



Research Article

Comparing the Efficacy of Mobile Application vs. Educational Pamphlets in Awareness of Dental Trauma among Mothers Referring to Bojnourd Dental School and Private Clinics

Afsoon Motallebi¹ , Yasaman Bozorgnia^{2*} , Sajedeh Salari³ 

¹ Assistant Professor, Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnourd, Iran

² Assistant Professor, Department of Orthodontic Dentistry, School of Dentistry, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnourd, Iran

³ Student of Dentistry, Students Research Committee, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnourd, Iran

***Corresponding author:** Yasaman Bozorgnia, Department of Orthodontic Dentistry, School of Dentistry, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnourd, Iran. E-mail: yasibn@yahoo.com.

DOI: [10.32592/nkums.15.2.22](https://doi.org/10.32592/nkums.15.2.22)

How to Cite this Article:

Motallebi A, Bozorgnia Y, Salari S. Comparing the Efficacy of Mobile Application vs. Educational Pamphlets in Awareness of Dental Trauma among Mothers Referring to Bojnourd Dental School and Private Clinics. J North Khorasan Univ Med Sci. 2023;15(2):22-30. DOI: 10.32592/nkums.15.2.22

Received: 18 Sep 2022

Accepted: 17 Apr 2023

Keywords:

Application
Dental trauma
Knowledge
Pamphlet

Abstract

Introduction: One of the issues that have always occupied the minds of dentists is the fate of teeth that are subjected to traumatic injuries. Parents are the primary source of timely management. Therefore, the final prognosis of an affected tooth mainly depends on the knowledge of parents, especially mothers. The present study aimed to investigate awareness of dental injuries among mothers referring to Bojnourd Dental School and private pediatric dental offices and compare the effect of two educational interventions, pamphlet and application, on dental injury management.

Method: A total of 150 mothers were randomly assigned to two groups: pamphlet intervention and application intervention (n=75 in each group). After completing the informed consent forms, the questionnaires were provided to mothers. After collecting the questionnaires, pamphlets and applications with similar content regarding the management of dental injuries were provided to the two groups. One month after the interventions, the same questionnaire was completed by mothers. Therefore, pre-test and post-test results were compared.

Results: A total of 146 mothers participated in this study. The mean awareness score in both the pamphlet and application groups increased significantly after the intervention ($P<0.05$), while there was no significant difference in the mean awareness score between the two intervention groups ($P>0.05$).

Conclusion: As evidenced by the obtained results, parents have insufficient information about dental trauma; therefore, practical steps should be taken to raise this awareness. In our study, both pamphlets and applications were equally effective in increasing mothers' awareness of dental injuries. Of note, finding a more efficient method needs further studies.



مقایسه تأثیر اپلیکیشن و پمفلت آموزشی در رابطه با تروماهای دندانی بر سطح آگاهی مادران مراجعه کننده به دانشکده دندان پزشکی و مطب‌های دندان پزشکی تخصصی کودکان شهر بجنورد

افسون مطلبی^۱ ID، یاسمن بزرگ‌نیا^۲ ID*، ساجده سالاری^۳ ID

^۱ استادیار، گروه دندان پزشکی کودکان، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
^۲ استادیار، گروه دندان پزشکی ارتودنسی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
^۳ دانشجوی دندان پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
* نویسنده مسئول: یاسمن بزرگ‌نیا، گروه دندان پزشکی ارتودنسی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران. ایمیل: yasibn@yahoo.com

DOI: 10.32592/nkums.15.2.22

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۲۷	چکیده
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۲۸	مقدمه: یکی از مسائلی که همواره ذهن دندان پزشکان را به خود مشغول کرده است، سرنوشت دندان‌هایی است که تحت آسیب‌های تروماتیک قرار می‌گیرند. والدین منبع اصلی اولیه برای مدیریت سریع هستند؛ بنابراین، پیش‌آگهی نهایی دندان آسیب‌دیده عمدتاً به سطح دانش والدین، به‌خصوص مادران، بستگی دارد. هدف از این مطالعه بررسی میزان آگاهی مادران مراجعه‌کننده به دانشکده دندان پزشکی بجنورد و مطب‌های دندان پزشکی تخصصی کودکان از صدمات دندانی و مقایسه تأثیر دو مداخله آموزشی پمفلت و اپلیکیشن، در زمینه مدیریت صدمات دندانی بود.
واژگان کلیدی:	روش کار: ۱۵۰ مادر به‌طور تصادفی در دو گروه ۷۵ نفره مداخله با پمفلت و مداخله با اپلیکیشن قرار گرفتند. پس از تکمیل رضایت‌نامه‌های آگاهانه، پرسش‌نامه‌ها در اختیار مادران قرار گرفت. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، پمفلت و اپلیکیشن با محتوای مشابه در خصوص مدیریت صدمات دندانی در اختیار دو گروه قرار گرفت. یک ماه پس از مداخلات، همان پرسش‌نامه را مادران تکمیل کردند. نتایج پیش‌آزمون و پس‌آزمون با هم مقایسه شد.
ترومای دندانی	یافته‌ها: در مجموع، ۱۴۶ مادر در این مطالعه شرکت کردند. میانگین نمره آگاهی در هر دو گروه پس از مداخله به‌طور معنی‌داری افزایش یافت ($P < 0.05$)؛ درحالی‌که تفاوت معنی‌داری در میانگین نمره افزایش آگاهی بین دو گروه مداخله وجود نداشت ($P > 0.05$).
آگاهی و دانش	نتیجه‌گیری: اطلاعات والدین درباره ترومای دندانی بسیار کم است. استفاده از پمفلت و اپلیکیشن، هر دو در افزایش آگاهی مادران کاربردی است. یافتن کارآمدترین روش، نیازمند مطالعات بیشتری است.
پمفلت	
اپلیکیشن	

مقدمه

صدمات دندانی یکی از علل شایع مراجعه به مراکز دندان پزشکی است [۱، ۲]. یکی از مسائلی که همواره ذهن دندان پزشکان را به خود مشغول کرده است، سرنوشت دندان‌هایی است که تحت آسیب‌های تروماتیک قرار می‌گیرند. امروزه، به‌خوبی می‌دانیم که برای موفقیت درازمدت در درمان دندان‌های آسیب‌دیده، باید در اسرع وقت اقدام شود [۳]. دو مکان شایع وقوع صدمات دندانی خانه و مدرسه هستند و رفتارهای پرخطر کودکان، شرایط نامساعد ورزش‌های گروهی و فردی، ناآگاهی از روش‌های پیشگیری از صدمات دندانی، استفاده از خدمات حمل‌ونقل ناایمن و غیراستاندارد در مدارس و ناکارآمد بودن راهکارهای کمک‌های اولیه، صدمات دندانی در کودکان را افزایش می‌دهند. صدمات دندانی مانند دیگر اختلالات و بیماری‌های دهان و دندان، پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و روحی و روانی به افراد، خانواده و جامعه وارد می‌کند و کیفیت زندگی‌شان را متأثر می‌سازد. آگاهی والدین، مربیان ورزش، مراقبان بهداشت مدارس و کودکان از عوامل خطر ساز فردی، شرایط محیطی پرخطر و روش‌های پیشگیری و نیز ارائه خدمات اولیه اورژانس مربوط به صدمات دندانی اندک است [۳، ۴]. از آنجایی که اکثر آسیب‌های تروماتیک در خانه اتفاق می‌افتند، والدین منبع اصلی اولیه برای مدیریت سریع هستند؛ بنابراین، پیش‌آگهی نهایی دندان آسیب‌دیده عمدتاً به سطح دانش والدین، به‌خصوص مادران، بستگی دارد. اقدامات اساسی بلافاصله بعد از وقوع حادثه، به پیش‌آگهی بهتر صدمات منجر می‌شود، این مسئله برای صدمات وارد شده به دندان‌ها، به‌خصوص هنگام خارج شدن دندان‌ها از دهان (avulsion)، اهمیت بیشتری دارد. در این موارد، نقش والدین و معلمان برای کنترل این حوادث بسیار مهم است [۵-۷].

صدمات دندانی یکی از علل شایع مراجعه به مراکز دندان پزشکی است [۱، ۲]. یکی از مسائلی که همواره ذهن دندان پزشکان را به خود مشغول کرده است، سرنوشت دندان‌هایی است که تحت آسیب‌های تروماتیک قرار می‌گیرند. امروزه، به‌خوبی می‌دانیم که برای موفقیت درازمدت در درمان دندان‌های آسیب‌دیده، باید در اسرع وقت اقدام شود [۳]. دو مکان شایع وقوع صدمات دندانی خانه و مدرسه هستند و رفتارهای پرخطر کودکان، شرایط نامساعد ورزش‌های گروهی و فردی، ناآگاهی از روش‌های پیشگیری از صدمات دندانی، استفاده از خدمات حمل‌ونقل ناایمن و غیراستاندارد در مدارس و ناکارآمد بودن راهکارهای کمک‌های اولیه، صدمات دندانی در کودکان را افزایش می‌دهند. صدمات دندانی مانند دیگر اختلالات و بیماری‌های دهان و دندان، پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و روحی و روانی به افراد، خانواده و جامعه وارد می‌کند و کیفیت زندگی‌شان را متأثر می‌سازد. آگاهی والدین، مربیان ورزش، مراقبان بهداشت مدارس و کودکان از عوامل خطر ساز فردی، شرایط محیطی پرخطر و روش‌های پیشگیری و نیز ارائه خدمات اولیه اورژانس مربوط به صدمات دندانی اندک است [۳، ۴]. از آنجایی که اکثر آسیب‌های تروماتیک در خانه اتفاق می‌افتند، والدین منبع اصلی اولیه برای مدیریت سریع هستند؛ بنابراین، پیش‌آگهی نهایی دندان آسیب‌دیده عمدتاً به سطح دانش والدین، به‌خصوص مادران، بستگی دارد. اقدامات اساسی بلافاصله بعد از وقوع حادثه، به پیش‌آگهی بهتر صدمات منجر می‌شود، این مسئله برای صدمات وارد شده به دندان‌ها، به‌خصوص هنگام خارج شدن دندان‌ها از دهان (avulsion)، اهمیت بیشتری دارد. در این موارد، نقش والدین و معلمان برای کنترل این حوادث بسیار مهم است [۵-۷].

در بسیاری از موارد خارج شدن کامل دندان از حفره آلئول، اغلب والدین و مربیان مدارس قادر به جای‌گذاری دندان نیستند و خدمات اولیه اورژانسی در دسترس نیست و شناخت از محیط‌های نگهدارنده دندان اندک است. در مطالعات نشان داده شده است که بسیاری از کارکنان مدرسه‌ها و خانواده‌ها، از جمله در کشورهای انگلستان، هنگ‌کنگ، استرالیا، سنگاپور و نیوزلند آگاهی لازم از عوامل خطر ساز محیطی و فردی در کودکان را ندارند [۸، ۹].

شیوع وقوع تروماهای دندانی به‌طور دقیق مشخص نیست؛ ولی پژوهش‌ها نشان می‌دهند که در کشورهای در حال توسعه یا فقیر، اکثر حوادث صدمات دندانی کودکان مهم شمرده نمی‌شود [۱۰، ۱۱]. شیوع بالای تروماهای دندان دائمی در گروه‌های سنی مختلف جامعه به‌طور معنی‌داری نشان‌دهنده نیاز برای برنامه‌ریزی مراقبت‌های دهان و دندان یا دیگر راهکارها، مانند افزایش آگاهی عموم افراد جامعه و به‌ویژه والدین است. چنانچه اطرافیان کودک آگاهی کافی از نحوه مواجهه با ترومای دندانی را داشته باشند، به‌احتمال بیشتری می‌توانند دندان‌های ضربه‌خورده را نجات دهند و از درمان‌های پیچیده‌تر و پرهزینه‌تر بعدی جلوگیری کنند. هدف این مطالعه نیز سنجش میزان آگاهی و افزایش آگاهی مادران از صدمات دندانی و شناسایی ابزار آموزشی کارآمدتر برای رسیدن به این هدف است تا از عوارض تروماهای دندانی در جامعه کاسته شود. بدین منظور، در این مطالعه از دو رسانه آموزشی پمفلت و اپلیکیشن استفاده شده است که پمفلت رسانه‌ای همه‌گیر است و برخلاف اپلیکیشن، به امکاناتی نظیر تلفن همراه هوشمند یا تبلت نیاز ندارد و از طرفی، اپلیکیشن رسانه‌ای امروزی است و به‌دلیل نصب راحت، امکان مطالعه در شرایط مختلف و جاذبه‌های کاربردی، می‌تواند مخاطبان زیادی را جذب خود کند [۷، ۱۵-۱۲].

روش کار

پژوهش حاضر مطالعه‌ای نیمه‌تجربی بود که در بین مادران مراجعه‌کننده به دانشکده دندان‌پزشکی بجنورد و مطب‌های دندان‌پزشکی تخصصی کودکان در شهر بجنورد در سال ۱۴۰۰-۱۴۰۱ انجام شد. با توجه به یافته‌های مطالعه رازقی و همکاران [۱۳] و با در نظر گرفتن سطح معناداری ۵ درصد و توان آماری ۹۰ درصد، حداقل حجم نمونه لازم در این مطالعه با استفاده از نرم‌افزار GPower، ۱۳۰ نفر محاسبه شد. در نهایت، با توجه به ماهیت پیگیری مطالعه و امکان ریزش مشاهدات (۱۵ درصد ریزش) در مجموع تعداد ۱۵۰ شرکت‌کننده (۵۰ نفر از کلینیک دانشکده و ۱۰۰ نفر از مطب‌های خصوصی) ارزیابی شدند.

روش جمع‌آوری اطلاعات به‌صورت حضوری بود. در این مطالعه، از ابزار تولیدشده در مطالعه شریفی و همکاران که اعتبارسنجی آن صورت گرفته، استفاده شد [۱۵].

پرسش‌نامه مشتمل بر دو بخش بود: بخش سؤالات دموگرافیک و بخش سؤالات سنجش آگاهی. ابتدا سؤالات دموگرافیک که شامل ۴ سؤال

مربوط به سن، تحصیلات، شغل مادر و وضعیت مالی خانواده بود و در ادامه، ۱۵ سؤال آورده شد که از آن میان، ۳ سؤال به اطلاعات کلی مادران، شامل تجربه برخورد با ترومای دندانی و کسب اطلاعاتی در این زمینه و نیز منبع کسب اطلاعات در صورت داشتن چنین تجربه‌ای مربوط بود، سپس، ۲ سؤال مربوط به شکستگی تاج دندان، ۱ سؤال مربوط به جابه‌جایی دندان و ۹ سؤال مربوط به اوالژن گنجانده شده بود. در قسمت اوالژن، سؤالات شامل نحوه تمیز کردن دندان Avulsed، ماده واسطه تا رساندن دندان به دندان‌پزشکی، زمان رساندن و نوع محل درمانی بود که به آن مراجعه می‌کنند. در قسمت سؤالات آگاهی، آگاهی مادران در سه زمینه شکستگی تاج دندان، جابه‌جایی و اوالژن دندان دائمی ارزیابی شد که به‌صورت سه سناریو مختلف طراحی شده بود. همراه با طراحی این سه سناریو، برای هر یک از سناریوها، عکسی از صدمه مربوط در برگی جداگانه گنجانده شده بود که همراه با پرسش‌نامه بین مادران توزیع شد.

مادران به دو گروه تقسیم شدند. ۲۵ مادر از دانشکده و ۵۰ مادر از مطب‌های تخصصی به‌روش تصادفی‌سازی بلوکی در هر یک از گروه‌های مداخله قرار گرفتند. پس از تکمیل رضایت‌نامه آگاهانه، پرسش‌نامه کامل آگاهی از ترومای دندانی در اختیار هر دو گروه قرار گرفت و این زمان به‌عنوان زمان صفر در نظر گرفته شد. بعد از دریافت پرسش‌نامه‌های تکمیل‌شده، اپلیکیشن و پمفلت ترومای دندانی در اختیار مادران گروه مورد قرار داده شد و بلافاصله پس از مطالعه اپلیکیشن و پمفلت، همان پرسش‌نامه در اختیار همان مادران قرار گرفت (زمان ۱). طی دو ماه، نمونه‌گیری به پایان رسید. به فاصله یک ماه بعد از اولین روز تکمیل پرسش‌نامه، هر دو گروه از مادران به‌ترتیب کد فراخوانده شدند و به‌منظور بررسی میزان بقای اطلاعات، پرسش‌نامه مذکور را دوباره تکمیل کردند (زمان ۲). در واقع، به هر گروه سه بار (زمان صفر، ۱ و ۲) پرسش‌نامه داده شد.

نمره آگاهی توسط مجموع امتیازات کسب‌شده از ۱۵ سؤال تخصصی پرسش‌نامه و برای هر فرد پاسخ‌دهنده، به‌صورت جداگانه به دست آمد. ابتدا ۱۵۰ نفر از مادران به شرکت در مطالعه تمایل داشتند؛ ولی ۱۴۶ نفر از آنان تا پایان طرح مشارکت باقی ماندند. ۲ نفر از مادران دانشکده و ۲ نفر از مادران مطب‌ها در فالوآپ یک‌ماهه به‌دلایل مختلفی شرکت نکردند. این دلایل شامل ناقص یا اشتباه نوشتن شماره خود در پرسش‌نامه اولیه، خاموش بودن تلفن همراه و پاسخ ندادن پس از یک ماه بود.

در نهایت، داده‌های همه پرسش‌نامه‌ها وارد فایل Microsoft Excel شدند و پس از جمع‌بندی، به نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ منتقل شدند و بررسی داده‌ها از طریق آزمون دان (Dunn)، همگنی واریانس‌ها از طریق آزمون لوون (Levene) و کرویت از طریق آزمون ماکلی (Mauchly) به انجام رسید. سطح معنی داری در آزمون‌های آماری برابر ۵ درصد در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

پس از جمع آوری پرسش‌نامه‌ها و آنالیز داده‌ها، مشخص شد که بین سطح آگاهی مادران از صدمات دندانی و سطح تحصیلات، شغل، سن، وضعیت مالی، سابقه آموزش، سابقه برخورد مادران با صدمات دندانی، قبل، بلافاصله بعد و یک ماه بعد از مطالعه رسانه آموزشی در دو گروه دریافت‌کننده اپلیکیشن و پمفلت اختلاف معنادار وجود ندارد. جدول ۱ شامل سؤالاتی در رابطه با وضعیت تحصیلی، شغل و وضعیت مالی بیمار است. سه سؤال اول نظرسنجی از بیمار است که در فرمت پرسش‌نامه در قسمت ضمایم (ضمیمه ۱) آمده است و نتایج به صورت زیر، به ترتیب از سؤال ۱ تا ۱۵ گزارش می‌شود. ۸۱ نفر (۵۴ درصد) از مادران تجربه‌ی مواجهه با آسیب‌های دندانی را داشتند که ۴۱ نفر (۵۸/۷ درصد) از آن‌ها در گروه پمفلت و ۳۷ نفر (۴۹/۳ درصد) از آن‌ها در گروه اپلیکیشن قرار داشتند.

نمره آگاهی زمان صفر در مادران گروه پمفلت و اپلیکیشن که تجربه مواجهه با آسیب‌های دندانی را داشتند، به ترتیب $2/17 \pm 9/89$ و $1/80 \pm 10/51$ محاسبه شد.

۷۲ نفر (۴۸ درصد) از مادران، سابقه دریافت اطلاعاتی درباره صدمات دندانی را داشتند که ۴۱ نفر (۲۸/۱ درصد) از اینترنت و کتاب، ۱۴ نفر (۹/۵۸ درصد) از رادیو و تلویزیون، ۱۵ نفر (۱۰/۲۷ درصد) از دوستان و اقوام و ۲ نفر (۱/۳۶ درصد) هم از دندان‌پزشک اطلاعات را کسب کرده بودند.

۶۸/۵ درصد از مادران به‌درستی تصمیم گرفتند و اظهار کردند که در صورت شکستن دندان فرزندشان بر اثر ضربه، با برداشتن قطعه شکسته‌شده به دندان‌پزشکی مراجعه می‌کنند؛ لذا، حدوداً یک‌سوم از مادران اطلاع نداشتند که قسمت شکسته‌شده دندان قابلیت اتصال مجدد به دندان را دارد.

۶۷/۲ درصد از مادران ذکر کردند که بلافاصله بعد از شکستگی، به دندان‌پزشکی مراجعه می‌کنند و ۱۳/۶ درصد از آنان ذکر کردند که تا چند ساعت بعد از شکستگی مراجعه می‌کنند؛ در نتیجه، درصد کمی از مادران گزینه‌های نادرست را انتخاب کردند.

۶۲/۴ درصد از مادران بیان کردند که در صورت جابه‌جایی دندان در اثر ضربه، به دندان دست نمی‌زنند و کودک را به‌سرعت نزد دندان‌پزشک می‌برند.

۴۱/۱ درصد از مادران اظهار کردند که در صورت خارج شدن دندان در اثر ضربه، خون‌ریزی را بند می‌آورند و سپس، به‌دنبال دندان می‌گردند و ۴۱/۱ درصد از مادران بیان کردند که در این موقعیت، آرامش کودک را حفظ می‌کنند و با فشار دادن پنبه‌ای در ناحیه، خون‌ریزی را بند می‌آورند که هر دو جواب صحیح بود؛ بنابراین، ۱۷/۸ درصد از مادران نمی‌دانستند که در این موقعیت چه عملی باید انجام دهند.

۸۴/۲ درصد از مادران بیان کردند که در صورتی که ترسیدند و

نتوانستند اقدامی انجام دهند، با دوست یا آشنایی تماس می‌گیرند و با او مشورت می‌کنند یا از او کمک می‌خواهند.

۸۵/۶ درصد از مادران تأیید کردند که اگر با فشار دادن پنبه خون‌ریزی را بند آورند، باز هم به مراجعه به دندان‌پزشک نیاز است؛ ولی، ۱۴/۴ درصد نیازی به مراجعه نمی‌دیدند.

۶۸/۵ درصد از مادران درباره دندان خارج‌شده تصمیم صحیح گرفتند که ۶۰/۳ درصد از مادران بیان کردند که دندان را نگه می‌دارند و به‌سرعت به دندان‌پزشکی مراجعه می‌کنند و فقط ۸/۲ درصد از مادران اظهار کردند که خودشان دندان کودک را در صحنه حادثه به حفره‌اش در دهان برمی‌گردانند.

۶۰/۳ درصد از مادران اتفاق نظر داشتند که دندانی که روی زمین افتاده، قابل نگهداری خواهد بود؛ یعنی تقریباً یک‌سوم از مادران از اینکه دندان خارج‌شده قابلیت کاشت مجدد و نگهداری را دارد، اطلاع نداشتند.

۴۴/۵ درصد از مادران تصمیم درست گرفتند که برای برگرداندن دندان به جایش در دهان، آن را زیر شیر آب بگیرند و مابقی مادران تصمیم گرفتند که یا آن را دور بیندازند یا با مسواک تمیز کنند یا بدون هیچ شست‌وشویی به جایش در دهان برگردانند؛ بنابراین، اکثر مادران از چگونگی تمیز کردن دندانی که از دهان خارج شده اطلاع نداشتند.

۴۵/۹ درصد از مادران بیان کردند که تا رساندن کودک به مرکز درمانی، دندان را در شیر یا سرم که ماده‌ای مناسب برای نگهداری دندان است، قرار می‌دهند و بیش از نیمی از مادران اطلاعی درباره ماده حد واسط به‌منظور نگهداری دندان نداشتند.

۸۱/۵ درصد از مادران بیان کردند که بهترین زمان برای رساندن کودک به مرکز درمانی، نیم ساعت اول بعد از حادثه است؛ بنابراین، اکثر مادران ذکر کردند که پس از اوالژن، کودک را به‌سرعت به مرکز درمانی می‌رسانند.

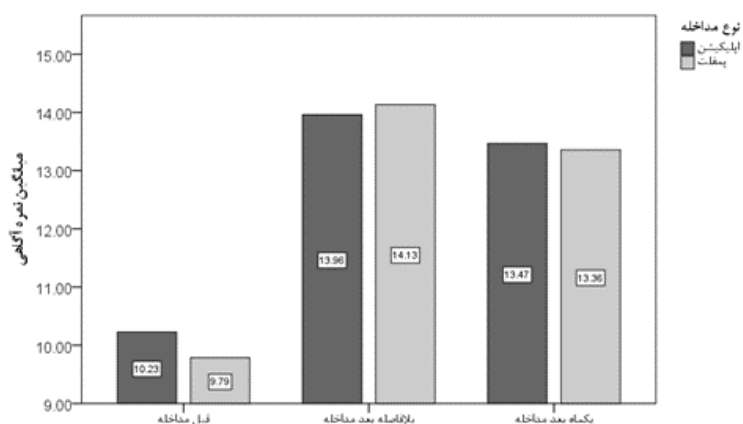
به ترتیب ۷۸/۱ درصد، ۱۷/۱ درصد و ۳/۴ درصد از مادران اظهار کردند که در صورت آسیب دیدگی کودکشان، به دندان‌پزشک اطفال، دندان‌پزشک عمومی و درمانگاه یا بیمارستان مراجعه می‌کنند که تفکیک این درصدها در مادران دانشکده به ترتیب ۵۰ درصد، ۳۹/۵۸ درصد و ۱۰/۴۱ درصد و در مادران مطب به ترتیب ۹۳/۸۸ درصد، ۶/۱۲ درصد و صفر درصد بود.

این نتایج به‌صورت کلی در زمان صفر بیان شده است و درصد پاسخ‌دهی به هر سؤال به تفکیک نوع مداخله در سه زمان صفر، ۱ و ۲ در جدول ۱ آورده شده است.

همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، میانگین نمره آگاهی مادران دو گروه در زمان صفر تفاوت چندانی نداشت. در زمان ۱، آگاهی مادران در هر دو گروه به‌طور معنی‌داری افزایش یافت ($P < 0/01$) و در زمان ۲، همچنان در سطح بالایی باقی ماند؛ ولی بین افزایش میانگین آگاهی و نوع مداخله اختلاف معنی‌داری وجود نداشت.

جدول ۱. اطلاعات توصیفی افراد شرکت کننده در مطالعه به تفکیک نوع مداخله

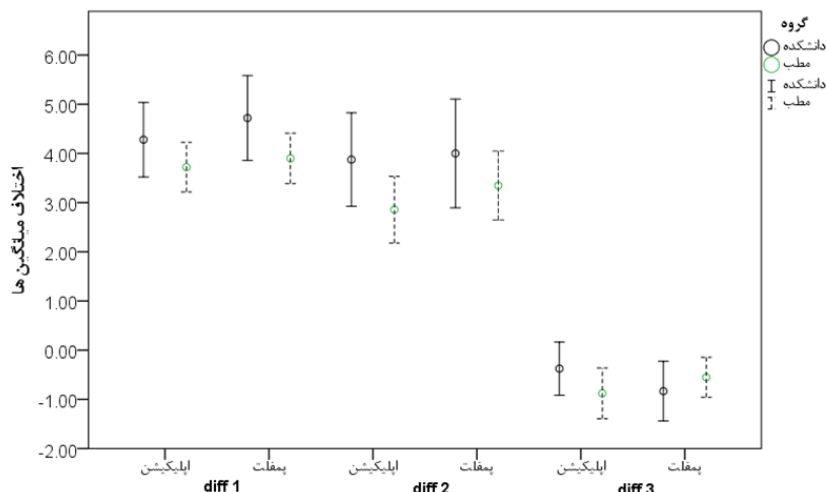
سن (سال)، میانگین (انحراف معیار)	پمفلت	اپلیکیشن	کل	P
۳۳/۷۹ (۵/۷۱)	۳۴/۴۴ (۵/۶۱)	۳۴/۱۱ (۵/۶۵)	۰/۴۹۴	
ابتدایی	۹ (۱۲)	۱۲ (۱۶)	۲۱ (۱۴)	
وضعیت تحصیلی، فراوانی (درصد)	۲۴ (۳۲)	۲۰ (۲۶/۷)	۴۴ (۲۹/۳)	۰/۶۶۹
دانشگاهی	۴۲ (۵۶)	۴۳ (۵۷/۳)	۸۵ (۵۶/۷)	
شغل،	۵۳ (۷۰/۷)	۴۶ (۶۱/۳)	۹۹ (۶۶)	
فراوانی (درصد)	۲۲ (۲۹/۳)	۲۹ (۳۸/۷)	۵۱ (۳۴)	۰/۲۲۸
ضعیف	۱۱ (۱۴/۷)	۱۴ (۱۸/۷)	۲۵ (۱۶/۷)	
وضعیت مالی، فراوانی (درصد)	۴۷ (۶۲/۷)	۴۱ (۵۴/۷)	۸۸ (۵۸/۷)	۰/۶۰۳
متوسط	۱۷ (۲۲/۷)	۲۰ (۲۶/۷)	۳۷ (۲۴/۷)	
خوب				



شکل ۱. میانگین نمره آگاهی مادران در دو گروه پمفلت و اپلیکیشن

در شکل ۲، منظور از diff 1 اختلاف نمره آگاهی زمان صفر و ۱، diff 2 اختلاف نمره آگاهی زمان صفر و ۲ و diff 3 اختلاف نمره آگاهی زمان صفر و ۳ است که بر اساس این نمودار، بین سطح آگاهی مادران دانشکده و مادران مطب‌های تخصصی از صدمات دندانی، بین دوه‌دو زمان‌ها در

هر دو گروه اپلیکیشن و پمفلت با کنترل عوامل مخدوش‌کننده (سطح تحصیلات، سن، شاغل بودن یا نبودن، وضعیت مالی خانواده، سابقه برخورد قبلی مادر با تروما و سابقه آموزش دیدن مادر در رابطه با تروما) اختلاف معنادار مشاهده نشد.



شکل ۲. مقایسه تغییرات نمره آگاهی بین مراجعه‌کنندگان به دانشکده و مطب، به تفکیک نوع مداخله

اطلاعات مادران بر روی سطح آگاهی مادران از صدمات دندانی در دو گروه دریافت‌کننده اپلیکیشن و پمفلت بی‌تأثیر شناخته شد. برخی از مطالعات سطح تحصیلات را فاکتوری تأثیرگذار گزارش کرده‌اند، به‌طوری

در پژوهش نیمه‌تجربی حاضر، فاکتورهای دموگرافیک سن، میزان تحصیلات، شغل، وضعیت مالی، تجربه ترومای دندانی و سابقه دریافت

بحث

که Ozer و همکاران [۷]، شاه ناصری و همکاران [۱۴] و کبریایی و همکاران [۱۲]، رابطه معنی‌داری بین سطح آگاهی والدین با سطح تحصیلات آن‌ها مشاهده کردند. نتایج همچنین نشان داد که میزان آگاهی مادران در دو گروه پمفلت و اپلیکیشن بعد از مطالعه، به‌طور معنی‌داری افزایش پیدا کرد؛ ولی هیچ‌یک از دو ابزار آموزشی در افزایش آگاهی مادران بر دیگری برتری نداشت و پمفلت و اپلیکیشن، هر دو، به یک اندازه در افزایش آگاهی مادران از صدمات دندانی مؤثر بودند.

در مطالعه‌ی رازقی و همکاران [۱۳]، میانگین نمره آگاهی پس از مداخله به‌طور معنی‌داری افزایش یافت که هم‌سو با مطالعه حاضر است؛ درحالی‌که برخلاف مطالعه ما، بین روش‌های مداخله تفاوت معناداری وجود داشت و میانگین نمره آگاهی در گروه پمفلت به‌طور چشمگیر بالاتر از گروه پوستر بود. دلیل این اختلاف می‌تواند این باشد که مطالب و تصاویر در هر دو روش مطالعه ما عیناً مانند هم بودند و فقط ابزار ارائه آن‌ها متفاوت بود؛ بنابراین، تفاوتی در آگاهی بین دو گروه ایجاد نشده است.

نکته مهمی که هم در مطالعه کبریایی و همکاران [۱۲] و هم در مطالعه ما یافت شد، آن است که اطلاعات والدین درباره ترومای دندانی ناکافی است و هر دو مطالعه در این نکته توافق دارند که باید درباره افزایش آگاهی والدین از ترومای دندانی اقداماتی صورت گیرد، همچنین، نتایج حاصل از مطالعه ما بر خلاف نتایج حاصل از مطالعه کبریایی و همکاران، نشان داد که هیچ‌گونه اختلاف معناداری از نظر سطح سواد مادران و افزایش آگاهی آن‌ها پس از مطالعه منابع ذکرشده وجود ندارد که یکی از دلایل آن می‌تواند این باشد که هوش و حافظه مقوله‌ای جدا از سواد است و به خاطر سپردن اطلاعات نه به سطح سواد افراد، بلکه به حافظه افراد مرتبط است؛ اما برای بررسی بیشتر رابطه سطح سواد و افزایش آگاهی، نیازمند مطالعات بیشتر با جامعه آماری وسیع‌تر و در سطوح متفاوت سواد هستیم تا بتوانیم به نتیجه‌ای علمی دست یابیم.

Cosme و همکاران [۵] نیز نشان دادند که والدین اطلاعات کافی درباره رویکرد مناسب برای دندان‌های تروماتیزه و اولژن ندارند و همچنین تجربه قبلی ترومای دندانی ارتباط معنی‌داری با رفتار مناسب و بهینه در موارد آسیب نداشت که نتایج به‌دست‌آمده در این مطالعه، این یافته را تأیید می‌کند.

در مطالعه شاه ناصری و همکاران [۱۴] در سال ۲۰۱۷، ۱۸/۸ درصد از مادران محیط مناسب برای نگهداری دندان اولژن‌شده را درست انتخاب کردند که در مقایسه با مطالعه ما (۲۷/۱ درصد) کمتر بود، همچنین، در این مطالعه ۱۰/۴ درصد از مادران اطلاع صحیحی از حداکثر زمان جای‌گذاری دندان اولژن‌شده داشتند که در مقایسه با مطالعه ما ۷۱/۱ درصد کمتر بود که علت این تفاوت‌ها می‌تواند به تفاوت درصد سابقه برخورد مادران با تروما و سابقه دریافت اطلاعات ترومای دندانی توسط مادران مربوط شود که در این مطالعه، به‌ترتیب ۳۷/۲ درصد و ۳۳ درصد و در مطالعه ما، به‌ترتیب ۵۴ درصد و ۴۸ درصد بود. همان‌طور که پیداست، درصد سابقه برخورد با تروما و دریافت اطلاعات صدمات

دندانی مادران در مطالعه ما بیشتر است.

در مطالعه شریفی و همکاران [۱۵]، مشابه مطالعه ما و مطالعه رازقی و همکاران [۱۳]، آگاهی اندک مادران از صدمات دندانی و همچنین، افزایش آگاهی مادران بعد از مطالعه ابزار آموزشی مشاهده شد. در این مطالعه نیز سن، میزان تحصیلات، وضعیت مالی، تجربه ترومای دندانی و سابقه دریافت اطلاعات مادران بر روی سطح آگاهی اولیه مادران در رابطه با صدمات دندانی بی‌تأثیر شناخته شدند؛ ولی برخلاف مطالعه ما، بین وضعیت خانه‌دار یا شاغل بودن مادران با میزان آگاهی اولیه آن‌ها رابطه معناداری وجود داشت، به این صورت که مادران شاغل آگاهی بیشتری داشتند که این می‌تواند به شغل مرتبط با سلامت و درمان مادران یا مطالعه بیشتر مادران شاغل درباره مسائل پزشکی، مربوط شود. از آنجایی که ابزار سنجش در مطالعه ما با ابزار سنجش در این مطالعه مشابه است و اشاره به تفاوت درصد پاسخ‌گویی به‌تفکیک هر سؤال از حوصله بحث خارج است، به تفاوت‌های شاخص درصد پاسخ‌گویی مادران به‌تفکیک نوع صدمات دندانی اشاره می‌کنیم: به‌طور کلی، میانگین درصد پاسخ‌دهی مادران به سؤالات شکستگی دندانی در مطالعه شریفی و همکاران ۶۹ درصد و در مطالعه ما ۶۷/۸۵ درصد بود که نزدیک به هم است. میانگین درصد پاسخ‌دهی مادران به سؤالات اولژن دندانی در مطالعه شریفی و همکاران ۶۰/۱۷ درصد و مطالعه ما ۶۹/۰۹ درصد است. در مورد سؤال مرکز درمانی نیز ۹۹ درصد مادران این مطالعه و ۹۸/۶ درصد مادران مطالعه ما پاسخ صحیح داده‌اند. به‌طور کلی، نتایج حاصل از پاسخ‌دهی مادران به این دو مطالعه بسیار نزدیک به هم است که علت این تشابه می‌تواند به تشابه درصد سابقه برخورد مادران با تروما و سابقه دریافت اطلاعات ترومای دندانی توسط مادران مربوط شود که در این مطالعه به‌ترتیب ۶۰/۶ درصد و ۴۲ درصد و در مطالعه ما به‌ترتیب ۵۴ درصد و ۴۸ درصد بود که این نتایج بسیار نزدیک به هم هستند. تفاوت در میانگین درصد پاسخ‌دهی مادران دو مطالعه به پاسخ‌دهی به سؤالات جابه‌جایی دندانی مربوط می‌شود که در مطالعه شریفی و همکاران ۹۶ درصد و مطالعه ما ۶۲/۴۸۵ درصد است که برای یافتن علت این تفاوت، به مطالعات بیشتر در همین زمینه نیاز است.

در مطالعه Nikam و همکاران [۲]، نتایج همانند نتایج مطالعه ما و مطالعات قبلی اشاره‌شده، نشان‌دهنده کمبود اطلاعات درباره نگهداری و مدیریت دندان خارج‌شده در میان والدین و سرپرستان بود؛ اما برخلاف مطالعه ما، بین سطح تحصیلات والدین و میزان دانش آن‌ها از نگهداری و مدیریت دندان اولژن‌شده، رابطه معنی‌داری وجود داشت که یکی از دلایل این تفاوت می‌تواند به رشته تحصیلی افراد و ارتباط آن با مسائل پزشکی مربوط شود. برای جست‌وجوی علل دیگر این تفاوت، باید مطالعات بیشتری برای تعیین ارتباط بین سطح تحصیلات و حتی رشته تحصیلی والدین با میزان دانش آن‌ها از صدمات دندانی و مدیریت آن انجام شود.

مادران بر دیگری برتری نداشت و پمفلت و اپلیکیشن، هر دو، به یک اندازه در افزایش آگاهی مادران از صدمات دندانی مؤثر بودند؛ بنابراین، نیاز است که مطالعات بیشتر در جوامع مختلف و با جامعه آماری وسیع تر برای شناسایی ابزار آموزشی کارآمدتر انجام شود.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از پایان نامه به شماره IR.NKUMS.REC.1400.196 از دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی است. بدین وسیله، از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی تقدیر و تشکر می شود.

تعارض منافع

هیچ تعارض منافعی وجود ندارد.

در زمینه اجرای پژوهش، با توجه به کوتاه بودن پرسشنامه و نیاز نداشتن بیماران به صرف وقت زیاد برای تکمیل پرسشنامه، مشکل خاصی وجود نداشت؛ اما به علت تعداد کم مراجعه کنندگان به دانشکده دندان پزشکی طی سال تحصیلی، در حجم جامعه آماری مشکلاتی وجود داشت که با افزایش بازه زمانی پژوهش، برطرف شد. ارائه اپلیکیشن و پمفلت و جمع آوری پرسشنامه ها از مطب های دندان پزشکی کودکان سطح شهر بجنورد نیازمند همکاری منشی های شاغل در مطب ها و مادران مراجعه کننده بود که این دو مشکل با برنامه ریزی صحیح زمانی برطرف شد.

نتیجه گیری

آگاهی مادران بعد از مطالعه پمفلت و اپلیکیشن، به طور معنی داری افزایش پیدا کرد؛ ولی هیچ یک از دو ابزار آموزشی در افزایش آگاهی

ضمیمه ۱. فرمت پرسش نامه در رابطه با آگاهی والدین از صدمات دندانی

با احترام؛ فرم شماره ی

این پرسش نامه مربوط به طرح تحقیقاتی " بررسی آگاهی مادران در رابطه با صدمات دندانی" است. در این طرح هدف افزایش آگاهی شما مادر گرامی درباره چگونگی کنترل آسیب های وارده به دندان های کودک تان است. امیدواریم با صداقت و به تمام سوالات پاسخ دهید. به جز محقق هیچ فرد دیگری از پاسخ های شما مطلع نخواهد شد و پرسشنامه کاملاً محرمانه خواهد بود.

نام و نام خانوادگی: سن شماره تماس: آدرس

تحصیلات: ابتدایی □ دبیر □ دانشگاهی □ شغل: خانه دار □ شاغل □ وضعیت مالی: ضعیف □ متوسط □ خوب □

توجه! لطفاً در هر سوال، بهترین گزینه را انتخاب کنید.

۱. آیا تا به حال تجربه مواجهه با فردی که دچار آسیب های دندانی شده است را داشته اید؟

الف) بله ب) خیر

۲. آیا راجع به چگونگی برخورد با آسیب های دندانی اطلاعاتی دریافت کرده اید؟

الف) بله ب) خیر

۳. اگر "بله"، این اطلاعات را از چه طریقی دریافت کرده اید؟

الف) رادیو و تلویزیون ب) اینترنت و کتاب

ج) دندانپزشک د) دوستان و اقوام

۴. فرض کنید کودک ۱۰ ساله تان به زمین می افتد و تاج دندان دانه می شکند (شکل شماره ۱)، در این شرایط چه می کنید؟

الف) بدون برداشتن قسمت شکسته دندان، کودک را سریع به دندانپزشکی می رسانم.

ب) قسمت شکسته شده را پیدا می کنم و آن را همراه کودک سریعاً به دندانپزشکی می برم

ج) سعی می کنم آرامش کودک را حفظ کنم و درمان خاصی انجام نمی دهم.

د) نمی دانم.

۵. به نظر شما در صورت شکستگی تاج دندان (همان شکل "۱")، چه زمانی برای رساندن کودک به دندان پزشکی مناسب است؟

الف) بلافاصله بعد از شکستگی ب) تا چند ساعت بعد

ج) به فاصله چند روز تا یک ماه د) سنین بزرگسالی

۶. در شکل شماره "۲" می بینید که دندان دانه می کودکی در اثر ضربه جابه جا شده است، عکس العمل شما چه خواهد بود؟

الف) سعی می کنم آرامش کودک را حفظ کنم و کار خاصی انجام نمی دهم.

ب) دندان را با فشار به جایش بر میگردانم و کودک را سریع به دندانپزشکی می برم.

ج) دندان را با فشار به جایش بر میگردانم و نیازی به مراجعه به دندانپزشکی نمی بینم.

د) به دندان دست نمی زنم و کودک را سریع نزد دندانپزشک می برم.

۷. در شکل "۳" می بینید که یکی از دندانهای دانه می کودکی ۱۰ ساله در اثر ضربه کاملاً از دهانش در آمده و به روی زمین افتاده در اینورت ابتدا چه می کنید؟

- الف) به شدت می ترسم و نمی توانم کاری بکنم.
 ب) آرامش کودکم را حفظ میکنم و می گذارم استراحت کند.
 ج) خون ریزی را بند می آورم و سپس به دنبال دندان می گردم.
 د) آرامش کودکم را حفظ کرده و با فشار دادن پنبه ای در ناحیه خون ریزی را بند می آورم.
۸. در سوال قبل از ترسیدید و نتوانستید اقدامی انجام دهید، به نظرتان لازم است با دوست و یا اشنایی تماس بگیرید تا با اون مشورت کنید یا از اون کمک بخواهید؟
- الف) بلی ب) خیر
۹. در سوال ۷ اگر با فشار دادن پنبه خونریزی را بند آوردید، به نظرتان نیازی به مراجعه کردن به دندانپزشک دارید؟
- الف) بلی ب) خیر
۱۰. اگر دندان بیرون افتاده را پیدا کردید، چه می کنید؟
- الف) دندان را نگه می دارم تا چند روز دیگر به دندانپزشکی مراجعه کنم.
 ب) دندان را دور می اندازم و سریعاً به دندانپزشکی مراجعه می کنم.
 ج) دندان را نگه می دارم و سریعاً به دندانپزشکی مراجعه می کنم.
 د) خودم دندان را فوراً به سر جایش بر می گردانم و بلافاصله به دندانپزشکی مراجعه میکنم.
۱۱. آیا به نظرتان دندان که روی زمین افتاده (دندان مورد نظر در سوال قبل) قابل نگهداری خواهد بود؟
- الف) بلی ب) خیر
۱۲. اگر تصمیم گرفتید که دندان را به جایش در دهان برگردانید ولی دیدید که دندان به خاک آلوده شده است، چه میکنید؟
- الف) در این شرایط آن دندان را دور می اندازم. ب) دندان را زیر آب شیر میگیرم
 ج) دندان را به آرامی با مسواک نرم تمیز میکنم. د) آن را بی هیچ شست و شویی به سر جای اصلیش در دهان بر میگردانم.
۱۳. اگر تصمیم نداشتید که دندان خارج شده را به سر جایش در دهان برگردانید، تا زمان رساندن کودک خود به یک مرکز درمانی دندان را در چه جایی قرار می دهید؟
- الف) دستمال تمیز ب) آب
 ج) یک لیوان شیر د) یک لیوان سرم
۱۴. اگر تصمیم نداشتید که دندان خارج شده را به سر جایش در دهان برگردانید، بهترین زمان برای رساندن کودک به مرکز درمانی چه زمانی است؟
- الف) بلافاصله تا نیم ساعت اول ب) تا یک روز بعد
 ج) تا یک هفته بعد د) فرقی نمی کند.
۱۵. در صورت آسیب به دندان های فرزندتان به کدامیک از مراکز درمانی زیر مراجعه خواهید کرد؟
- الف) درمانگاه یا بیمارستان ب) پزشک عمومی
 ج) دندانپزشک عمومی د) دندانپزشک اطفال

References

- Almutairi KM, Baseer MA, Ingle NA, Alsanea JA, Binalrimal S, Alotaibi G. Knowledge and attitudes of primary wing school teachers toward dental trauma and its management in Qassim, Kingdom of Saudi Arabia. *J Oral Health Comm Dent*. 2020;**14**(1):22-26. DOI: 10.5005/jp-journals-10062-0066
- Nikam AP, Kathariya MD, Chopra K, Gupta A, Kathariya R. Knowledge and attitude of parents/caretakers toward management of avulsed tooth in Maharashtrian Population: a questionnaire method. *J Int Oral Health*. 2014;**6**(5):1-4. PMID: 25395784
- Shashikiran N, Reddy V, Nagaveni N. Knowledge and attitude of 2,000 parents (urban and rural-1,000 each) with regard to avulsed permanent incisors and their emergency management, in and around Davangere. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2006;**24**(3):116-121. DOI: 10.4103/0970-4388.27891 PMID: 17065777
- Navabazam A, Farahani SS. Prevalence of traumatic injuries to maxillary permanent teeth in 9-to 14-year-old school children in Yazd, Iran. *Dent traumatol*. 2010;**26**(2):154-157. DOI: 10.1111/j.1600-9657.2009.00861.x PMID: 20089070
- Cosme-Silva L, Fernandes LA, Rosselli ER, Poi WR, Martins NdS, de Lima DC. Tooth injuries: Knowledge of parents of public school students from the city of Alfenas, Minas Gerais, Brazil. *Dent Traumatol*. 2018;**34**(2):93-99. DOI: 10.1111/edt.12381 PMID: 29282852
- Ozer S, Yilmaz EI, Bayrak S, Tunc ES. Parental knowledge and attitudes regarding the emergency treatment of avulsed permanent teeth. *Eur J Dent*. 2012;**6**(04):370-375. PMID: 23077415
- de Lima Ludgero A, de Santana Santos T, Fernandes A, De Melo D, Peixoto A, da Costa Araújo F, et al. Knowledge regarding emergency management of avulsed teeth among elementary school teachers in Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco, Brazil. *Indian J Dent Res*. 2012;**23**(5):585-590. DOI: 10.4103/0970-9290.107331 PMID: 23422601
- Blakytyn C, Surbutis C, Thomas A, Hunter M. Avulsed permanent incisors: knowledge and attitudes of primary school teachers with regard to emergency management. *Int J Paediatr Dent*. 2001;**11**(5):327-332. DOI: 10.1046/j.0960-7439.2001.00288.x PMID: 11572262
- Traebert J, Traiano ML, Armênio R, Barbieri DB, De Lacerda JT, Marcenes W. Knowledge of lay people and dentists in emergency management of dental trauma. *Dent Traumatol*. 2009;**25**(3):277-283. DOI: 10.1111/j.1600-9657.2009.00779.x PMID: 19583575
- Attarzadeh H, Kebriaei F, Sadri L, Foroughi E, Taghian M. Knowledge and attitudes of elementary schoolteachers on dental trauma and its management in Yazd, Iran. *J Dent (Shiraz)*. 2017;**18**(3):212-218. PMID: 29034277
- Petti S, Glendor U, Andersson L. World traumatic dental injury

- prevalence and incidence, a meta-analysis—One billion living people have had traumatic dental injuries. *Dent traumatol*. 2018;**34**(2):71-86. DOI: 10.1111/edt.12389 PMID: 29455471
12. Kebriaei F, Attarzadeh H, Sadri L, Foroughi E, Taghian M, Sadri S. Knowledge of Iranian parents of elementary school children about traumatic dental injuries and its management. *J Dent (Shiraz)*. 2020;**21**(3):202-208. DOI: 10.30476/DENTJODS.2020.84483.1085 PMID: 33062814
 13. Razeghi S, Mohebbi SZ, Mahmoudi M, Ahmadian M, Kharazifard MJ. Effect of two educational interventions regarding the management of traumatic dental injuries on mothers of 8-year-old children. *Front Dent*. 2020;**17**:33. DOI: 10.18502/ fid.v17i33.5197 PMID: 36042805
 14. Shahnaseri S, Mousavi SA, Jafari N. Evaluation of knowledge of parents of children aged 8-12 years about traumatic avulsed teeth in Isfahan in 2016. *J Mashhad Dent Sch*. 2017;**41**(1):41-50. DOI: 10.22038/jmds.2017.8151
 15. Sharifi F. The effect of a leaflet on the knowledge regarding dental trauma among referral mothers to Shahid Beheshti's dental university at 2015. [Dissertation for the degree of Doctor Education]. Medical Sciences Shahid Beheshti University of Dental School; 2017.