

## بررسی میزان شاخص Caries free و نیاز درمانی کودکان ۵ ساله شهرستان همدان در سال ۱۳۸۳

دکتر بهزاد هوشمند<sup>۱\*</sup>، دکتر سودابه باخور<sup>۲</sup>، مهندس سعید امیری<sup>۳</sup>، دکتر حمید مظفری<sup>۲</sup>

۱- گروه پرودانتیکس، دانشکده دندان پزشکی همدان ۲- دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان ۳- گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان

دریافت: ۸۴/۷/۱۸ پذیرش: ۸۵/۸/۲۰

**Title:** Evaluation of caries-free index in 5 year-old children of Hamadan city and dental treatment needs in 2004.

**Authors:** Houshmand B, (DDS, MS); Bakhour S, (DDS); Amiry S, (MS); Mozaffary H, (DDS).

**Introduction:** Dental caries in childhood is important for two reasons: 1. Childhood is the best years to form correct hygienic habits; 2. There is a close relationship between the decay of deciduous teeth and permanent teeth. One of the WHO goals by the year 2010 is a caries-free index of 90% in 5 year-old children. Thus, the proportion of preschool caries-free children (DMF=0) of Hamedan was assessed in terms of socioeconomic, hygienic and nutritional factors and treatment needs.

**Methods:** This was a descriptive- analytic and cross-sectional study. In this study 240 children in 12 kindergartens were evaluated. Visual and tactile sensation method (mirror & explorer) was selected for determining the DMF. The information obtained was analyzed with Pearson chi square and Fisher's exact tests.

**Results:** The percentage of caries-free children was 14.7%. High percentage of caries-free teeth was observed in children who used tooth brush and dental floss indicating a significant relationship between hygienic behaviors and caries-free index. Snack feeding and duration of breast-feeding period had important influence on caries rate. Unmet restorative treatment need index (UTNI) was 98% for all these children

**Conclusion:** There is no significant relationship between socioeconomic status (parents education and occupation) and caries-free teeth. Caries-free index is considerably lower than the goal determined by WHO for the year 2010 (90%). A program of dental health education should be organized as a PHC activity in kindergartens.

**Keywords:** Socioeconomic factors, hygienic behaviors, caries-free index, deciduous tooth, feeding.

Hakim Research Journal 2006; 9(3): 39- 43.

\* نویسنده مسؤول: همدان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، دانشکده دندان پزشکی، گروه پرودانتیکس. تلفن: ۰۸۱۱-۴۲۲۳۰۳۲-۳۳-۴۲۲۳۰۳۱۱-۰۸۱۱  
نشانی پست الکترونیک: behzadhoushmand@yahoo.com

## چکیده

مقدمه: پوسیدگی دندان در کودکی از دو نظر اهمیت دارد: یکی آن که دوران کودکی، بهترین سال‌های شکل‌گیری عادات درست بهداشتی است و دیگری پوسیدگی دندان‌های شیری با پوسیدگی دندان‌های دائمی در سال‌های مدرسه ارتباط نزدیکی دارد. یکی از اهداف سازمان جهانی بهداشت نیز آن است که تا سال ۲۰۱۰ دندان‌های ۹۰ درصد کودکان ۵ ساله باید فاقد پوسیدگی باشند.

روش کار: در راستای این اهداف بر آن شدیم میزان فراوانی کودکان عاری از پوسیدگی ( $dmf=0$ ) پیش‌دبستانی شهر همدان (با حجم ۲۴۰ نفر و به روش تصادفی دو مرحله‌ای) و عوامل اقتصادی-اجتماعی، بهداشتی و تغذیه‌ای مؤثر بر آن را در یک مطالعه توصیفی-تحلیلی مورد ارزیابی قرار دهیم. برای تعیین پوسیدگی از روش لمسی-بصری (سوند و آینه) استفاده شد و سایر اطلاعات توسط پرسش‌نامه جمع‌آوری و با استفاده از جداول توافقی و آزمون مجذور کای پیرسون و آزمون دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج حاصله از مطالعه نشان داد که ۱۴/۷ درصد از کودکان مورد مطالعه عاری از پوسیدگی بودند و عواملی از قبیل رفتارهای بهداشتی، میزان مصرف تنقلات و شیرینی و مدت زمان مصرف شیر مادر توسط کودک بر روی میزان شاخص عاری از پوسیدگی تأثیر قابل توجهی خواهند داشت ( $p=0/15$ ،  $p=0/279$ ،  $p=0/15$ ).

نتیجه‌گیری: نتایج حاصله از این مطالعه نشان داد که شاخص موردنظر (۱۴/۷٪) با استاندارد سازمان جهانی بهداشت فاصله زیادی دارد. بنابراین مدیران کلان سلامت در بخش دندان پزشکی در کشور بایستی راهکار مناسب برای رسیدن به حداقل‌های مناسب را برنامه‌ریزی و در دستور اجرا قرار دهند.

کل‌واژگان: عوامل اقتصادی-اجتماعی، پوسیدگی، رفتار بهداشتی، عوامل تغذیه‌ای.

## مقدمه

موضوع تحقیقی در شهرستان همدان انجام دهیم و میزان فراوانی کودکان ۵ ساله فاقد پوسیدگی را به دست آوریم تا بتواند به عنوان اطلاعات پایه مورد استفاده سازمان‌های بهداشتی قرار گیرد.

## روش کار

این تحقیق یک مطالعه توصیفی-تحلیلی و از نوع مقایسه‌ای است که با استفاده از معاینه، پر کردن پرسش‌نامه بر روی جامعه مورد بررسی یعنی کودکان ۵ ساله (دختر و پسر) مهدکودک‌های شهر همدان، انجام پذیرفت.

۲۴۰ نمونه بر اساس مطالعه مقدماتی و تخمین ریزش نمونه‌گیری انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از روش تصادفی دو مرحله‌ای یعنی در مرحله اول از میان کل مهدهای کودک موجود در شهر همدان تعداد ۱۲ مهد به صورت تصادفی و در مرحله دوم بر اساس لیست اسامی کودکان در هر مهدکودک تعداد ۱۰ کودک دختر و ۱۰ کودک پسر به صورت تصادفی انتخاب و مورد مقایسه قرار گرفتند. البته دو مورد به دلیل نامشخص بودن اطلاعات از مطالعه حذف شدند، بنابراین

یکی از بهترین راه‌ها برای سنجش میزان فعالیت یک نظام بهداشتی، اندازه‌گیری شاخص‌های توصیه شده توسط سازمان جهانی بهداشت<sup>۱</sup> است که در زمینه بهداشت دهان و دندان،  $dmf$  از جمله این شاخص‌هاست (۱).  $dmf$  شاخصی برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به وضعیت سلامت دهان و دندان و مشخص کردن نیازهای درمانی جامعه است. طبق این تعریف شاخص وضعیت دندان‌ها از جنبه‌های مختلف از قبل پوسیدگی، فقدان دندان به هر علت و پر کردن دندان‌ها مطالعه و بررسی می‌شود. WHO پیشبرد اهداف بین‌المللی را برای شدت بیماری دهان در سنین مختلف (۱۲ سال، ۴۴-۳۵ سال، ۶۵ سال به بالا) تا سال ۲۰۱۰ و ۲۰۲۵ پیشنهاد کرده است (۲ و ۳). یکی از اهداف WHO که باید تا سال ۲۰۱۰ حاصل شود آن است که ۹۰٪ کودکان ۵ ساله باید عاری از پوسیدگی دندان باشند. از آنجایی که یکی از راه‌های مبارزه با یک بیماری، غربالگری و کشف افراد مستعد است (۴ و ۵) بر آن شدیم با توجه به اهمیت

<sup>۱</sup> WHO

طبق داده‌های جدول ۲، با افزایش طول مدت مصرف شیر مادر، تعداد کودکان عاری از پوسیدگی افزایش می‌یابد (۵۴/۳٪ در برابر ۴۵/۷٪). همچنین این جدول نشان می‌دهد که از میان ۱۳ مورد کودکان عاری از پوسیدگی، ۸ مورد مدت زمان کمتری از شیرخشک استفاده کرده‌اند و با افزایش طول مدت استفاده از شیرخشک تعداد این کودکان کاهش یافته است. در کودکان دارای پوسیدگی این رابطه معکوس می‌گردد.

جدول ۲- توزیع فراوانی کودکان دارای پوسیدگی دندان با توجه به مصرف شیر مادر و شیر خشک

	مصرف شیر مادر		مصرف شیر خشک	
	زیر یکسال تعداد (درصد)	بالای یکسال تعداد (درصد)	زیر یکسال تعداد (درصد)	بالای یکسال تعداد (درصد)
عاری از پوسیدگی	۱۶ (۴۵/۷)	۱۹ (۵۴/۳)	۵ (۳۸/۵)	۵ (۳۸/۵)
دارای پوسیدگی	۵۲ (۲۵/۶)	۱۵۱ (۷۴/۴)	۱۹ (۴۲/۲)	۲۶ (۵۷/۸)

۷۴/۳٪ از کودکان عاری از پوسیدگی دندان اصلاً مراجعه به دندان‌پزشک نداشته‌اند، ۱۷/۱٪ مراجعه نامنظم و تنها ۸/۶٪ به طور منظم این عمل را انجام می‌دادند. در میان کودکان دارای پوسیدگی ۴۷/۵٪ اصلاً مراجعه نداشته‌اند، ۲۰/۸٪ منظم و ۳۱/۷٪ به صورت نامنظم به دندان‌پزشک مراجعه کرده‌اند (جدول ۳).

جدول ۳- توزیع فراوانی کودکان عاری از پوسیدگی دندان بر حسب مراجعه به دندان‌پزشک

	مراجعه به دندان‌پزشک		
	نداشته تعداد (درصد)	منظم تعداد (درصد)	نامنظم تعداد (درصد)
عاری از پوسیدگی	۲۶ (۷۴/۳)	۳ (۸/۶)	۱۶ (۴۵/۷)
دارای پوسیدگی	۹۶ (۴۷/۵)	۴۲ (۲۰/۸)	۶۴ (۳۱/۷)

$$\chi^2 = ۱/۶۳۲ \quad df = ۲ \quad p = ۰/۰۱۳$$

در میان کودکانی که خودشان مسواک می‌زنند ۱۳/۳٪ عاری از پوسیدگی بودند و آنهایی که والدین‌شان مسوول رعایت بهداشت دهان آنها بودند و از مسواک و نخ دندان استفاده می‌کردند، ۳۰٪ و آنهایی که هیچ کس مسوول رعایت بهداشت دهان‌شان نبوده و گاهی مسواک می‌زنند درصد عاری از پوسیدگی ۱۳/۶٪ می‌باشد (جدول ۴).

جدول ۴- توزیع فراوانی عاری از پوسیدگی دندان بر حسب استفاده از مسواک

	رعایت بهداشت		
	خودش تعداد (درصد)	والدین تعداد (درصد)	هیچ کس تعداد (درصد)
عاری از پوسیدگی	۲۶ (۱۳/۳)	۶ (۳۰)	۳ (۱۳/۶)
دارای پوسیدگی	۱۷۰ (۸۶/۷)	۱۴ (۷۰)	۱۹ (۸۶/۴)

$$p = ۰/۱۵۹$$

حجم نمونه ۲۳۸ نفر می‌باشد. فرم مخصوص اطلاعات برای هر یک با مشاهده و مصاحبه تکمیل گردید. معاینه در شرایط یکنواخت بر روی صندلی معمولی در محوطه مهدکودک با نور طبیعی و با وسایل معاینه (سوند و آینه) توسط یک دانشجوی سال آخر دندان‌پزشکی با کسب آموزش‌های لازم و مهارت مورد نظر انجام شد. ارزشیابی شاخص dmf برای هر فرد ثبت می‌شد (میانگین دندان‌های پوسیده، از دست رفته و پر شده).

ارزشیابی شاخص‌های dmf و Caries free برای هر فرد بر اساس توصیف زیر صورت گرفت:

d: دندان پوسیده و دندان پر شده‌ای که پوسیدگی دارد.

m: دندانی که به علت پوسیدگی از دست رفته است.

f: دندان پر شده عاری از پوسیدگی

معاینه از نیمه راست فک بالا، نیمه چپ فک بالا، نیمه چپ فک پایین و نیمه راست فک پایین صورت پذیرفت. سپس اطلاعات جمع‌آوری شده طبقه‌بندی و توسط نرم افزار SPSS آنالیز گردید برای انجام تحلیل آماری از جداول توافقی و مجذور کای پیرسون استفاده شد. در جداولی که شرایط انجام مجذور کای پیرسون مناسب نبود از آزمون دقیق فیشر استفاده شد. در این مطالعه ۹ متغیر شامل جنس، تعداد فرزندان، میزان تحصیلات والدین، وضعیت مسواک‌زدن، مراجعه به دندان‌پزشک، استفاده از خمیر دندان حاوی فلوراید، مدت مصرف شیرمادر یا شیرخشک، تعداد دفعات مصرف تنقلات شیرین در روز و... اندازه‌گیری گردید.

## یافته‌ها

بررسی نتایج نشان داد دخترها ۱۵/۲٪ فاقد پوسیدگی دندان هستند و این نسبت در بین پسرها ۱۴/۲٪ بود که این دو نسبت تقریباً یکسان می‌باشند. از میان کودکانی که تنقلات کم و زیاد مصرف کرده‌اند به ترتیب ۸۴/۶ و ۸۷/۳ درصد دارای پوسیدگی بودند. این دو بسیار به هم نزدیک هستند و نمی‌توان عامل مصرف تنقلات را به‌عنوان یک عامل اصلی دانست. البته از نظر آماری نیز رابطه معناداری بین میزان مصرف تنقلات و پوسیدگی مشاهده نمی‌شود ( $p > ۰/۰۵$ ) زیرا درصد مصرف تنقلات در هر دو گروه یکسان است (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی کودکان ۵ ساله عاری از پوسیدگی دندان بر حسب جنس و مصرف تنقلات

	جنسیت		
	پسر تعداد (درصد)	دختر تعداد (درصد)	مصرف تنقلات کم تعداد (درصد)
عاری از پوسیدگی	۱۶ (۱۴/۲)	۱۹ (۱۵/۲)	۸ (۱۲/۷)
دارای پوسیدگی	۹۷ (۸۵/۸)	۱۰۶ (۸۴/۸)	۵۵ (۸۷/۳)
جمع کل	۱۱۳ (۱۰۰)	۱۲۵ (۱۰۰)	۶۳ (۱۰۰)

است که اولین معاینه دندان‌پزشکی بایستی در سنین ۳-۶ سالگی انجام شود و والدین در این زمان تشویق شوند تا پایان سنین پیش از مدرسه، انجام کامل بهداشت دهان کودک خود را بر عهده بگیرند و در میان وعده‌های غذایی به جای تنقلات پوسیدگی‌زای شیرین، از آجیل، میوه‌ها و ساندویچ‌های مغذی حاوی پروتیین بالا استفاده کنند. همچنین انجام درمان‌های پیشگیری در مدارس و مهدکودک‌ها مانند استفاده از فیشور سیلانت و اجرای طرح ART<sup>۱</sup> در مناطق محروم به نظر می‌رسد بتواند در بالا بردن درصد کودکان عاری از پوسیدگی تأثیر به‌سزایی داشته باشد (۷ و ۸). البته به‌منظور یافتن نتایج دقیق و معتبرتر باید این مطالعه را به‌صورت طولی و با مداخله بر روی عامل‌ها ادامه داد و این مطالعه را باید به‌عنوان شروعی برای ارزیابی‌های بعدی دانست. یکی از مشکلاتی که در این مطالعه وجود دارد تعداد اندک کودکان عاری از پوسیدگی است که تقریباً کودکان دارای پوسیدگی ۶ برابر کودکان بدون بیماری هستند. بنابراین توصیه می‌گردد مطالعه در حجم نمونه‌های بیشتر در سطح منطقه‌ای و ملی صورت پذیرد تا بتوان از نتایج حاصله در برنامه‌ریزی‌های کلان پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان استفاده شود.

### نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این مطالعه میزان شاخص Caries free را ۱۴/۷٪ نشان داد که این میزان با استاندارد تعیین شده توسط سازمان جهانی بهداشت برای سال ۲۰۱۰ میلادی (۹۰٪) بسیار فاصله دارد. به نظر می‌رسد یک برنامه آموزشی بهداشت دهان اولیه به‌عنوان یک فعالیت PHC<sup>۲</sup> در سطح مهدکودک‌ها بایستی سازماندهی شود. مراجعه به دندان‌پزشک رابطه معناداری با کاهش پوسیدگی دارد. پیش از سن دبستان انجام مسواک زدن و نظارت دقیق والدین بر این امر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. تغذیه از شیر مادر و ادامه آن بر روی کاهش پوسیدگی می‌تواند تأثیر به‌سزایی داشته باشد.

### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از زحمات مرکز تحقیقات دانشجویی و معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان که شرایط انجام این تحقیق را فراهم آورده‌اند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

### بحث

در این مطالعه میزان شاخص Caries free برای کودکان ۵ ساله ۱۴/۷٪ به‌دست آمده است. این میزان در سال‌های اخیر در کشورهای مترقی بین ۷۰-۵۰٪ بوده است که رقم حاضر با این اعداد، فاصله بسیار زیادی را نشان می‌دهد (۶).

در مطالعه حاضر سعی شد رابطه عوامل مختلف با فراوانی کودکان عاری از پوسیدگی دندان بررسی شود. بر این اساس رابطه معناداری بین جنس و پوسیدگی دندان به‌دست نیامد ( $p > 0.05$ ). در رابطه با عوامل تغذیه‌ای، تحقیقات نشان داده که مصرف مکرر تنقلات و نوشیدنی‌های شیرین، خطر پوسیدگی دندان را زیاد می‌نماید. اما در این تحقیق درصد یکسانی از کودکانی که مصرف یا عدم مصرف تنقلات داشته‌اند دچار پوسیدگی شده بودند که البته در شهر همدان به‌دلیل وجود خشکبار در تغذیه خانواده، نتایج ممکن است با دیگر دستاوردها متفاوت باشد. زیرا در شهرهای بزرگ کمتر خشکبار در وعده غذایی کودکان وجود دارد.

در رابطه با مصرف شیر مادر یا شیرخشک و عاری از پوسیدگی بودن دندان‌های کودکان، رابطه معناداری دیده نشد ( $p = 0.219$ ). البته همان‌طوری که در جدول ۲ نیز مشخص است حدود ۵۴/۴٪ از کودکانی که عاری از پوسیدگی دندان بودند بیش از یک سال با شیر مادر تغذیه شده بودند. نحوه مراجعه به دندان‌پزشک عامل مهمی در عاری از پوسیدگی بودن دندان‌های کودکان نبوده و چنین به نظر می‌رسد که دندان‌پزشکان در انجام اعمالی جهت پیشگیری و بالا بردن سطح اطلاعات و آگاهی مراجعین وظیفه خود را به درستی به انجام نرسانده‌اند. باید در نظر داشت از میان کودکان عاری از پوسیدگی ۷۴/۳٪ به دندان‌پزشک مراجعه نداشته‌اند که البته باید خاطر نشان کرد که والدین این کودکان به‌دلیل عدم رخداد پوسیدگی، ضرورت مراجعه به دندان‌پزشک را احساس نکرده‌اند و در میان کودکان دارای پوسیدگی به‌دلیل وقوع پوسیدگی به دندان‌پزشک مراجعه داشته‌اند. البته انجام تحقیق‌های بعدی برای بررسی دقیق این متغیر و زمان مراجعه به دندان‌پزشک ضرورت دارد. جدول ۳، تأثیر رعایت بهداشت را نشان می‌دهد. در این جدول درصد کودکان عاری از پوسیدگی دندان در خانواده‌هایی که والدین آنها مسؤول رعایت بهداشت دهان کودک بودند بیشتر بود (۳۰٪) ولی از نظر آماری تفاوت عمده‌ای مشاهده نشد.

شیوع بالای پوسیدگی در سنین پیش از مدرسه تأییدی بر این

<sup>۱</sup> Atrumatic Restorative Treatment

<sup>۲</sup> Primary health care

## منابع

- ۱- الکسون پ. معرفی روش‌های نوین در دندان‌پزشکی پیشگیری و برآورد میزان بیماری‌های خطر دهانی. ترجمه: سید اخوان پ، امینی م. تهران: مؤسسه فرهنگی انتشاراتی تیمورزاده؛ ۱۳۸۱: ۳۱-۲۶.
- ۲- مک‌دونالد راه، آوری د. دندان‌پزشکی کودکان و نوجوانان. ترجمه: مینایی ق. تهران: معاونت پژوهشی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران؛ ۱۳۸۰: ۵۳-۵۱.
- ۳- شیخانیان م. توزیع فراوانی کودکان عاری از پوسیدگی ۱۳-۷ ساله و بررسی عوامل مرتبط با آن در منطقه حکیمه تهران. پایان‌نامه دکترای تخصصی اطفال، شماره ۲۸۳. دانشکده دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ ۱۳۷۸: ۷۹-۷۵.
- ۴- طالبی م. بررسی میزان شاخص dmf در کودکان ۷ ساله شهر مشهد و بررسی تأثیر فاکتورهای اجتماعی نزد آنان. خلاصه مقالات پنجمین کنگره بین‌المللی دندان‌پزشکی ایران، تهران، ۱۳۷۷: ۲۱۰-۲۰۹.
- ۵- کامران‌منش ا. بررسی میزان شاخص caries free در کودکان ۵ ساله شهر همدان و بررسی تأثیر فاکتورهای اجتماعی نزد آنان. پایان‌نامه دکترای دندان‌پزشکی. دانشکده دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان. ۱۳۸۰.
- 6- Pinkham JR, Casamassimo PS, Fields HW, et al. *Pediatric dentistry*. 3rd edition. Philadelphia: W.B.Saunders; 2005: 700- 720.
- 7- Obry- Musset AM, Cahen PM, Grange D, et al. Dental status and fluoride consumption among five year old school children in Strasbourg, France. *ASDC J Dent Child* 1996; 112:5502- 5507.
- 8- Kerosuo H, Honkala E. Caries experience in the primary dentition of Tanzanian and Finnish 3-7 year – old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; 19: 272- 276.