و چند مرحله‌ای بود که از مراکز پیش‌دبستانی در مناطق مختلف شهر انجام شد.

ابتدا اسامی تمام مراکز پیش‌دبستانی ناحیه ۱ و ۲ از آموزش و پرورش تهیه گردید. با این فرض که دانش‌آموزان این دو ناحیه براساس وضعیت فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی با هم متفاوت می‌باشند. بنابراین افراد شرکت‌کننده در پژوهش از هر دو ناحیه انتخاب شدند. با توجه به این که دو ناحیه شامل مراکز پیش‌دبستانی دولتی و غیر دولتی بود این مدارس به عنوان خوشه در نظر گرفته شده و به صورت تصادفی چند مرکز پیش‌دبستانی دولتی و غیرانتفاعی انتخاب و سپس در هر مدرسه تعداد افراد واجد شرایط مطالعه در هر کلاس به صورت تصادفی از روی لیست اسامی دانش‌آموزان و با توجه به حجم نمونه انتخاب گردیده و وارد مطالعه شدند. نمونه‌گیری تا رسیدن به حجم نمونه ادامه پیدا می‌کرد.

پس از اخذ رضایت‌نامه از والدین و مسئولین مربوطه معاینات لازم هر یک از کودکان انجام گردید. کودکان

شده) یک شاخص پذیرفته شده توسط سازمان جهانی بهداشت می‌باشد. در شاخص dmft افراد فاقد پوسیدگی، یعنی افرادی که dmft آن‌ها مساوی صفر می‌باشد هم محاسبه می‌شوند. بنابراین افرادی که میزان پوسیدگی بالایی دارند در این شاخص مورد توجه قرار نمی‌گیرند (۴). شاخص ( significant SiC(caries index برای توجه به افرادی که بالایی دارند در سال ۲۰۰۰ توسط Bratthall معرفی شده است. در این شاخص یک سوم افرادی که بیشترین تعداد dmft را دارند در نظر گرفته می‌شوند (۵). میانگین شاخص SiC در کودکان ۶ ساله بوسنی-هرزگوین ۶/۷، در کودکان ۵-۲ ساله سری لانکا ۴/۰۹، در کودکان ۶-۵ ساله ترکیه ۷/۷۵ و در کودکان دبستانی مقدونیه ۶/۷۶ گزارش شده است (۶-۹). بررسی شاخص dmft در کودکان پیش‌دبستانی در Trinidad مرکزی نشان داد که میانگین dmft در آنان ۱/۴۰ بود و کسانی که بهداشت دهان ضعیفی داشتند پوسیدگی‌های دندانی در آن‌ها بیشتر بود (۱۰). میانگین شاخص dmft در کودکان منطقه‌ای در چین  $0.8 \pm 0.9$  گزارش شده است و بین مصرف روزانه میان وعده‌های شیرین، ویزیت‌های دندانپزشکی در یک سال گذشته و بالا بودن شاخص dmft ارتباط معنی‌دار بود (۱۱). شاخص SiC در پسران ۱۲ ساله سیرجان  $1.32 \pm 0.6$  و در افراد ۱۲ ساله کرمان  $1.24 \pm 0.3$  گزارش شده است (۱۲، ۱۳). هدف از انجام این مطالعه تعیین شاخص SiC در کودکان ۶ ساله شهر کرمان بوده است که برای اولین بار در کرمان انجام می‌شود. بدون شک نتایج این مطالعه می‌تواند ابزار خوبی برای کارشناسان و مسئولین بهداشتی باشد تا با برنامه‌ریزی‌های لازم و اجرای برنامه‌های آموزشی و انجام معاینات دوره‌ای

۱ اطلاعات دموگرافیک افراد را نشان می‌دهد. همان طور که مشاهده می‌شود ۴۷/۳٪ کودکان رتبه تولد اول و ۶۳/۶٪ خانواده‌ها دارای ۱ یا ۲ فرزند بودند. ۲۷/۳٪ کودکان اصلاً مسواک نمی‌زدند. ۷۸/۳٪ افراد اصلاً نخ دندان به کار نمی‌بردند و ۸۵/۳٪ از دهان شویه فلوراید اصلاً استفاده نمی‌کردند.

جدول ۱: توزیع فراوانی افراد بر حسب متغیرهای دموگرافیک

متغیر	تعداد	درصد
جنس	پسر	۱۵۰
	دختر	۱۵۰
رتبه تولد	اول	۱۴۲
	دوم	۱۰۳
	سوم	۳۱
	چهارم و بیشتر	۲۴
تعداد فرزندان خانواده	یک	۴۹
	دو	۱۴۲
	سه	۶۶
	چهار و بیشتر	۴۳
نحوه مسواک زدن	اصلاً نمی‌زند	۸۲
	گاهگاهی می‌زند	۱۴۰
	روزی یک‌بار	۴۶
استفاده از نخ دندان	بلی	۶۵
	خیر	۲۳۵
استفاده از دهان شویه فلوراید	بلی	۴۴
	خیر	۲۵۶

توزیع فراوانی مطلق و نسبی شاخص‌های dmft و SiC، در جدول ۲ نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود ۱۲ نفر (۴ درصد) شاخص dmft آن‌ها صفر بود.

با بیماری‌های سیستمیک و ناهنجاری‌های تکاملی دندانی و همچنین کودکان غیر همکار وارد مطالعه نشدند. جهت معاینه، هر کودک روی صندلی معمولی و در کنار پنجره نشاند شد و با استفاده از آینه یک بار مصرف و زیر نور طبیعی بر طبق معیارهای سازمان جهانی بهداشت مورد معاینه قرار گرفت (۱۴).

به منظور جلوگیری از تورش در معاینه و تشخیص یکنواخت dmft و SiC از یک نفر معاینه کننده آموزش دیده استفاده شد. پرسشنامه جمع‌آوری داده‌ها شامل سه بخش بود. بخش اول، اطلاعاتی در مورد جنس، رتبه تولد، شغل پدر و مادر، سطح تحصیلات والدین و تعداد فرزند خانواده در بر داشت. در بخش دوم، رفتارهای بهداشتی دهان و دندان کودک از جمله دفعات مسواک زدن روزانه کودک، استفاده از نخ دندان، دهانشویه فلوراید و مراجعه به دندانپزشک به منظور کنترل پوسیدگی ارزیابی و ثبت گردیده بود و در بخش سوم، نتایج معاینات dmft ثبت گردید. جهت تعیین شاخص SiC، پس از محاسبه شاخص dmft، اشخاص را براساس dmft دسته‌بندی و یک سوم افرادی که بالاترین dmft را داشتند جدا کرده و میانگین dmft آن‌ها اندازه‌گیری شد. این عدد شاخص SiC در جمعیت مورد مطالعه است (۴).

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۹ و با روش‌های آمار توصیفی و برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون‌های t و  $X^2$  در سطح معنی داری ۵٪ استفاده شد.

## نتایج

در این تحقیق که روی ۳۰۰ کودک ۶ ساله شهر کرمان انجام شد ۱۵۰ نفر پسر و ۱۵۰ نفر دختر بودند. جدول

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی شاخص های dmft و SiC در کودکان ۶ ساله

شاخص	تعداد	درصد
dmft	۰	۴
	۱	۵/۷
	۲	۱۰/۳
	۳	۱۲/۳
	۴	۱۷
	۵	۱۷/۳
جمع	۲۰۰	۶۶/۶
SiC	۶	۱۲
	۷	۸
	۸	۶/۳
	۹	۴/۷
	۱۰	۱/۷
	۱۱	۰/۷
جمع	۱۰۰	۳۳/۴

(P=). میانگین، انحراف معیار dt, mt, ft و شاخص SiC و dmft به تفکیک جنس در جدول ۳ مشاهده می‌گردد.

میانگین و انحراف معیار dmft،  $2/41 \pm 4/63$  و شاخص SiC،  $1/34 \pm 7/34$  بود. بین جنس و میانگین شاخص SiC تفاوت معنی دار مشاهده نشد ( $0/215$ ).

جدول ۳: مقایسه شاخص های dt, mt, ft, dmft و SiC بر حسب جنس

نتیجه آزمون P	دختر		پسر		جنس
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	آماره
۰/۰۰۱	۲/۰۴	۳/۱۲	۲/۲۳	۳/۹۳	dt
۰/۰۲۱	۰/۸۷	۰/۴۳	۰/۹۲	۰/۶۷	mt
۰/۱۷۰	۱/۱۴	۰/۶۳	۰/۹۵	۰/۴۷	ft
۰/۰۰۱	۲/۴	۴/۲	۲/۳۸	۵/۰۷	dmft
۰/۲۱۵	۱/۳۱	۷/۲۲	۱/۳۵	۷/۴۲	siC

dt دندان پوسیده؛ ft دندان پر شده؛ mt دندان کشیده شده به علت پوسیدگی؛ dmft مجموع دندان‌های کشیده شده، پر شده و پوسیده؛ SiC: یک سوم بالاترین dmft

اما بین تحصیلات پدر و شاخص dmft رابطه معنی داری وجود داشت (جدول ۴).

بین SiC و رتبه تولد، شغل والدین، تحصیلات والدین و تعداد فرزندان ارتباط معنی داری وجود نداشت.

جدول ۴: مقایسه تحصیلات والدین یک سوم کودکان که دارای بیشترین dmft (SiC) هستند با دو سوم دیگر کودکان

نتیجه آزمون مجذور کای	دو سوم بقیه		یک سوم اول		dmft	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	سطح تحصیلات	
P=۰/۰۲۸	٪۱/۵	۷	٪۴	۴	بی سواد	
	٪۱۸	۳۶	٪۲۶	۲۶	کمتر از دیپلم	
	٪۴۷	۹۴	٪۴۹	۴۹	دیپلم	
	٪۳۱/۵	۶۳	٪۲۱	۲۱	دانشگاهی	
P=۰/۷۷۴	٪۲/۵	۵	٪۶	۶	بی سواد	
	٪۲۳	۴۶	٪۲۵	۲۵	کمتر از دیپلم	
	٪۵۴	۱۰۸	٪۵۱	۵۱	دیپلم	
	٪۲۰/۵	۴۱	٪۱۸	۱۸	دانشگاهی	

دهان و دندان با شاخص SiC را نشان می‌دهد. بین دفعات مسواک زدن و استفاده از نخ دندان و SiC ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. اما بین مراجعه به دندانپزشک و استفاده از دهانشویه فلوراید با SiC ارتباط معنی‌داری وجود داشت.

بین جنس ( $P=۰/۰۰۱$ )، دفعات مسواک زدن ( $P=۰/۰۰۴$ ) و استفاده از دهانشویه فلوراید ( $P=۰/۰۰۱$ ) با dmft ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت. جدول ۵ نتایج حاصل از ارتباط رعایت بهداشت

جدول ۵: ارتباط بین رفتارهای بهداشتی دهان و دندان با شاخص SiC

متغیر	تعداد n=۳۰۰	میانگین	انحراف معیار	معنی‌داری
مسواک زدن	۸۲	۷/۵۱	۱/۳۹	۰/۶۸۵
	۴۶	۷/۴۴	۱/۴۲	
	۳۲	۷/۰	۱/۱۵	
	۱۴۰	۷/۲۲	۱/۳۱	
مراجعه به دندانپزشک	۱۷۰	۷/۰۳	۱/۵	۰/۰۴۱
	۱۳۰	۷/۶۴	۱/۰۸	
مصرف دهانشویه فلوراید	۴۴	۷/۶	۱/۵	۰/۰۱۴
	۲۵۶	۷/۴۶	۱/۳۴	
استفاده از نخ دندان	۶۵	۷/۲۹	۱/۴	۰/۸۷۷
	۲۳۵	۷/۳۵	۱/۳	

در پژوهش حاضر بین جنس با شاخص dmft ارتباط آماری معنی‌دار مشاهده شد. در این پژوهش پسران dmft بیشتری داشتند، که با مطالعه Saravanan و همکاران که روی کودکان ۱۰-۵ ساله در هند انجام شد و نشان دادند که دختران dmft بالاتری دارند (۱۶) و تحقیق Pontigo-Loyola و همکاران که

**بحث**  
یافته‌های این مطالعه نشان داد که میانگین dmft کودکان ۶ ساله  $۲/۴۱ \pm ۴/۶۳$  و شاخص SiC  $۷/۳۴ \pm ۱/۳۴$  بود. میانگین dmft در این تحقیق کمتر از dmft در کودکان ۶ ساله استرالیایی یعنی  $۶/۸۲$  بود (۱۵).

dmft دختران بالاتر بود، مطابقت ندارد (۱۷). شاید بتوان علت آن را در گروه‌های سنی متفاوت با این پژوهش دانست.

در این تحقیق بین میزان تحصیلات پدران با شاخص dmft و SiC ارتباط آماری مشاهده شد، شاید بتوان این گونه اظهار نظر کرد که معمولاً افراد با سواد بیشتر آگاهی بیشتری در مورد بهداشت دهان و دندان دارند و به آموزش فرزندانشان در این باره بیشتر می‌پردازند. Namal و همکاران در ترکیه نشان دادند که تحصیلات پایین مادر یکی از ریسک فاکتورهای ایجاد پوسیدگی در کودکان ۵-۶ ساله است (۸). به نظر می‌رسد والدین با سطح سواد بالاتر به اهمیت دندان‌های شیری، حفظ و نگهداری آن‌ها آگاهی بیشتری دارند و در نگهداری آن‌ها کوشش می‌کنند.

در تحقیق حاضر بین تعداد فرزندان و شغل والدین با شاخص‌های dmft و SiC ارتباط آماری معنی‌دار مشاهده نشد. در تحقیقات دیگر نشان داده شده که پوسیدگی در خانواده‌های سطح پایین اقتصادی، اجتماعی بیشتر از خانواده‌های سطح بالا می‌باشد (۱۸). مطالعات انجام شده در برزیل و مکزیک نیز وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین را با میزان پوسیدگی بالا مرتبط می‌دانند (۲۲-۱۹). اما نتایج حاصل از مطالعه Hugo و همکاران در کودکان ۱۸-۱۵ ساله Santa Barbara برزیل نشان داد که بین پوسیدگی و متغیرهای اجتماعی و دموگرافیک ارتباط وجود ندارد (۲۳)، که با تحقیق حاضر مطابقت دارد. از آنجایی که پوسیدگی دندان‌های یک بیماری چند عاملی است و در این پژوهش سطح درآمد در نظر گرفته نشد، لذا شاید نتوان اظهار نظر قطعی در خصوص ارتباط شغل والدین با پوسیدگی دندان‌

نمود. در مطالعه حاضر بین تعداد فرزندان با شاخص‌های dmft و SiC ارتباط آماری معنی‌دار مشاهده نشد. با در نظر گرفتن این که ۸۱/۶٪ افراد در این تحقیق در خانواده‌های یک و دو فرزند زندگی می‌کردند، بنابراین به نظر می‌رسد عدم وجود رابطه با تعداد فرزندان و رتبه تولد قابل ارزیابی نباشد.

در این مطالعه بین مراجعه به دندانپزشک و استفاده از شاخص‌های dmft و SiC ارتباط آماری معنی‌دار مشاهده شد. بدین ترتیب کودکانی که مرتب به دندانپزشک مراجعه می‌کردند پوسیدگی کمتری داشتند، که با مطالعه Sohn و Ismail که نشان دادند کودکانی که مرتب به دندانپزشک مراجعه می‌کنند پوسیدگی کمتری دارند، مطابقت دارد (۲۴). بدیهی است مراجعه به دندانپزشک علاوه بر جستجو و درمان پوسیدگی‌های دندان‌ها سبب افزایش آگاهی در مورد اهمیت حفظ و نگهداری دندان‌های شیری و چگونگی نگهداری آن‌ها می‌شود. در این مطالعه بین دریافت فلوراید با شاخص dmft ارتباط آماری معنی‌دار مشاهده شد که بیانگر نقش مؤثر فلوراید در کاهش پوسیدگی دندان‌ها است. Pontigo-Loyolo و همکاران در مکزیک و Vallejos-Sanchez و همکاران در منطقه Campeche مکزیک، بین دریافت فلوراید با شاخص dmft ارتباط آماری معنی‌دار گزارش نکردند که با مطالعه حاضر مطابقت ندارد (۱۷، ۲۵).

در این تحقیق میانگین شاخص SiC،  $7/34 \pm 1/34$  بود که این میزان از مطالعه Namal و همکاران در ترکیه که میزان شاخص SiC را ۷/۷۵ و مطالعه Hopcraft و Chowt در کوئینزلند استرالیا که آن را ۱۱/۶۵ گزارش کرده‌اند، کمتر بود (۸، ۲۶). ولی شاخص SiC در مطالعه حاضر بیشتر از تحقیق

دبستانی در خصوص بهداشت دهان و دندان کودکان تدوین و اجرا شود و بر اهمیت حفظ و نگهداری دندان‌های شیری در داشتن دهان سالم برای والدین به خصوص مادران از طریق رسانه‌های جمعی توسط مسئولین بهداشت دهان و دندان تأکید شود، برنامه‌های عملی برای کودکان جهت تشویق استفاده از نخ دندان و فلوراید تدوین شود و اهمیت مراجعه مرتب به دندانپزشک جهت کنترل پوسیدگی به والدین توسط متولیان امر سلامت دهان و دندان گوشزد شود. دانش و تجربه در برنامه‌های پیشگیری در هر منطقه‌ای بایستی به یک برنامه عملکردی تبدیل شود تا با تکیه بر آن بتوان وضعیت سلامت دهان را به خصوص در گروه‌های هدف ارتقاء بخشید.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از مطالعه حاضر بیانگر این است که وضعیت بهداشت دهان و دندان در کودکان ۶ ساله کرمان مناسب نمی‌باشد. اما تحقیقات نشان داده است که اقدامات پیشگیرانه فردی در سلامت دهان افراد بسیار مؤثر بوده است. بنابراین لازم است در کودکان ۶ ساله کرمانی هم اجرا شود.

### تشکر و قدردانی

این طرح با حمایت معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان با کد اخلاقی K/90/531 انجام شد که بدین وسیله از آن معاونت تشکر و قدردانی می‌شود.

### References

1. Markovic N, Arslanagic Muratbegovic A, Kobaslija S, Bajric E, Selimovic-Dragas M, Huseinbegovic A. Caries prevalence of children and adolescents in Bosnia and Herzegovina. *Acta Med Acad.* 2013 Nov;42(2):108-16.

Vallejos-Sanchez و همکاران در مکزیك که آن را ۵/۸۵ و Ferro و همکاران که میزان SiC رادر کودکان ۵ ساله ایتالیایی ۴/۳۱، گزارش کرده‌اند، بود (۲۶،۲۷). علت این تفاوت‌ها را می‌توان در تفاوت جوامع مورد مطالعه و سیاست‌های بهداشتی ویژه در هر کدام از جوامع مورد مطالعه دانست.

شیوع پوسیدگی در مطالعه حاضر ۹۶٪ بود و بین دختران و پسران اختلاف معنی‌دار مشاهده نشد. در مطالعه Hamissi و همکاران در قزوین نیز شیوع پوسیدگی در پسران بیشتر و اختلاف معنی‌دار بین دو جنس گزارش نشد که مشابه تحقیق حاضر می‌باشد (۲۸). در تحقیق کنونی شیوع پوسیدگی ۹۶٪ بود که نسبت به مطالعات مشابه در نیکاراگوئه (۷۲/۶٪) و چین (۸۹٪) بیشتر است (۱۱،۲۹). در این پژوهش ۱۴٪ افراد فاقد پوسیدگی بودند. شاید بتوان این گونه اظهار نظر کرد که والدین اطلاع مناسبی از اهمیت حفظ و نگهداری دندان‌های شیری نداشته و آن‌ها را دندان‌های موقتی دانسته و آگاه به نقش دندان‌های شیری در رشد و تکامل دندان‌های دائمی نمی‌باشند و توجه کافی به امر بهداشت و نگهداری دندان‌های شیری کودکانشان ندارند.

با توجه به این که شاخص SiC کودکان ۶ ساله در کرمان برای اولین بار مورد بررسی قرار گرفت. مطالعه مشابهی جهت مقایسه روند بهبود یا عدم بهبود وضعیت بهداشت دهان و دندان این گروه سنی وجود نداشت. بنابراین پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی جهت مربیان مهد کودک‌ها و مراکز پیش

2. Chu CH, Ho PL, Lo EC. Oral health status and behaviours of preschool children in Hong Kong. *BMC Public Health.* 2012 Sep 11;12:767.  
3. Kwan SY, Petersen PE, Pine CM, Borutta A. Health-promoting schools: an opportunity for oral

- health promotion. *Bull World Health Organ.* 2005 Sep;83(9):677-85
4. Nishi M, Bratthall D, Stjernswärd J. How to Calculate the Significant Caries Index (SiC Index) [cited 2001 Jan 2]; Available from: URL: <https://www.mah.se/upload/fakulteter/od/Avdelninggar/who/MetodsIndices/SIC/data/significant.pdf>
  5. Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. *Int Dent J.* 2000 Dec;50(6):378-84.
  6. Markovic N, Arslanagic Muratbegovic A, Kobaslija S, Bajric E, Selimovic-Dragas M, Huseinbegovic A. Caries prevalence of children and adolescents in Bosnia and Herzegovina. *Acta Med Acad.* 2013 Nov;42(2):108-16.
  7. Perera PJ, Abeyweera NT, Fernando MP, Warnakulasuriya TD, Ranathunga N. Prevalence of dental caries among a cohort of preschool children living in Gampaha district, Sri Lanka: a descriptive cross sectional study. *BMC Oral Health.* 2012 Nov 13;12:49.
  8. Namal N, Yüceokur AA, Can G. Significant caries index values and related factors in 5-6-year-old children in Istanbul, Turkey. *East Mediterr Health J.* 2009 Jan-Feb;15(1):178-84.
  9. Ambarkova V, Ivanova V. Dental caries experience among primary school children in the Eastern Region of the Republic of Macedonia. *Oral Health Dent Manag.* 2014 Mar;13(1):1-7.
  10. Naidu R, Nunn J, Kelly A. Socio-behavioural factors and early childhood caries: a cross-sectional study of preschool children in central Trinidad. *BMC Oral Health* 2013; 13:30.
  11. Zhang S, Liu J, Lo EC, Chu CH. Dental caries status of Dai preschool children in Yunnan Province, China. *BMC Oral Health.* 2013 Nov 27;13:68.
  12. Sajadi FS, Mosharafian S, Torabi M, Hajmohamadi S. Evaluation of DMFT index and Significant Caries Index in 12-year-old students in Sirjan, Kerman. *J Isfahan Dent Sch.* 2014; 10(4): 290-8. Persian.
  13. Moshrefian M, Karimi Afshar M, Sajjadi FS, Heidari AR, Torabi M. Evaluation of DMFT and SiC indices in 12-year-old students in Kerman (2009). *Iranian Journal of Pediatric Dentistry.* 2011; 8(1):58-64.
  14. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4th ed. Geneva: World Health Organization; 1997:31-53.
  15. Mariño RJ, Calache H, Whelan M. Socio-demographic profile of child and adolescent users of oral health services in Victoria, Australia. *Cad Saude Publica.* 2014 Sep;30(9):1903-11.
  16. Saravanan S, Kalyani V, Vijayarani MP, Jayakodi P, Felix J, Arunmozhi P, et al. Caries prevalence and treatment needs of rural school children in Chidambaram Taluk, Tamil Nadu, South India. *Indian J Dent Res.* 2008 Jul-Sep;19(3):186-90.
  17. Pontigo-Loyola AP, Medina-Solis CE, Borges-Yañez SA, Patiño-Marín N, Islas-Márquez A, Maupome G. Prevalence and severity of dental caries in adolescents aged 12 and 15 living in communities with various fluoride concentrations. *J Public Health Dent.* 2007;67(1):8-13.
  18. Schwendicke F, Dörfer CE, Schlattmann P, Foster Page L, Thomson WM4, Paris S. Socioeconomic inequality and caries: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res.* 2015 Jan;94(1):10-8.
  19. Antunes JL, Narvai PC, Nugent ZJ. Measuring inequalities in the distribution of dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004 Feb;32(1):41-8.
  20. Medina-Solís CE, Maupomé G, Pelcastre-Villafuerte B, Avila-Burgos L, Vallejos-Sánchez AA, Casanova-Rosado AJ. Socioeconomic inequalities in oral health: dental caries in 6 to 12 year-old children. *Rev Invest Clin.* 2006 Jul-Aug;58(4):296-304.
  21. Casanova-Rosado AJ, Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Vallejos-Sánchez AA, Maupomé G, Avila-Burgos L. Dental caries and associated factors in Mexican schoolchildren aged 6-13 years. *Acta Odontol Scand.* 2005 Aug;63(4):245-51.
  22. Gushi LL, Soares Mda C, Forni TI, Vieira V, Wada RS, Sousa Mda L. Relationship between dental caries and socio-economic factors in adolescents. *J Appl Oral Sci.* 2005 Sep;13(3):305-11.
  23. Hugo FN, Vale GC, Ccahuana-Vasquez RA, Cypriano S, Sousa Mda L. Polarization of dental caries among individuals age 15 to 18 years. *J Appl Oral Sci.* 2007; 15(4):253-8.
  24. Ismail AI, Sohn W. The impact of universal access to dental care on disparities in caries experience in children. *J Am Dent Assoc.* 2001 Mar;132(3):295-303.
  25. Vallejos-Sánchez AA1, Medina-Solís CE, Maupomé G, Casanova-Rosado JF, Minaya-Sánchez M, Villalobos-Rodelo JJ, et al. Sociobehavioral factors influencing toothbrushing frequency among schoolchildren. *J Am Dent Assoc.* 2008 Jun;139(6):743-9.
  26. Hopcraft M, Chowt W. Dental caries experience in Aboriginal and Torres Strait Islanders in the Northern Peninsula Area, Queensland. *Aust Dent J.* 2007 Dec;52(4):300-4.
  27. Ferro R, Besostri A, Meneghetti B, Stellini E. Prevalence and severity of dental caries in 5- and 12-year old children in the Veneto Region (Italy). *Community Dent Health.* 2007 Jun;24(2):88-92.



28. Hamissi J, Ramezani GH, Ghodousi A. Prevalence of dental caries among high school attendees in Qazvin, Iran. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2008;26 Suppl 2:S53-5.
29. Herrera Mdel S, Medina-Solis CE, Maupomé G. Prevalence of dental caries in 6-12-year-old schoolchildren in Leon, Nicaragua. *Gac Sanit.* 2005 Jul-Aug;19(4):302-6.

## Assessment of Significant Caries in 6- year- old Children in Kerman, 2011

Ali Eskandarizadeh<sup>1</sup>, Molook Torabi<sup>2</sup>, Farid Nikian<sup>3</sup>, Marzieh Karimi Afshar<sup>4</sup>

### Abstract

**Background:** Significant Caries Index (SiC) has been introduced by WHO for evaluation of caries status in different societies and assesses one third of individuals who have the highest score of DMFT/dmft. The aim of this study was to determine Significant Caries Index and dmft in 6-year-old children in Kerman.

**Methods:** This cross- sectional study was carried out on 300 children aged 6 years old that had been selected by multistage sampling in Kerman, Iran. Data were collected through a questionnaire (parents' educational level, parents' occupation, birth rank, number of children in family, tooth brushing frequency, use of fluoride mouthwash and dental visits frequency). Teeth were examined by dental mirror and according to WHO criteria for determining dmft. Data were analyzed in SPSS19 by using t-test and X<sup>2</sup> test.

**Results:** Mean dmft index was  $4.63 \pm 2.41$  and mean SiC was  $7.34 \pm 1.34$ . SiC was higher in boys, but without a significant difference. dmft showed significant difference with fathers' educational level ( $P=0.028$ ), frequency of tooth brushing ( $P=0.004$ ) and using fluoride mouthwash ( $P=0.001$ ). There was a significant relationship between SiC index and using fluoride mouthwash ( $P=0.014$ ) and dental visits ( $P=0.041$ ).

**Conclusion:** According to the results of the present study, dmft and SiC indices of 6-year old children in Kerman are high.

**Keywords:** dmft, SiC, 6-year-old children, Kerman

1- Associate Professor, Department of Operative Dentistry, School of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- Associate Professor, Department of Maxillofacial Pathology, School of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

3- Dentist, School of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

4- Assistant Professor, Department of Orthodontics, School of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

**Corresponding Author:** Dr. Marzieh Karimi Afshar **Email:** marzieh.afshar89@gmail.com

**Address:** Department of Orthodontics, School of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

**Tel:** 034-32119021 **Fax:** 034-32118074