

## بررسی میزان آگاهی دندانپزشکان عمومی شهر گرگان از کنترل و درمان دندان‌های صدمه دیده در سال ۱۳۹۴

دکتر نسیم سیفی<sup>۱†</sup> - مهسا ولی زاده<sup>۲</sup>

۱- استادیار گروه آموزشی دندانپزشکی کودکان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی گلستان، ایران

۲- دانشجوی دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی گلستان، ایران

### Evaluation of general dentists' knowledge regarding management of dental trauma

Nasim Seyfi<sup>1†</sup>, Mahsa Valizadeh<sup>2</sup>

1<sup>†</sup>- Assistant Professor, Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Golestan University of Medical Sciences, Golestan, Iran (drnasimseyfi@gmail.com)

2- Dental Student, School of Dentistry, Golestan University of Medical Sciences, Golestan, Iran

**Background and Aims:** Traumatic dental injuries (TDIs) are of the most common dental problems in children and adolescents, which usually occur in the anterior segment and have a significant role in patient's physical and psychological health. Immediate intervention for damaged teeth can elevate the success rate of treatment in TDI. Thus, general dentists' knowledge and their effective intervention in TDI are important factors in prognosis of traumatized teeth. The objective of this study was to assess the general dentists' knowledge and awareness regarding the diagnosis and management of traumatic dental injuries.

**Materials and Methods:** In this cross-sectional study, the questionnaire data were collected from 130 general dentists, including the demographic data and general dentists' knowledge about TDIs. The data were analyzed using the Student t-test and Analysis of Variance (ANOVA), Spearman's and Pearson's correlation coefficient.

**Results:** The mean score of general dentists' knowledge was  $8.5 \pm 1.5$  (total score:10) and it was the same between both males and females ( $P=0.083$ ). Dentists' work place does not have any influence in their knowledge ( $P=0.133$ ). Also, there was no statically significant relationship between the age, job experience and dentists' knowledge ( $P=0.805$ ). The relationship between the frequency of TDI managed cases and dentists' knowledge was not significant ( $P=0.507$ ).

**Conclusion:** Considering that the overall knowledge of general dentists regarding the management of TDI was sufficient, it could be a good opportunity in treating these injuries. As TDI is a developing science, it is important to motivate general dentists being up to date regarding this matter.

**Key Words:** Knowledge, Teeth injuries, Dentist

Journal of Dental Medicine-Tehran University of Medical Sciences 2017;29(4):271-276

† مؤلف مسؤول: نشانی: گلستان- دانشگاه علوم پزشکی گلستان- دانشکده دندانپزشکی- گروه آموزشی دندانپزشکی کودکان  
تلفن: ۳۹۳۲۱۶۰ نشانی الکترونیک: drnasimseyfi@gmail.com

## چکیده

**زمینه و هدف:** صدمات دندانی یکی از شایع‌ترین مشکلات دندانی در بین کودکان و نوجوانان است که معمولاً در بخش‌های قدامی دهان روی داده و تأثیر زیادی بر سلامت فیزیکی و روانی بیمار دارند. اقدام فوری در درمان دندان‌های صدمه دیده سبب بالا رفتن ظرفیت بازسازی این دندان‌ها می‌شود، به همین دلیل دانش دندانپزشکان و اقدامات مؤثر آن‌ها در زمینه درمان صدمات دندانی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در ارتقای پروگنوز این دندان‌ها به شمار می‌رود. هدف از انجام این مطالعه ارزیابی دانش دندانپزشکان عمومی در زمینه تشخیص و درمان صدمات دندانی بود.

**روش بررسی:** در این مطالعه مقطعی، پرسشنامه تنظیم شده شامل اطلاعات شخصی و سؤالاتی در رابطه با آگاهی دندانپزشکان عمومی شهر گرگان در مورد نحوه مواجهه با صدمات مختلف دندانی به روش سرشماری، در اختیار ۱۳۱ دندانپزشک عمومی قرار گرفت. پس از تکمیل پرسشنامه، اطلاعات گردآوری شده مورد تحلیل و بررسی آماری قرار گرفت. برای بررسی ارتباط میزان آگاهی با جنسیت از T-test، ارتباط میزان آگاهی با محل کار از آزمون ANOVA، ارتباط میزان آگاهی با سن و سابقه کار از ضریب همبستگی پیرسون و برای بررسی ارتباط میزان آگاهی و میزان مواجهه با بیماران صدمه دیده از تست اسپیرمن استفاده شد.

**یافته‌ها:** میانگین نمره آگاهی دندانپزشکان  $8/5 \pm 1/5$  از ۱۰ نمره و در هر دو جنس فاقد تفاوت معنی‌داری بود ( $P=0/083$ ). محل کار در میزان آگاهی دندانپزشکان تأثیری نداشت ( $P=0/133$ ). بین سن و سابقه کار و میزان آگاهی رابطه آماری معنی‌داری به دست نیامد ( $P=0/805$ ). در این مطالعه میزان مواجهه با بیماران صدمه خورده نیز در میزان آگاهی دندانپزشکان تأثیر گذار نبود ( $P=0/507$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج سطح آگاهی دندانپزشکان عمومی در حد نسبتاً خوبی قرار دارد و این می‌تواند چشم انداز مناسبی در جهت درمان صدمات دندانی توسط دندانپزشکان در نظر گرفته شود. از آن جا که مسئله صدمات دندانی حائز اهمیت بوده و دانش مربوط به آن در حال افزایش و تغییر می‌باشد، لازم است تا برای به روز رسانی سطح آگاهی دندانپزشکان عمومی در زمینه مدیریت و درمان صدمات دندانی، برنامه‌ریزی‌های مناسبی انجام شود.

**کلید واژه‌ها:** آگاهی، صدمات دندانی، دندانپزشک

وصول: ۹۵/۰۱/۲۳؛ اصلاح نهایی: ۹۵/۱۲/۰۱؛ تأیید چاپ: ۹۵/۱۲/۱۲

## مقدمه

در اثر ضربه ممکن است تماس‌های پروگزیمالی و انسیزالی دندان‌ها از بین رفته و به دنبال آن بیمار در زمان کوتاهی دچار مال اکلوزن شود (۸). مطالعات زیادی در نقاط گوناگون جهان برای ارزیابی دانش دندانپزشکان عمومی در مورد تشخیص و مدیریت انواع مختلف صدمات دنتوآلوئولار انجام شده است. Hamilton و همکاران (۹) در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۷ در United Kingdom انجام دادند نشان دادند که دندانپزشکان در اقدامات اولیه درمانی موارد تروما، دانش کافی ندارند (۹). در سال ۲۰۰۶ نیز Cohenca و همکاران (۱۰) دانش دندانپزشکان عمومی، متخصصین، بهداشتکاران دهان و دندان و نیز دستیاران دندانپزشکی جنوب کالیفرنیا را در زمینه صدمات دندانی مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که جهت اقدام مناسب در برخورد با موارد صدمات دندانی، نیاز است تا دانش دندانپزشکان عمومی در این زمینه بهبود یابد. هدف از انجام این مطالعه ارزیابی دانش دندانپزشکان عمومی در زمینه تشخیص و درمان صدمات دندانی، سنجش میزان آگاهی آن‌ها و در صورت وجود، نقاط ضعف آن‌ها بوده است. با داشتن اطلاعات کافی از میزان آگاهی دندانپزشکان عمومی می‌توان به صورت هدفمند به رفع این نواقص پرداخت.

صدمات دندانی به عنوان یکی از شایع‌ترین مشکلات دندانی در بین کودکان و نوجوانان سرتاسر دنیا مطرح است. مطالعات زیادی نشان دادند که ۳۴/۹٪ پسران و ۲۳٪ دختران تا سن ۱۴ سالگی حداقل یک بار صدمات دندانی را تجربه می‌کنند (۱). صدمات دندانی (Traumatic dental injuries) معمولاً در بخش‌های قدامی دهان روی داده و تأثیر زیادی بر سلامت فیزیکی و روانی بیمار دارند (۲) و پیک سنی این ضایعات بین ۱۲-۷ سالگی گزارش شده است (۳). افتادن (زمین خوردن)، ورزش، دعوا کردن، فعالیت‌های فیزیکی، ضربه در اثر برخورد یک شیء و حوادث رانندگی مهم‌ترین دلایل صدمات دندانی هستند، که در این بین زمین خوردن از اصلی‌ترین دلایل به شمار می‌رود (۴). در ۴۰٪ موارد، اولین ملاقات کودکان با دندانپزشک به دلیل تروما صورت می‌گیرد (۵). دندانپزشکانی که بیماران صدمه دیده به آن‌ها مراجعه می‌کنند، موظف هستند تمام روش‌های ممکن برای درمان بیمار را به کار برند و در صورت عدم توانایی سریعاً بیمار را به یک متخصص ارجاع دهند (۶). دانش دندانپزشک در مدیریت صدمات دنتوآلوئولار نقش مهمی در پروگنوز دندان‌های صدمه دیده دارد، زیرا مداخله زود هنگام و فوری سبب بالا رفتن ظرفیت بازسازی دندان آسیب دیده می‌شود (۷).

## روش بررسی

تشخیص و تصمیم گیری دندانپزشک در مورد درمان موارد مختلف صدمات دندانی بر حسب انواع شکستگی‌های دندانی را در بر می‌گرفت و دانش آن‌ها را در این زمینه مورد ارزیابی قرار می‌داد (۲) (جدول ۱). برای تکمیل پرسشنامه‌ها، با مراجعه به محل کار دندانپزشکان، در مورد روش مطالعه و هدف از انجام آن اطلاعاتی در اختیار آن‌ها گذاشته شد و پس از تکمیل، پرسشنامه‌ها جمع آوری شدند. از آن جایی که پرسشنامه‌ها تحت نظارت ناظران پاسخ داده شدند، تمام دندانپزشکان پرسشنامه را تکمیل کردند. تنها ۳ نفر قسمت جنسیت را تکمیل نکرده بودند که در بخش بررسی رابطه جنسیت با میزان آگاهی از مطالعه حذف شدند. سپس پاسخنامه‌ها مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای هر یک از سؤالات بخش دوم پرسشنامه، یک نمره در نظر گرفته شد. در مورد یک سؤال از این بخش که در آن‌ها ترتیب درمانی حایز اهمیت بود، در صورتی نمره تعلق می‌گرفت که ترتیب مورد نظر رعایت شده باشد.

این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۴ بر روی دندانپزشکان عمومی شهر گرگان انجام شد. به دلیل کوچک بودن جمعیت هدف، مطالعه به روش سرشماری و بر روی تمام دندانپزشکان عمومی شهر گرگان که ۱۳۱ نفر بودند به انجام رسید. جهت جمع آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای چند گزینه‌ای، شامل دو بخش طراحی گردید. پس از طراحی پرسشنامه، جهت تأیید روایی توسط متخصصین اطفال مورد بررسی قرار گرفت. بخش اول پرسشنامه شامل ۹ قسمت بود که اطلاعات شخصی (سن و جنس) و حرفه‌ای (سابقه کار، محل کار (مطب، درمانگاه دولتی، درمانگاه خصوصی و مرکز بهداشت))، میزان اطلاعات در مورد صدمات دندانی، میزان مواجهه با بیماران صدمه خورده و میزان علاقه‌مندی به افزایش آگاهی در درمان بیماران صدمه خورده را مورد بررسی قرار می‌داد. بخش دوم پرسشنامه حاوی ۱۰ سؤال بود که اطلاعاتی در زمینه

جدول ۱- سؤالات پرسشنامه و پاسخ‌های صحیح آن درباره صدمات دندانی و درصد پاسخ صحیح (۲)

| ردیف | سؤال  | پاسخ صحیح   | درصد              |
|------|---|---|-------------------|
|      |   | ترتیب زیر صحیح می‌باشد:   |                   |
| ۱    | اولین اقدام در مواجهه با شکستگی تاج و avulsion                                  | ۱- تصمیم گیری مناسب برای جایگذاری دندان<br>۲- پرسش در مورد زمان، محل و نحوه حادثه<br>۳- گرفتن تاریخچه پزشکی و واکنش‌های کزاز<br>۴- معاینه ناحیه و تهیه رادیوگرافی | ۶/۱               |
| ۲    | اقدام اولیه در جایگذاری دندان دچار avulsion بعد از ۲۰ دقیقه                     | زیر شیر آب می‌شویم.   | ۹۳/۱              |
| ۳    | اقدام اولیه در جایگذاری دندان دچار avulsion بعد از یک ساعت با محیط حمل مناسب    | به داکسی سایکلین آغشته می‌کنیم.   | ۹۳/۹              |
| ۴    | اقدام اولیه در جایگذاری دندان دچار avulsion بعد از دو ساعت / همراه دستمال کاغذی | در سدیم فلوراید قرار می‌دهیم.   | ۹۱/۶              |
| ۵    | بهترین محیط جهت حمل دندان دچار avulsion   | شیر<br>بزاق<br>نرمال سالین  | ۴۳/۵<br>۴۲<br>۳/۹ |
| ۶    | مدت زمان مناسب جهت اسپلینت کردن دندان دچار avulsion                             | ۱۰ روز  | ۹۰/۱              |
| ۷    | طرح درمان مناسب در موارد شکستگی تاج   | بدون انجام هیچگونه درمان به مدت یک ماه جهت اطمینان از حیات پالپ آن را فالو می‌کنیم.   | ۹۳/۱              |
| ۸    | طرح درمان مناسب در مورد اینترژن دندان شیری قدامی کودک ۵ ساله                    | با رادیوگرافی موقعیت دندان را بررسی کرده و سپس طرح درمان را انتخاب می‌کنیم.   | ۹۵/۴              |
| ۹    | طرح درمان مناسب در مورد اکستروژن دندان سانترال کودک ۹ ساله همراه با خونریزی لثه | بلافاصله دندان را به جای خود برگردانده و ثابت می‌کنیم.  | ۹۴/۷              |
| ۱۰   | طرح درمان مناسب در مورد شکستگی ۱/۳ اپیکال ریشه دندان سانترال کودک ۹ ساله        | دندان را بدون اقدام خاص درمانی فالو می‌کنیم.  | ۹۳/۹              |

جدول ۲- نتایج به دست آمده از آنالیز آماری داده‌ها

| متغیرها                                  | P-value |
|--|---------|
| جنس <sup>۱</sup>                         | ۰/۰۸۳   |
| محل کار <sup>۲</sup>                     | ۰/۱۳۳   |
| سن <sup>۳</sup>                          | ۰/۸۰۵   |
| سابقه کار <sup>۴</sup>                   | ۰/۹۳۰   |
| میزان مواجهه با موارد تروما <sup>۵</sup> | ۰/۵۰۷   |

۱. T-test، ۲. ANOVA، ۳ و ۴ ضریب همبستگی پیرسون ۵. ضریب همبستگی اسپیرمن

۱/۵ ± ۸/۵ بود. بر اساس نتایج به دست آمده میزان آگاهی دندانپزشکان در هر دو جنس (مرد-زن) تفاوت معنی‌داری نداشت (P=۰/۰۸۳). محل کار در میزان آگاهی دندانپزشکان تأثیری نداشت (P=۰/۱۳۳)، البته نمره آگاهی افرادی که در مطب خصوصی مشغول به کار بودند، بیشتر بود. همچنین بین سن و سابقه کار و میزان آگاهی رابطه معنی‌داری وجود نداشت (P=۰/۸۰۵). در این مطالعه میزان مواجهه با بیماران صدمه خورده در میزان آگاهی دندانپزشکان تأثیرگذار نبود (P=۰/۵۰۷) (جدول ۲).

آنالیز آماری: داده‌ها در نرم‌افزار SPSS وارد شدند و سپس برای بررسی میزان آگاهی دندانپزشکان نسبت به هر متغیر از آنالیز آماری مربوطه استفاده شد، که به قرار زیر می‌باشد:

برای بررسی ارتباط میزان آگاهی با جنسیت از T-test، ارتباط میزان آگاهی با محل کار از آزمون ANOVA، ارتباط میزان آگاهی با سن و سابقه کار از ضریب همبستگی پیرسون و برای بررسی ارتباط میزان آگاهی و میزان مواجهه با بیماران صدمه دیده از تست اسپیرمن استفاده شد.

## بحث و نتیجه‌گیری

صدمات دندانی مسئله شایعی است که سبب اضطراب کودک، والدین او و دندانپزشک می‌شود. طبق گزارش انجمن بین‌المللی صدمات دندانی از هر دو کودک ۱۲-۸ ساله، یک نفر صدمات دندانی را تجربه می‌کند. آن‌ها معتقدند که در اکثر مواقع می‌توان با یک اقدام صحیح و به موقع سبب پیشگیری از مشکلات دهان و دندان و زیبایی بعدی شد (۱۱).

از آن جایی که توانایی مواجهه، تشخیص و درمان موارد صدمات دندانی یک دندانپزشک عمومی بر پروگنوز این عوارض اثر غیرقابل انکاری دارد تصمیم گرفته شد در مطالعه ای سطح آگاهی دندانپزشکان عمومی را در زمینه تشخیص و درمان صدمات دندانی کودکان در شهر گرگان را مورد بررسی قرار دهیم.

در این مطالعه همانند مطالعه Krastl و همکاران (۱۲) در آلمان تمام دندانپزشکان به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. این در حالی بود که درصد پاسخ گویی در مطالعات مختلف متفاوت بود به طوری که Akhlaghi و همکاران (۱۳)، Jackson و همکاران (۱۴)، Kostopoulou و Duggal (۱۵)، Seraj و همکاران (۱۶) و Hu و همکاران (۱۷) به ترتیب ۸۹٪/۳، ۷۴٪، ۷۱٪، ۷۰٪ و ۴۲٪/۶ را گزارش کرده بودند.

## یافته‌ها

از مجموع ۱۳۱ شرکت کننده، ۱۲۸ نفر اطلاعات مربوط به جنسیت را تکمیل کرده بودند که از این میان ۶۵ نفر زن (۵۰/۷۸٪) و ۶۳ نفر مرد (۴۹/۲۱٪) بودند. از نظر محل کار ۶۰/۸٪ در مطب شخصی، ۱۹/۲٪ در درمانگاه دولتی، ۱۶/۷٪ در درمانگاه خصوصی و ۳/۳٪ نیز در مرکز بهداشت مشغول به فعالیت بودند. ۳۹/۲٪ از افراد عنوان کردند که اطلاعات کافی در مورد صدمات دندانی و نحوه کنترل آن‌ها دارند و بقیه عنوان کردند که در این زمینه اطلاعات کافی ندارند. ۸۴/۵٪ از دندانپزشکان بیان کردند که هنگام مواجهه با صدمات دندانی، قدرت تشخیص موارد اورژانس را دارند. از بین شرکت کنندگان، ۸۹/۵٪ علاقه‌مند به شرکت در کلاس‌های بازآموزی در مورد تروما، جهت افزایش آگاهی خود بودند. ۳۸/۷٪ عنوان کردند که در صورت مواجهه با کودک ضربه دیده با علم و آگاهی خود آن را کنترل و درمان می‌کنند، و ۶۱/۳٪ نیز بیمار را به یک دندانپزشک متخصص ارجاع می‌دادند. با توجه به میزان پاسخ‌های صحیح برای هر فرد یک نمره آگاهی تعریف شد بر اساس پرسشنامه طراحی شده نمره آگاهی کل ۱۰ به دست آمد که میانگین آن برای افراد مطالعه

خود نشان دادند که بین سن و میزان آگاهی رابطه معکوس وجود دارد و طرفی در این مطالعه، بین سابقه کار و میزان آگاهی رابطه معنی داری وجود نداشت. نتایج مطالعه Hu و همکاران (۱۷) نیز این نتایج را تأیید می‌کند. اما Hamilton و همکاران (۹) و Duggal و Kostopoulou (۱۵) در مطالعات خود نشان دادند که دندانپزشکان تازه فارغ التحصیل شده، نسبت به دندانپزشکانی که مدت زیادی از فارغ التحصیلی آن‌ها گذشته، آگاهی بیشتری دارند. این تفاوت در نتایج ممکن است ناشی از تفاوت رنج سنی گروه‌های مورد مطالعه باشد.

بر اساس مطالعه حاضر بین میزان مواجهه با بیماران صدمه دیده و میزان آگاهی دندانپزشکان رابطه‌ای وجود نداشت. در حالی که Akhlaghi و همکاران (۱۳)، Seraj و همکاران (۱۶) و Hu و همکاران (۱۷) نشان دادند دندانپزشکانی که با بیماران صدمه دیده بیشتری مواجهه شده بودند، آگاهی بیشتری در این زمینه داشتند.

بر اساس نتایج به دست آمده در این مطالعه سطح آگاهی دندانپزشکان عمومی در حد نسبتاً خوبی قرار دارد. با توجه به عدم درمان موارد تروما توسط ۶۱/۳٪ دندانپزشکان علیرغم آگاهی مناسب آن‌ها، به دلیل حایز اهمیت بودن درمان صحیح و به موقع صدمات دندانی در پروگنوز دندان‌ها، انجام اینگونه مطالعات در به روز رسانی آگاهی دندانپزشکان عمومی و افزایش انگیزه آن‌ها در زمینه درمان صدمات دندانی مفید به نظر می‌رسد. همچنین افزایش ساعات تدریس و کار عملی در این زمینه در دوره دندانپزشکی عمومی و دوره‌های بازآموزی کارگاهی بعد از فارغ التحصیلی، می‌تواند در زمینه‌های لازم با توجه به نتایج مطالعات انجام شده کمک کننده باشد. همچنین با برگزاری همایش‌ها و کنفرانس‌های علمی و نیز چاپ بروشور و پوستر لازم است در این زمینه اطلاع رسانی کافی انجام شود.

طبق نتایج به دست آمده، میانگین نمره آگاهی هر یک از افراد  $1/5 \pm 1/5$  از ۱۰ نمره بود. در مطالعه Re و همکاران (۱۸) به ترتیب رقم  $2/68 \pm 7/61$  و  $6/6 \pm 1/5$  گزارش شده بود. Seraj و همکاران (۱۶) نیز در مطالعه خود میزان آگاهی دندانپزشکان را ۶۴٪ گزارش کرده بودند، که این تفاوت‌ها ممکن است به علت متفاوت بودن سطح سؤالات و یا سطح آگاهی دندانپزشکان باشد.

با توجه به مطالعه انجام شده میزان آگاهی دندانپزشکان در هر دو جنس (زن و مرد) یکسان بود. در بررسی‌های Akhlaghi و همکاران (۱۳) نیز بین جنس و میزان آگاهی رابطه‌ای وجود نداشت. اما Re و همکاران (۱۸) در مطالعه خود گزارش کردند که درصد پاسخ صحیح دندانپزشکان زن نسبت به دندانپزشکان مرد، به خصوص در سؤالاتی که مربوط به زمان و نوع اسپلینت مورد استفاده و شکستگی‌های تاجی غیر پیچیده بود، بیشتر بود.

با توجه به مطالعه حاضر، محل کار (مطب، درمانگاه دولتی، درمانگاه خصوصی و مرکز بهداشت) تأثیری بر میزان آگاهی نداشت ولی در کل درصد پاسخ گوی صحیح دندانپزشکان شاغل در مطب خصوصی بیشتر بود. Akhlaghi و همکاران (۱۳) نیز در بررسی خود به این نتیجه رسیدند که بین محل کار و آگاهی رابطه معنی داری وجود ندارد. Re و همکاران (۱۸) در مطالعه خود گزارش کردند که دندانپزشکانی که در بیمارستان‌های دولتی کار می‌کردند نسبت به دندانپزشکان شاغل در بخش خصوصی آگاهی بیشتری داشتند. با توجه به این که مطالعه در دو کشور مختلف انجام شده است این اختلاف طبیعی به نظر می‌رسد. از طرف دیگر مشاهده شد که بین سن و میزان آگاهی رابطه معنی داری وجود ندارد که با نتایج Hu در برزیل و Akhlaghi در اصفهان هماهنگی دارد. برخلاف این بررسی‌ها Seraj و Kostopoulou در بررسی‌های

## منابع:

- 1- Touré B, Benoist FL, Faye B, Kane A, Kaadioui S. Primary School Teachers' Knowledge Regarding Emergency Management of Avulsed Permanent Incisors. *J Dent (Tehran)*. 2011;8(3):117-22.
- 2- Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth, 4<sup>th</sup> Edition. Copenhagen: Munksgaard; 2007.
- 3- Glendor U. Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries--a review of the literature. *Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol*. 2009;25(1):19-31.
- 4- Young C, Wong KY, Cheung LK. Emergency management of dental trauma: knowledge of Hong Kong primary and secondary school teachers. *Hong Kong Med J Xianggang Yi Xue Za Zhi Hong Kong Acad Med*. 2012;18(5):362-70.
- 5- Vashisth S, Bansal M, Gupta N. Prevalence of traumatic injuries and knowledge regarding emergency care among 11-14 years government school children in rural area, Dehra, Kangra district, Himachal Pradesh. *Oral Health Dent Manag*. 2014;13(3):666-8.
- 6- Ferrari CH, Ferreria de Medeiros JM. Dental trauma and level

- of information: mouthguard use in different contact sports. *Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol*. 2002;18(3):144-7.
- 7- Emerich K, Kaczmarek J. First aid for dental trauma caused by sports activities: state of knowledge, treatment and prevention. *Sports Med Auckl NZ*. 2010;40(5):361-6.
- 8- GhandehariMotlagh M, Faraji P. Evaluation of factors of permanent central crown fractures in 7-12 years old children. *Journal of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences*. 2003;16(1):29-34.
- 9- Hamilton FA, Hill FJ, Holloway PJ. An investigation of dento-alveolar trauma and its treatment in an adolescent population. Part 2: Dentists' knowledge of management methods and their perceptions of barriers to providing care. *Br Dent J*. 1997;182(4):129-33.
- 10- Cohenca N, Forrest JL, Rotstein I. Knowledge of oral health professionals of treatment of avulsed teeth. *Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol*. 2006;22(6):296-301.
- 11- McDonald RE, Avery DR. *Dentistry for the child and adolescent*. 8<sup>th</sup> ed. USA: Mosby;2004,Chapter 21.
- 12- Krastl G, Filippi A, Weiger R. German general dentists' knowledge of dental trauma. *Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol*. 2009;25(1):88-91.
- 13- Akhlaghi N, Nourbakhsh N, Khademi A, Karimi L. General Dental Practitioners' Knowledge about the Emergency Management of Dental Trauma. *Iran Endod J*. 2014;9(4):251-6.
- 14- Jackson NG, Waterhouse PJ, Maguire A. Management of dental trauma in primary care: a postal survey of general dental practitioners. *Br Dent J*. 2005;198(5):293-7; discussion 281.
- 15- Kostopoulou MN, Duggal MS. A study into dentists' knowledge of the treatment of traumatic injuries to young permanent incisors. *Int J Paediatr Dent Br Paedodontic Soc Int Assoc Dent Child*. 2005;15(1):10-9.
- 16- Seraj B, Shahrabi M, Bijani M, Haeri E. Evaluation of Tehran dentists' knowledge of dental injuries treatment in children. *J Islamic Dent Assoc*. 2006;19(4):18-22.
- 17- Hu LW, Prisco CRD, Bombana AC. Knowledge of Brazilian general dentists and endodontists about the emergency management of dento-alveolar trauma. *Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol*. 2006;22(3):113-7.
- 18- Re D, Augusti D, Paglia G, Augusti G, Cotti E. Treatment of traumatic dental injuries: evaluation of knowledge among Italian dentists. *Eur J Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent*. 2014:23-8.