



Seyed Ali Banihashem-Rad,
Taraneh Movahed,
Simin Partovi,
Mahsa Sharifi,
Seyed Ali Ahmad Banihashem-Rad

Corresponding author: Seyed Ali Banihashem-Rad
E-mail: banihashema@mums.ac.ir

شیوع تجربه پوسیدگی دندان در دانش آموزان ۸ تا ۱۱ ساله مدارس ابتدایی مشهد

Prevalence of Dental Caries Experience among 8 to 11-Year-Old Students in Primary Schools of Mashhad

دکتر سید علی بنی‌هاشم‌راد^۱، دکتر ترانه موحده^۲، دکتر سیمین پرتوی^۳، دکتر مهسا شریفی^۴، سید علی احمد بنی‌هاشم^۵

^۱ دانشیار گروه پرودنتیکس، مرکز تحقیقات مواد دندان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
^۲ استادیار گروه دندانپزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات مواد دندان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
^۳ استاد گروه اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
^۴ متخصص دندانپزشکی ترمیمی، مشهد، ایران
^۵ دانشجوی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

نویسنده مسئول: دکتر سید علی بنی‌هاشم‌راد، دانشیار گروه پرودنتیکس، عضو مرکز تحقیقات مواد دندان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

ABSTRACT

Background: Evaluation of oral health status plays an important role in planning for community health. The objective of this study was to determine the prevalence of caries experience in Mashhad primary school students aged 8 to 11 years in 2007-8.

Methods: Students aged 8 to 11 years were selected from public elementary schools in Mashhad (3rd, 4th, and 5th zones). Study variables were child's age, frequency of daily teeth brushing, father's educational level and family income. For evaluation of dental caries experience; decayed, missing, filled teeth (DMFT) index was used. Prevalence of caries experience was expressed as the percentage of children who had caries experience in their either primary or permanent teeth ($dmft > 0$ or $DMFT > 0$).

Results: In total, 552 students with mean age of 9.6 years were included. The prevalence of caries experience in permanent teeth of children was 60% and in primary teeth was 85%. The prevalence of caries experience in both primary and permanent teeth was 95.9%.

Mean DMFT in girls was 1.3 ± 1.3 and in boys was 1.25 ± 1.22 ; which were not significantly different from each other ($P = 0.59$). Mean $dmft$ in girls was 3.28 ± 2.56 and in boys was 3.43 ± 2.43 ; which were also not significantly different from each other ($P = 0.42$). Analysis of mean DMFT and $dmft$ within the responses of the subjects to the question of frequency of daily tooth brushing showed a statistically significant difference ($P = 0.03, 0.05$, respectively), which means that children who responded that they brush their teeth 3 times per day, had the lowest mean of DMFT and $dmft$.

Conclusion: The results of the current study illustrate increased level of DMFT compared to country survey in 1996 (38%) and a survey in Khorasan province among 9-year-old children in 2002 (56%). This challenge displays the necessity of early detection of caries in primary schools of Mashhad and the implementation of programs to promote oral and dental health in schools.

Keywords: Dental Health Surveys; DMF Index; Iran; Oral Hygiene; Students

چکیده

پیش‌زمینه: ارزیابی وضعیت سلامت دهان و دندان در برنامه‌ریزی بهداشتی-درمانی جامعه نقش مهمی دارد. هدف این مطالعه بررسی فراوانی شیوع تجربه پوسیدگی دندان در دانش آموزان ۸ تا ۱۱ ساله مدارس ابتدایی شهر مشهد در سال تحصیلی ۸۷-۱۳۸۶ بود.

روش‌ها: دانش‌آموزان ۸ تا ۱۱ ساله از مدارس دولتی ابتدایی نواحی ۳، ۴ و ۵ آموزش و پرورش شهر مشهد انتخاب شدند. متغیرهای مطالعه شامل سن کودک، تعداد دفعات مسواک زدن روزانه، سطح تحصیلات پدر و درآمد خانواده جمع‌آوری شد. برای بررسی شیوع تجربه پوسیدگی دندان از شاخص دندان‌های فاسد، ازدست رفته و یا پر شده ($dmft$ و $DMFT$) استفاده شد. شیوع پوسیدگی دندان به صورت درصد افرادی که تجربه پوسیدگی دندان شیری یا دائمی داشتند ($DMFT > 0$ یا $dmft > 0$) بیان شد. **یافته‌ها:** در این مطالعه ۵۵۲ دانش‌آموز با میانگین سنی ۹/۶ سال مورد بررسی قرار گرفتند. شیوع تجربه پوسیدگی در دندان‌های دائمی کودکان مورد مطالعه ۶۰٪ و در دندان‌های شیری ۸۵٪ بود. شیوع تجربه پوسیدگی در مجموع سیستم دندان‌های شیری و دائمی ۹۵/۹٪ بود. میانگین $DMFT$ دختران 1.3 ± 1.3 و در پسران 1.25 ± 1.22 بود که از لحاظ آماری بطور معنی‌داری متفاوت نبودند ($P = 0.59$). میانگین $dmft$ دختران 3.28 ± 2.56 و در پسران 3.43 ± 2.43 بود که با یکدیگر تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ($P = 0.42$). آنالیز میانگین دو متغیر $DMFT$ و $dmft$ در پاسخ‌های افراد مطالعه به سؤال تعداد دفعات مسواک زدن در طول روز نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری وجود دارد (به ترتیب $P = 0.03, 0.05$ ، به‌دین معنی که کودکانی که پاسخ داده بودند در طول روز ۳ بار مسواک می‌زنند، کمترین میزان $DMFT$ و $dmft$ را داشتند. **نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه حاضر نشانگر افزایش ۳۸ درصدی $DMFT$ نسبت به آمار متوسط کشوری در سال ۱۳۷۷ و ۵۶ درصدی تجربه پوسیدگی دندان کودکان نسبت به مطالعه سال ۱۳۸۲ در میان کودکان ۹ ساله خراسان بود. چنین چالشی لزوم تشخیص زودهنگام پوسیدگی در کودکان مدارس ابتدایی مشهد و اجرای برنامه‌های ارتقای سلامت دهان و دندان را در مدارس مطرح می‌سازد.

کلیدواژگان: مطالعات بهداشت دندان؛ شاخص دندان پوسیده، از دست رفته یا پر شده؛ ایران؛ بهداشت دهان؛ دانش‌آموزان

مقدمه

پوسیدگی دندان جزء شایع ترین بیماری های کودکان در کشورهای در حال توسعه و از جمله کشور ما می باشد. مطالعات اپیدمیولوژیک نشان داده اند که فاکتورهای رفتاری، اجتماعی - اقتصادی و بالینی با پوسیدگی دندان کودکان ارتباط دارند.^{۱-۵} شیوع پوسیدگی در نواحی مختلف یک کشور و حتی یک شهر می تواند متفاوت باشد، بدین علت سازمان بهداشت جهانی توصیه کرده است که شاخص تجربه پوسیدگی دندان به صورت دوره ای در نقاط مختلف ارزیابی شود.^۶ از طرفی تعیین وضعیت سلامت دهان و دندان در برنامه ریزی بهداشتی - درمانی جامعه نقش مهمی دارد. برای بررسی شیوع تجربه پوسیدگی دندان، سازمان بهداشت جهانی استفاده از شاخص دندان های فاسد، ازدست رفته و یا پر شده (DMFT: decayed, missing, and filled teeth) را توصیه کرده است. این شاخص تعداد دندان های پوسیده، از دست رفته و پر شده بعلت پوسیدگی را در دندان های دائمی و شیری نشان می دهد. چنانچه هدف تعیین وضعیت پوسیدگی در دندان های دائمی باشد این شاخص با حروف بزرگ انگلیسی (DMFT) و اگر هدف نشان دادن وضعیت دندان های شیری باشد، این شاخص با حروف کوچک (dmft) نمایش داده می شود. در سال ۱۳۷۷ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی میانگین DMFT کودکان ۶ ساله ایرانی را ۲/۰ و میانگین dmft آنها را ۴/۸ گزارش نمود. بر همین اساس میانگین dmft کودکان ۹ ساله ۳/۳ و میانگین DMFT آنها ۰/۹ بود. همچنین میانگین DMFT کودکان ۱۲ ساله ۱/۵ و میانگین dmft آنها ۰/۶ بود. ۱۳/۸٪ کودکان ۶ ساله، ۱۱/۵٪ کودکان ۹ ساله و ۳۲/۸٪ کودکان ۱۲ ساله فاقد پوسیدگی دندان بودند.^۶ همچنین گزارش مرکز بهداشت استان خراسان در سال ۱۳۸۲ میانگین DMFT کودکان ۹ ساله استان خراسان را ۰/۴۵ بیان کرد.^۷

مطالعه حاضر با هدف تعیین وضعیت بهداشت دهان و دندان و میزان شیوع تجربه پوسیدگی دندان در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر مشهد (۸ تا ۱۱ ساله) در سال تحصیلی ۸۷-۱۳۸۶ انجام گردید.

روش ها

این مطالعه توسط کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد مورد تأیید قرار گرفت و اجازه نامه کتبی برای معاینه کودکان از آموزش و پرورش کل شهر مشهد کسب گردید. مطالعه توصیفی - مقطعی حاضر شامل دو بخش بود: بخش اول مربوط به تجربه پوسیدگی دندان کودکان مدارس ابتدایی شهر مشهد و بخش دوم مربوط به وضعیت بهداشت دهان و دندان کودکان مدارس ابتدایی شهر مشهد. حجم نمونه با کمک مشاور آمار تعیین شد. تعداد نمونه مورد نظر از میان دانش آموز مدارس ابتدایی دولتی دخترانه و پسرانه (۸ تا ۱۱ ساله؛ کلاس دوم تا پنجم) در سال تحصیلی ۸۷-۱۳۸۶ با روش نمونه گیری خوشه ای چندمرحله ای از مدارس نواحی ۳ (دو مدرسه)، ۴ (دو مدرسه) و پنج (یک مدرسه) آموزش و پرورش شهر مشهد انتخاب شد. والدین هر کودک از طریق پرسش نامه ای از جزئیات مطالعه و انجام معاینه دهان و دندان کودکان در مدرسه، مطلع شدند. در قسمت پایانی این فرم، سؤالانی درباره سن کودک، میزان تحصیلات پدر، شغل پدر، تعداد دفعات مسواک زدن روزانه کودک در منزل، درآمد ماهیانه خانواده گنجانده شد. چنانچه یکی از والدین به پرسش ها پاسخ می داد و با امضای پرسش نامه موافقت خود را برای معاینه

دهان و دندان کودک در مدرسه اعلام می کرد، کودک در مطالعه شرکت داده می شد. داده های مطالعه از طریق پرسش نامه و معاینات جمع آوری گردید. شیوع پوسیدگی به صورت درصد افرادی که تجربه پوسیدگی دندان شیری یا دائمی داشتند (DMFT < ۰ یا dmft < ۰) بیان شد. میانگین شاخص dmft و DMFT برای مقایسه تجربه پوسیدگی در هر گروه استفاده شد. برای سنجش وضعیت بهداشت دهان افراد مطالعه نیز از نسخه ساده شده شاخص بهداشت دهان (OHI-S) استفاده شد. دو شاخص دبری (Debris Index) و جرم (Calculus Index)، که دو جزء اصلی OHI-S هستند، نیز به طور جداگانه گزارش گردیدند. متغیرهای مستقل مطالعه شامل سن کودک، جنس کودک، تعداد دفعات مسواک زدن روزانه کودک، درآمد خانواده و میزان تحصیلات پدر بود. معاینات بوسیله سوند، آینه و چراغ قوه توسط دو معاینه کننده انجام گردید. ضریب توافق کاپا بین دو معاینه کننده در مورد DMFT و dmft بیشتر از ۰/۸ بود و در مورد OHI-S ۰/۷ بود. برای ثبت dmft و DMFT از معیارهای WHO استفاده شد.^۸ اطلاعات بدست آمده کدبندی شد و توسط نرم افزار SPSS مورد بررسی قرار گرفت. تست های آماری کروسکال والیس و من ویتنی برای آنالیز داده ها استفاده شد. سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

از میان ۷۵۱۲۷ دانش آموز نواحی ۳، ۴ و ۵ شهر مشهد، ۵۵۲ دانش آموز ۸ تا ۱۱ ساله مدارس ابتدایی دولتی دخترانه و پسرانه در سال تحصیلی ۸۷-۱۳۸۶ وارد مطالعه شدند. میانگین سنی کودکان دختر شرکت کننده در مطالعه ۹/۵ سال و میانگین سنی پسران شرکت کننده در مطالعه ۹/۸ سال بود (میانگین مجموع افراد مورد مطالعه: ۹/۶). جدول ۱ توزیع فراوانی کودکان را در هر یک از متغیرهای مورد مطالعه (فاکتورهای جمعیت شناسی، اجتماعی - اقتصادی و رفتار بهداشتی) نشان می دهد.

شیوع تجربه پوسیدگی در دندان های دائمی کودکان مورد مطالعه (DMFT < ۰)، ۶۰ درصد و شیوع تجربه پوسیدگی در دندان های شیری (dmft < ۰)، ۸۵ درصد بود. شیوع تجربه پوسیدگی در مجموعه سیستم دندان های شیری و دائمی ۹۵/۹ درصد بود. به این ترتیب میزان عاری از پوسیدگی بودن در دندان های شیری ۱/۱۵٪، در دندان های دائمی ۴۰٪ و در مجموعه شیری و دائمی فقط ۴/۱٪ بدست آمد. میانگین DMFT دختران ۱/۳ ± ۱/۳ و در پسران ۱/۲۲ ± ۱/۲۵ بود که از لحاظ آماری بطور معنی داری متفاوت نبودند (P=۰/۵۹). میانگین dmft دختران ۲/۵۶ ± ۳/۲۸ و در پسران ۲/۴۳ ± ۳/۴۳ بود که با یکدیگر تفاوت آماری معنی داری نداشتند (P=۰/۴۲). آنالیز میانگین دو متغیر DMFT و dmft در پاسخ های افراد مطالعه به سؤال تعداد دفعات مسواک زدن در طول روز نشان داد که اختلاف آماری معنی داری وجود دارد (به ترتیب ۰/۰۳، P=۰/۰۳)، بدین معنی که کودکانی که پاسخ داده بودند در طول روز ۳ بار مسواک می زنند، کمترین میزان DMFT و dmft را داشتند. در مقایسه میزان تحصیلات پدر با تجربه پوسیدگی دندان شیری و دائمی، اختلاف آماری معنی داری وجود نداشت (P=۰/۱) برای هر دو متغیر. همچنین با در نظر گرفتن گروه بندی های تعیین شده در درآمد ماهانه خانواده، میانگین های DMFT و dmft تفاوت معنی داری را نشان ندادند.

در بررسی شاخص OHI-S، ۱/۹ درصد کودکان مورد مطالعه بهداشت دهان ضعیف، ۷۳ درصد بهداشت دهان متوسط و ۲۵ درصد بهداشت دهان خوب داشتند. بین شاخص OHI-S و سایر متغیرهای مطالعه ارتباط

نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر، فراوانی کودکان عاری از پوسیدگی در سیستم دندان‌های شیری ۱۵٪، در دندان‌های دائمی ۴٪ و در مجموعه سیستم دندان‌های شیری و دائمی ۴/۱٪ بدست آمد. باید در نظر داشت که تجربه و شیوع پوسیدگی در نواحی مختلف یک کشور و حتی یک شهر می‌تواند متفاوت باشد و براساس توصیه سازمان بهداشت جهانی بهتر است شاخص DMFT/dmft به صورت دوره‌ای تعیین شود. یافته‌های مطالعه حاضر بیانگر میانگین DMFT کمتر نسبت به مطالعه افشار و ارشادی در کاشان (۱/۵۴) و طوماریان در قم در سال ۱۳۸۴ (۲/۲۸) است.^{۸،۹} همچنین میانگین تجربه پوسیدگی هم در سیستم دندان‌های شیری و هم در سیستم دندان‌های دائمی و شیوع تجربه پوسیدگی در دندان‌های شیری و دائمی در مقایسه با مطالعه Al-Bauyan در ریاض عربستان سعودی کمتر بود.^{۱۰} شایان ذکر است سن افراد شرکت‌کننده در مطالعه حاضر نسبت به مطالعات ذکر شده کمتر بود که این متغیر از جمله ریسک فاکتورهای مرتبط با تجربه پوسیدگی است. در مطالعه دیگری که در سال ۱۳۸۵ در میان دانش‌آموزان ناشنوا شهر تهران انجام شد، میزان DMFT، ۳/۰۷ بدست آمد که نسبت به مطالعه حاضر میزان بالاتری را اختصاص داد.^{۱۱} بعلاوه در مطالعه صورت گرفته در میان کودکان ۶ تا ۱۲ ساله پرورشگاهی مشهد در سال ۱۳۸۵ میانگین DMFT، ۱/۳۷ و میانگین dmft، ۲/۲ بدست آمد.^{۱۲}

شیوع ۹۶ درصدی تجربه پوسیدگی در جامعه تحقیق حاضر یک چالش بزرگ مربوط به شروع زود هنگام مشکلات مرتبط با سلامت دهان را مطرح می‌کند. مطابق اهدافی که WHO برای دهه دوم قرن بیست و یکم تعیین کرده است، DMFT کودکان ۱۲ ساله نباید بیش از یک باشد.^{۱۳} در مطالعه حاضر که میانگین سنی افراد مطالعه کمتر از ۱۲ سال بود، میانگین DMFT از حد مشخص شده بیشتر بود (تقریباً بیش از ۰/۳ واحد). ایجاد پوسیدگی در دندان‌های کودکان کمتر از ۱۲ سال، نشانه شروع نیازمندی به دریافت خدمات درمانی است و پاسخگویی به این نیازها مستلزم هزینه و تأمین امکانات لازم است که بار مالی سنگینی برای فرد و دولت دارد. گزارش آمار دفتر بهداشت دهان و دندان در سال ۱۳۷۷ که DMFT کودکان ۹ ساله ایرانی ۰/۹ اعلام شد و یافته‌های مطالعه حاضر که DMFT کودکانی را که میانگین سنی تقریباً مشابه داشتند را ۱/۲۵ نشان داد، نشانگر افزایش ۳۸ درصدی DMFT نسبت به آمار کشوری در سال ۷۷ را دارد.^۶ همچنین مقایسه یافته‌های تحقیق با وضعیت DMFT استان خراسان در سال ۱۳۸۲ که DMFT کودکان ۹ ساله ۰/۴۵ گزارش شد، نمایانگر افزایش ۵۶ درصدی تجربه پوسیدگی دندان‌های کودکان مورد مطالعه نسبت به سال ۱۳۸۲ است.^۷ چنین چالشی لزوم

معنی‌داری یافت نشد. با در نظر گرفتن جنسیت تفاوت میانگین شاخص‌های OHI-S و دبری به سطح معنی‌داری نزدیک بود ($P = 0/07$) برای هردو متغیر، بطوریکه امتیاز این شاخص‌ها در پسران بیشتر بودند (جدول ۲). اما از لحاظ شاخص جرم بین دو جنس تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

جدول ۱. توزیع فراوانی افراد شرکت‌کننده بر اساس متغیرهای مورد مطالعه

متغیر	تعداد	درصد
سن		
۸	۸۷	۱۵/۷
۹	۱۷۰	۳۰/۷
۱۰	۱۷۳	۳۱/۳
۱۱	۱۲۲	۲۲/۱
جنس		
پسر	۱۶۱	۲۹/۱
دختر	۳۹۱	۷۰/۸
دفعات مسواک زدن		
نمی‌زند	۳۵	۶/۳
گاهی	۵۰	۹
یکبار در روز	۱۴۶	۲۶/۴
دوبار در روز	۸۹	۱۶/۱
سه بار در روز	۲۳۲	۴۲
میزان تحصیلات پدر		
بی سواد	۱۶	۲/۸
ابتدایی	۲۹۳	۵۳
راهنمایی	۶۸	۱۲/۳
دبیرستان و دیپلم	۱۵۹	۲۸/۸
بالتر از دیپلم	۱۶	۲/۸
وضعیت درآمد (ریال)		
> ۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۱	۱/۹
۵,۰۰۰,۰۰۰ - ۹,۹۹۹,۹۹۹	۴۰۳	۷۳
۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۳۸	۲۵

جدول ۲. شاخص بهداشت دهان، دبری و جرم بر اساس جنسیت افراد شرکت‌کننده در مطالعه

متغیر	جنسیت	P value
	پسر	دختر
OHI-S	۰/۸۹ ± ۰/۴۲	۰/۸۲ ± ۰/۴۱
شاخص دبری (DI)	۰/۸۸ ± ۰/۴۲	۰/۸۲ ± ۰/۴۱
شاخص جرم (CI)	۰/۰۳ ± ۰/۰۵	۰/۰۲ ± ۰/۰۲

متأسفانه در ایران پوسیدگی دندان‌های هنوز یکی از بیماری‌های شایع در کودکان می‌باشد که هزینه بالایی را بر افراد و جامعه تحمیل می‌کند. کنترل و پیشگیری از پوسیدگی همواره باید یکی از اهداف اولیه خدمات دندانپزشکی در کشور باشد تا از درمان‌های هزینه‌بری که متعاقب پوسیدگی ایجاد می‌شود جلوگیری کند. در این راستا، ضروری است برنامه‌ریزی‌هایی برای اقدامات پیشگیرانه دندانپزشکی در مدارس ابتدایی، آسان ساختن دسترسی کودکان به خدمات پیشگیرانه دندانپزشکی و همچنین آموزش بهداشت دهان و دندان به کودکان مدارس در نظام ارائه خدمات سلامت دهان و دندان صورت پذیرد.

سپاسگزاری

مقاله حاضر حاصل پایان‌نامه دانشجویی مقطع دکترای دندانپزشکی عمومی می‌باشد، لذا بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به خاطر حمایت مالی از این طرح تشکر و قدردانی می‌گردد.

تضاد منافع: ندارد.

تشخیص زودهنگام پوسیدگی در کودکان مدارس ابتدایی آموزش و پرورش مشهد و اجرای برنامه‌های ارتقای سلامت دهان را در مدارس مطرح می‌سازد. لازم به ذکر است که آموزش استفاده هفتگی از دهانشویه فلوراید در مدارس مورد مطالعه اجرا گردید.

در مطالعه حاضر تجربه پوسیدگی دندان‌های شیری و دائمی در افرادی که گاهی مسواک می‌زدند با آن‌هایی که یکبار و بیش از یکبار در روز مسواک می‌زدند به طور معنی‌داری بیشتر بود که با یافته‌های مطالعه طولماریان در شهر قم در سال ۱۳۸۴ مشابه بود.^۹ با توجه به نتایج بدست آمده، در مطالعه حاضر به نظر می‌رسد که جنس کودک تأثیری چندانی بر تجربه پوسیدگی دندان نداشت که نتیجه تحقیق مخالف با مطالعه Batwala و همکاران در کشور اوگاندا، Petersen و همکاران در تایلند، Rao و همکاران در شهر Moodbidri کشور هند، Saravanan و همکاران در جنوب کشور هند و همراستا با مطالعه Kulkami در شهر Belgum کشور هند در سال ۲۰۰۵ بود.^{۱۳-۱۸} یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد؛ مقایسه وضعیت‌های اقتصادی مختلف در تجربه پوسیدگی دندان نقشی نداشت که این مهم با نتایج مطالعه بیات موحد و همکاران در سال ۱۳۸۳ مخالف بود.^{۱۹}

لطفاً به این مقاله از ۱ تا ۲۰ امتیاز دهید و به شماره پیامک مجله (۳۰۰۷۸۳۸) ارسال فرمایید.

REFERENCES

نحوه امتیازدهی: امتیاز-شماره مقاله

کد مقاله: ۶۸۰۳

- Milgrom P, Riedy CA, Weinstein P, et al. Dental caries and its relationship to bacterial infection, hypoplasia, diet, and oral hygiene in 6- to 36-month-old children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2000;28:295-306.
- Vanobbergen J, Martens L, Lesaffre E, et al. Assessing risk indicators for dental caries in the primary dentition. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2001;29:424-34.
- Casanova-Rosado AJ, Medina-Solis CE, Casanova-Rosado JF, et al. Dental caries and associated factors in Mexican schoolchildren aged 6-13 years. *Acta Odontol Scand*. 2005;63:245-51.
- Irigoyen ME, Maupome G, Mejia AM. Caries experience and treatment needs in a 6 to 12-year-old urban population in relation to socio-economic status. *Community Dent Health*. 1999;16:245-9.
- Montero MJ, Douglass JM, Mathieu GM. Prevalence of dental caries and enamel defects in Connecticut Head Start children. *Pediatr Dent*. 2003;25:235-9.
- Pakshir HR. Oral health in Iran. *Int Dent J*. 2004;54:367-72.
- Mashhad University of Medical Science. National Oral Health Plan for Pre-school Children in Kindergartens [Internet]. 2012 [Cited 2015 Sep 10]. Available from: http://www.mums.ac.ir/health/fa/oral_h_d,03
- Afshar H, Ershadi A, Ershadi M. An Investigation on the correlation between DMFT and OHI-S indices on 12 year old school girls in Kashan. *J Dent Tehran Univ Med Sci*. 2004;1:38-42. (In Persian)
- Toomarian L, Soori S, Farhadi H. Evaluation of DMFT index in 12 years old students in Ghom in 2005. *J Dent Sch Shahid Beheshti Univ Med Sci*. 2006;23:467-74. (In Persian)
- al-Banyan RA, Echeverri EA, Narendran S, Keene HJ. Oral health survey of 5-12-year-old children of National Guard employees in Riyadh, Saudi Arabia. *Int J Paediatr Dent*. 2000;10:39-45.
- Shahrabi M, Mohandes F, Seraj B. Assessing DMFT index in 12 years old students attending hearing impaired schools in Tehran. *J Dent Med Tehran Univ Med Sci*. 2006;19:102-6. (In Persian)
- Mazhari F, Ajami B, Ojrati N. Dental treatment needs of 6-12 year old children in Mashhad orphanages in 2006. *J Mash Dent Sch*. 2008;32:81-6. (In Persian)
- Bazrafshan E, Kamani H, Kord Mostafapour F, et al. Determination of the Decayed, Missing, Filled Teeth Index in Iranian Students: A Case Study of Zahedan City. *J Health Scope*. 2012;1:84-8.
- Batwala V, Mulogo EM, Arubaku W. Oral health status of school children in Mbarara, Uganda. *Afr Health Sci*. 2007;7:233-8.
- Petersen PE, Hoerup N, Poomviset N, et al. Oral health status and oral health behaviour of urban and rural schoolchildren in Southern Thailand. *Int Dent J*. 2001;51:95-102.
- Rao A, Sequeira SP, Peter S. Prevalence of dental caries among school children of Moodbidri. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 1999;17:45-8.
- Saravanan S, Kalyani V, Vijayarani MP, et al. Caries prevalence and treatment needs of rural school children in Chidambaram Taluk, Tamil Nadu, South India. *Indian J Dent Res*. 2008;19:186-90.
- Kulkami SS, Deshpande SD. Caries prevalence and treatment needs in 11-15 year old children of Belgum city. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2002;20:12-5.
- Bayat-Movahed S, Samadzadeh H, Ziyarati L, et al. Oral health of Iranian children in 2004: a national pathfinder survey of dental caries and treatment needs. *East Mediterr Health J*. 2011;17:243-9.