

## بررسی وضعیت پوسیدگی دندان در دانش آموزان ۷ تا ۱۲ ساله‌ی شهرستان بویراحمد در سال ۱۳۹۳

۱: استادیار، گروه اندودنتیکس، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران.  
 ۲: دندان پزشک، مرکز دندان پزشکی امام علی(ع)، مرکز بهداشت شهرستان بویراحمد، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران.  
 ۳: کارشناس دندان پزشکی، مرکز دندان پزشکی امام علی(ع)، مرکز بهداشت شهرستان بویراحمد، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران.  
 ۴: نویسنده مسؤول: استادیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار، دانشکده‌ی بهداشت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران. Email: safroughi@yahoo.com

محمدعلی یوسفی<sup>۱</sup>  
 کرم بهروزپور<sup>۲</sup>  
 سیده اعظم کاظمی<sup>۳</sup>  
 سلیمان افروغی<sup>۴</sup>

## چکیده

**مقدمه:** پوسیدگی دندان، یکی از بیماری‌های عفونی شایع دوران کودکی است. این مطالعه به منظور تعیین وضعیت پوسیدگی دندان در دانش آموزان ۷-۱۲ ساله‌ی شهرستان بویراحمد در سال ۱۳۹۳ اجرا شد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه‌ی مقطعی-تحلیلی، ۴۶۰ کودک به صورت تصادفی از مدارس ابتدایی شهرستان، انتخاب شدند. داده‌های جمعیتی-اقتصادی، وضعیت بهداشت و پوسیدگی دندان‌ها پس از جمع‌آوری، با انجام آزمون‌های Kruskal-Wallis, Mann-Whitney, Chi-square و همبستگی تجزیه و تحلیل شدند ( $\alpha = 0.05$ ).

**یافته‌ها:** پوسیدگی در دندان‌های شیری، دایمی و کل دندان‌ها به ترتیب در ۷۵/۲، ۴۱/۱ و ۸۹/۸ درصد کودکان شایع بود. پوسیدگی در کل دندان‌ها در پسران بطور معنی‌دار ( $z = 2/14$ ,  $p \text{ value} = 0.03$ ) بیش از دختران بود. شیوع پوسیدگی در دندان‌های دایمی کودکان روستایی بطور معنی‌دار ( $z = 4/56$ ,  $p \text{ value} = 0.001$ ) بیش از کودکان ساکن شهر یاسوج بود. میانگین شاخص‌های dmft (decayed, missing and filled teeth) و DMFT (Decayed, Missing and Filled Teeth) و  $dmft + DMFT$ ، به ترتیب برابر ۳/۵۷، ۰/۸۷ و ۴/۴۴ تعیین شد. بین DMFT و سن کودکان رابطه‌ی مستقیم و معنی‌داری وجود داشت ( $r = 0.254$ ).  $dmft + DMFT$  و DMFT ( $p \text{ value} = 0.001$ ) در دانش آموزان روستایی بطور معنی‌دار (به ترتیب  $z = -4/37$ ,  $p \text{ value} = 0.001$  و  $z = -2/38$ ,  $p \text{ value} = 0.017$ ) بیش از دانش آموزان شهری بود.

**نتیجه‌گیری:** شیوع و شدت پوسیدگی دندان در دانش آموزان ابتدایی شهرستان بویراحمد، نسبت به متوسط کشوری بالاتر بود. شیوع پوسیدگی در کل دندان‌ها در پسران و در دندان‌های دایمی در کودکان روستایی بیشتر بود. DMFT با سن افزایش می‌یافت و در دختران بیشتر گزارش شد. DMFT و  $dmft + DMFT$  در کودکان روستایی بالاتر بود.

**کلید واژه‌ها:** پوسیدگی دندان، شیوع، کودکان.

تاریخ پذیرش: ۹۵/۹/۹

تاریخ اصلاح: ۹۵/۹/۵

تاریخ ارسال: ۹۵/۶/۴

**استناد به مقاله:** یوسفی محمدعلی، بهروزپور کرم، کاظمی سیده‌اعظم، افروغی سلیمان. بررسی وضعیت پوسیدگی دندان در دانش آموزان ۷ تا ۱۲ ساله‌ی شهرستان بویراحمد در سال ۱۳۹۳. مجله دانشکده‌ی دندان پزشکی اصفهان. ۱۳۹۶؛ ۱۳(۱): ۸۳-۷۵.

## مقدمه

پوسیدگی دندان، یک نوع بیماری عفونی مزمن و شایع‌ترین بیماری دوران کودکی است که در آن اسید تولید شده در اثر متابولیسم، کریوهدارت‌های قابل تخمیر توسط باکتری‌ها و میکروارگانیسم‌های موجود در بزاق دهان از جمله استرپتوکوک موتانس، مینا و ساختمان دندان را تخریب می‌کند. عوامل دیگری از جمله میزبان، رژیم غذایی و زمان، در ایجاد بیماری مؤثرند (۱، ۲).

پوسیدگی دندان در اوایل زندگی و همزمان با رشد دندان‌های شیری در کودک بروز می‌کند و باعث اشکال و تداخل در وضع تغذیه، رشد و تکامل جسمی، تکلم و برقراری ارتباط او با محیط اطراف می‌گردد (۳).

در جوامع، رایج‌ترین روش ارزیابی وضع سلامت دهان علاوه بر شیوع پوسیدگی در دندان‌ها، محاسبه‌ی شاخص dmft (decayed, missing and filled teeth) در دندان‌های شیری و شاخص DMFT (Decayed, Missing and Filled Teeth) در دندان‌های دایمی است که در هر وضعیت، این شاخص نشانگر مجموع تعداد دندان‌های پوسیده، از دست داده و پر شده می‌باشد و شدت پوسیدگی را نشان می‌دهد (۴).

بر پایه‌ی جدیدترین مطالعات انجام شده، شیوع پوسیدگی دندان در کودکان آمریکا، چین و برزیل به ترتیب برابر ۲۰/۱، ۸۴/۳ و ۶۷/۸۲ درصد تعیین شده است (۵-۷). در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۹ منتشر گردید، میزان شیوع پوسیدگی دندان و میانگین DMFT/dmft در کودکان ۶-۱۱ ساله در منطقه‌ی شمیرانات تهران به ترتیب برابر با ۸۲/۳ و ۴/۳۲ درصد بدست آمد (۸). نتیجه‌ی مطالعه‌ای که در سال ۱۳۹۲ منتشر شد حاکی از این است که میانگین dmft در کودکان ۳-۵ ساله‌ی بابل، ۶/۹۵ و شیوع پوسیدگی دندان در این کودکان ۷۲ درصد بود (۲). طبق مطالعه‌ی منتشر شده در سال ۱۳۹۰، میزان DMFT/dmft در کودکان ۶-۱۲ سال شهرستان ممسنی برابر ۳/۹ درصد تعیین گردید (۹). در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۲ در شهر

گچساران انجام شد، میزان شیوع پوسیدگی دندان در دختران و پسران ۶-۱۰ سال، به ترتیب برابر ۸۴/۸ و ۹۳/۶ درصد بدست آمد (۱۰).

بر پایه‌ی مطالعات انجام شده، شیوع پوسیدگی دندان کودکان، در کشورهای پیشرفته به نحو قابل توجهی کاهش یافته است (۱۱، ۱۲)، اما این شاخص در کشور ما به ویژه در کودکان مقطع ابتدایی در مقایسه با این کشورها و استانداردهای سازمان جهانی بهداشت، بالا است (۱۳، ۱۴). بنابراین جهت ارزیابی وضع بهداشت دهان و دندان و تهیه‌ی آمار و مستندات توجیهی برای تهیه و اجرای برنامه‌های بهداشتی، مراقبتی و درمانی لازم برای این گروه از کودکان، نیاز به انجام مطالعات دوره‌ای می‌باشد (۱۵). هدف از این مطالعه، بررسی وضعیت پوسیدگی دندان در دانش‌آموزان ۷-۱۲ ساله‌ی شهرستان بویراحمد در سال ۱۳۹۳ بود.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه‌ی مقطعی-تحلیلی، ۴۶۰ دانش‌آموز مقطع ابتدایی، شرکت کردند که به شیوه‌ی نمونه‌گیری تصادفی دو مرحله‌ای انتخاب شدند. حجم نمونه با در نظر گرفتن برآورد شیوع پوسیدگی دندان (p) در حدود مناطق همجوار و مشابه (۱۰) معادل ۸۵ درصد و اختلاف برآورد شیوع پوسیدگی از مقدار واقعی (d) به مقدار ۳/۵ درصد تعیین گردید. متعاقب آن، با در نظر گرفتن مدارس ابتدایی در هر طبقه به عنوان خوشه، در مرحله‌ی اول، تعدادی خوشه (مدرسه) و در مرحله‌ی دوم از هر مدرسه، تعدادی دانش‌آموز به نسبت لیست کلاسی به طور تصادفی انتخاب گردید.

قبل از شروع به جمع‌آوری اطلاعات، تیم دندان‌پزشکی گروه در یک دوره‌ی فشرده‌ی آموزشی شرکت کردند و با انجام یک بررسی مقدماتی و معاینه‌ی آزمایشی دندان‌ها، نمونه‌ای کوچک از دانش‌آموزان اولین مدرسه، با تعیین ضریب توافق (kappa) معادل ۰/۸۶، کالیبره شدند. سپس در یک عملیات میدانی، با کسب مجوز از مراجع ذیصلاح، به

## یافته‌ها

## توزیع سنی - جنسی کودکان مورد مطالعه

دانش آموزان شرکت کننده در این مطالعه ۲۱۶ (۴۷ درصد) دختر و ۲۴۴ (۵۳ درصد) پسر بودند و در دامنه‌ی سنی ۷ تا ۱۲ سال با میانگین ۹/۵ و انحراف معیار ۱/۵۵ سال، قرار داشتند. ۱۲/۲ درصد ۷ ساله، ۱۶/۷ درصد ۸ ساله، ۲۳/۷ درصد ۹ ساله، ۱۵/۲ درصد ۱۰ ساله، ۲۱/۱ درصد ۱۱ ساله و ۱۱/۱ درصد آنها ۱۲ ساله بودند.

## شیوع پوسیدگی دندان در کودکان

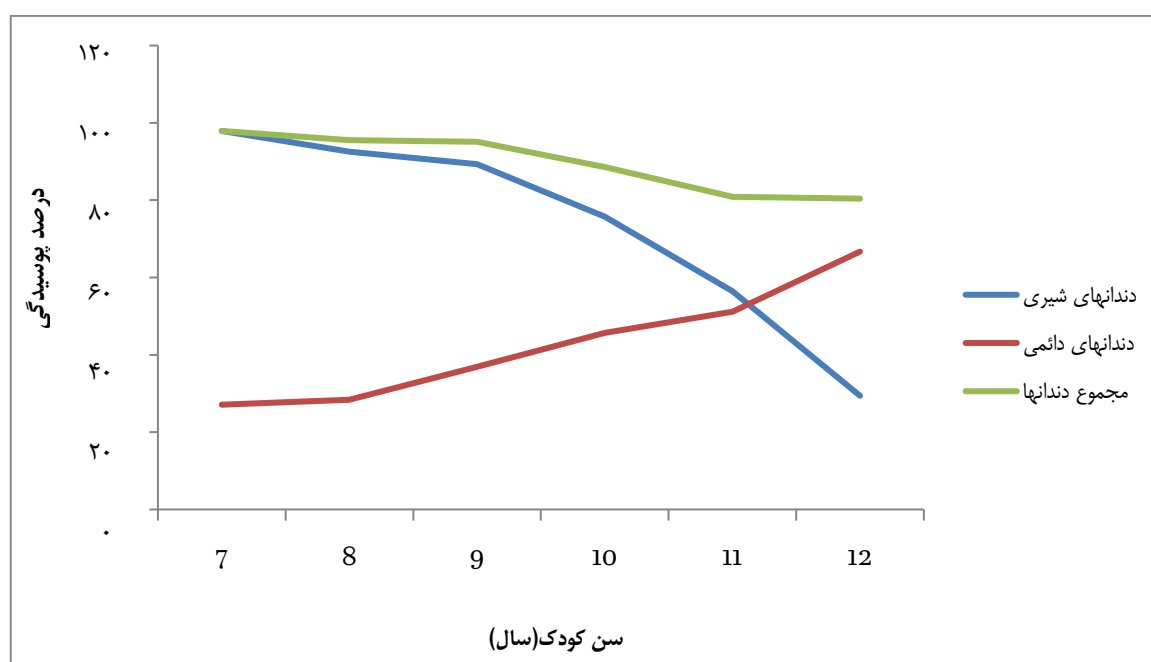
بر پایه‌ی جدول ۱، پوسیدگی در دندان‌های شیری در ۷۵/۲ درصد، در دندان‌های دایمی در ۴۱/۱ درصد و در کل دندان‌ها در ۸۹/۸ درصد کودکان، شایع بود. شیوع پوسیدگی دندان‌های شیری در پسران بیش از دختران بود، ولی اختلاف معنی‌دار نبود. آزمون همبستگی نشان داد، گرچه شیوع پوسیدگی در دندان‌های دایمی دختران به صورت معنی‌دار بالاتر از پسران بود، ولی شیوع پوسیدگی در کل دندان‌ها در پسران به طور معنی‌دار بیشتر از دختران بود. آزمون Chi-square نشان داد که سن با شیوع پوسیدگی در دندان‌های شیری ( $\chi^2 = 117/7$  و  $p \text{ value} = 0/001$ )، دندان‌های دایمی ( $\chi^2 = 32/91$  و  $p \text{ value} = 0/001$ ) و کل دندان‌ها ( $\chi^2 = 24/5$  و  $p \text{ value} = 0/001$ ) رابطه‌ی معنی‌دار داشت. نمودار ۱، روند تغییرات شیوع پوسیدگی دندان برحسب سن کودکان در هر یک از دسته‌های دندانانی را نمایش می‌دهد. علاوه بر این، وضعیت پوسیدگی دندان در کودکان مورد مطالعه به تفکیک مناطق و مراکز نمونه‌گیری، در جدول ۱ درج شده است. چنان‌که پیدا است بر پایه‌ی آزمون نسبت در دو منطقه‌ی شهری و روستایی، شیوع پوسیدگی در دندان‌های شیری و کل دندان‌ها اختلاف معنی‌داری نداشت، اما در دندان‌های دایمی، اختلاف به طور شدید معنی‌دار بود.

مدارس نمونه مراجعه و اقدام به اخذ موافقت آگاهانه‌ی نیابتی جهت معاینه و تهیه‌ی اطلاعات لازم از دانش‌آموزان شدند. نخست، اطلاعات مربوط به سن، جنس، پایه‌ی تحصیلی، محل سکونت و دبستان محل تحصیل هر دانش‌آموز در پرسش‌نامه‌ای که به همین منظور تهیه شده بود وارد می‌شد (پیوست ۱). سپس تیم دندان‌پزشکی بر اساس معیارهای سازمان جهانی بهداشت، با انجام معاینه‌ی بالینی تمام سطوح هر یک از دندان‌ها با استفاده از سوند، نور و آینه‌ی تخت، اقدام به تشخیص و وجود پوسیدگی در دندان‌های هر کودک می‌نمودند. در حین معاینه، علاوه بر پوسیدگی، وضعیت درمان و پرشدگی و یا افتادگی هر دندان نیز معین و در یک چک‌لیست (نمودار) دندان‌ی ویژه (پیوست ۱)، نگاشته و ثبت می‌شد. معیار ورود، وجود دانش‌آموز در یکی از پایه‌های اول تا پنجم دبستان‌های شهر یاسوج و روستاهای حومه و داوطلب شرکت در مطالعه و آزمایش و معیار خروج دانش‌آموز، عدم تمایل به شرکت در مطالعه و یا ابتلا به بیماری دیگر بوده است.

داده‌ها پس از جمع‌آوری و استخراج با روش‌های آمار پارامتری و غیر پارامتری تجزیه و تحلیل شدند، بطوری‌که برای مقایسه‌ی شیوع پوسیدگی در دو جنس دختر و پسر، در دو وضعیت شهری و روستایی و در دو وضعیت دندان‌های شیری و دایمی، از آزمون همبستگی و شاخص  $z$ ، برای بررسی رابطه‌ی سن با شیوع پوسیدگی از آزمون Chi-square، برای مقایسه‌ی شاخص‌های dmft و DMFT در زیر گروه‌های مختلف بر حسب سن، جنس و محل سکونت، از آزمون‌های Mann-Whitney و تحلیل پراش Kruskal-Wallis و برای بررسی رابطه‌ی این شاخص‌ها با سن کودکان، از آزمون ضریب همبستگی Pearson استفاده شد. جهت انجام تجزیه و تحلیل‌ها و محاسبات از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ (version 22, SPSS Inc., Chicago, IL)، استفاده گردید ( $\alpha = 0/05$ ).

جدول ۱: وضعیت پوسیدگی دندان در کودکان مورد مطالعه

| ویژگی            | کودکان نمونه |      | کودکان با پوسیدگی دندان‌های شیری |      | کودکان با پوسیدگی دندان‌های دائمی |      | کل کودکان دارای پوسیدگی (شیری و دائمی) |      |
|------------------|--------------|------|----------------------------------|------|-----------------------------------|------|----------------------------------------|------|
|                  | تعداد        | درصد | تعداد                            | درصد | تعداد                             | درصد | تعداد                                  | درصد |
| جنس              |              |      |                                  |      |                                   |      |                                        |      |
| دختر             | ۲۱۶          | ۴۷   | ۱۵۹                              | ۷۳/۶ | ۹۹                                | ۴۵/۸ | ۱۸۷                                    | ۸۶/۶ |
| پسر              | ۲۴۴          | ۵۳   | ۱۸۷                              | ۷۶/۶ | ۹۰                                | ۳۶/۹ | ۲۲۶                                    | ۹۲/۶ |
| جمع              | ۴۶۰          | ۱۰۰  | ۳۴۶                              | ۷۵/۲ | ۱۸۹                               | ۴۱/۱ | ۴۱۳                                    | ۸۹/۸ |
| آزمون proportion |              |      | p value = ۰/۴۲۱<br>Z = ۰/۸۱      |      | p value = ۰/۰۴۳<br>Z = ۲/۰۲       |      | p value = ۰/۰۳۰<br>Z = ۲/۱۴            |      |
| محل سکونت        |              |      |                                  |      |                                   |      |                                        |      |
| شهر              | ۳۰۶          | ۶۶/۵ | ۲۲۹                              | ۷۴/۸ | ۱۰۳                               | ۳۳/۷ | ۲۶۸                                    | ۸۷/۹ |
| روستا            | ۱۵۴          | ۳۳/۵ | ۱۱۷                              | ۷۶   | ۸۶                                | ۵۵/۸ | ۱۴۴                                    | ۹۳/۵ |
| آزمون proportion |              |      | p value = ۰/۷۹<br>Z = ۰/۰۷۱      |      | p value = ۰/۰۰۱<br>Z = ۴/۵۶       |      | p value = ۰/۰۶۱<br>Z = ۱/۸۷            |      |



نمودار ۱: رابطه‌ی سن و شیوع پوسیدگی در دندان‌های کودکان مورد مطالعه

### تعیین شاخص‌های dmft و DMFT در کودکان شرکت کننده

شاخص‌های dmft و DMFT و مجموع آنها (dmft + DMFT) برای هر کودک حساب و بر مبنای آن میانگین و انحراف معیار این شاخص‌ها در دو جنس دختر و پسر و نیز به تفکیک سن، تعیین و در جدول ۲، درج شده است.

انجام آزمون Mann-Whitney نشان داد که میانگین DMFT در پسران به طور معنی‌دار کمتر از دختران بود. نتیجه‌ی تحلیل پراش به شیوه‌ی Kruskal-Wallis نشان داد که میان شاخص‌های dmft، DMFT، dmft + DMFT و DMFT + DMFT در سنین مختلف کودکان، اختلاف معنی‌دار شدید وجود داشت و نتیجه‌ی آزمون ضریب همبستگی Pearson آشکار

ساخت که همبستگی بین این شاخص‌ها و سن کودکان به طور شدید معنی‌دار بود.

### محاسبه‌ی DMFT و dmft در مناطق نمونه‌گیری

میانگین و انحراف معیار شاخص‌های DMFT، dmft و DMFT + dmft در کودکان روستایی به ترتیب برابر ۳/۷۲ (۳/۱۲)، ۱/۱۶ (۱/۳۲) و ۴/۸۸ (۲/۹۵) و در کودکان ساکن شهر یاسوج به ترتیب برابر ۳/۴۹ (۳/۳)، ۰/۷۳ (۱/۲۸) و ۴/۲۲ (۳/۱۳) بدست آمد. آزمون Mann-Whitney نشان داد که در دو منطقه اختلاف dmft ( $z = -۰/۷۷۱$ )،  $p \text{ value} = ۰/۴۴۱$  و DMFT ( $z = -۴/۳۷$ )،  $p \text{ value} = ۰/۰۰۱$  و DMFT + dmft ( $z = -۲/۳۸$ )،  $p \text{ value} = ۰/۰۱۷$  معنی‌دار بود.

### بحث

در این مطالعه، شیوع پوسیدگی دندان‌های شیری، دایمی و کل دندان‌ها در کودکان ۷-۱۲ ساله در شهر یاسوج و روستاهای اطراف به ترتیب برابر ۷۵/۳، ۴۱/۱ و ۸۹/۸ درصد بدست آمد که نسبت به میزان گزارش شده در مطالعات داخلی از جمله مطالعه‌ی لامع آرانی (۱۶) و نخستین و همکاران (۱) و همچنین از میزان پوسیدگی در کشورهای خارجی از جمله برزیل بالاتر بود (۷). با این وجود، میزان شیوع پوسیدگی بدست آمده از میزان ذکر شده توسط محبی و همکاران (۱۷) در گناباد کمتر بود. در ضمن این میزان پوسیدگی نزدیک به یافته‌ی بناکار و کشاورز (۱۰) در گچساران می‌باشد.

جدول ۲: میانگین تعداد دندان‌های پوسیده، از دست داده و پر شده برحسب جنس و سن کودکان

| ویژگی جمعیتی       |               | کودکان نمونه |            | شاخص dmft         |                           | شاخص DMFT        |                           | Dmft+DMFT        |                           |
|--------------------|---------------|--------------|------------|-------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|
| جنس                | دختر          | تعداد        | درصد       | میانگین           | انحراف معیار              | میانگین          | انحراف معیار              | میانگین          | انحراف معیار              |
| جنس                | دختر          | ۲۱۶          | ۴۷         | ۳/۴۳              | ۲/۹۸                      | ۱                | ۱/۴۲                      | ۴/۴۳             | ۳/۰۵                      |
|                    | پسر           | ۲۴۴          | ۵۳         | ۳/۶۹              | ۳/۲۵                      | ۰/۷۶             | ۱/۱۹                      | ۴/۴۵۴            | ۳/۱۲                      |
|                    | کل            | ۴۶۰          | ۱۰۰        | ۳/۵۷              | ۳/۱۲                      | ۰/۸۶             | ۱/۳۱                      | ۴/۴۴             | ۳/۰۸                      |
| آزمون              | Man-Witney    | Man-Witney   | Man-Witney | $z = ۰/۷۷$        | $p \text{ value} = ۰/۴۴$  | $z = -۲/۰۶$      | $p \text{ value} = ۰/۰۴۰$ | $z = -۰/۱۷۱$     | $p \text{ value} = ۰/۸۶۴$ |
| سن                 | ۷             | ۵۶           | ۱۲/۲       | ۶/۲۱              | ۲/۷۴                      | ۰/۴۲             | ۰/۷۷                      | ۶/۶۲             | ۲/۸۲                      |
| (سال)              | ۸             | ۷۷           | ۱۶/۷       | ۵/۱               | ۲/۷۱                      | ۰/۶۱             | ۱/۱۷                      | ۵/۷۲             | ۲/۹۵                      |
|                    | ۹             | ۱۰۹          | ۲۳/۷       | ۴/۶۲              | ۲/۸۳                      | ۰/۷۵             | ۱/۲۶                      | ۵/۳۷             | ۲/۹۳                      |
|                    | ۱۰            | ۷۰           | ۱۵/۲       | ۳/۱۱              | ۲/۶۹                      | ۰/۹۳             | ۱/۱۸                      | ۴/۰۴             | ۲/۸۲                      |
|                    | ۱۱            | ۹۷           | ۲۱/۱       | ۱/۲۱              | ۲/۴۳                      | ۱/۰۲             | ۱/۳                       | ۲/۲۳             | ۱/۸۶                      |
|                    | ۱۲            | ۵۱           | ۱۱/۱       | ۰/۴۹              | ۰/۹                       | ۱/۷۶             | ۱/۶۹                      | ۲/۲۵             | ۱/۷۵                      |
| آزمون ضریب همبستگی | pearson       |              |            | $r = -۰/۶۲۴$      | $p \text{ value} = ۰/۰۰۱$ | $r = ۰/۲۵۴$      | $p \text{ value} = ۰/۰۰۱$ | $r = -۰/۵۱۴$     | $p \text{ value} = ۰/۰۰۱$ |
| آزمون              | Kruskal-Walis |              |            | $\chi^2 = ۱۸۷/۸۸$ | $p \text{ value} = ۰/۰۰۱$ | $\chi^2 = ۳۲/۳۷$ | $p \text{ value} = ۰/۰۰۱$ | $\chi^2 = ۱۳۰/۶$ | $p \text{ value} = ۰/۰۰۱$ |

در این مطالعه، میانگین dmft و DMFT و مجموع آنها به ترتیب برابر ۳/۵۷ و ۰/۸۷ و ۴/۴۴ تعیین گردید. این یافته‌ها نزدیک به نتایج مطالعه‌ی مصاحب و همکاران (۸) بود. با این وجود، این شاخص‌ها از نتایج گزارش شده در تحقیق یونسیان و همکاران (۱۸) و وو و همکاران در چین (۶) بیشتر و از نتیجه‌ی مهدی‌نیا و همکاران (۱۹)، کمتر می‌باشد. دلایل این اختلاف‌ها، علاوه بر تفاوت در گروه سنی، اندازه‌ی نمونه و روش مطالعه، می‌تواند تفاوت‌های قومی، فرهنگی، جغرافیایی، نژادی، توسعه یافتگی و دسترسی به خدمات و مراکز دندان‌پزشکی، عادات و رفتارهای مراقبتی و بهداشتی، تغذیه‌ای و سبک زندگی باشد.

در این پژوهش نشان داده شد که شیوع پوسیدگی در کل دندان‌ها، در پسران به‌طور معنی‌دار بیشتر بود. این یافته با نتایج مطالعات داخلی از جمله بناکار و کشاورز (۱۰) و مطالعات خارجی به ویژه وو و همکاران (۶) در چین مطابقت داشت. با وجود این، شیوع پوسیدگی در دندان‌های دایمی و میانگین DMFT در دختران به‌طور معنی‌دار بیش از پسران بود، که با یافته‌ی نخستین و همکاران (۱) مغایرت، ولی با نتایج مهدی‌نیا و همکاران (۱۹) و وو و همکاران (۶) همخوانی داشت. یافته‌های این پژوهش نشان داد که شیوع پوسیدگی دندان‌های دایمی در کودکان روستایی به‌طور معنی‌دار بیش از کودکان شهری بود. دلیل این اختلاف می‌تواند میزان فلوراید آب، وضع اقتصادی پایین‌تر، دسترسی کمتر به امکانات و مراکز دندان‌پزشکی و عدم

آگاهی و رعایت مراقبت‌های بهداشتی دهان و دندان در روستاها باشد.

چنان‌که ملاحظه شد، میزان پوسیدگی دندان و شاخص‌های شدت پوسیدگی (DMFT، dmft) و مجموع آنها در جامعه‌ی مورد مطالعه نسبت به میزان متوسط کشوری، کشورهای پیشرفته و در حد انتظار سازمان جهانی بهداشت، بالاتر بود (۱، ۵، ۲۰). شیوع پوسیدگی در کل دندان‌ها در پسران و در دندان‌های دایمی در دختران و در کودکان روستایی، بیشتر بود و با سن افزایش می‌یافت.

### نتیجه‌گیری

شیوع و شدت پوسیدگی دندان در دانش‌آموزان ابتدایی شهرستان بویراحمد نسبت به متوسط کشوری بالاتر بود. شیوع پوسیدگی در کل دندان‌ها در پسران و در دندان‌های دایمی در کودکان روستایی بیشتر بود. DMFT با سن افزایش می‌یافت و در دختران بیشتر نشان داده شد. DMFT و DMFT + dmft در کودکان روستایی بالاتر بود.

### تشکر و قدردانی

این پژوهش در معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی استان کهگیلویه و بویراحمد (یاسوج) به تصویب رسید و با اعتبارات این دانشگاه اجرا شده است.

### References

1. Nokhostin MR, Siahkamari A, Akbarzadeh Bagheban A. Evaluation of oral and dental health of 6-12 year-old students in Kermanshah city. Iran South Med J 2013; 16(3): 241-9. [In Persian].
2. Moulana Z, Ghasempour M, Asgharpour F, Mitraelmi M, Baghbanshaker P. The frequency of streptococcus mutans and lactobacillus spp. in 3-5 year-old children with and without dental caries. Medical Laboratory Journal 2013; 7(1): 30-4. [In Persian].
3. Falahzadeh Farnaz, Falahzadeh Farnoush, Hassanpour R. The clinical variables related with caries occurrence in first permanent molar in 7-11 year old children in Qazvin. J Qazvin Univ Med Sci 2009; 13(3): 75-80.
4. Koksall E, Tekcicek M, Yacin SS, Tugrul B, Yalcin S, Pekcan G. Association between anthropometric measurements and dental caries in Turkish school children. Cent Eur J Public Health 2011; 19(13): 147-51.
5. Che DL, Metreson EE, Carle AC, Mancl LA, Coldwell SE. Socioeconomics Status, Food Security and dental caries in US children: Mediation Analysis of Data From the national health and nutrition examination survey, 2007-2008. Am J Public Health 2014; 104(5): 861-4.

6. Wu L, Chang R, Mu Y, Deng X, Wu F, Zhang S, Zhou D. Association between obesity and dental caries in Chinese children. *Caries Research* 2013; 47: 171-6.
7. Martins MT, Sardenberg F, Abreu MH, Vale MP, Paiva SM, Pordeus IA. Factors associated with dental caries in Brazilian children: a multilevel approach. *Community Dent Oral Epidemiol* 2014; 42(4): 289-99.
8. Mosaheb P, Kargarnovin Z, Malekafzali B, Abadi A, Amini M. Association between food intake and tooth caries in a group of Iranian children in 2007. *Armaghane-danesh* 2010; 7(4): 43-51. [In Persian].
9. Rahmani K, Rahmani A, Rahmani H, Mahvi A, Usofi M, Godini K. Effects of flourid on child dental caris in 2008. *J Ilam Univ Med Sci* 2011; 19(4): 12-9. [In Persian].
10. Banakar SH, Keshavarz KH. An investigation on relationship between prevalence of dental caries and underweight in 6-10 year old children in Gachsaran. *J Dent Shiraz Univ Med Sci* 2006; 6(3-4): 10-16. [In Persian].
11. Kirchberg A, Makuch A, Hemprich A, Hirsch C. Dental caries in the primary dentition of german children with cleft lip, alveolus, and palate. *Cleft Palate Craniofac J* 2014; 51(3): 308-13.
12. Zhang S, Chau AM, Lo EC, Chu CH. Dental caries and erosion status of 12-year-old Honk Kong children. *BMC Public Health*, 2014; 14: 1-7.
13. Afroughi S, Faghihzadeh S, Khaledi M, GhandehariMotlagh M. Effects of adjacent teeth on caries status of a deciduous tooth in 3-5 years-old children. *Armaghane-danesh* 2010;15(3): 253-61. [In Persian].
14. NabipourAR, Azvar KH, Zolala F, Ahmadinia H, Soltani ZS. The prevalence of early dental caries and its contributing factors among 3-6-year-old children in Varamin/Iran. *Journal of Health and Development* 2013; 2(1): 12-21. [In Persian].
15. Mazhari F, Ajami B, Ojrati N. Dental treatment needs of 6-12- year old Children in Mashhad Orphanages in 2006. *J Mashad Dent Sch* 2008; 32(1): 81-6. [In Persian].
16. Lamearani E. Review of relationship between DMFT index of first permanent molar and associated factors in primary school age children. *J Qazvin Univ Med Sci* 2009; 13(3): 115-8. [In Persian].
17. Mohebi S, Ramezani A, Matlabi M, Mohammadpuor L, Noornematshahi S, Hosseini ES. The survey of oral-dental health of grade 3 students of Gonabad primary schools in 2007. *Ofogh-e-Danesh* 2009; 14(4): 69-76. [In Persian].
18. Youneseyan F, Safar Shahroudi A, Kavand G, Dari M, Akbarzadeh Baghban A, Khoshnevisan M. Quality of life related to oral and dental health of 11-14- year old children by CHID-OIDP index: second part: social-dental impact of periodontal and caries diseases. *J Dent Sch Shahid Beheshti Univ Med Sci* 2010; 8(4): 225-31. [In Persian].
19. Mohtadinia J, Ejtahed H, Parizan S, Kalejahi P. The relationship between dental caries and body mass index and food habits in children referred to dentistry clinic of Tabriz University of Medical Sciences. *Yafteh* 2010; 12(3): 71-8. [In Persian].
20. Eslamipour F, Asgari I, Heydari K, Farzanehkho A. An epidemiologic study of prevalence of dental caries in 12-19 year-old schoolchildren in Isfahan. *J Isfahan Dent Sch* 2011; 6(6): 606-14. [In Persian].

## Evaluation of Dental Caries Status in 7-12 Years Old Students in Bovair Ahmad Township, Iran, 2014

Mohamad Ali Usafi<sup>1</sup>

Karam Behroozpour<sup>2</sup>

Sayedeh Azam Kazemi<sup>3</sup>

Soleiman Afroughi<sup>4</sup>

1. Assistant Professor, Department of Endodontics, School of Dentistry, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran.

2. Dentist, Imam Ali Dentistry Centre, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran.

3. BSc, Imam Ali Dentistry Centre, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran.

4. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, Health Faculty, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran.

**Email:** safroughi@yahoo.com

### Abstract

**Introduction:** Tooth caries is a most prevalent infectious disease in children. The purpose of this study was to assess caries experience status among 7-12 year old students in Bovair Ahmad township, Iran, 2014.

**Materials & Methods:** In a Cross-sectional and analytical study, 460 children were randomly selected from primary schools of Yasuj city and surrounding villages. After signed informed consent form by parents, the children were clinically examined at school by a dental team. Demographical, socio-economical and teeth caries statuses were gathered by a questionnaire and a dental chart. The data were analyzed using Chi-square, Proportion, Mann-Whitney, correlation and Kruskal-Wallis tests ( $\alpha = 0.05$ ). The SPSS software version 22 was used to extract the outputs.

**Results:** Dental caries prevalence of deciduous, permanent and their sum in the children were 75.2, 41.1 and 89.8 percent, respectively. The prevalence of dental caries in boys was significantly higher than girls ( $p$  value = 0.032). Caries prevalence in permanent teeth in rural children was significantly higher than that in children of urban area ( $p$  value = 0.001). dmft, DMFT and dmft+DMFT means were 3.57, 0.87, and 4.44, respectively. There was a direct and significant correlation between DMFT and children's age ( $r = 0.254$ ,  $p$  value = 0.001). DMFT and dmft+DMFT in rural children were higher ( $p$  value = 0.001 and  $p$  value = 0.017, respectively).

**Conclusion:** Prevalence and severity of dental caries among 7- 12 year-old children in Yasuj were higher than the WHO standards. The tooth caries experiences were more prevalent in boys, in children resident in rural areas and in older ages.

**Key words:** Dental caries, Prevalence, Children.

**Received:** 25.8.2016

**Revised:** 25.11.2016

**Accepted:** 29.11.2016

**How to cite:** Usefi MA, Behroozpour K, Kazemi SA, Afroughi S. Evaluation of Dental Caries Status in 7-12 Years Old students in Bovair Ahmad Township, Iran, 2014. J Isfahan Dent Sch 2017; 13(1): 75-83.

## پیوست ۱:

پرسشنامه‌ی بررسی وضعیت پوسیدگی دندان در دانش آموزان مقطع ابتدایی شهرستان بویراحمد

۱- دبستان: پسرانه / دخترانه      شهر      روستا      بخش  
اطلاعات دانش آموز:

۲- وضعیت معاینه‌ی دندانی به صورت چارت زیر می‌باشد:

## راهنمای تکمیل چارت:

| دندان سالم | سطح پوسیده | سطح پر شده | دندان روکش | دندان افاده | دندان رویش نیافته | دندان در حال رویش | التهاب لثه |
|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|
|            |            |            |            |             |                   |                   |            |
| آبی        | مشکی       | سبز        | X          | نارنجی      | قرمز              |                   |            |

| راست بالا |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | چپ بالا |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ۸         | ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶       | ۷ | ۸ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |   | E | D | C | B | A | A | B | C | D | E |         |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |   | E | D | C | B | A | A | B | C | D | E |         |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ۸         | ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶       | ۷ | ۸ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

چارت دندان

ندارد

اورلپ: دارد

ندارد

اورجت: دارد

فاصله دار

وضعیت دو دندان سانترال بالا: چسبیده

دستیار

نام معاینه کننده

تاریخ