

## Original article

**Effect of Education on Parents' Behavioral Intention Regarding the Prevention of Dental Caries on the First Permanent Molars in Preschool Children**

Afshin Bahmani<sup>1</sup>  
Khadijeh Einollahzadeh<sup>2\*</sup>  
Arezoo Fallahi<sup>3</sup>

- 1- Assistant Professor in Health Education, Department of Public Health, Faculty of Health, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
- 2- Health Education, Department of Public Health, Faculty of Health, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
- 3- Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

\*Corresponding author: Khadijeh Einollahzadeh, Health Education, Department of Public Health, Faculty of Health, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

Email: kh.einolazadeh2016@gmail.com

Received: 25 April 2021

Accepted: 8 June 2021

**ABSTRACT**

**Introduction and purpose:** The first permanent posterior molars begin to grow at the age of six, and the prevention of dental caries on these teeth assumes critical importance in oral health. The present study aimed to assess the effect of distance education on parents' behavioral intention regarding the prevention of dental caries on the first permanent molars in preschool children in Sanandaj.

**Methods:** This experimental-interventional study was performed in Sanandaj in 2019. According to statistical calculations, 120 parents of preschool children were selected via cluster-random sampling and assigned to two groups of intervention (n=60) and control (n=60). The data collection tool was a researcher-made questionnaire with confirmed validity and reliability. The intervention group received distance education. Data were analyzed in SPSS software (version 20) using chi-square and independent t-tests.

**Results:** Based on the results, no significant difference was observed between demographic variables and constructs before the intervention ( $P>0.05$ ). Nonetheless, following the educational intervention, a significant difference was observed in the mean scores of knowledge, attitude, abstract norms, perceived behavioral control, and behavioral intention ( $P<0.05$ ).

**Conclusion:** As evidenced by the obtained results, the implementation of distance educational intervention was effective in increasing parents' behavioral intention regarding the prevention of dental caries on the first permanent molars in preschool children.

**Keywords:** Behavioral intention, Oral health, Parent education, Permanent teeth, Preschool children

► **Citation:** Bahmani A, Einollahzadeh KH, Fallahi A. Effect of Education on Parents' Behavioral Intention Regarding the Prevention of Dental Caries on the First Permanent Molars in Preschool Children. Journal of Health Research in Community. Spring 2021;7(1): 37-45.

## مقاله پژوهشی

## بررسی تأثیر آموزش بر قصد رفتاری والدین در پیشگیری از پوسیدگی اولین دندان دائمی در کودکان پیش دبستانی

## چکیده

افشین بهمنی<sup>۱</sup>  
 خدیجه عین‌الزاده<sup>۲\*</sup>  
 آرزو فلاحی<sup>۳</sup>

**مقدمه و هدف:** اولین دندان‌های دائمی خلفی در سن ۶ سالگی شروع به رویش می‌کند و پیشگیری از پوسیدگی آن اهمیت ویژه‌ای در بهداشت دهان و دندان دارد. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش غیرحضور بر قصد رفتاری والدین در پیشگیری از پوسیدگی اولین دندان دائمی کودکان پیش دبستانی در سنندج انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه مداخله‌ای از نوع تجربی در سال ۱۳۹۸ در سنندج انجام شد. براساس محاسبات آماری ۱۲۰ نفر از والدین کودکان پیش دبستانی به صورت خوشه‌ای-تصادفی در دو گروه مداخله (۶۰ نفر) و کنترل (۶۰ نفر) وارد تحقیق شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسش‌نامه محقق ساخته بود که روایی و پایایی آن تأیید شد. آموزش در گروه مداخله به صورت غیرحضور انجام شد. اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۰ و آزمون‌های مجذور کای و تی مستقل تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** بر اساس نتایج، قبل از مداخله تفاوت معناداری بین متغیرهای جمعیتی و سازه‌ها مشاهده نشد ( $P \geq 0/05$ )؛ اما به دنبال مداخله آموزشی تفاوت معناداری در میانگین نمرات آگاهی، نگرش، هنجارهای انتزاعی، کنترل رفتاری درک شده و قصد رفتاری دیده شد ( $P \leq 0/05$ ). بعد از مداخله آموزشی میانگین نمرات همه سازه‌ها در گروه شاهد تفاوت معناداری نداشت ( $P \leq 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** اجرای مداخله آموزشی به صورت غیرحضور در افزایش قصد رفتاری والدین در زمینه پیشگیری از پوسیدگی اولین دندان‌های دائمی کودکان مؤثر بود.

**کلمات کلیدی:** آموزش والدین، قصد رفتاری، دندان دائمی، بهداشت دهان و دندان، کودکان پیش دبستانی

۱. دکترای آموزش بهداشت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران
۲. کارشناس ارشد آموزش بهداشت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران
۳. دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

\* نویسنده مسئول: خدیجه عین‌الزاده، کارشناس ارشد آموزش بهداشت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

Email: kh.einolazadeh2016@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۲/۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۳/۱۸

◀ **استناد:** بهمنی، افشین؛ عین‌الزاده، خدیجه؛ فلاحی، آرزو. بررسی تأثیر آموزش بر قصد رفتاری والدین در پیشگیری از پوسیدگی اولین دندان دائمی در کودکان پیش دبستانی. مجله تحقیقات سلامت در جامعه، بهار ۱۴۰۰؛ ۷(۱): ۳۷-۴۵.

## مقدمه

پوسیدگی دندان نوعی بیماری عفونی و باکتریایی است که در اثر تجزیه و تخریب موضعی بافت‌های سخت دندان (مینا

دندان، مهر و موم کردن شیارهای دندان است. با پوشاندن شیارهای دندان‌های خلفی دائمی و ممانعت از تجمع میکروارگانسیم‌ها می‌توان خطر ابتلا به پوسیدگی را کاهش داد [۱۲]. از آنجا که نقش خانواده به‌ویژه والدین در ایجاد عادات بهداشتی و رفتار کودک اهمیت دارد و مراجعه برای معاینات دوره‌ای دندان‌های کودکان نیز بر عهده والدین است، بهتر است والدین آموزش‌های لازم را در این زمینه دریافت کنند [۱۳-۱۵].

سازمان بهداشت جهانی بر اجرای برنامه‌های آموزشی روی رفتارهای تقویت‌کننده بهداشت دهان و دندان تأکید دارد [۱۶]. قصد رفتاری پیش‌بینی‌کننده مهم رفتار است و نشان می‌دهد افراد چقدر تمایل دارند کاری را انجام دهند و چقدر تلاش می‌کنند برای اجرای رفتار خاصی برنامه‌ریزی کنند. بر اساس مدل رفتاری برنامه‌ریزی‌شده آجزن، قصد رفتاری تحت تأثیر نگرش فرد، هنجارهای انتزاعی و کنترل رفتاری درک‌شده است و این سازه‌ها پیش‌بینی‌کننده مهم قصد رفتاری هستند [۱۸، ۱۷]. مطالعات متعددی نیز اثربخشی این مدل را در بهبود بهداشت دهان و دندان تأیید کرده‌اند [۲۰، ۱۹].

در آموزش بهداشت، ارتباط حضوری و چهره‌به‌چهره از مؤثرترین روش‌های آموزشی شناخته شده است. با پیشرفت فناوری ارتباطات، امکان استفاده از فیلم آموزشی و شبکه‌های ارتباطی نوین به‌صورت غیرحضوری فراهم شده است که تحقیقات گذشته اثربخشی آن را تأیید کرده‌اند [۲۱]. طی تحقیقاتی که در زمینه آگاهی و نگرش والدین درباره رویش اولین دندان دائمی و روش‌های مراقبت آن در شهر قم و بابل انجام شد، مشخص شد که آگاهی و نگرش والدین بسیار کم است و بر اجرای آموزش در این زمینه تأکید دارند [۲۳، ۲۲].

با توجه به شیوع پوسیدگی دندان در کودکان و نوجوانان، این مطالعه با هدف تأثیر آموزش والدین در زمینه پیشگیری از پوسیدگی اولین دندان دائمی خلفی در مناطق حاشیه‌نشین شهر سنجند بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده انجام شد.

و سپس عاج) ایجاد و در صورت پیشرفت، باعث آسیب به ریشه‌ها و درنهایت از بین رفتن دندان می‌شود [۱]. در حال حاضر پوسیدگی جزء شایع‌ترین بیماری مزمن و قابل پیشگیری محسوب می‌شود که بر سلامت عمومی و کیفیت زندگی تأثیر می‌گذارد. عوامل متعددی همچون غذاهای حاوی قند، مصرف دخانیات، آلودگی‌های زیست‌محیطی و کمبود فلوراید آب آشامیدنی در ایجاد پوسیدگی دخیل هستند [۳، ۲].

طبق آمار جهانی، میزان شیوع پوسیدگی در کشورهای در حال توسعه نسبت به کشورهای توسعه‌یافته بیشتر است، به‌طوری‌که در چین و هند بیش از ۵۳ درصد، در ایتالیا ۱۲ درصد و در انگلستان ۳۲ درصد گزارش شده است [۴]. در ایران نیز به دلیل تغییر سبک زندگی و عادات غذایی، شیوع پوسیدگی دندان رو به افزایش است [۵]. نتایج مطالعات انجام‌شده در شهرهای میوان و سنجند نشان می‌دهند پوسیدگی دندان در دانش‌آموزان مقاطع ابتدایی و راهنمایی بیشتر از استانداردهای جهانی و دیگر مناطق کشور است [۵]. با توجه به وجود شیارهای نازک و عمیق در سطح جونده دندان‌های خلفی دائمی، امکان تجمع پلاک و باقی‌مانده غذایی در این نقاط بیشتر است و نسبت به پوسیدگی در معرض خطر بیشتری قرار دارند [۷، ۶]. اولین دندان‌های خلفی دائمی (ششم و هفتم) از حدود سن ۶ سالگی پشت دندان‌های شیری شروع به رویش می‌کنند و بیشتر والدین متوجه رویش این دندان‌ها نمی‌شوند یا احتمالاً با دندان‌های شیری اشتباه می‌گیرند؛ بنابراین، از این دندان‌ها مراقبت نمی‌کنند [۸]. بین شاخص پوسیدگی اولین دندان دائمی خلفی با شاخص پوسیدگی دندان ارتباطی قوی وجود دارد و طبق مستندات بیشترین شیوع پوسیدگی در کودکان و نوجوانان مربوط به این دندان‌هاست [۹، ۱۰].

با اقدامات بهداشت دهان و دندان می‌توان از بروز بیشتر بیماری‌های دندانی جلوگیری کرد [۱۱]. علاوه بر روش‌های پیشگیرانه رایج همانند مسواک‌زدن، استفاده از نخ دندان و فلورایدتراپی، یکی از روش‌های مؤثر در پیشگیری از پوسیدگی

## روش کار

این مطالعه مداخله‌ای-تجربی در سال ۱۳۹۸ روی ۱۲۰ نفر از والدین (پدر و مادر) کودکان پیش دبستانی در شهر سنندج انجام شد. پس از گرفتن مجوزهای لازم از اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان، از بین مناطق حاشیه‌نشین، ۲ منطقه (کنترل و مداخله) به صورت خوشه‌ای و از هر ناحیه ۴ پیش دبستانی به صورت تصادفی انتخاب شد. با توجه به فرمول ۱ و با در نظر گرفتن فاصله اطمینان ۹۵ درصد و قدرت ۲۰ درصد، تعداد حداقل ۳۷ نفر در هر گروه و جمعاً ۷۴ نفر برآورد شد که در این مطالعه در هر گروه ۶۰ نفر و جمعاً ۱۲۰ نفر نمونه انتخاب شد.

فرمول ۱:

$$n = \frac{(z_1 - \alpha/2 + z_1 - \beta) 2 [p_1 q_1 + p_2 q_2]}{(p_1 - p_2)^2}$$

معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن سواد خواندن و نوشتن، داشتن کودک پیش دبستانی، ساکن بودن در منطقه مورد مطالعه و رضایت برای شرکت در مطالعه بود. همچنین تمایل نداشتن به ادامه شرکت در مداخله و تکمیل نکردن پرسش‌نامه به عنوان معیارهای خروج در نظر گرفته شدند.

ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسش‌نامه محقق ساخته بود که روایی محتوایی آن را پنج تن از اساتید آموزش بهداشت و جدول لاوشه تأیید کردند. روایی کلی پرسش‌نامه ۸۶ درصد محاسبه شد که برای این مطالعه مناسب بود. پس از یک مطالعه پایلوت روی ۲۰ نفر از والدین بر اساس آلفای کرونباخ، پایایی کلی پرسش‌نامه ۸۴ درصد، پایایی نگرش ۰/۷۶، هنجار انتزاعی ۰/۸۱، کنترل رفتاری ۰/۷۸، قصد رفتاری ۰/۹۱ و آگاهی ۰/۸۳ محاسبه شد. بخش اول پرسش‌نامه شامل ۱۲ سؤال اطلاعات جمعیتی و بخش دوم شامل ۸ سؤال آگاهی به صورت سه گزینه‌ای (بله، خیر و نمی‌دانم) بود که برای پاسخ صحیح ۲ نمره، برای پاسخ

نمی‌دانم ۱ نمره و برای پاسخ بله ۲ نمره، برای پاسخ نمی‌دانم ۱ نمره و برای پاسخ خیر صفر نمره در نظر گرفته شد. بخش سوم شامل ۳۰ سؤال در خصوص سنجش سازه‌های قصد رفتاری (نگرش با ۷ سؤال، هنجارهای ذهنی با ۸ سؤال، کنترل درک شده با ۹ سؤال و قصد رفتاری با ۶ سؤال) بود. برای نمره‌دهی به سؤالات بخش مربوط به سازه‌های قصد رفتاری از مقیاس لیکرت با پنج گزینه بسیار موافقم (۵ نمره)، موافقم (۴ نمره)، نظری ندارم (۳ نمره)، مخالفم (۲ نمره) و بسیار مخالفم (۱ نمره) استفاده شد.

قبل از مداخله آموزشی، یک سری پرسش‌نامه در هر دو گروه آزمون و کنترل توسط والدین شرکت کننده تکمیل و جمع‌آوری شد. سپس نتایج پیش آزمون با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ تجزیه و تحلیل شد. محتوای آموزشی بر اساس نیازهای آموزشی افراد بر اساس الگو و با توجه به پیش بینی کننده‌های قصد رفتاری با اهداف افزایش نگرش، ارزیابی مطلوب یا نامطلوب فرد در مورد پیشگیری از پوسیدگی اولین دندان‌های دائمی و بهداشت دهان و دندان و افزایش هنجار انتزاعی، تأثیر توصیف‌های افراد مهم جامعه درباره رفتارهای خاص در این مورد و افزایش کنترل رفتاری درک شده، سختی یا سهولت متصور فرد در زمینه پیشگیری از پوسیدگی اولین دندان‌های دائمی و بهداشت دهان و دندان و در نهایت افزایش قصد رفتاری و تمایل والدین برای پیشگیری از پوسیدگی دندان و بهداشت دهان و دندان کودکان طراحی شد و شامل فیلم، بروشور و پمفلت بود.

بسته آموزشی به همراه یک بسته هدیه مشارکت در طرح (مسواک و خمیردندان) به شرکت کنندگان گروه مداخله تحویل داده شد. سپس شماره تلفن همراه و مشخصات آن‌ها درج شد و آموزش طی چهار هفته (هر هفته یک ساعت) از طریق پیام‌رسان تلگرام و واتساپ (گروهی) توسط محقق ارسال شد. برای اطمینان از اینکه تمامی افراد گروه محتوای آموزشی را دریافت کرده‌اند، ارزشیابی با پرسش و پاسخ انجام شد. برای گروه کنترل هیچ مداخله‌ای انجام نشد و پس از تکمیل پرسش‌نامه‌های پس آزمون،

## بحث و نتیجه گیری

نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان داد قبل از مداخله آموزشی، قصد رفتاری والدین در زمینه پیشگیری از پوسیدگی اولین دندان‌های دائمی کم بوده است و آموزش غیرحضوری مبتنی بر مدل توانست در چهار هفته (هر هفته یک ساعت) باعث افزایش نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک شده و به دنبال آن افزایش قصد رفتاری در گروه مداخله شود. این مطالعه برای اولین بار تأثیر مداخله آموزشی را به صورت غیرحضوری بر قصد رفتاری والدین در زمینه پیشگیری از پوسیدگی اولین دندان‌های دائمی بررسی کرد. مطالعه شرح شریف روی مادران در رابطه با تأثیر بروشور آموزشی بر افزایش آگاهی در سال ۲۰۱۷ و مطالعه Halawany در عربستان روی دانش آموزان در ارتباط با رفتار مسواک زدن در سال ۲۰۱۸ نشان داد مداخله آموزشی بر افزایش آگاهی تأثیر مثبت دارد که با یافته‌های مطالعه حاضر همسو است؛ در حالی که مطالعه Chaffee و همکاران در برزیل روی کارکنان در سال ۲۰۱۳ به منظور آموزش تغذیه‌ای برای پیشگیری از پوسیدگی دندان این نتیجه را رد کرده است [۲۴-۲۶]. از آنجا که اساسی‌ترین راهکار برای اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه و بهداشتی، ارتقای آگاهی افراد است و باید آن را تا سطح قابل قبولی افزایش داد، لذا در این مطالعه استفاده از مطالب جدید، کلیپ‌های

محتوای آموزشی و بسته مدنظر برای آن‌ها ارسال شد. پس از موعود سه ماه بعد از انجام مداخله در هر دو گروه مداخله و کنترل انجام شد و اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۰ و آمارهای توصیفی (فراوانی مطلق و نسبی، میانگین و انحراف معیار) و آزمون تحلیلی مجذور کای دو و تی مستقل تجزیه و تحلیل شدند.

## یافته‌ها

در این مطالعه ۶۰ نفر (۵۳ زن و ۷ مرد) با میانگین سنی  $4/11 \pm 31/21$  در گروه مداخله و ۶۰ نفر (۵۴ زن و ۶ مرد) با میانگین سنی  $5/90 \pm 31/26$  در گروه کنترل از والدین کودکان پیش دبستانی مشارکت داشتند. بین ویژگی‌های جمعیتی از نظر سن، جنس، شغل، توانایی پرداخت هزینه دندان پزشکی و درآمد بین دو گروه مداخله و کنترل تفاوتی مشاهده نشد (جدول ۱). بر اساس نتایج سازه‌های قصد رفتاری، قبل از اجرای مداخله بین دو گروه کنترل و مداخله تفاوت معناداری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ). اما بعد از مداخله، میانگین نمرات نگرش، هنجارهای انتزاعی و کنترل رفتاری درک شده افزایش یافته بود و میانگین نمرات قصد رفتاری از  $0/48 \pm 3/23$  به  $4/87 \pm 0/53$  به طور معناداری تغییر یافته بود ( $P < 0/05$ ).

جدول ۱: توزیع فراوانی ویژگی‌های جمعیت شرکت کنندگان در مطالعه در دو گروه مداخله و کنترل

| متغیرهای جمعیتی         | تحصیلات       |       | شغل        |          | درآمد    |        | منبع اطلاعات |        | پرداخت هزینه                       |             |                  |              |                            |               |
|-------------------------|---------------|-------|------------|----------|----------|--------|--------------|--------|------------------------------------|-------------|------------------|--------------|----------------------------|---------------|
|                         | کمتر از دیپلم | دیپلم | بلای دیپلم | خانه‌دار | شغل آزاد | کارمند | کافی         | ناکافی | رسانه‌های جمعی (روزنامه، تلویزیون) | دندان پزشکی | دوستان و آشنایان | توانایی دارد | توانایی بستنی توانایی دارد | توانایی ندارد |
| گروه کنترل (تعداد: ۶۰)  | ۳۱            | ۲۴    | ۵          | ۵۶       | ۴        | ۰      | ۳۱           | ۲۹     | ۳۵                                 | ۱۰          | ۱۵               | ۱۳           | ۲۵                         | ۲۲            |
| گروه مداخله (تعداد: ۶۰) | ۳۵            | ۲۱    | ۴          | ۵۳       | ۷        | ۰      | ۲۹           | ۳۱     | ۴۰                                 | ۹           | ۱۱               | ۹            | ۲۲                         | ۲۹            |

آموزشی متنوع، بروشور و پمفلت با توجه به نیازهای آموزشی شرکت‌کننده‌ها سبب افزایش آگاهی افراد شد؛ بنابراین، معرفی کتاب و ارائه کتابچه آموزشی به والدین به منظور افزایش آگاهی در مطالعات بعدی پیشنهاد می‌شود.

پژوهش Nakata و همکاران در ژاپن روی بیماران پرودنتال در خصوص تغییر آگاهی و نگرش با استفاده از آموزش بهداشت دهان در سال ۲۰۱۹ و مطالعه Selvarajan و همکاران در هند روی مادران باردار بر نقش آموزش بهداشت دهان در سال ۲۰۱۹ تأیید کرد که آموزش تأثیر مثبتی بر نگرش دارد که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد؛ ولی مطالعه Shaikh و همکاران در آفریقای جنوبی روی مراجعان کلینیک به منظور ارزیابی دانش و نگرش و عملکرد آن‌ها در سال ۲۰۱۸ با نتایج مطالعه حاضر مغایرت دارد.

بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، درک فواید رفتار بر افزایش نگرش تأثیرگذار است [۲۷-۳۰]. بر اساس تحقیقات قبلی، علاوه بر آموزش، نوع برنامه آموزشی اهمیت ویژه‌ای در بهبود بهداشت دهان و دندان دارد و فیلم آموزشی نسبت به سخنرانی تأثیر بیشتر و طولانی‌مدتی در افزایش نگرش دارد [۳۱، ۳۲]. احتمالاً در برنامه آموزشی مطالعه حاضر استفاده از فیلم آموزشی متناسب با مدل برنامه‌ریزی‌شده، سبب افزایش نگرش شده است.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد مداخله آموزشی به صورت غیرحضورى تأثیر مثبتی در افزایش کنترل رفتاری درک‌شده و هنجارهای انتزاعی در رابطه با پیشگیری از پوسیدگی اولین دندان‌های دائمی داشته است که با مطالعه Newton و همکاران در لندن روی بزرگسالان در زمینه بررسی سیستماتیک رویکردهای

جدول ۲: مقایسه میانگین نمرات اندازه‌گیری‌شده سازه‌های مدل تئوری رفتار برنامه‌ریزی قبل و بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل

| P     | گروه کنترل |       |             | گروه مداخله |       |             | متغیرها |
|-------|------------|-------|-------------|-------------|-------|-------------|---------|
|       | حداکثر     | حداقل | میانگین     | حداکثر      | حداقل | میانگین     |         |
| ۰/۵۴  | ۷          | ۰     | ۱/۶۰ ± ۰/۲  | ۷           | ۰     | ۱/۵۰ ± ۰/۳۳ | قبل     |
| ۰/۰۰۲ | ۵          | ۰     | ۱/۲۲ ± ۱/۶  | ۸           | ۱     | ۷/۹۳ ± ۰/۳۱ | بعد     |
| ۰/۶۴۴ | ۳/۷        | ۱/۹   | ۳/۱۱ ± ۰/۳۸ | ۳/۸         | ۱/۸   | ۲/۹۹ ± ۰/۶۸ | قبل     |
| ۰/۰۰۲ | ۴/۲        | ۲     | ۲/۹۷ ± ۰/۲۸ | ۴/۹         | ۳/۹   | ۴/۸۶ ± ۴۳   | بعد     |
| ۰/۷۲۲ | ۴          | ۲/۴   | ۳/۱۳ ± ۰/۴۵ | ۳/۸         | ۲/۲   | ۳/۰۶ ± ۰/۶۱ | قبل     |
| ۰/۰۰۲ | ۳/۹        | ۲/۲   | ۳/۰۹ ± ۰/۳۲ | ۴/۸         | ۲/۸   | ۳/۸۹ ± ۰/۱۲ | بعد     |
| ۰/۵۵۲ | ۴/۶        | ۱/۹   | ۳/۰۴ ± ۰/۴  | ۴/۴         | ۱/۸   | ۳/۰۶ ± ۰/۳۳ | قبل     |
| ۰/۰۰۲ | ۴          | ۲/۴   | ۳/۰۶ ± ۰/۳۱ | ۴/۸         | ۳/۸   | ۳/۸۴ ± ۰/۴  | بعد     |
| ۰/۲۲۲ | ۴          | ۲     | ۳/۱۵ ± ۰/۴  | ۴/۴         | ۲     | ۳/۲۳ ± ۰/۴۸ | قبل     |
| ۰/۰۰۲ | ۵          | ۲     | ۳/۰۶ ± ۰/۶۴ | ۵           | ۲     | ۴/۸۷ ± ۰/۵۳ | بعد     |

برنامه‌ریزی شده رفتاری روی رفتار پیشگیرانه پرودنتال در سال ۲۰۱۹ و پژوهش فرزانه و همکاران در زمینه پیش‌بینی کننده‌های وضعیت بهداشت دهان و دندان روی مادران باردار بر اساس مدل رفتاری برنامه‌ریزی شده در سال ۲۰۱۶ نتایج مطالعه حاضر را تأیید کردند. بر اساس مدل رفتاری برنامه‌ریزی شده، بالا رفتن قصد رفتاری تحت تأثیر افزایش نگرش، کنترل رفتاری درک شده و هنجارهای انتزاعی است [۳۰، ۳۸، ۳۹]. در این مطالعه با طراحی برنامه بر حسب سازه‌های پیش‌بینی کننده‌های قصد رفتاری و استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی، پیگیری‌های مداوم، با افزایش نگرش و هنجارهای انتزاعی و کنترل رفتاری درک شده، قصد رفتاری فرد برای پیشگیری از پوسیدگی دندان‌های کودکان افزایش یافته است. استفاده از فناوری‌های آموزشی جدید و آموزش در سطح وسیع برای والدین و مربیان مدرسه در مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به نبود ابزاری برای تماشای سی‌دی فیلم در خانه‌های افراد شرکت کننده و حجم زیاد فیلم‌ها برای ارسال در گوشی اشاره کرد.

### قدردانی

این مقاله در راستای طرح تحقیقاتی (پایان‌نامه) مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کردستان به شماره IRC.MUK.REC.1398,089 است. محققان بر خود لازم می‌دانند از معاونت پژوهشی دانشگاه، والدین شرکت کننده در این مطالعه و مدیران و مربیان پیش‌دبستانی تشکر و قدردانی کنند.

### References

1. Mathur VP, Dhillon JK. Dental caries: a disease which needs attention. *Indian JPediatr* 2018;85(3):202-6.
2. Chen L, Hong J, Xiong D, Zhang L, Li Y, Huang S, et al. Are parents' education levels associated with

روان‌شناختی بهبود کنترل پلاک در سال ۲۰۱۵ و مطالعه Van den Branden در نیویورک روی مراجعه‌کنندگان دندان‌پزشکی در زمینه پیش‌بینی کننده‌های بهداشت دهان و دندان با استفاده از نظریه برنامه‌ریزی شده در سال ۲۰۱۵ همخوانی دارد؛ ولی مطالعه Weatherwax و همکاران در ایالت متحده روی والدین در رابطه با دانش والدین و وضعیت فلورایدتراپی بر اساس مدل برنامه‌ریزی شده در سال ۲۰۱۴ این نتیجه را تأیید نکرد [۱۷، ۳۳، ۳۴]. بر اساس مبانی نظریه عمل منطقی و مدل رفتاری برنامه‌ریزی شده، هنجارهای ذهنی شامل عناصر اجتماعی (دوستان، والدین و اطرافیان) هستند و می‌توانند در آموزش تأثیرگذار باشند. بر اساس نظریه بندورا، خانواده و والدین جزء الگوهای اجتماعی هستند [۳۵، ۳۶]. احتمالاً تغییر در نگرش و هنجار انتزاعی در گروهی از والدین که گروه دوستان و خانواده نیز محسوب می‌شود، یکی از دلایل مؤثر بر افزایش هنجار انتزاعی است. بر اساس نظریه برنامه‌ریزی شده آجزن، کنترل رفتاری درک شده به درک فرد از کنترل روی رفتار اطلاق می‌شود که بازتابی از تسهیل کننده‌ها و موانع انجام رفتار است [۳۷]. به نظر می‌رسد در این مطالعه ارائه محتوای آموزشی با طراحی بر مبنای مدل رفتاری برنامه‌ریزی شده و استفاده از تجربه‌های دیگران برای درک بهتر تسهیل کننده‌ها و موانع مؤثر بوده است. همچنین معرفی تسهیل کننده‌ها و تشویق‌ها برای مقابله با موانع در برنامه‌های آموزشی آتی پیشنهاد می‌شود.

نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که آموزش به صورت غیرحضوری بر قصد رفتاری والدین در پیشگیری از پوسیدگی اولین دندان‌های دائمی تأثیر مثبت داشته است. مطالعات Steinmetz در تایوان روی دانشجویان پزشکی در زمینه مهارت‌های علمی مدل

- either their oral health knowledge or their children's oral health behaviors? A survey of 8446 families in Wuhan. *BMC Oral Health* 2020;20(1):203.
3. Al-Mendalawi MD, Karam NT. Risk factors associated with deciduous tooth decay in Iraqi preschool children. *Avicenna JMed* 2014;4(1):5-8.
  4. Porhashemi S, Mahmodian J. Evolutions of dental caries prevalence and prevention in Iran and other countries. *JDent Med* 1993;6(1):1-7.
  5. Hali H, Salehi M, Abedi G, Moradi S, Darvishnia M, Molania T. Knowledge, attitude and practice status among fifth and sixth elementary boy students in Sari in 1398. *Teb Va Tazkieh* 2020; 29(1): 63-75.
  6. Li KY, Tsai CC, Fang CH, Wang YL, Lin FH, Lin CP. Fluorinated montmorillonite composite resin as a dental Pit and fissure sealant. *Polymers* 2019;11(10):1535.
  7. Sánchez-Pérez L, Irigoyen-Camacho ME, Molina-Frechero N, Zepeda-Zepeda M. Fissure depth and caries incidence in first permanent molars: a five-year follow-up study in schoolchildren. *IntJ Environ Res Public Health* 2019;16(19):3550.
  8. Wang Z, Rong W, Zhang Y, Zeng X, Li Z, Liu Z. Prevalence and contributing factors of dental caries of 6-year-old children in four regions of China. *PeerJ* 2019;7:e6997.
  9. Khodadadi E, Khafri S. Epidemiological evaluation of DMFT of first permanent molar in 12 year old students of Babol city; Iran (2011-2012). *J Babol Univ Med Sci* 2013; 15(5): 102-6.
  10. Kamiab N, Mohammadi Kamalabadi Y, Sheikh Fathollahi M. DMFT of the first permanent molars, dmft and related factors among all first-grade primary school students in Rafsanjan urban area. *JDent* 2021;22(2):109-17.
  11. Umeda JE, Chichakly K, Passos GF, Terada RS, Pascotto RC, Fujimaki M. System dynamics modeling for tooth decay treatment in Brazilian children. *Braz Oral Res* 2020;34: e017.
  12. Cvikl B, Moritz A, Bekes K. Pit and fissure sealants-a comprehensive review. *DentJ* 2018;6(2):18.
  13. Shirzad M, Taghdisi MH, Dehdari T, Abolghasemi J. The effect of educational intervention in changing mothers' attitudes, perceived self-efficacy and perceived barriers regarding oral health of preschool children. *Iran JHealth EducHealth Promot* 2015;3(3):181-7.
  14. Calcagnile F, Pietrunti D, Pranno N, Di Giorgio G, Ottolenghi L, Voza I. Oral health knowledge in preschool children: A survey among parents in central Italy. *J Clin Exp Dent* 2019;11(4):e327-33.
  15. Djordjevic A. Parents' knowledge about the effects of oral hygiene, proper nutrition and fluoride prophylaxis on oral health in early childhood. *Balkan JDent Med* 2018;22(1):26-31.
  16. Thwin KM, Zaitso T, Ueno M, Kawaguchi Y. Effects of oral health education in Myanmar preschool children and guardians. *J Invest Clin Dent* 2018;9(3):e12346.
  17. Van den Branden S, Van den Broucke S, Leroy R, Declerck D, Hoppenbrouwers K. Measuring determinants of oral health behaviour in parents of preschool children. *Community Dent Health* 2013;30(1):19-25.
  18. Conner M. Theory of planned behavior. *Handbook of sport psychology*. New Jersey: Wiley Online Library; 2020. P. 1-18.
  19. Peyman N, Samiee Roudi K. The effect of education based on the theory of planned behavior on caries prevention of permanent teeth in fifth grade students in Khaf city. *J Mashhad Dent Sch* 2015;39(2):123-36.
  20. Ebrahimipour H, Mohamadzadeh M, Niknami S, Ismaili H, Vafaii Najjar A. The effect of educational programs based on the theory of planned behavior to improve the oral health behavior of pregnant women attending urban health facilities Ashkhaneh city in 2014. *J North Khorasan Univ Med Sci* 2015;7(1):7-18.
  21. Motaghi M, Rajabi Z, Akbarzade A. Comparison of distance education regarding primary health care effect on knowledge of Behvarz and other health team members. *J Holist Nurs Midwifery* 2016;26(1):64-71.
  22. Sofiyani-Qadim M, Kalantar SA, Maehdipour A. Evaluation of parents's awareness of eruption of the first permanent molar tooth and caries prevention methods in individuals referring to health centers in Qom city, 2017 (Iran). *Qom Univ Med Sci J* 2018;12(7):51-9.
  23. Hosseini M, Sistani MM, Khafri S, Hamzeh M. Relationship between mothers' awareness of eruption time of first permanent molar and its caries in 7-9-year-old children. *Caspian JDent Res* 2019;8(2):42-8.
  24. Sharj Sharifi F. The effect of a leaflet on the knowledge regarding dental trauma among referral mothers to Shahid Beheshti's school of dentistry at 1394. [Doctoral Dissertation]. Tehran: Shahid Beheshti University; 2017.
  25. Halawany HS, Al Badr A, Al Sadhan S, Al Balkhi M, Al-Maflehi N, Abraham NB, et al. Effectiveness of oral health education intervention among female primary school children in Riyadh, Saudi Arabia. *Saudi Dent J* 2018;30(3):190-6.

26. Chaffee B, Feldens C, Vitolo M. Cluster-randomized trial of infant nutrition training for caries prevention. *J Dent Res* 2013;92(7Suppl):S29-36.
27. Nakata H, Matsuo K, Suzuki H, Yoshihara A. Perioperative changes in knowledge and attitude toward oral health by oral health education. *Oral Dis* 2019;25(4):1214-20.
28. Selvarajan NB, Krishnan R, Kumar S. Effect of dental health education on the knowledge and attitude among expectant mothers: a questionnaire study. *J Pharm Bioallied Sci* 2019;11(Suppl 2):S194.
29. Shaikh RB. Knowledge, attitude and practices towards preventive dentistry amongst dental clinicians in Gauteng Department of Health. South Africa: University of the Western Cape; 2019.
30. Ajzen I. The theory of planned behavior: frequently asked questions. *Hum Behav Emerg Technol* 2020;2(4):314-24.
31. Mohamadkhah F, Amin Shokravi F, Faghihzadeh S, Babaie Heydarabadi A, Kazembeigi F, Maghsoodi R. Comparison of two methods of dental health education lectures and film screening on knowledge, attitude and practice of students. *SJIMU* 2012;20(4):67-75.
32. Vahedi M, Feyzi F, Ebadi A, Kachoei H. The effect of presence (lecture) and non-presence (booklet & reminder) education method on nurse's knowledge, attitude and performance (kap) about autonomic dysreflexia in Tehran in 1389. *Iran J War Public Health* 2012;4(4):21-8.
33. Newton JT, Asimakopoulou K. Managing oral hygiene as a risk factor for periodontal disease: a systematic review of psychological approaches to behaviour change for improved plaque control in periodontal management. *J Clin Periodontol* 2015;42:S36-46.
34. Weatherwax J, Bray K, Williams K, Gadbury-Amyot C. Exploration of the relationship between parent/guardian sociodemographics, intention, and knowledge and the oral health status of their children/wards enrolled in a Central Florida Head Start Program. *Int J Dent Hyg* 2015;13(1):49-55.
35. de Jong-Lenters M, Duijster D, Bruist M, Thijssen J, De Ruiter C. The relationship between parenting, family interaction and childhood dental caries: a case-control study. *Soc Sci Med* 2014;116:49-55.
36. Bandura A. The primacy of self-regulation in health promotion. *Appl Psychol* 2005;54(2):245-54.
37. Attanasi K, Margaritis V, McDoniel S. Preventive dental care programs for children: parental perceptions and participation barriers. *J Dent Hyg* 2020; 94(5): 38-43.
38. Steinmetz H, Knappstein M, Ajzen I, Schmidt P, Kabst R. How effective are behavior change interventions based on the theory of planned behavior? *Zeitschrift Psychol* 2016; 224: 3.
39. Farzaneh Z, Asadollahi Z, Asadpour M, Rahaei Z, Sardari F, Rezaeian M. Predictors of oral health condition among pregnant mothers in rafsanjan city based on theory of planned behavior in 2016: a descriptive study. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2020;19(1):65-80.