

## ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش آموزان ۱۲-۶ ساله: یک مرور نظام‌مند

سید محمد مهدی هزاوه‌ای<sup>۱</sup>، سمانه شیر احمدی<sup>۲\*</sup>، ملیحه طاهری<sup>۲</sup>، نسا نوقان<sup>۳</sup>، نفیسه رضایی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دکترای تخصصی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی و گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.  
<sup>۲</sup> دانشجوی دکترای تخصصی، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.  
<sup>۳</sup> کارشناس ارشد، گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی اسدآباد، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.  
<sup>۴</sup> کارشناس ارشد، معاونت تحقیقات و فناوری، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۱۱/۷

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۸/۲۸

## چکیده

**سابقه و هدف:** کودکان ۶-۱۲ ساله به علت شیوع بالای پوسیدگی دندان، تکامل دندان‌های دائمی و شکل‌گیری سبک زندگی، مهم‌ترین گروه هدف برنامه‌های بهداشت دهان و دندان هستند و مدرسه آسان‌ترین و به‌صرفه‌ترین روش دستیابی به این گروه است. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر مداخلات مبتنی بر مدرسه بر ارتقای سلامت دهان و دندان دانش آموزان ۶-۱۲ ساله انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** جستجوی الکترونیکی در پایگاه‌های اطلاعاتی Scopus, Proquest, Science Direct, Pub Med, Springer, Iran Medex, Biomed Central, Google Scholar و SID با استفاده از کلمات کلیدی فارسی و انگلیسی انجام و مداخلات آموزشی که جهت پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان و ارتقاء رفتارهای بهداشتی مرتبط در بین دانش آموزان اجرا و بین ژانویه ۲۰۰۴ تا سپتامبر ۲۰۱۴ چاپ شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** ۱۷ مطالعه انتخاب شده به دو دسته آموزش مبتنی بر رفتارهای خودمراقبتی و ارائه خدمات پیشگیرانه و آموزش مبتنی بر رفتارهای خودمراقبتی تقسیم شدند. آن دسته از مداخلاتی که دارای ویژگی‌های زیر بودند با موفقیت بیشتری در افزایش آگاهی، رفتارهای بهداشتی، کاهش پلاک و پوسیدگی دندان همراه بودند: استمرار مداخله، درگیر کردن والدین و کارکنان مدرسه در برنامه، کاربرد مدل‌های تغییر رفتار، استفاده از ترکیب چندین روش آموزشی و به‌کارگیری تجربه عملی و خدمات پیشگیرانه.

**نتیجه‌گیری:** استمرار آموزش‌های اجتماع‌محور، استفاده از برنامه‌های آموزشی مدون و ترکیبی، پیگیری، استفاده از نظریه‌ها و مدل‌های تغییر رفتار و ارائه خدمات پیشگیرانه بهترین راه رسیدن به نتایج مورد انتظار است.

**واژگان کلیدی:** بهداشت دهان و دندان، خدمات پیشگیرانه، کودکان، آموزش بهداشت، دهان و دندان

## مقدمه

پوسیدگی دندان و بیماری‌های پریدونتال، از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن دهان و دندان هستند که بشر امروزی را مبتلا ساخته است (۱-۲). امروزه بهداشت دهان و دندان یک ضرورت و بخشی از سلامت عمومی بوده و کوتاهی در رعایت آن، سبب ایجاد مشکلات دندانی، سلامت عمومی، اعتمادبه‌نفس پایین، عفونت‌های مزمن و کاهش کیفیت زندگی مخصوصاً در کودکان می‌گردد، لذا توجه به این

مقوله یکی از برنامه‌های سازمان جهانی بهداشت در حوزه جلوگیری از بیماری‌های مزمن و ارتقای سلامت به شمار می‌رود (۳-۵).

گروه سنی ۶-۱۲ سال به علت شیوع بالای پوسیدگی دندان و موقعیت ارزشمند سنی از نظر تکامل دندان‌های دائمی از یک‌سو و شکل‌گیری باورها، عادات و سبک زندگی از سوی دیگر، در صدر گروه‌های اولویت‌دار برنامه‌های بهداشت دهان و دندان قرار دارند. هرگونه تغییر یا بهبودی در رفتارهای بهداشتی این گروه می‌تواند اثرات

\* نویسنده مسئول: سمانه شیر احمدی؛ همدان، بلوار شهید فهمیده، دانشگاه علوم پزشکی همدان، دانشکده بهداشت، گروه بهداشت عمومی.  
 تلفن: ۰۲۱-۳۸۳۸۰۰۹۰، پست الکترونیک: s.shirahmadi@umsha.ac.ir

بر روی طراحی مداخله، استراتژی‌های مداخله و کاربرد نظریه‌های تغییر رفتار و مدت زمان مداخلات بود.

استراتژی جستجو: مقالات از پایگاه‌های فارسی شامل بانک اطلاعاتی مقالات علوم پزشکی ایران (IranMedex) و پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID) با استفاده از کلیدواژه‌های بهداشت دهان و دندان، کودکان، دبستان، دانش‌آموز مقطع ابتدایی، پیشگیری، کنترل، مداخله، آموزش، نظریه‌ها و مدل‌های آموزش بهداشت و منتشر شده بین فروردین ۱۳۸۴ تا بهمن ۱۳۹۳ جستجو شدند. با توجه به اینکه در سال ۲۰۰۴ آخرین مقاله مرور نظام‌مند در این زمینه انجام شده، در این مطالعه مقالاتی که بین ژانویه ۲۰۰۴ و سپتامبر ۲۰۱۴ در پایگاه‌های اطلاعاتی Science، PubMed، Proquest، Scopus، Springer، Direct، Biomed Central منتشر شده بودند با استفاده از کلمات کلیدی: Oral Health، Control، Prevention، Intervention، Education، Theory And Model، School Elementary School، Children جستجو شد.

معیارهای انتخاب مطالعات در پژوهش حاضر شامل موارد زیر بود: گروه هدف شامل دانش آموزان ۶ تا ۱۲ ساله، استفاده از مداخلات آموزشی و یا مداخلات آموزشی به همراه خدمات پیشگیرانه (فلوراید وارنیش و فیشورسیلانت)، چاپ مقاله به زبان انگلیسی، شفاف بودن روش اجرا، نحوه مداخله و نتایج، انجام مداخله در محیط مدرسه و در هر دو جنس، پیامد نهایی شامل کاهش پوسیدگی دندان، افزایش سلامت دهان و دندان و یا ارتقاء رفتارهای بهداشتی مرتبط با سلامت دهان و دندان.

مطالعات توصیفی، کیفی و مطالعاتی که زمینه مداخله آنها محدود به فعالیت درمانی (درمان زودهنگام پوسیدگی) و اقدامات پیشگیرانه (وارنیش فلوراید و فیشورسیلانت) بدون آموزش بودند و نیز مطالعاتی که تنها در یک جنس انجام شده بودند از مطالعه خارج گردیدند. در این مطالعه مقالات تجربی و نیمه تجربی که روش اجرا (نحوه انجام مداخله، تعداد کلاس‌های آموزشی برگزار شده، مدت زمان هر جلسه آموزشی، مطالب آموزش داده شده در هر جلسه آموزشی، محتوای آموزشی، تأثیر

پایدار و قابل توجهی در سلامت نسل آینده جامعه ایجاد کند (۸-۶). محققان معتقدند دانش این گروه سنی تنها راه بهبود سلامت دهان و دندان جامعه است (۹، ۷). در این میان مدرسه آسان‌ترین و به‌صرفه‌ترین روش دستیابی به این گروه سنی است (۸-۷).

غلبه بر مشکلاتی نظیر کمبود وقت، هزینه و نیاز به امکانات و تجهیزات که سدی در برابر انجام درمان دندانپزشکی هستند، مهم‌ترین راه کاهش و پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان، می‌باشند (۱۱-۱۰). اصلی‌ترین راهکار در این زمینه، اجرای مداخلات ارتقاء سلامت و پیاده‌سازی استراتژی‌ها و فعالیت‌های آموزشی است (۱۳-۱۲). استراتژی‌های مختلف آموزش بهداشت، منطبق بر شیوه‌های جدید یادگیری و استفاده از مؤثرترین و کوتاه‌ترین راه در جهت رسیدن به هدف ارتقاء سلامت دهان و دندان در کودکان هستند (۱۵-۱۴). با کمک این استراتژی‌ها می‌توان ۸۰ درصد موارد بیماری‌های دهان و دندان را در این گروه سنی کاهش داد (۱۷-۱۶).

مطالعات متعدد نشان داده که در اجرای مداخلات ارتقای سلامت دهان و دندان، الگوها و روش‌های متنوعی در کشورهای مختلف به اجرا درآمده است (۲۰-۱۸). مهم‌ترین و اساسی‌ترین اصل آموزش جهت کاهش بیماری‌های دهان و دندان در نظر داشتن رفتارهای مرتبط با سبک زندگی است (۲۱). در این پژوهش مروری به بررسی مطالعات مداخله‌ای و برنامه‌های آموزشی در جهت کاهش پوسیدگی دندان و ارتقاء رفتارهای مرتبط با سلامت دهان و دندان در دانش آموزان ۶-۱۲ ساله پرداخته شده است. هدف از این مطالعه یافتن مداخلاتی است که می‌تواند در کاهش پوسیدگی دندان و ارتقاء رفتارهای مرتبط با سلامت دهان و دندان در این گروه سنی مؤثر باشد.

## مواد و روش‌ها

در این مرور نظام‌مند مطالعات مداخله‌ای مبتنی بر مدرسه در جهت پیشگیری و کنترل پوسیدگی دندان و ارتقاء رفتارهای بهداشتی دهان و دندان در بین دانش آموزان مقطع ابتدایی مورد بررسی قرار گرفت. تمرکز این مطالعه

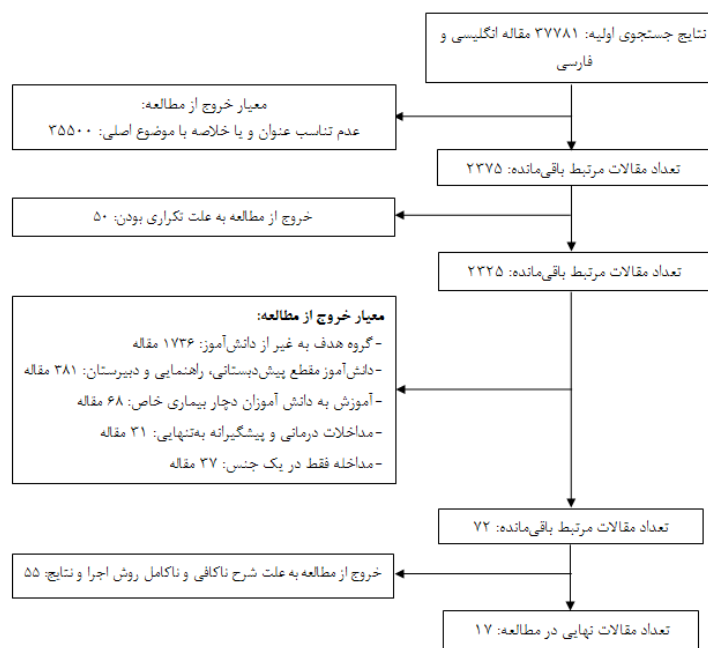
حاصل این کار انتخاب ۲۰ مقاله با کیفیت مناسب به عنوان تأیید شده، ۵۲ مقاله با کیفیت پایین و نیازمند بررسی مشترک و ۲۲۵۳ مقاله به عنوان خروج از مطالعه (۱۷۳۶ مقاله با گروه هدف غیر دانش‌آموز، ۳۸۱ مقاله با گروه هدف دانش‌آموزان خارج از رده سنی انتخاب شده، ۶۸ مقاله آموزش به دانش‌آموزان دچار بیماری خاص، ۳۱ مقاله مداخلات درمانی و پیشگیرانه به تنهایی ۳۷، مقاله فقط در یک جنس) بود. طبق پروتکل تعیین شده، مقالات تأیید شده و نیز دارای کیفیت پایین که برای بررسی مشترک انتخاب شدند، یکبار دیگر توسط محققین مورد بررسی نهایی قرار گرفتند و در نهایت ۱۷ مقاله مورد تأیید و استفاده قرار گرفت (تصویر شماره یک).

مداخلات به دو دسته (الف) مداخلات آموزشی مبتنی بر رفتارهای خودمراقبتی و ارائه خدمات پیشگیرانه (فلوراید وارنیش و فیشر سیلانت) و (ب) مداخلات آموزشی مبتنی بر رفتارهای خودمراقبتی تقسیم شدند. در پایان از طریق مقایسه نتایج مطالعات و بررسی تأثیر مداخلات بر میزان تأثیر بر متغیرهای مورد بررسی، رفتارهای مرتبط با سلامت دهان و دندان و یا کاهش پوسیدگی دندان اثربخش‌ترین استراتژی مداخله مشخص شد.

آموزش‌ها بر سازه‌های مدل استفاده شده، پرسشنامه و غیره) و نتایج (گزارش شاخص‌های بهداشت دهان و دندان و یا رفتارهای مرتبط با سلامت دهان دندان) آنها به صورت کامل توضیح داده شده بود به عنوان مقالات با کیفیت مناسب و مقالاتی که در روش اجرا تنها به ذکر تعداد جلسات آموزشی برگزار شده اکتفا و محتوای جلسات آموزشی و نتایج مبهم بود به عنوان مقالات با کیفیت پایین در نظر گرفته شدند.

## یافته‌ها

جستجوهای انجام شده منجر به یافتن ۳۷۷۸۱ مقاله (۱۲۷۰ مقاله فارسی و ۳۶۵۱۱ مقاله انگلیسی) شد. پس از مطالعه چکیده مقالات، با هدف حذف موارد غیر مرتبط ۲۳۷۵ مقاله که دارای متن کامل بودند باقی ماند. سپس مطالعات تکراری کنار گذاشته شد و ۲۳۲۵ مقاله باقی ماند. تمام مطالعات مذکور به صورت مجزا توسط نویسندگان اول، دوم و سوم مورد بررسی قرار گرفت و مقالات در سه پوشه تحت عنوان مقالات تأیید شده، مقالات رد شده و مقالات جهت بررسی مجدد دسته‌بندی شدند. هر کدام از این محققین، پوشه‌های خود را به محقق دیگر تحویل دادند و بررسی‌های مجدد انجام شد.



تصویر شماره ۱: فلوجارت انتخاب مقالات بر اساس معیارهای ورود و خروج از مطالعه

خدمات دندانپزشکی را تکمیل کردند، سپس هر شش ماه از نظر میزان پوسیدگی دندان مورد معاینه قرار گرفته و بر اساس سیستم بین‌المللی تشخیص و ارزیابی پوسیدگی دندان طبقه‌بندی شدند. بعد از معاینه به گروه مداخله آموزش‌هایی در مورد رعایت بهداشت دهان و دندان، تغذیه و نحوه صحیح مسواک زدن ارائه و فلوراید وارنیش ارائه شد. گروه کنترل هیچ‌گونه برنامه آموزشی یا خدمات پیشگیرانه دریافت نکردند. تفاوت معنی‌دار در میزان پوسیدگی دندان ( $P < 0/001$ ) و ترس از دندانپزشکی ( $P < 0/02$ ) بین گروه مداخله و کنترل مشاهده شد، هرچند تفاوت معنی‌داری در میزان آگاهی و عملکرد بین دو گروه مشاهده نشد ( $P = 0/372$ ). نتایج این مطالعه نشان داد که خدمات پیشگیرانه در کاهش پوسیدگی دندان مؤثر است اما آموزش‌های کم و برنامه‌ریزی نشده بر افزایش آگاهی و بهبود رفتارهای مرتبط با بهداشت دهان و دندان دانش آموزان حتی در طولانی‌مدت تأثیر نمی‌گذارد (۲۲).

Lalić و همکاران مداخله‌ای مبتنی بر مدرسه جهت ارتقاء رفتارهای بهداشت دهان و دندان دانش آموزان به‌صورت نیمه تجربی بر روی ۱۱۲ دانش‌آموز ۱۲ ساله به مدت شش ماه در صربستان، انجام دادند. مداخلات در چهار جلسه انجام شد. ابتدا معاینه بالینی دانش آموزان و تعیین میزان شاخص DMFT انجام شد، سپس آموزش در مورد پلاک دندانی، علل و عوارض آن و مسواک زدن صحیح، مسواک زدن تحت نظارت آموزش‌دهنده و توزیع مسواک، خمیردندان، دهان‌شویه حاوی فلوراید و بروشور آموزشی به‌طور رایگان ارائه شد. در جلسه سوم فلوراید وارنیش و آموزش در مورد نقش فلوراید و در جلسه چهارم فیشورسیلانت و آموزش استفاده از نخ دندان انجام شد. نتایج نشان داد که شش ماه بعد از مداخله به‌طور معنی‌داری میانگین دندان‌های پوسیده کاهش و دندان‌های پر شده افزایش داشت. میزان پلاک دندانی کاهش معنی‌دار داشت و دانش آموزان کلاس هفتم پلاک دندانی پایین‌تری نسبت به دانش آموزان کوچک‌تر داشتند. التهاب لثه یک ماه بعد از مداخله به‌طور معنی‌داری کاهش یافت، اما این

مروری بر مطالعات: در جدول شماره یک ویژگی‌های هر مطالعه شامل نام نویسنده، زمان و محل انجام مطالعه، هدف، گروه هدف، مدت مطالعه، حجم نمونه، متغیرها، مدل‌ها و نظریه‌های تغییر رفتار، نحوه انجام مداخله و نتایج مداخله آورده شده است. بررسی این مطالعات اطلاعات بیشتری در مورد روش‌ها و مداخلات، تأثیر این مداخلات بر بهداشت دهان و دندان دانش آموزان ۶-۱۲ ساله فراهم می‌کند.

#### الف) مداخلات آموزشی مبتنی بر رفتارهای خودمراقبتی و ارائه خدمات پیشگیرانه:

Gauba و همکاران مداخله‌ای مبتنی بر مدرسه جهت ارتقاء رفتارهای بهداشت دهان و دندان دانش آموزان به‌صورت نیمه تجربی بر روی ۱۰۰ دانش‌آموز ۱۲-۱۰ ساله در طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۲ در هندوستان، انجام دادند. مداخلات شامل (الف) برنامه آموزشی: در مورد علت پوسیدگی دندان و التهاب لثه و راه‌های پیشگیری از آن، کاهش مصرف مواد قندی، استفاده از خمیر دندان حاوی فلوراید و روش صحیح مسواک زدن (ب) خدمات پیشگیرانه: فلوراید وارنیش و استفاده از بتادین بود. نتایج تفاوت معنی‌داری در میزان آگاهی و عملکرد ( $P < 0/001$ )، شاخص پلاک دندانی، سلامت لثه و سرعت گسترش پوسیدگی ( $P < 0/001$ )، قبل، سه هفته و شش ماه بعد از مداخله را نشان داد، به‌طوری‌که بعد از مداخله میزان آگاهی و رفتار مسواک زدن افزایش، مصرف مواد قندی کاهش و میزان پلاک، التهاب لثه و سرعت گسترش پوسیدگی کاهش یافته بود. با توجه به نتایج این مطالعه می‌توان نتیجه‌گیری کرد که اجرای برنامه‌های کوچک و کم‌هزینه در مدرسه تأثیر مثبتی بر پوسیدگی دندان، ارتقاء آگاهی و عملکرد دانش آموزان در این زمینه دارند (۱۲).

Pieper و همکاران مداخله‌ای مبتنی بر مدرسه جهت ارتقاء رفتارهای بهداشت دهان و دندان دانش آموزان به‌صورت تجربی بر روی ۴۲۰ دانش‌آموز ۱۲ ساله به مدت شش سال در آلمان، انجام دادند. ابتدا دانش آموزان پرسشنامه مربوط به آگاهی، رفتار بهداشتی و ترس از

داده‌های کیفی بهبود سلامت دهان و دندان (کاهش بوی بد دهان، درد دندانی و غیبت برای درمان اضطراری دندان)، افزایش آگاهی، اعتماد به نفس، مشارکت منظم و مشتاقانه در فعالیت‌های مربوط به شیوه زندگی سالم را مشخص کرد. در این مطالعه با توجه به طولانی بودن زمان مداخله بهتر بود که والدین دانش‌آموزان نیز از ابتدا درگیر برنامه مداخله‌ای می‌شدند، از طرفی بهتر بود میانگین شاخص DMFT قبل و بعد از مداخله محاسبه می‌شد (۲۵).

Hausen و همکاران مداخله‌ای مبتنی بر مدرسه جهت ارتقاء رفتارهای بهداشت دهان و دندان دانش‌آموزان به صورت تجربی بر روی ۴۹۷ دانش‌آموز ۱۲-۱۱ ساله با حداقل یک ضایعه پوسیدگی فعال در طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۱ در فنلاند، انجام دادند. مداخلات شامل جلسات مشاوره منحصر به فرد برای هر کودک و مشاوره تغذیه‌ای بود. همچنین مسواک، خمیردندان حاوی فلوراید و قرص‌های فلوراید و زالیترول توزیع گردید و دانش‌آموزان خدمات پیشگیرانه فلوراید وارنیش را دریافت کردند. گروه کنترل مراقبت‌های معمول دندانپزشکی (معاینه دوره‌ای کودکان، انجام درمان‌های لازم و خدمات پیشگیرانه رایگان) را دریافت کردند. نتایج نشان داد که افزایش پوسیدگی در گروه مداخله به طور قابل توجهی پایین تر از گروه کنترل بود ( $P < 0/001$ ). همچنین دانش‌آموزان گروه مداخله، میزان آگاهی بالاتر، نگرش مطلوب تر و رفتارهای ارتقاء دهنده (مسواک زدن با استفاده از خمیردندان حاوی فلوراید، تغذیه سالم) بیشتری نسبت به گروه کنترل داشتند ( $P < 0/05$ ) (۲۶).

Tolvanen و همکاران یک مداخله ارتقاء سلامت مبتنی بر مدرسه به صورت تجربی بر روی دانش‌آموزان کلاس پنجم و ششم دبستان (۱۶۹۱ نفر) به مدت سه سال و چهار ماه در فنلاند، انجام دادند. برنامه ارتقاء سلامت دهان و دندان در سه مرحله انجام شد: ابتدا اجرای بسیج اطلاع‌رسانی دانش‌آموز محور و نظارت بر دانش‌آموزان و معلمان توسط کارکنان بهداشت دهان و دندان انجام شد. سپس ارزیابی خطرات محیط مدرسه برای بهداشت دهان

تفاوت در دانش‌آموزان کلاس هفتم پس شش ماه معنی دار نبود. نتایج مطالعه نشان داد که آموزش به افزایش انگیزه مراقبت از خود در دانش‌آموزان کمک می‌کند، هر چند بهتر است برای دریافت نتایج بهتر برای هر رده سنی آموزش‌های متناسب با سن طراحی گردد (۲۳).

Macnab و همکاران مداخله‌ای مبتنی بر مدرسه جهت ارتقای رفتارهای بهداشت دهان و دندان دانش‌آموزان به صورت نیمه تجربی بر روی ۵۰ دانش‌آموز مقطع ابتدایی در طی سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۵ در کانادا، انجام دادند. مداخلات شامل (الف) اضافه کردن برنامه ارتقاء سلامت بهداشت دهان و دندان به برنامه درسی مدارس، (ب) آموزش دانش‌آموزان در مورد سلامت دهان و دندان، (پ) مسواک زدن روزانه در مدرسه (ت) فلوراید وارنیش برای کودکان زیر نه سال بود. نتایج تفاوت معنی‌دار آماری در متغیرهای مسواک زدن روزانه ( $P = 0/011$ )، مراجعه منظم به دندانپزشک ( $P = 0/002$ )، کاهش مصرف مواد نوشیدنی‌های شیرین ( $P < 0/001$ )، کاهش شاخص DMFT ( $P < 0/05$ ) قبل و سه سال بعد از مداخله را نشان داد. بر پایه نتایج این مطالعه برنامه‌های چندگانه مبتنی بر مدرسه در ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان تأثیرگذار بود (۲۴).

Macnab و همکاران مداخله‌ای جامع مبتنی بر مدرسه جهت ارتقاء رفتارهای بهداشت دهان و دندان دانش‌آموزان به صورت نیمه تجربی بر روی ۶۰۰ دانش‌آموز مقطع ابتدایی در طی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰ در حومه اوگاندا، انجام دادند. مداخلات شامل (الف) اضافه کردن برنامه ارتقاء سلامت بهداشت دهان و دندان به برنامه درسی مدارس، (ب) آموزش دانش‌آموزان به وسیله محتوای تهیه شده هر ۳ ماه یکبار و انجام فعالیت‌های مشارکتی و فرهنگی، (پ) مسواک زدن روزانه در مدرسه بود. نتایج داده‌های کمی تفاوت معنی‌دار در متغیرهای حداقل یکبار مسواک زدن در روز و مسواک زدن قبل از خواب ( $P < 0/05$ )، افزایش استفاده از خمیر دندان ( $P < 0/05$ ) قبل و بعد از مداخله را نشان داد. نتایج

تجربی به مدت ۳ ماه در ایران، انجام دادند. در این مطالعه ۳۰۰ دانش‌آموز ۱۲-۱۰ ساله به صورت تصادفی در سه گروه (دو گروه مداخله و یک گروه کنترل) قرار گرفتند. استراتژی‌های مداخله شامل: (الف) نمایش فیلم آموزشی ۲۳ دقیقه‌ای در مورد بهداشت دهان و دندان، (ب) آموزش یک جلسه‌ای به روش سخنرانی در مورد مسائل مطرح شده در فیلم بود. نتایج نشان داد که سطح آگاهی و نگرش ۳ ماه ( $P < 0/001$ ) و میزان عملکرد بلافاصله بعد از مداخله ( $P < 0/001$ ) در گروه فیلم و سخنرانی افزایش یافت. روش فیلم ویدئویی تأثیر بیشتری را بر بهبود دانش، نگرش و عملکرد بهداشت دهان و دندان دانش‌آموزان نشان داد ( $P < 0/001$ ). این مطالعه نشان داد که استفاده از فیلم آموزشی می‌تواند بر ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان تأثیر بگذارد، هرچند چنانچه آموزش به‌طور مستمر انجام می‌شد تأثیر بهتری بر عملکرد دانش‌آموزان می‌گذاشت (۲۹).

Hebbal و همکاران مداخله‌ای مبتنی بر مدرسه جهت ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان به صورت تجربی بر روی ۱۵۰ دانش‌آموز ۱۲ ساله به مدت ۶ هفته در هند، انجام دادند. گروه‌های مداخله شامل: (الف) برنامه جامع آموزشی یک جلسه‌ای حاوی اطلاعاتی در مورد اهمیت دندان، روش مسواک زدن، اهمیت مسواک زدن و فلوراید و روش‌های پیشگیری از پوسیدگی دندان به کمک وسایل دیداری شنیداری، (ب) آموزش مسائل مطرح شده در گروه ۱ به کمک گچ، تخته، نمودارها و تصاویر بود. نتایج نشان داد که دانش‌آموزان گروه مداخله ۱ میزان آگاهی بالاتر و پلاک‌دندانی کمتری نسبت به دانش‌آموزان گروه مداخله ۲ ( $P < 0/005$ ) و گروه کنترل ( $P < 0/001$ ) داشتند. اما تفاوت معنی‌داری از نظر پلاک‌دندانی بین گروه مداخله ۲ و گروه کنترل مشاهده نشد ( $P < 0/199$ ). استفاده از وسایل دیداری شنیداری بر ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان تأثیرگذار است اما برای درک بهتر اثربخشی آموزش بهتر است مداخلات آموزشی در قالب برنامه زمان‌بندی شده مشخص در چند جلسه و به‌طور مستمر انجام شود (۳۰).

و دندان توسط گروه تحقیق و به بحث گذاشتن نتایج با دانش‌آموزان، والدین و مربیان بهداشت صورت گرفت. در مرحله سوم، بسیج اطلاع‌رسانی "یک‌بار مسواک زدن در روز کافی نیست" که والدین نیز در آن درگیر بودند اجرا شد. گروه کنترل مراقبت‌های معمول دندانپزشکی (معاینه دوره‌ای کودکان، انجام درمان‌های لازم و خدمات پیشگیرانه رایگان) را دریافت کردند. نتایج نشان داد که گروه کنترل آگاهی بالاتر، نگرش مطلوب‌تر نسبت به مسواک زدن و نگرش نامطلوب نسبت به پوسیدگی دندان و رفتارهای ارتقاء دهنده بیشتری نسبت به گروه کنترل داشتند ( $P < 0/005$ ) (۲۷).

**ب) مداخلات آموزشی مبتنی بر رفتارهای خودمراقبتی:**  
Haleem و همکاران مداخله‌ای مبتنی بر مدرسه و بر اساس تئوری شناختی اجتماعی جهت ارتقای سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان به صورت تجربی بر روی ۱۶۵۷ دانش‌آموز ۱۱-۱۰ به مدت دو سال در پاکستان، انجام دادند. استراتژی‌های مداخله شامل: (الف) آموزش مبتنی بر رهبری معلم، (ب) آموزش مبتنی بر رهبری دندان‌پزشک، (پ) آموزش مبتنی بر رهبری همسالان که در طی استراتژی‌های مبتنی بر رهبری، ابتدا دانش‌آموزان در یک جلسه یک‌ساعته آموزش‌هایی در مورد دهان و دندان، نمایش عملی مسواک زدن، پرسش و پاسخ و فعالیت گروهی (سازه یادگیری نیابتی و مشارکت فعال) تحت نظارت رهبر دریافت کردند. (ت) روش خودیادگیری: ارائه کتابچه آموزشی به دانش‌آموزان بود. نتایج نشان داد هر سه راهبرد مبتنی بر رهبری، میانگین آماری بالاتری در نمرات شاخص‌های بهداشت دهان و دندان، میزان آگاهی، رفتار بهداشتی و وضعیت بهداشت دهان و دندان نسبت به گروه خودآموز و کنترل داشتند ( $P < 0/001$ )، اما میانگین این شاخص‌ها در بین گروه‌های مبتنی بر رهبری، گروه خودیادگیری و کنترل تفاوت معناداری نداشت. استراتژی مبتنی بر همسالان مؤثرتر از دو استراتژی دیگر بود (۲۸).

محمدخواه و همکاران مداخله‌ای مبتنی بر مدرسه جهت ارتقای سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان به صورت

نظارت بزرگسالان بسیار مهم است و می‌تواند سبب افزایش دانش سلامت و ارتقای رفتار بهداشتی در کودکان گردد (۳۲).

Yekaninejad و همکاران مداخله‌ای، مبتنی بر مدرسه و مدل اعتقاد بهداشتی جهت ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش آموزان به صورت تجربی بر روی ۳۹۲ دانش‌آموز ۱۲-۱۱ ساله به مدت سه ماه در ایران، انجام دادند. ۱۱ استراتژی‌های مداخله شامل: (الف) مداخله دانش‌آموزی: سه جلسه آموزشی، در مورد بهداشت دهان و دندان، آموزش مسواک زدن و نخ دندان کشیدن فواید و موانع آن، تشویق به انجام رفتارها توسط همسالان و والدین، (ب) مداخله جامع: مداخله دانش‌آموزی به علاوه تحویل کتابچه آموزشی به والدین، معلمان و کارکنان مدرسه بود. نتایج مطالعه تفاوت معنی‌دار در سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی، مسواک زدن و استفاده از نخ دندان در گروه‌های مداخله را نشان داد ( $P < 0/001$ ). افزایش معنی‌دار بهداشت دهان و دندان، مسواک زدن در روز و سلامت لثه در گروه مداخله جامع نسبت به گروه مداخله دانش‌آموزی مشاهده شد ( $P < 0/014$ ). سازه خودکارآمدی و موانع درک‌شده ارتباط بیشتری با تغییر رفتار بهداشتی داشتند ( $P < 0/05$ ). در صورتی که در مداخلات بهداشت دهان و دندان مبتنی بر مدرسه، والدین، معلمان و کارکنان مدرسه درگیر شوند، بهبود قابل توجهی در سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان ایجاد خواهد کرد، البته استمرار برنامه‌های آموزشی و استفاده از تکنیک‌های ترکیبی آنها مورد نیاز می‌باشد (۳۳).

Saied-Moallemi و همکاران مداخله‌ای اجتماع‌محور و مبتنی بر مدرسه جهت ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش آموزان به صورت تجربی به مدت سه ماه در تهران، انجام دادند. در این مطالعه ۴۴۵ دانش‌آموز نه‌ساله به صورت تصادفی در چهار گروه (سه گروه مداخله و یک گروه کنترل) قرار گرفتند. گروه‌های مداخله شامل موارد زیر بود: (الف) مداخله آموزش کلاسی: ۳-۴ جلسه آموزشی ۳۰-۴۵ دقیقه‌ای در ماه برای دانش‌آموزان بود که به کمک هفت پازل مختلف اجرا شد. همچنین پوسترهایی

Vanobbergen و همکاران مداخله‌ای مبتنی بر مدرسه جهت ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان به صورت تجربی بر روی ۳۲۹۱ دانش‌آموز مقطع اول ابتدایی به مدت ۶ سال در بلژیک، انجام دادند. مداخله یک جلسه آموزش بهداشت دهان و دندان یک‌ساعته برای دانش‌آموزان یک‌بار در سال بود. تفاوت معنی‌داری بین گروه مداخله و کنترل از نظر میزان پوسیدگی دندان مشاهده نشد ( $P > 0/05$ )، اما سطح بالاتر ترمیم ( $P < 0/001$ )، سلامت لثه ( $P < 0/001$ )، و میزان پایین‌تر پلاک ( $P = 0/024$ ) در گروه مداخله مشاهده شد. در رفتارهای مصرف بیش از دو بار میان وعده ( $P < 0/001$ )، استفاده از خمیردندان حاوی فلوراید ( $P < 0/05$ ) و درد دندان ( $P < 0/001$ ) تفاوت معنادار بین گروه مداخله و کنترل وجود داشت. بر پایه نتایج این مطالعه اجرای حداقل برنامه آموزشی سبب کاهش پوسیدگی دندان نشد اما در بهبود رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت و کاهش پلاک‌دندانی مؤثر بود (۳۱).

Choi و همکاران مداخله‌ای مبتنی بر مدرسه و بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی جهت ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان به صورت تجربی به مدت پنج هفته در کره، انجام دادند. مداخله شامل، برنامه آموزشی و مشاوره‌ای بهداشت دهان و دندان به مدت پنج هفته برای مادران بود. استراتژی مداخله شامل: آموزش بهداشت دهان و دندان، پوسیدگی دندان، دندان و غذا و برگزاری مهمانی، تمرین عملی مسواک زدن، استفاده از نخ دندان و تمیز کردن زبان، ارائه بروشورهای اطلاعاتی، ارسال پیام کوتاه، آموزش و مشاوره تلفنی، آموزش اینترنتی و آزمون و اهداء جایزه به کودکان بود. گروه کنترل، مواد آموزشی و دفتر ثبت دفعات مسواک زدن دریافت کردند. نتایج نشان داد که نمره آگاهی، خودکارآمدی و رفتارهای مرتبط بهداشتی در گروه مداخله بالاتر و میزان پلاک‌دندانی پایین‌تر از گروه کنترل بود ( $P < 0/05$ ). اما تفاوت معنی‌داری در سازه‌های منافع و موانع درک‌شده بین دو گروه مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ). انجام رفتارهای بهداشت دهان و دندان مانند مسواک زدن نه تنها در مدرسه بلکه در خانه و تحت

تجربی به مدت دو ماه در ایران، انجام دادند. در این مطالعه ۵۶۰ دانش‌آموز ۹-۱۱ ساله به صورت تصادفی انتخاب شدند. مداخله شامل، برنامه آموزشی بهداشت دهان و دندان در چهار جلسه برای دانش‌آموزان بود. در جلسه اول، آموزش نظری توسط سه مربی آموزش‌دیده، در جلسه دوم تمرین مهارت دست و در جلسه سوم حذف پلاک میکروبی روی دندان کودک توسط خودش به وسیله مسواک، نخ دندان و قرص‌های آشکارساز پلاک انجام شد. دانش‌آموزان بلافاصله، یک هفته و دو ماه بعد از آموزش مورد پیگیری قرار گرفتند. نتایج نشان داد که بعد از مداخله به‌طور معنی‌داری میانگین نمره آگاهی دانش‌آموزان افزایش داشت ( $P < 0/001$ ). آموزش تئوری و عملی توأمان می‌تواند در افزایش آگاهی و پایداری آن مؤثر باشد (۳۶).

بصیر و همکاران مداخله‌ای مبتنی بر مدرسه جهت ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان به صورت تجربی به مدت سه ماه در ایران، انجام دادند. در این مطالعه ۳۶۴ دانش‌آموز ۹-۱۰ ساله به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. قبل از شروع مداخله دانش‌آموزان از نظر بهداشت دهان، سلامت لثه و پوسیدگی دندان مورد معاینه بالینی قرار گرفتند. مداخله شامل، نمایش فیلم آموزشی ۳۰ دقیقه‌ای در مورد رعایت بهداشت دهان و دندان، نحوه صحیح مسواک زدن و نخ دندان کشیدن و درمان‌های دندانپزشکی بود. همچنین برگه‌های آموزشی حاوی مطالب ساده علمی در مورد تغذیه، بهداشت دهان و مسواک زدن به دانش‌آموزان تحویل داده شد. گروه یک، برنامه آموزشی را هر دو هفته یکبار (در کل شش بار)، گروه دو هر ماه یکبار (در کل سه بار) و گروه سه یکبار دریافت کردند. نتایج نشان داد که وضعیت بهداشت دهان، سلامت لثه و با استفاده از نخ دندان و مسواک و مراجعه منظم به دندان‌پزشک رابطه مستقیم دارد ( $P = 0/001$ ). بهداشت دهان و سلامت لثه در گروه‌های مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش معنادار داشت و سلامت لثه و رفتار مسواک زدن و نخ دندان کشیدن در گروه یک بیشتر دیگر گروه‌ها بود (۳۷).

برای افزایش انگیزه دانش‌آموزان در مورد کاهش مصرف تنقلات شیرین در کلاس نصب شد. (ب) مداخله از طریق پدر و مادر: ارائه لیفلت‌های آموزشی شامل اطلاعاتی در مورد بهداشت دهان و دندان به همراه یک نامه به والدین. (پ) مداخله ترکیبی: ترکیب دو مداخله بالا. نتیجه مداخله نشان داد که شاخص بهداشت دهان و دندان قابل قبول در گروه مداخله از طریق پدر و مادر ( $P < 0/001$ ) و گروه ترکیبی ( $P < 0/05$ ) و شاخص لثه سالم در هر دو گروه ( $P < 0/001$ ) در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشت (۳۴).

Petersen و همکاران مداخله‌ای مبتنی بر مدرسه جهت ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان به صورت تجربی بر روی ۸۰۳ دانش‌آموز مقطع اول ابتدایی و مادرانشان و ۳۶۹ معلم به مدت ۳ سال در چین، انجام دادند. آموزش دانش‌آموزان بر سلامت دهان و دندان، نحوه صحیح مسواک زدن و آموزش مادران بر روش‌های تمیز کردن دندان فرزندانشان متمرکز بود. نتایج نشان داد که در گروه مداخله تعداد دندان‌های شیری پرشده بیشتر، پوسیده کمتر و میزان خونریزی از لثه بعد مداخله پایین‌تر از گروه کنترل بود ( $P < 0/05$ ). تفاوت معنی‌دار در رفتارهای حداقل دو بار مسواک زدن، استفاده از دهان‌شویه حاوی فلوراید و کاهش مصرف روزانه کیک و بیسکویت بین دانش‌آموزان گروه مداخله و کنترل مشاهده شد ( $P < 0/05$ ). تفاوت معنی‌دار در بهبود نگرش و رفتارهای کمک به تمیز کردن دندان کودک در مادران ( $P < 0/05$ ) و افزایش آگاهی، نگرش در معلمان گروه مداخله نسبت به گروه کنترل دیده شد ( $P < 0/05$ ). ارزشیابی فرآیند نشان داد از نظر معلمان، آموزش به مادران مفیدتر از تئاتر عروسکی، بازی و مواد نمایشی مؤثر بود. این مطالعه نشان داد که آموزش با استفاده از بازی و مواد نمایشی و کاربرد تجربه عملی و دخالت مادران و معلمان در آموزش سبب اثربخشی برنامه‌های آموزشی می‌گردد (۳۵).

اسماعیل‌پور و همکاران مداخله‌ای مبتنی بر مدرسه جهت ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان به صورت نیمه



جدول شماره ۱: ویژگی‌ها و خلاصه یافته‌های مداخلات مورد بررسی در خصوص ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش آموزان

ردیف	نویسنده (گان)	هدف مطالعه	گروه هدف	طول مدت مطالعه	تئوری / مدل	متغیرها	مداخله آموزشی	نتایج
۱	Gaubu A, et al. (12) 2013	بررسی اثربخشی مداخلات بهداشت دهان و دندان با اجرای آموزشی و پیشگیرانه	دانش آموزان ۱۰-۱۱ ساله	۶ ماه	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>آگاهی در مورد سلامت دهان و دندان</li> <li>رفتار بهداشتی مرتبط با سلامت دهان و دندان</li> <li>شاخص پلاک دندانی</li> <li>شاخص التهاب لثه</li> <li>سرعت گسترش پوسیدگی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>یک گروه مداخله</li> <li>استراتژی‌های مداخله شامل:               <ol style="list-style-type: none"> <li>آموزش: در مورد علت پوسیدگی دندان و التهاب لثه، کاهش مصرف مواد قندی، استفاده از خمیردندان حاوی فلوراید و روش صحیح مسواک زدن</li> <li>خدمات پیشگیرانه فلوراید وارنیش و استفاده از بتادین</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تفاوت معنی داری در میزان آگاهی و عملکرد، شاخص پلاک دندانی، سلامت لثه و سرعت گسترش پوسیدگی دندان (<math>P &lt; 0.001</math>)، قبل، سه هفته و شش ماه بعد از مداخله مشاهده شد.</li> <li>میزان آگاهی و عملکرد مسواک زدن افزایش، مصرف مواد قندی سه هفته بعد از مداخله کاهش و میزان پلاک، التهاب لثه و سرعت گسترش پوسیدگی بعد از مداخله کاهش یافت.</li> </ul>
۲	Pieper K, et al. (22) 2012	بررسی اثربخشی برنامه پیشگیری از پوسیدگی در افراد ۱۲ ساله با خطر پوسیدگی بالا	دانش آموزان ۱۲ ساله	۶ سال	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>آگاهی در مورد سلامت دهان و دندان</li> <li>رفتار بهداشتی مرتبط با سلامت دهان و دندان</li> <li>ترس از دندانپزشکی</li> <li>پوسیدگی دندان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>یک گروه مداخله و یک گروه کنترل</li> <li>استراتژی‌های مداخله شامل:               <ol style="list-style-type: none"> <li>آموزش: رعایت بهداشت دهان و دندان، تغذیه و روش صحیح مسواک زدن</li> <li>خدمات پیشگیرانه فلوراید وارنیش ۴ بار در سال</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تفاوت معنی دار در متغیرهای میزان پوسیدگی دندان (<math>P &lt; 0.001</math>) و ترس از دندانپزشکی (<math>P &lt; 0.02</math>) بین گروه مداخله و کنترل مشاهده شد.</li> <li>تفاوت معنی داری در میزان آگاهی و عملکرد بین دو گروه مشاهده نشد (<math>P = 0.371</math>).</li> </ul>
۳	Lalić M, et al. (23) 2012	ارزیابی اثربخشی برنامه آموزش بهداشت در رابطه با پلاک دندانی، التهاب لثه و درمان پوسیدگی	دانش آموزان ۸-۱۲ ساله	۶ ماه	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>شاخص DMF</li> <li>شاخص پلاک دندانی</li> <li>شاخص التهاب لثه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>دو گروه مداخله شامل دانش آموزان با دندان‌های مختلط و با دندان‌های دائمی</li> <li>استراتژی‌های مداخله شامل:               <ol style="list-style-type: none"> <li>آموزش: در مورد پلاک دندانی علل و عوارض آن، روش صحیح مسواک زدن، نقش فلوراید در پیشگیری از پوسیدگی و استفاده از نخ دندان</li> <li>خدمات پیشگیرانه فلوراید وارنیش، فیشر سیلابت دندان موفر چهارم</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>شش ماه بعد از مداخله به‌طور معناداری میانگین دندان‌های پوسیده در دو گروه کاهش و میانگین دندان‌های پر شده افزایش داشت.</li> <li>میزان پلاک دندانی در دو گروه کاهش معنادار داشت.</li> <li>التهاب لثه یک ماه بعد از مداخله در دو گروه به‌طور معناداری کاهش یافت اما این تفاوت در دانش آموزان کلاس هفتم پس شش ماه معنادار نبود.</li> </ul>

جدول شماره ۱: ویژگی‌ها و خلاصه یافته‌های مداخلات مورد بررسی در خصوص ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش آموزان (ادامه)

ردیف	نویسنده (گان)	هدف مطالعه	گروه هدف	طول مدت مطالعه	تئوری / مدل	متغیرها	مداخله آموزشی	نتایج
۴	Macnab AJ, et al (24) 2008	بهبود سلامت دهان و دندان و افزایش آگاهی دانش آموزان	دانش آموزان ۷-۱۲ ساله	۳ سال	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>رفتار بهداشتی مرتبط با سلامت دهان و دندان</li> <li>شاخص DMFT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مداخلات شامل:               <ol style="list-style-type: none"> <li>افزایش آگاهی از اهمیت بهداشت دهان و دندان به برنامه درسی</li> <li>آموزش در مورد سلامت دهان و دندان</li> <li>مسواک زدن روزانه در مدرسه</li> <li>فلوراید واریش برای کودکان زیر نه سال</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تفاوت معنادار آماری در متغیرهای مسواک زدن روزانه، مراجعه منظم به دندانپزشک، کاهش مصرف مواد نوشیدنی‌های شیرین، کاهش شاخص DMFT قبل و سه سال بعد از مداخله مشاهده شد (<math>P &lt; 0.001</math>)</li> </ul>
۵	Macnab AJ, et al (25) 2012	بررسی تأثیر برنامه آموزشی بهداشت دهان و دندان بر ارتقای سلامت دهان و دندان دانش آموزان	دانش آموزان ۱۳-۶ ساله	۴ سال	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>دموگرافیک، مسواک زدن حداقل یکبار در روز</li> <li>مسواک زدن قبل از خواب</li> <li>استفاده از خلال دندان</li> <li>استفاده از موادی به جای خمیردندان</li> <li>افزایش آگاهی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مداخلات شامل:               <ol style="list-style-type: none"> <li>افزایش آگاهی از اهمیت بهداشت دهان و دندان به برنامه درسی</li> <li>آموزش به‌وسیله محتوای تهیه‌شده توسط معلمان و به زبان محلی هر ۳ ماه یکبار و فعالیت‌های مشارکتی و فرهنگی مناسب با کودکان</li> <li>مسواک زدن روزانه در مدرسه</li> <li>فلوراید واریش هر شش ماه به مدت</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>افزایش معنی‌دار حداقل یکبار مسواک زدن در روز و مسواک زدن قبل از خواب</li> <li>افزایش استفاده از خمیردندان</li> <li>توقف کامل استفاده از موادی مثل صابون، خاکستر، زغال چوب، شن به‌جای خمیردندان</li> <li>بهبود سلامت دهان و دندان (کاهش "بوی بددهان، درد و غیبت برای درمان اضطرابی دندان")</li> <li>افزایش آگاهی در زمینه سلامت و بهداشت دهان و دندان</li> </ul>
۶	Hausen H, et al (26) 2007	ارزیابی اثربخشی برنامه آموزش و مشاوره بهداشت در رابطه با پوشیدگی دندان	دانش آموزان ۱۱-۱۲ ساله	۳ سال	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>شاخص DMFT</li> <li>رفتار بهداشتی مرتبط با سلامت دهان و دندان</li> <li>آگاهی در مورد سلامت دهان و دندان</li> <li>نگرش نسبت به پوشیدگی و بهداشت دهان و دندان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مداخلات شامل:               <ol style="list-style-type: none"> <li>جلسات مشاوره منحصربه‌فرد برای هر کودک و مشاوره تغذیه‌ای</li> <li>ارائه مسواک، خمیردندان حاوی فلوراید و قرص‌های فلوراید و زاینیتول</li> <li>دریافت برنامه پیشگیری فلوراید واریش</li> <li>گروه کنترل مراقبت‌های معمول دندانپزشکی دولتی را دریافت کردند.</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>افزایش پوشیدگی در گروه مداخله به‌طور قابل توجهی پایین‌تر از گروه کنترل بود (<math>P &lt; 0.001</math>)</li> <li>در گروه مداخله میزان آگاهی بالا، نگرش مطلوب‌تر و رفتارهای ارتقاء دهنده (مسواک زدن با استفاده از خمیردندان حاوی فلوراید، کاهش مصرف نوشیدنی‌های اکلی، آب‌نبات، نوشیدنی‌های ورزشی و سیگار کشیدن، مصرف میان وعده‌های سالم) نسبت به گروه کنترل بیشتر بود.</li> </ul>

جدول شماره ۱: ویژگی‌ها و خلاصه یافته‌های مداخلات مورد بررسی در خصوص ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان (ادامه)

ردیف	نویسنده (گان)	هدف مطالعه	گروه هدف	طول مدت مطالعه	تئوری / مدل	متغیرها	مداخله آموزشی	نتایج
۷	<b>Tolvanen H, et al (27) 2009</b>	تغییر در آگاهی، نگرش و رفتار مرتبط با بهداشت دهان و دندان توسط برنامه ارتقاء سلامت	دانش‌آموزان ۱۰-۱۱ ساله	۲ سال	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>آگاهی در مورد سلامت دهان و دندان</li> <li>نگرش نسبت به پوشیدگی و بهداشت دهان و دندان</li> <li>رفتار بهداشتی مرتبط با سلامت دهان و دندان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مداخلات در سه مرحله شامل:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>اجرای کمپین دانش‌آموز محور که اطلاعات از طریق فیلم آموزشی، پاورپوینت، بازی و پوستر ارائه شد.</li> <li>ارزیابی گروه تحقیق از خطرات محیط مدرسه برای بهداشت دهان و دندان دانش‌آموزان و به بحث گذاشتن نتایج با دانش‌آموزان، والدین و مربیان بهداشت</li> <li>اجرای کمپین یکبار مسواک زدن در روز کافی نسبت به درگیری والدین</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تفاوت معنادار آماری در متغیرهای مسواک زدن روزانه (<math>P=0/012</math>)، مراجعه منظم به دندان‌پزشک (<math>P=0/002</math>)، کاهش مصرف مواد و نوشیدنی‌های شیرین (<math>P&lt;0/001</math>)، کاهش شاخص DMFT قبل و سه سال بعد از مداخله مشاهده شد (<math>P&lt;0/05</math>).</li> </ul>
۸	<b>Haleem H, et al (28) 2012</b>	مقایسه اثربخشی استراتژی‌های آموزش بهداشت دهان و دندان (آموزش به رهبری دندان‌پزشک، معلم، گروه همسالان و خود یادگیری)	دانش‌آموزان ۱۰-۱۱ ساله	۲ سال	تئریه شناختی اجزائی	<ul style="list-style-type: none"> <li>آگاهی در مورد سلامت دهان و دندان (OHK)</li> <li>رفتار بهداشتی مرتبط با سلامت دهان و دندان (OHB)</li> <li>شاخص بهداشت دهان و دندان (OHS)</li> <li>وضعیت بهداشت دهان و دندان (KBS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>چهار گروه مداخله و یک گروه کنترل</li> <li>استراتژی‌های مداخله شامل: آموزش مبتنی بر رهبری همسالان، و آموزش به رهبری: همسالان، آموزش مبتنی بر رهبری: همسالان، یک جلسه آموزشی یک‌ساعته، توسط دندان‌پزشک، معلم و گروه همسالان</li> <li>استراتژی آموزش روش خود یادگیری: ارائه کتابچه آموزشی سلامت دهان و دندان به دانش‌آموزان جهت مطالعه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>بهبود میانگین نمرات تمامی شاخص‌های سه گروه مداخله مبتنی بر رهبری (<math>P&lt;0/001</math>).</li> <li>هر سه راهبرد آموزش بهداشت دهان و دندان مبتنی بر رهبری، میانگین آماری بالاتری در نمرات شاخص‌های OHK، OHB و OHS نسبت به گروه خودآموز و کنترل داشتند (<math>P&lt;0/001</math>).</li> <li>میانگین نمرات OHS و KBS سه استراتژی آموزش مبتنی بر رهبری، گروه خود یادگیری و کنترل تفاوت معناداری نداشت.</li> <li>گروه خود یادگیری به‌طور معناداری نمره OHB بالاتری نسبت به گروه کنترل داشت (<math>P&lt;0/05</math>).</li> <li>سطح آگاهی و نگرش ۲ ماه بعد و میزان عملکرد بلافاصله بعد از مداخله افزایش یافت (<math>P&lt;0/001</math>).</li> <li>روش فیلم ویدئویی تأثیر بیشتری را بر بهبود دانش، نگرش و عملکرد بهداشت دهان و دندان دانش‌آموزان نشان داد (<math>P&lt;0/001</math>).</li> </ul>
۹	<b>Mohamadkhah F, et al (29) 2013</b>	مقایسه تأثیر دو روش سخنرانی و نمایش فیلم در ارتقای سطح دانش، نگرش و عملکرد بهداشت دهان و دندان دانش‌آموزان	دانش‌آموز ۱۰-۱۲ ساله	۲ ماه	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>آگاهی، نگرش و عملکرد در مورد مسواک زدن، استفاده از نخ دندان و دهان‌شویه و مراجعه منظم به دندان‌پزشک</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>دو گروه مداخله و یک گروه کنترل</li> <li>استراتژی‌های مداخله:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>نمایش فیلم آموزشی ۲۳ دقیقه‌ای بهداشت دهان و دندان</li> <li>آموزش مسائل مطرح‌شده در فیلم به‌صورت سخنرانی در یک جلسه</li> </ol> </li> <li>عدم دریافت آموزش در گروه کنترل</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>سطح آگاهی و نگرش ۲ ماه بعد و میزان عملکرد بلافاصله بعد از مداخله افزایش یافت (<math>P&lt;0/001</math>).</li> <li>روش فیلم ویدئویی تأثیر بیشتری را بر بهبود دانش، نگرش و عملکرد بهداشت دهان و دندان دانش‌آموزان نشان داد (<math>P&lt;0/001</math>).</li> </ul>

جدول شماره ۱: ویژگی‌ها و خلاصه یافته‌های مداخلات مورد بررسی در خصوص ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش آموزان (ادامه)

ردیف	نویسنده (گان)	هدف مطالعه	گروه هدف	طول مدت مطالعه	تئوری / مدل	متغیرها	مداخله آموزشی	نتایج
۱۰	Hebbal M, et al (30) 2011	بررسی تأثیر آموزش بهداشت دهان و دندان بر آگاهی و پلاک دندانی دانش آموزان	دانش آموز ۱۲ ساله،	۶ هفته	-	* آگاهی در مورد بهداشت دهان و دندان (خلل بیماری‌های دهان و دندان و روش‌های پیشگیری از آن) * میزان پلاک دندانی	* دو گروه مداخله و یک گروه کنترل * گروه مداخله: برنامه جامع یک جلسه‌ای در مورد علل بیماری‌های دهان و دندان و روش‌های پیشگیری از آن به کمک وسایل دیداری شنیداری * گروه مداخله ۲: آموزش مسائل مطرح‌شده در گروه ۱ به کمک گچ، تخته، نمودارها و تصاویر * عدم دریافت آموزش در گروه کنترل	* گروه مداخله ۱ میزان آگاهی بالاتر نسبت به گروه مداخله ۲ و گروه کنترل و میزان پلاک دندانی کمتری نسبت به گروه مداخله ۲ و گروه کنترل داشت ( $P < 0.01$ ). اما تفاوت معناداری از این نظر بین گروه مداخله ۲ و گروه کنترل مشاهده نشد ( $P = 0.019$ ).
۱۱	Vanobbergen J, et al (31) 2004	بررسی اثربخشی برنامه آموزش شش‌ساله بهداشت دهان و دندان در کودکان مقطع ابتدایی	دانش آموزان ۷ ساله	۶ سال	نظریه شناختی اجتماعی	* شاخص پوسیدگی، پلاک دندانی، سلامت لثه و ترمیمی * تعداد دفعات مسواک زدن، میان وعده غذایی، تغذیه، استفاده از خمیردندان حاوی فلوراید، استفاده از نخ دندان، حضور دندان و دندان‌درد	* یک گروه مداخله و یک گروه کنترل * استراتژی مداخله شامل یک جلسه آموزش بهداشت دهان و دندان یک‌ساعته برای دانش آموزان یکبار در سال، قبل از انجام معاینه دهان و دندان فرد بود. * عدم دریافت هرگونه آموزش در گروه کنترل	* تفاوت معناداری بین گروه مداخله و کنترل از نظر میزان پوسیدگی دندان مشاهده نشد ( $P > 0.05$ ) * سطح بالاتر ترمیم و سلامت لثه و میزان پایین‌تر پلاک در گروه مداخله مشاهده شد ( $P < 0.05$ ) * تفاوت معنادار بین گروه مداخله و کنترل از نظر مصرف بیش از دو بار میان وعده، استفاده از خمیردندان حاوی فلوراید و درد دندان وجود داشت ( $P < 0.05$ ).
۱۲	Choi HS, et al (32) 2012	شناسایی اثرات دخالت مادران در برنامه بهداشت دهان و دندان بر ارتقای سلامت دهان و دندان کودکان	دانش آموزان مقطع ابتدایی،	۵ هفته	اعتقاد بهداشتی	* رفتار مرتبط با سلامت دهان و دندان * سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی (موقع و منافع درگشده، خودکارآمدی) و حمایت اجتماعی * پلاک دندانی	* یک گروه مداخله و یک گروه کنترل * استراتژی مداخله: اجرای برنامه آموزشی و مشاوره جامع بهداشت دهان و دندان * گروه کنترل، مواد آموزشی در مورد بهداشت دهان و دندان و دفتر روزانه برای ثبت دفعات مسواک زدن دریافت کردند.	* ترمه آگاهی، خودکارآمدی و رفتارهای مرتبط بهداشتی در گروه مداخله بالاتر و میزان پلاک دندانی پایین‌تر از گروه کنترل بود ( $P > 0.05$ ) * تفاوت معناداری در منافع و موقع درگشده بین دو گروه مشاهده نشد ( $P > 0.05$ ).

جدول شماره ۱: ویژگی‌ها و خلاصه یافته‌های مداخلات مورد بررسی در خصوص ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش آموزان (ادامه)

ردیف	نویسنده (گان)	هدف مطالعه	گروه هدف	طول مدت مطالعه	تئوری/مدل	متغیرها	مداخله آموزشی	نتایج
۱۳	Yekaninejad MS, et al. (33) 2012	مقایسه اثربخشی استراتژی‌های آموزش بهداشت دهان و دندان	دانش آموز ۱۱-۱۲ ساله	۳ ماه	اعتقاد بهداشتی	* رفتار مسواک زدن و استفاده از نخ دندان * سازمه‌های مدل اعتقاد بهداشتی (حساسیت و شدت در گذشته، موانع و منافع در گذشته، خودکارآمدی) * شاخص‌های سلامت دهان و دندان (خورشیری از لثه، جرم دندانی و لثه سالم)	* دو گروه مداخله و یک گروه کنترل (۱) مداخله دانش آموزی: سه جلسه آموزشی ۷۰ دقیقه‌ای برای دانش آموزان (۲) مداخله جامع: کلاس آموزشی مشابه گروه اول برای دانش آموزان و تحویل کتابچه پنج صفحه‌ای بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی در مورد بهداشت دهان و دندان کودکان به والدین، معلمان و کارکنان مدرسه	* تفاوت معناداری در سازمه‌های مدل اعتقاد بهداشتی، مسواک زدن و نخ دندان کشیدن در گروه‌های مداخله ( $P < 0.01$ ) و افزایش معنادار بهداشت دهان و دندان، احتمال دو بار مسواک زدن در روز و سلامت لثه گروه مداخله جامع نسبت به گروه مداخله دانش آموزی مشاهده شد ( $P < 0.01$ ). سازه خودکارآمدی و موانع درک شده ارتباط بیشتری با تغییر رفتار بهداشتی داشتند ( $P < 0.05$ ).
۱۴	SaiedMoallemi Z, et al. (34) 2009	مقایسه اثربخشی سه نوع مداخله مبتنی بر مدرسه بر سلامت دهان و دندان	دانش آموزان ۹ ساله	۳ ماه	-	* بهداشت دهان و دندان قابل قبول (حداقل نیمی از دندان‌هایی که در ابتدای مداخله پلاک داشتند بعد مداخله بدون پلاک باشند). * لثه سالم (بهبود در تمام شاخص‌هایی که خورشیری لثه را نشان دادند).	* سه گروه مداخله و یک گروه کنترل * گروه‌های مداخله شامل: (۱) آموزش به دانش آموزان: ۴-۲ جلسه آموزشی در ماه برای هر کلاس (۲) مداخله از طریق پدر و مادر: ارائه لیفت‌هایی شامل اطلاعاتی در مورد بهداشت دهان و دندان (۳) مداخله ترکیبی: ترکیب دو مداخله بالا	* بهبود شاخص "بهداشت دهان و دندان قابل قبول" در گروه مداخله از طریق پدر و مادر و گروه ترکیبی و شاخص "لثه سالم" در هر دو گروه در مقایسه با گروه کنترل ( $P < 0.01$ ).
۱۵	Eslamipour F, et al. (36) 2008	ارزیابی برنامه آموزشی دهان و دندان از نظر افزایش میزان آگاهی و پایداری آن	دانش آموزان ۹-۱۱ ساله	۳ ماه	--	* آگاهی در مورد بهداشت دهان و دندان (عمل بیماری‌های دهان و دندان و روش‌های پیشگیری از آن)	* برنامه آموزشی بهداشت دهان و دندان و تمرین عملی مسواک زدن	* بعد از مداخله به‌طور معناداری میانگین نمره آگاهی دانش آموزان افزایش داشت و این افزایش پایدار بود ( $P < 0.01$ ).

جدول شماره ۱: ویژگی‌ها و خلاصه یافته‌های مداخلات مورد بررسی در خصوص ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش آموزان (ادامه)

ردیف	نویسنده (گان)	هدف مطالعه	گروه هدف	طول مدت مطالعه	تئوری / مدل	متغیرها	مداخله آموزشی	نتایج
۱۶	Petersen PE, et al (35) 2004	ارزیابی آموزش بهداشت دهان و دندان به دانش آموزان، معلمان و مادران بر سلامت دهان و دندان دانش آموزان	دانش آموزان اول ابتدایی، مادران، معلمان	۲ سال	-	* آگاهی مادران و معلمان * نگرش مادران و معلمان * رفتار بهداشتی دانش آموزان و مادران * شاخص پوشیدگی دندان دانش آموزان * شاخص خونی لثه	* سه گروه مداخله و سه گروه کنترل * استراتژی‌های مداخله: کارگاه آموزشی دوروزه برای معلمان -قراردگیری آموزش ماهانه بهداشت دهان و دندان در برنامه درسی دانش آموزان به مدت سه سال - آموزش به مادران در مورد روش‌های تمیز کردن دندان و مسواک‌زدن در قبال بهداشت دهان و دندان فرزندانشان * عدم دریافت هرگونه آموزش در گروه کنترل	* تعداد دندان‌های شیری پرشده گروه مداخله بیشتر و دندان‌های شیری پوشیده کمتر از گروه کنترل بود، همچنین میزان خونی لثه از دانش آموزان گروه مداخله پایین‌تر از گروه کنترل بود ( $P<0.05$ ). * تفاوت معنادار در رفتارهای حداقل دو بار مسواک زدن در روز استفاده از دهان‌شویه حاوی فلوراید و کاهش مصرف روزانه کیبک و بیسکویت بین دانش آموزان گروه مداخله و کنترل مشاهده شد. اما تفاوت معنادار در رفتارهای کاهش مصرف نوشیدنی‌های شیرین و شیرینی و شکلات مشاهده نشد. * تفاوت معنادار در بهبود نگرش در مادران گروه مداخله نسبت به گروه کنترل دیده شد ( $P<0.05$ ). اما تفاوت معنادار در میزان آگاهی، رفتارهای حداقل دو بار مسواک زدن در روز مشاهده نشد. * تفاوت معنادار در افزایش آگاهی، نگرش و متوسط ساعات اختصاص داده شده به آموزش بهداشت دهان و دندان در معلمان گروه مداخله نسبت به گروه کنترل دیده شد ( $P<0.05$ ).
۱۷	Bassir L, et al (37) 2009	بررسی تأثیر تکرار آموزش بهداشت دهان و دندان بر شاخص‌های بهداشتی دانش آموزان	دانش آموزان ۹-۱۰ ساله	۲ ماه	-	* رفتار مرتبط بهداشتی * بهداشت دهان، سلامت لثه	* مداخله شامل: ۱. نمایش فیلم آموزشی ۲۰ دقیقه‌ای ۲. ارائه برگه‌های حاوی مطالب ساده علمی * گروه یک برنامه آموزشی را هر دو هفته یکبار (در کل شش بار)، گروه دو همراه یکبار (در کل سه بار) و گروه سه یکبار دریافت کردند.	* نتایج نشان داد وضعیت بهداشت دهان، سلامت لثه و با استفاده از نخ دندان و مسواک و مراجعه منظم به دندان‌پزشک رابطه مستقیم دارد ( $P=0.011$ ). * بهداشت دهان و سلامت لثه در گروه‌های مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش معنادار داشت و سلامت لثه و رفتار مسواک زدن و نخ دندان کشیدن در گروه یک بیشتر دیگر گروه‌ها بود.

## بحث

به ۸۷/۵ درصد کاهش می‌یابد. در واقع اقدامات پیشگیرانه فلوراید و فیشورسیلانت، جایگزین اقدامات بهداشتی روزانه مسواک زدن و نخ دندان کشیدن نمی‌باشند و فقط مکمل آنها است. چنانچه این رفتارها از کودکی جزئی از سبک زندگی افراد نگردد، در آینده به علت کاسته شدن از حجم سیلانت‌ها، شکست زودرس و یا پایان دوره اثرگذاری آنها، افزایش شدید پوسیدگی دندان رخ خواهد داد. بنابراین نیاز به برنامه‌های آموزشی جهت افزایش رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت بهداشت دهان و دندان به‌خصوص در کودکان احساس می‌شود (۴۳-۴۱).

نتایج دو برنامه پیشگیری از پوسیدگی دندان کودکان فنلاندی نشان داد که آموزش بهداشت عادی و روش پیشگیرانه در درمانگاه دندانپزشکی نمی‌تواند به بهبود قابل توجه بهداشت دهان و دندان و رفتارهای بهداشتی مرتبط با آن منجر شود (۲۶، ۴۰). همان‌طور که مطالعات آموزشی مبتنی بر رفتارهای خودمراقبتی نشان داد، در مداخلات مبتنی بر مدل (۲۸) و مداخلاتی که به‌طور مستمر انجام شده و از برنامه‌های آموزشی مدون و مؤثر و ترکیب چندین روش آموزشی (فیلم آموزشی، مواد دیداری شنیداری، بازی، نمایش عملی، ایفای نقش و فعالیت‌های گروهی) و کاربرد تجربه عملی استفاده کرده بودند، میزان آگاهی بالاتر، بهداشت دهان و دندان بهتر، رفتارهای بهداشتی بیشتر و پلاک و پوسیدگی دندانی کمتری نسبت به گروه کنترل و گروه‌های مداخله‌ای که از یک روش آموزشی (سخنرانی، مواد آموزشی گچ و تخته و نمودار و خودآموزی) استفاده کرده و تنها یک جلسه آموزشی برگزار کرده بودند گزارش شد. علاوه بر این مطالعات نشان دادند که عدم استمرار مداخلات اثربخشی مداخلات را محدود می‌کند، به‌طوری‌که تأثیرات فقط به زمان اجرای برنامه آموزشی محدود می‌گردد (۴۷-۴۴، ۴۰).

همچنین این بررسی مشخص کرد که درگیر کردن والدین مخصوصاً مادران و معلمان در آموزش‌ها با استفاده از مدل‌های تغییر رفتار و روش آموزشی ترکیبی در ارتقاء رفتارهای بهداشتی کودکان مؤثرتر از روش خودیادگیری است، به‌طوری‌که گروه‌های مداخله‌ای که والدین و

مرور نظام‌مند حاضر به ارزشیابی مداخلات انجام‌شده در مدرسه جهت ارتقاء سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان پرداخته است. تعداد ۱۷ مطالعه نهایی در دو دسته شامل مطالعات آموزش رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان و خدمات پیشگیرانه (دسته اول) و مطالعات آموزش رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان (دسته دوم) قرار گرفتند. اهداف موردنظر این مطالعات شامل اهداف کوتاه‌مدت (افزایش آگاهی، بهبود نگرش و رفتار دانش‌آموزان در زمینه رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت دهان و دندان و تغییر در شاخص‌های جرم و پلاک دندانی، خونریزی لثه، فعالیت پوسیدگی) و اهداف بلندمدت (تغییر در شاخص پوسیدگی دندان شامل DMFT و ICDAS) بود.

بررسی هفت مطالعه‌ای که به ارزیابی تأثیر مداخلات آموزشی و پیشگیرانه پرداخته بودند، نشان داد که این نوع مداخلات تأثیر خوبی بر سلامت دهان و دندان، کاهش پوسیدگی و افزایش رفتارهای سلامتی مرتبط با بهداشت دهان و دندان دارند. این مطالعات بیان می‌کنند که اگرچه برنامه‌های آموزشی جهت افزایش آگاهی، تغییر نگرش و افزایش رفتارهای خودمراقبتی در دانش‌آموزان در اولویت است (۳۸)، اضافه کردن استراتژی خدمات پیشگیرانه سهم عمده‌ای در کاهش پوسیدگی دندان در این گروه سنی دارد (۳۹). چنانچه مطالعه Pieper نشان داد که حتی بدون ایجاد تغییر در آگاهی و رفتار بهداشتی به علت وجود خدمات پیشگیرانه، پوسیدگی دندان در دانش‌کاهش یافت (۲۲). با این وجود مطالعات مختلف بیان می‌کنند اگرچه استراتژی خدمات پیشگیرانه به‌تنهایی در کاهش پوسیدگی دندان موفقیت‌آمیز بوده؛ اما در مقایسه با سایر مطالعات موفقیت کمتری داشته و برای اثربخشی بیشتر باید با آموزش‌های برنامه‌ریزی‌شده و پیگیری دوره‌ای همراه شود (۳۹-۴۰).

زمانی که خدمات پیشگیرانه، به‌صورت قسمتی از برنامه جامع پیشگیری با آموزش شش‌ماهه بهداشت دهان و مصرف موضعی فلوراید به کار رود، طی سه سال، پوسیدگی

همچنین با وجود مطالعات گسترده فارسی زبان در این حیطه، کمتر مطالعه‌ای شرایط ورود به این بررسی را داشتند.

### نتیجه‌گیری

دو طبقه‌بندی از مداخلات (آموزش رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت دهان و دندان دانش آموزان و خدمات پیشگیرانه و آموزش رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت دهان و دندان دانش آموزان) اثرات مثبتی بر سلامت دهان و دندان کودکان دارد. در این بین استراتژی‌های آموزش به دانش آموزان و درگیر کردن والدین و کارکنان مدرسه در آموزش‌ها تأثیر بیشتری در ارتقای سلامت دهان و دندان و افزایش آگاهی، بهبود نگرش و تغییر رفتار دانش آموزان دارد و استمرار آموزش‌های اجتماع‌محور، استفاده از برنامه‌های آموزشی مدون و تکنیک‌های ترکیبی، استفاده از مدل‌ها و نظریه‌های تغییر رفتار، پیگیری و ارائه خدمات پیشگیرانه بهترین راه طراحی و برنامه‌ریزی مداخله برای ارتقای سلامت دهان و دندان در دانش آموزان مدارس ابتدایی است.

کارکنان مدرسه را نیز در برنامه درگیر کردند، نسبت به گروه‌های کنترل و گروه‌های مداخله‌ای که فقط به دانش آموزان آموزش داده بودند نتایج بهتری در افزایش آگاهی، بهبود نگرش، بهبود بهداشت دهان و دندان، سلامت لثه و رفتارهای بهداشتی مرتبط، کسب کردند (۳۳). پژوهش‌ها بیان می‌کنند نفوذ والدین یکی از مهم‌ترین عوامل رعایت بهداشت دهان و دندان در کودکان است (۵۰-۴۷).

دسترسی محدود و عدم دریافت متن کامل مطالعات در برخی از پایگاه‌های اطلاعاتی مانند Wilely و Cochrane، عدم تسلط و دسترسی به مترجمان زبان‌های غیر انگلیسی (مقالات چینی، اسپانیایی و کره‌ای با خلاصه انگلیسی یافت شد)، شرح ناکامل و ناکافی روش اجرا در مطالعاتی که به زبان فارسی منتشر شده بودند، از جمله محدودیت‌های این مطالعه می‌باشد. این محدودیت‌ها سبب گردید که برخی از پایگاه‌های اطلاعاتی فوق مورد بررسی قرار نگیرند و در پایگاه‌های بررسی شده نیز فقط مقالاتی که متن کامل آنها به صورت قابل دسترسی بود بررسی و مطالعات غیر انگلیسی زبان از پژوهش حذف شوند.

### References

- Lauris JR, da Silva Bastos R, de Magalhaes Bastos JR. Decline in dental caries among 12-year-old children in Brazil, 1980–2005. *Int Dent J*. 2012; **62**(6):308-14.
- Arora A, Scott JA, Bhole S, Do L, Schwarz E, Blinkhorn AS. Early childhood feeding practices and dental caries in preschool children: a multi-centre birth cohort study. *BMC Public Health*. 2011; **11**(1):28.
- Tickle M, Milsom KM, Donaldson M, Killough S, O'Neill C, Crealey G, et al. Protocol for northern ireland caries prevention in practice trial (nic-pip) trial: a randomised controlled trial to measure the effects and costs of a dental caries prevention regime for young children attending primary care dental services. *BMC Oral Health*. 2011; **11**(1):27.
- Brukiene V, Aleksejuniene J. An overview of oral health promotion in adolescents. *Int J Paed Dent*. 2009; **19**(3):163-71.
- Fadel HT. Studies on the associations between dental caries, periodontal disease and different systemic conditions [PhD Thesis]. Gothenburg: University of Gothenburg; 2012.
- de Farias IA, de Araújo Souza GC, Ferreira MA. A health education program for Brazilian public schoolchildren: The effects on dental health practice and oral health awareness. *J Public Health Dent*. 2009; **69**(4):225-30.
- Amalia R, Schaub RM, Widyanti N, Stewart R, Groothoff JW. The role of school-based dental programme on dental caries experience in Yogyakarta Province, Indonesia. *Int J Paediatr Dent*. 2012; **22**(3):203-10.
- Yazdani R, Vehkalahti MM, Nouri M, Murtooma H. School-based education to improve oral cleanliness and gingival health in adolescents in Tehran, Iran. *Int J Paediatr Dent*. 2009; **19**(4):274-81.
- Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century—the approach of the WHO global oral health programme. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003; **31**(1):3-23.
- Petersen PE. Global policy for improvement of oral health in the 21st century—implications to oral health research of World Health Assembly 2007, World Health Organization. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2009; **37**(1):1-8.
- Jackson SL, Vann WF, Kotch JB, Pahel BT, Lee JY. Impact of poor oral health on children's school attendance and performance. *Am J Public Health*. 2011; **101**(10):1900-6.
- Gaub A, Bal IS, Jain A, Mittal HC. School based oral health promotional intervention: Effect on knowledge, practices and clinical oral health related parameters. *Contemp Clin Dent*. 2013; **4**(4):493-9.



13. Buglar ME ,White KM, Robinson NG. The role of self-efficacy in dental patients' brushing and flossing: testing an extended Health Belief Model. *Patient Educ Couns.*2010; **78**(2):269-72.
14. Tai BJ, Jiang H, Du MQ, Peng B. Assessing the effectiveness of aschool-based oral health promotion programme in Yichang City, China. *Community Dent Oral Epidemiol.*2009; **37**(5):391-8.
15. Jain A, Gupta J, Aggarwal V, Goyal C. To evaluate the comparative status of oral health practices, oral hygiene and periodontal status amongst visually impaired and sighted students. *Spec Care Dentist.*2013; **33**(2):78-84.
16. Yi G, Hyun HJ. A study on knowledge of oral health, behavior, self-efficacy, belief, and the number of dental caries of elementary school students. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing.*2009;**20**(4):531-9.
17. Chachra S, Dhawan P, Kaur T, Sharma A. The most effective and essential way of improving the oral health status education. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.*2011; **29**(3):216-21.
18. Ahn HY, Yi G. Application of dental health program for elementary school children. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing.*2010; **16**(1):49-55.
19. Bhardwaj VK, Sharma KR, Luthra RP, Jhingta P, Sharma D, Justa A. Impact of school-based oral health education program on oral health of 12 and 15 years old school children. *J Educ Health Promot.*2013; **2**:33.
20. Davies G, Bridgman C. Improving oral health among school children—which approach is best?. *Br Dent J.*2011; **210**(2):59-61.
21. van Limpt PM, Harting J, van Assema P, Ruland E, Kester A, Gorgels T, et al. Effects of a brief cardiovascular prevention program by a health advisor in primary care; the Hartslag Limburg'project, acluster randomized trial. *Prev Med.*2011; **53**(6):395-401.
22. Pieper K, Weber K, Margraf-Stiksrud J, Stein S, Heinzl-Gutenbrunner M, Jablonski-Momeni A. Evaluation of an intensified preventive programme aimed at 12-year-olds with increased caries risk. *J Public Health.*2012; **20**(2):151-7.
23. Lalić M, Aleksić E, Gajić M, Milić J, Malešević Đ. The efficacy of the interventional health education program for oral health improvement in school children. *Stomatol Glas Srb.*2012; **59**(1):27-34.
24. Macnab AJ, Rozmus J, Benton D, Gagnon FA. 3-year results of a collaborative school-based oral health program in a remote First Nations community. *Rural Remote Health.*2008; **8**(2):882.
25. Macnab A, Kasangaki A. 'Many voices, one song': a model for an oral health programme as a first step in establishing a health promoting school. *Health Promot Int.*2012; **27**(1):63-73.
26. Hausen H, Seppä L, Poutanen R, Niinimaa A, Lahti S, Kärkkäinen S, et al. Noninvasive control of dental caries in children with active initial lesions. *Caries Res.*2007; **41**(5):384-91.
27. Tolvanen M, Lahti S, Poutanen R, Seppä L, Pohjola V, Hausen H. Changes in children's oral health-related behavior, knowledge and attitudes during a 3.4-yr randomized clinical trialand oral health-promotion program. *Eur J Oral Sci.*2009; **117**(4):390-7.
28. Haleem A, Siddiqui MI, Khan AA. School-based strategies for oral health education of adolescents—a cluster randomized controlled trial. *BMC Oral Health.*2012; **12**(1):54.
29. Mohamadkhah F, Shokravi FA, Faghihzadeh S, Ghaffarifar S. The effect of digital media programs on the oral health promotion in the health office: a Quasi-experimental study. *Shiraz E Med J.*2013; **14**(1):2-12.
30. Hebbal M, Ankola AV, Vadavi D, Patel K. Evaluation of knowledge and plaque scores in school children before and after health education. *Dent Res J (Isfahan).*2011; **8**(4):189-96.
31. Vanobbergen J, Declerck D, Mwalili S, Martens L. The effectiveness of a 6-year oral health education programme for primary schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol.*2004; **32**(3):173-82.
32. Choi HS, Ahn HY. Effects of mothers involved in dental health program for their children. *JKorean AcadNurs.*2012; **42**(7):1050-61.
33. Yekaninejad MS, Eshraghian MR, Nourijelyani K, Mohammad K, Foroushani AR, Zayeri F, et al. Effect of a school-based oral health-education program on Iranian children: results from a group randomized trial. *Eur J Oral Sci.*2012; **120**(5):429-37.
34. Saied-Moallemi Z, Virtanen JI, Vehkalahti MM, Tehranchi A, Murtomaa H. School-based intervention to promote preadolescents' gingival health: a community trial. *Community Dent Oral Epidemiol.*2009; **37**(6):518-26.
35. Petersen PE, PengB, Tai B, Bian Z, Fan M. Effect of a school-based oral health education programme in Wuhan City, Peoples Republic of China. *Int Dent J.*2004; **54**(1):33-41.
36. Eslamipour F, Asgari E.[Effectiveness of a didactic and practical oral health education program among primary school children]. *Journal of Isfahan Dental School.*2008; **3**(2):58- 64. (Persian)
37. Basir L, KanemasjediM, Dashtbozorgi B. [Evaluation of the effect of repetition of oral health education in 9-10 years old students' plaque index]. *Jundishapur Scientific Medical Journal.*2009; **8**(2):219-29. (Persian)
38. Sohrabivafa M, Moeini B, Hazavehei SMM, Soltanian A, Rezaei L. [The effect of education based on Health Belief Model (HBM) in decreasing dental plaque index among first grade of middle-school girl students in Hamadan]. *Journal of Urmia Nursing and*

- Midwifery Faculty*.2013; **11**(8):639-48. (Persian)
39. Amiri Tehranizadeh N, Hashemitabar M, Mehdinezhad Z. [Evaluation the effect of the fissure sealant performed in the community center in occlusal caries prevention of the first permanent molars].*Journal of Research in Dental Sciences*.2011; **8**(2):96-101. (Persian)
  40. Tolvanen M, Lahti S, Hausen H. Changes in toothbrushing frequency in relation to changes in oral health-related knowledge and attitudes among children—a longitudinal study. *Eur J Oral Sci*.2010; **118**(3):284-9.
  41. Mathewson RJ, Primosch RE, Robertson D. Fundamentals of pediatric dentistry. 3<sup>th</sup> ed. Germany: Quintessence Publishing; 1995.
  42. Moeini B, Ghaderi A, Hazavehei SMM, Allahverdipour H, Moghimbeigi A, Jalilian F. [A comparative study of peer education and trainer education on the basis of Health Belief Model (HBM in improving oral health in Sanandaj boys'elementary schools)].*Toloo-e-Behdasht*.2013; **12**(2):1-13. (Persian)
  43. McDonald RE, Avery DR, Dean JA. Dentistry for the child and adolescent. 8<sup>th</sup> ed. St Louis: Mosby, 2011.
  44. Pizzo G, Piscopo MR, Matranga D, Luparello M, Pizzo I, Giuliana G. Prevalence and socio-behavioral determinants of dental caries in Sicilian schoolchildren. *Med Sci Monit*.2010; **16**(10):83-9.
  45. Rodrigues JA, dos Santos PA, Baseggio W, Corona SA, Palma-Dibb RG, Garcia PP. Oral hygiene indirect instruction and periodic reinforcements: effects on index plaque in schoolchildren. *J Clin Pediatr Dent*.2009; **34**(1):31-4.
  46. Saied-Moallemi Z, Vehkalahti MM, Virtanen JI, Tehranchi A, Murtomaa H. Mothers as facilitators of preadolescents' oral self-care and oral health. *Oral Health Prev Dent*.2008; **6**(4):271-7.
  47. Brown LF. Research in dental health education and health promotion: a review of the literature. *Health Educ Q*.1994; **21**(1):83-102.
  48. Poutanen R, Lahti S, Seppä L, Tolvanen M, Hausen H. Oral health-related knowledge, attitudes, behavior, and family characteristics among Finnish schoolchildren with and without active initial caries lesions. *Acta Odontol Scand*.2007; **65**(2):87-96.
  49. Karimi Shahanjarini A, Makvandi Z, Faradmal J, Bashirian S, Hazavehei SMM. [Assessing the tooth decay status of 2-5 years children and the role of their mothers' caring behaviors]. *Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty*.2014; **21**(4):41-50. (Persian)
  50. Dye BA, Vargas CM, Lee JJ, Magder L, Tinanoff N. Assessing the relationship between children's oral health status and that of their mothers. *J Am Dent Assoc*.2011; **142**(2):173-83.

*Review Article***Promoting Oral Health in 6-12 Year-Old Students: A Systematic Review**

Seyed Mohammad Mehdi Hazavehei (PhD)<sup>1</sup>, Samaneh Shirahmadi (MSc)<sup>2\*</sup>, Malihe Taheri (MSc)<sup>2</sup>, Nesa Noghan (MSc)<sup>3</sup>, Nafiseh Rezaee (MSc)<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Research Center for Health Sciences and Department of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

<sup>2</sup> Department of Public Health, School of Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

<sup>3</sup> Department of Nursing, Asadabad School of Medical Sciences, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

<sup>4</sup> Vice-Chancellor for Research and Technology, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

Received 19 Nov. 2014

Accepted 27 Jan. 2015

**Abstract**

**Background and Objectives:** The group of 6-12 year-old students are the main target of oral health programs due to the high prevalence of dental caries and the formation of permanent teeth during this age and the lifestyle-shaping nature of the period. Schools provide the easiest and most effective means of accessing this group. The present study was conducted to examine the impact of school-based interventions on improved oral health in 6-12 year-old students.

**Materials and Methods:** The present systematic review searched for its English and Persian keywords in databases such as the Scopus, Proquest, Science Direct, Pubmed, Springer, Bio-med Central, Google Scholar, IranMedex and SID and examined studies published between January 2004 and September 2014 about educational interventions aiming to prevent oral diseases and promote associated health behaviors in students.

**Results:** The 17 studies selected for examination were divided into two categories: first, assessing an education based on self-care behaviors and preventive services; second, assessing an education based on self-care behaviors only. Those interventions that were consistent in nature, involved the parents and the school personnel, used behavior change models, used a combination of several training methods, used practical experiences and provided preventive services were more effective in promoting knowledge and health behaviors and reducing dental caries and plaque in this group of children.

**Conclusion:** Providing consistent community-based education, using a combination of several organized educational programs, following up on the children's progress, using behavior change theories and models and providing prevention services are the most effective measures for achieving the desired goals.

**Keywords:** Oral Health; Preventive Services; Children; Health Education; Dental

**Corresponding Author:** Samaneh Shirahmadi School of Health, Hamadan University of Medical Sciences, Shahid Fahmideh Ave., Hamadan, Iran. Email: [s.shirahmadi@umsha.ac.ir](mailto:s.shirahmadi@umsha.ac.ir), Tel: +9881-38380090

**Please cite this article as:** Hazavehei SMM, Shirahmadi S, Taheri M, Noghan N, Rezaee N. [Promoting Oral Health in 6-12 Year-Old Students: A Systematic Review]. *Journal of Education and Community Health*.2015; 1(4):66-84.