

# بررسی شیوع شکستگی تاج دندانهای ثنایای فک بالا در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر زاهدان

دکتر هما نوراللهیان<sup>\*</sup>، دکتر آرمان مقدس<sup>\*\*</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۸۵/۲/۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۵/۱۲/۵

\* دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده دندانپزشکی، گروه دندانپزشکی کودکان  
\*\* دندانپزشک، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده دندانپزشکی

## چکیده

**زمینه و هدف:** شکستگی تاج دندانهای قدامی فک بالا یافته شایعی است که می تواند اثرات نامطلوب روحی در کودک و والدین داشته باشد، هم چنین میتواند سبب ایجاد مال اکلوژن گردد. این مطالعه با هدف تعیین شیوع شکستگی تاج دندانهای ثنایای فک بالا در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر زاهدان انجام شد.

**مواد و روش کار:** مطالعه حاضر از نوع توصیفی مقطعی در سال تحصیلی ۸۳-۱۳۸۲ روی ۲۱۹۰ دانش آموز مدارس ابتدایی شهر زاهدان شامل ۱۲۱۹ دختر و ۹۷۱ پسر انجام شد. نمونه ها به طور تصادفی از پنج منطقه جغرافیایی شهر انتخاب گردیدند. اطلاعات از طریق پرسشنامه، مصاحبه و معاینه کلینیکی جمع آوری شد. بررسی های آماری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و آزمون  $\chi^2$  انجام شد.

**یافته ها:** میزان شیوع شکستگی تاج دندانهای ثنایای فک بالا در دانش آموزان مورد مطالعه ۱۱/۸٪ (حدود اطمینان ۹۵٪ معادل ۱۰/۵ تا ۱۳/۳ درصد) بود. شیوع شکستگی تاج در دختران و پسران از نظر آماری اختلاف معنی دار نداشت. بیشترین میزان شکستگی تاج در سن ۱۱ سالگی مشاهده شد. بیشترین علت بروز آسیب وارده افتادن و زمین خوردن دانش آموزان (۴۴٪) بود. شیوع شکستگی تاج در ثنایای میانی بیشتر از ثنایای طرفی بود. ( $P < 0/05$ )

**نتیجه گیری:** آموزش به کودکان، والدین آنها و مسئولین مدارس در مورد اهمیت صدمات وارده به دندانها، پیشگیری و درمان به موقع آنها ضروری است. (مجله طبیب شرق، سال هشتم، شماره ۳، پائیز ۸۵، ص ۱۸۷ تا ۱۹۳)

**کلواژه ها:** شیوع، شکستگی تاج، دندانهای ثنایا، دانش آموزان مدارس ابتدایی

## مقدمه

و دیگر ورزشها، صدمات ناشی از تصادفات اتومبیل و همچنین بعضی از بیماریهای خاص مثل صرع به عنوان عوامل اتیولوژیک شناخته شده صدمات وارده به دندانها مطرح می باشند.<sup>(۲)</sup> تحقیقات مختلف نشان داده اند که شکستگی تاج ثنایای فک بالا شایعترین عارضه ای است که در دندانهای دائمی ایجاد می شود. همچنین در مطالعات متعدد میزان شیوع کلی و در دو جنس دختر و پسر، عوامل ایجاد کننده و مستعد کننده و بیشترین سنی که شکستگی تاج در آن مشاهده می شود در مطالعات

شکستگی تاج دندانهای ثنایا که به دنبال وارد شدن ضربه به ناحیه دهان ایجاد می شود مساله شایعی است که تجربه پر اضطرابی را برای کودک، والدین و دندانپزشک به همراه دارد. علاوه بر مسائل روحی و روانی، در صورت عدم درمان، در مدت کوتاهی احتمال بروز مال اکلوژن به علت از بین رفتن تماسهای پروگزیمالی و انسیزالی دندانها و خیلی اوقات درگیری پالپ دندان و مشکلات ناشی از آن وجود دارد.<sup>(۱)</sup> زمین خوردن و تصادف، صدمات ناشی از دوچرخه سواری

متعدد مورد بررسی قرار گرفته است. (۳-۱۵)

به عنوان مثال در مطالعه ای که در ایتالیا روی ۲۷۹۸ بیمار ۶ تا ۱۱ سال انجام شد مشخص شد که ۸۰ درصد دندانهای آسیب دیده قدامی، ثنایای میانی فک بالا بوده و شکستگی تاج بدون درگیری پالپ دندان بیشتر دیده شده است. در مطالعه ایشان پسرها بیشتر از دخترها (۲/۷ برابر) دارای شکستگی دندان بودند و شایعترین علت آسیب، زمین خوردن و تصادفات بود. (۴) در مطالعه دیگری که در دمشق سوریه روی ۱۰۸۷ کودک سنین ۹ تا ۱۲ سال انجام شد، شیوع صدمات به دندانهای ثنایا از ۵/۲ درصد در ۹ ساله ها تا ۱۱/۷ درصد در ۱۲ ساله ها بود که بین میزان شیوع در دو جنس دختر و پسر از لحاظ آماری تفاوت وجود نداشت. بیشتر کودکان (۵۹/۸٪) برای بررسی یا درمان نزد دندانپزشک نرفته بودند. شایعترین علت آسیب منازعه (۴۲/۵٪) و سپس تصادفات (۲۴/۱٪) ذکر شده بود و سقوط (۹/۱٪) موارد صدمه را به خود اختصاص می داد. (۱۰)

در برخی از مطالعاتی که در کشورمان در این زمینه انجام شده است نیز معمولترین علت، ضربه در حین بازی کردن کودکان، شایعترین نوع صدمه شکستگی تاج، شایعترین سن ۱۰ سالگی و پسرها بیشتر از دخترها دچار صدمه شده بودند. (۱۲) با توجه به اهمیتی که دندانهای قدامی در زیبایی کودکان دارند و با این نیت که از میزان شیوع شکستگی تاج و نیاز به درمان این دندانها (علیرغم وجود مشکل کلینیکی) مطلع گردیم مطالعه حاضر در شهر زاهدان انجام شد.

### روش کار

در این مطالعه مقطعی توصیفی در سال تحصیلی ۸۳-۱۳۸۲ ۲۱۹۰ نفر از دانش آموزان دختر و پسر مدارس ابتدایی شهر زاهدان که به طور تصادفی از پنج منطقه شهر (شمال، جنوب، شرق، غرب، و مرکز) به صورت خوشه ای انتخاب شده بودند مورد معاینه قرار گرفتند. برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه و مصاحبه با کودکان و مشاهده بالینی استفاده شد. همه

دانش آموزان در اتاق بهداشت مدارس، در نور کافی و با استفاده از آینه دندانپزشکی یکبار مصرف و توسط یک نفر معاینه شدند. یافته های مربوط به هر کدام در فرم پرسشنامه همراه با مشخصات فردی دانش آموز ثبت گردید. در پرسشنامه علاوه بر ثبت و شمارش دندانهای شکسته، در مورد علت حادثه منجر به ضربه و ایجاد شکستگی دندان نیز از دانش آموزان سوال و پاسخ آنان درج گردید.

به دلیل اینکه دندان های ثنایای فک بالا در اکثر دانش آموزان کلاس اول هنوز رویش نیافته است، در معاینه دانش آموزانی وارد مطالعه شدند که تمامی دندانهای ثنایای آنها رویش یافته بود. با در نظر گرفتن شیوع شکستگی تاج ثنایاها در مطالعات دیگر، بر اساس اینکه شیوع شکستگی تاج دندانهای ثنایا در پسرها بیشتر از دخترها بوده است. لذا حجم نمونه مطالعه با استفاده از فرمولهای آماری تعداد ۱۲۱۹ دختر و ۹۷۱ پسر تعیین شد. در معاینه دندانها، هرگونه پریدگی در تاج یا نقص در ظاهر نسج دندان که به طور مشخص به دلیل پوسیدگی ایجاد نشده بود به عنوان شکستگی تاج در نظر گرفته و به تفکیک دندان ثنایای میانی و طرفی ثبت شد. با هماهنگی مدیر و یا مربی بهداشت مدرسه دانش آموزانی که دچار شکستگی دندان بودند برای انجام درمان و یا توجیه والدین آنها برای درمان این دندانها راهنمایی شدند. برای توصیف و تحلیل داده ها از جداول توزیع فراوانی و آزمون کای اسکوئر استفاده گردید. نرم افزار مورد استفاده در تحلیل داده ها SPSS (نسخه دهم) بود.

### یافته ها

از مجموع ۲۱۹۰ دانش آموز معاینه شده ۲۵۹ نفر دارای شکستگی تاج ثنایای دائمی فک بالا بودند، که شیوع شکستگی تاج این دندانها ۱۱/۸ درصد بدست آمد. (حدود اطمینان ۹۵٪ : ۱۰/۵ تا ۱۳/۳ درصد) شیوع شکستگی تاج در ثنایای میانی ۹/۵ درصد و در ثنایای طرفی ۲/۳ درصد بود. آزمون  $\chi^2$  اختلاف معنی داری بین شکستگی تاج در ثنایای

میانی و طرفی را نشان داد. ( $P < 0.05$ ) جدول ۱ فراوانی شکستگی تاج دندانها را بر حسب جنس، نوع دندان و سن نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود شیوع شکستگی تاج دندانهای ثنایا در دختران ۱۰/۹ درصد و در پسران ۱۲/۸ درصد و بدون تفاوت آماری معنی‌دار بوده است. همچنین شایعترین

سنی که شکستگی تاج در آن مشاهده شد در دختران و پسران، ۱۱ سالگی بود. جدول شماره ۲ فراوانی علت آسیب وارده بر حسب جنس را نشان می‌دهد. با توجه به این جدول مشخص می‌گردد که بیشترین علت بروز صدمات، (۴۴ درصد) زمین خوردن دانش آموزان دختر و پسر بوده است.

جدول ۱: فراوانی شکستگی تاج در دندانهای ثنایای میانی و طرفی فک بالا بر حسب جنس و سن، در دانش آموزان مدارس

ابتدایی شهر زاهدان، سال ۱۳۸۲-۱۳۸۳

| جنس  | سن | مجموع نمونه ها | دندان سالم |      | ثنایای میانی دارای شکستگی |      | ثنایای طرفی دارای شکستگی |      |
|------|----|----------------|------------|------|---------------------------|------|--------------------------|------|
|      |    |                | تعداد      | درصد | تعداد                     | درصد | تعداد                    | درصد |
| دختر | ۸  | ۲۶۷            | ۲۵۴        | ۹۵/۱ | ۱۱                        | ۴/۱  | ۲                        | ۰/۸  |
|      | ۹  | ۳۱۴            | ۲۹۱        | ۹۲/۶ | ۱۹                        | ۶/۱  | ۴                        | ۱/۳  |
|      | ۱۰ | ۲۸۳            | ۲۴۴        | ۸۶/۲ | ۳۲                        | ۱۱/۳ | ۷                        | ۲/۵  |
|      | ۱۱ | ۲۶۲            | ۲۱۰        | ۸۰/۲ | ۴۱                        | ۱۵/۶ | ۱۱                       | ۴/۲  |
|      | ۱۲ | ۹۳             | ۸۶         | ۹۲/۵ | ۷                         | ۷/۵  | ۰                        | ۰/۰  |
| پسر  | ۸  | ۱۶۲            | ۱۴۹        | ۹۲/۰ | ۹                         | ۵/۵  | ۴                        | ۲/۵  |
|      | ۹  | ۱۵۵            | ۱۴۰        | ۹۰/۳ | ۱۳                        | ۸/۴  | ۲                        | ۱/۳  |
|      | ۱۰ | ۲۲۶            | ۲۰۲        | ۸۹/۴ | ۲۰                        | ۸/۸  | ۴                        | ۱/۸  |
|      | ۱۱ | ۲۲۹            | ۱۸۵        | ۷۸/۱ | ۴۰                        | ۱۶/۹ | ۴                        | ۵/۰  |
|      | ۱۲ | ۱۹۹            | ۱۷۸        | ۸۹/۰ | ۱۶                        | ۸/۴  | ۵                        | ۲/۶  |

جدول ۲: فراوانی علت شکستگی تاج دندانهای ثنایای فک بالا بر حسب جنس، در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر زاهدان،

سال ۱۳۸۲-۱۳۸۳

| علت شکستگی تاج              | دختر  |       | پسر   |       | کل    |       |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                             | تعداد | درصد  | تعداد | درصد  | تعداد | درصد  |
| زمین خوردن                  | ۶۰    | ۴۴/۸  | ۵۴    | ۴۳/۲  | ۱۱۴   | ۴۴/۰  |
| ورزش                        | ۱۰    | ۷/۵   | ۴     | ۳/۲   | ۱۴    | ۵/۴   |
| تصادف                       | ۱     | ۰/۱   | ۴     | ۳/۲   | ۵     | ۱/۹   |
| بر خوردن اجسام خارجی        | ۲۳    | ۱۷/۲  | ۱۸    | ۱۴/۴  | ۴۱    | ۱۵/۸  |
| منازعه                      | ۱     | ۰/۱   | ۵     | ۴/۰   | ۶     | ۲/۳   |
| عدم اطلاع در مورد علت حادثه | ۳۹    | ۲۹/۱  | ۴۰    | ۳۲/۰  | ۷۹    | ۳۰/۵  |
| کل                          | ۱۳۴   | ۱۰۰/۰ | ۱۲۵   | ۱۰۰/۰ | ۲۵۹   | ۱۰۰/۰ |

## بحث

در مطالعه حاضر ۲۱۹۰ دانش آموز معاینه شده و شیوع شکستگی تاج دندانهای ثنایای دائمی فک بالا ۱۱/۸ درصد بدست آمد که در مقایسه با مطالعه سال ۲۰۰۳ در اسپانیا روی ۴۷۰ دانش آموز با شیوع ۱۷/۴ درصد<sup>(۱۵)</sup> و همچنین مطالعه دیگری در سال ۲۰۰۴ در برزیل روی ۲۰۶ دانش آموز با شیوع ۱۷ درصد کمتر می باشد.<sup>(۱۵)</sup> تفاوت مطالعه انجام شده در برزیل با مطالعه حاضر رده سنی کودکان مورد مطالعه بوده است به طوریکه در تحقیق ایشان کودکان ۱۰-۸ ساله معاینه شده بودند در حالیکه در مطالعه حاضر کودکان دبستانی یعنی کودکان ۱۲-۸ ساله بررسی شده اند. اما در مطالعه انجام شده در اسپانیا<sup>(۱۵)</sup> مشابه مطالعه حاضر کودکان سن دبستان مورد معاینه قرار گرفته اند و با این وجود شیوع شکستگی بیشتر بدست آمده است. بیشترین سنی که کودکان تحت تاثیر صدمه قرار داشتند در مطالعه انجام شده در اسپانیا ۱۰ سالگی بوده و در مطالعه حاضر در ۱۱ سالگی بیشتر مشاهده شده است. در تحقیق دیگری که در اردن روی ۹۵۸ دانش آموز ۱۵-۱۳ ساله انجام شد شیوع شکستگی تاج ثنایای دائمی ۱۱ درصد بدست آمد<sup>(۱۷)</sup> که مشابه با مطالعه ما بوده و تفاوت آن در رده سنی کودکان مورد بررسی است. در مطالعه انجام شده در دمشق<sup>(۱۰)</sup> شیوع صدمات به دندانهای ثنایای دائمی از ۵/۲ درصد در ۹ ساله ها تا ۱۱/۷ درصد در ۱۲ ساله ها ذکر شده که بیانگر اینست که در سنین بالاتر شیوع صدمات وارده نیز بیشتر بوده است. در دو مطالعه دیگر که در تهران انجام شده نیز شایعترین سن بروز آسیب ۱۰ سالگی بوده است.<sup>(۱۳و۱۲)</sup>

با توجه به مطالب فوق الذکر می توان نتیجه گرفت که کودکان سنین ۱۰-۱۲ سال بیشتر در معرض آسیب و صدمه می باشند که می تواند به علت فعالیت بیشتر کودکان در بازی ها و ورزش های دبستانی و هم چنین یاد گرفتن و مهارت بیشتر در استفاده از وسایلی مثل دوچرخه و سایر وسایل ورزشی باشد که

میزان انجام این ورزشها و به تبع آن احتمال بروز آسیب را بیشتر می کند. هم چنین در این سنین اعتماد به نفس کودکان و حس استقلال فردی آنان کم کم اضافه شده به طوریکه آمادگی بیشتری برای شرکت در ورزشهای فردی و گروهی پیدا نموده و آنها را بیشتر در معرض بروز صدمات قرار می دهد.

در مطالعه حاضر شیوع شکستگی تاج ثنایای دائمی در پسران کمی بیشتر از دختران بود که از نظر آماری تفاوتی بین دو جنس وجود نداشت. در مطالعاتی که در سالهای گذشته در کشورمان و دیگر کشورها انجام شده شیوع شکستگی تاج و صدمات وارده به دندانها در پسران بیشتر از دختران بوده<sup>(۱۰و۱۳و۱۲)</sup> و حتی گاهی اوقات این میزان با نسبت هایی مثل ۲/۷ برابر ذکر گردیده است.<sup>(۱۰)</sup> اما در مطالعه حاضر و تحقیقاتی مثل مطالعه انجام شده در برزیل<sup>(۱۶)</sup> و مطالعه انجام شده در اردن<sup>(۱۷)</sup> که در سالهای اخیر انجام شده است بین شیوع شکستگی تاج در دختران و پسران تفاوتی ذکر نشده که شاید به دلیل این باشد که امروزه دختران نیز همانند پسران در اکثر ورزشها (دوچرخه سواری، اسکیت،....) و مسابقات شرکت نموده و فعالیت بیشتری نسبت به قبل دارند لذا مشابه با پسران در معرض صدمات و تصادفات می باشند. در مطالعه حاضر بیشترین علت بروز صدمات وارده به دندانها، افتادن و زمین خوردن کودکان (۴۴٪) و پس از آن برخورد با اجسام خارجی (۱۵/۸٪) بود.

در اکثر مطالعات انجام شده در این زمینه مشابه با مطالعه حاضر علت اصلی بروز صدمات، زمین خوردن کودکان در حین بازی می باشد.<sup>(۴و۱۲و۱۳و۱۵و۱۸و۱۹)</sup> عواملی نظیر داشتن اورجت و اوربایت دندانی و داشتن لب های فاقد پوشش کامل، کودکان را نسبت به صدمات دندانی مستعدتر می سازد به طوریکه در اکثر مطالعات انجام شده، افزایش اورجت همراه با افزایش شکستگی تاج دندانها بوده است<sup>(۲و۱۳و۱۵و۲۰)</sup> و حتی در مطالعه انجام شده در اردن ذکر شده است که اورجت بیشتر از ۳ میلیمتر میزان شکستگی تاج را در دو برابر و اورجت بیشتر از ۶ میلیمتر

آن را چهاربرابر کرده است و شدت شکستگی تاج نیز ارتباط قوی با اورجت داشته است.<sup>(۱۷)</sup>

همانطور که می دانیم عارضه شایع بعد از شکستگی تاج دندانها، ایجاد آبسه دندانی همراه با درگیری پالپی می باشد لذا درمان به موقع و فوری دندان در پیش آگهی، موفقیت درمان و کاهش عوارض بعد از صدمه بسیار مهم بوده و تشخیص صحیح آسیب دندانی برای حذف عوارض بعد از صدمه و درمان دندان نیز به همان اندازه با اهمیت می باشد.<sup>(۱۹)</sup> مطالعات مختلف نشان داده اند که مراجعه به موقع به دندانپزشک بعد از بروز آسیب معمولاً با درصد کم گزارش شده اند به عنوان مثال در مطالعه ای که در دارالسلام تانزانی در سال ۲۰۰۱ انجام شد<sup>(۱۴)</sup> شیوع دندانهای صدمه دیده درمان نشده بسیار زیاد بود در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۰۳ در اردن انجام شد<sup>(۲۰)</sup> نیز دندانهای آسیب دیده درمان نشده بیشتر از دندانهای درمان شده گزارش گردیده است.<sup>(۲۰)</sup> در مطالعه انجام شده در برزیل<sup>(۱۶)</sup> هم فقط ۲۰ درصد از کودکان آسیب دیده برای درمان دندان خود اقدام کرده بودند. در تحقیق دیگری نیز میزان عدم مراجعه بیماران به دندانپزشک نزدیک ۶۰ درصد ذکر شده است.<sup>(۱۰)</sup>

مطالعه حاضر نیز نشان داد که در مدت محدود مطالعه ۱۱/۸ درصد شکستگی تاج دندانهای ثنایا در دانش آموزان دبستانی شهر زاهدان وجود داشت و با توجه به اینکه از زمان بروز

شکستگی در دندانهای آنان تا موقع معاینه ما مدت زمانی گذشته بود و چون این دندانها دچار مشکل کلینیکی (درد، حساسیت، تغییر رنگ و....) نشده بودند هیچ اقدام درمانی از طرف والدین یا مسئولین بهداشت مدارس نیز انجام نشده بود. در یک مطالعه که در ترکیه انجام شد یافته ها<sup>(۱۸)</sup> بیانگر این بود که درصد کودکانی که در سه روز اول بعد از تروما به کلینیک مراجعه کرده بودند ۲۲/۸٪ و کمتر از کسانی بود که در دوره زمانی ۳ ماه یا بیشتر از سه ماه بعد از وقوع تروما مراجعه داشته اند. (۴۵/۱٪)

بنابراین اطلاع رسانی به عموم جامعه در مورد صدمات دندانی و اهمیت زمان مراجعه برای درمان به منظور به حداقل رساندن میزان صدمات دندانی و مشکلات وابسته مهم می باشد و برنامه ریزی های آموزشی در مدارس درباره اهمیت کنترل صدمات دندانی و راههای جلوگیری از ایجاد آن نیز باید مدنظر قرار گیرد. همچنین آگاه نمودن والدین و مسولین بهداشت مدارس شهر زاهدان نسبت به عواقب عدم درمان این دندانها نیز از اهمیت ویژه ای برخوردار است

### سپاسگزاری

بدینوسیله از زحمات جناب آقای مهدی محمدی مشاور آمار که زحمت تجزیه و تحلیل اطلاعات را بر عهده داشته اند تشکر و قدردانی می گردد.

## References

## منابع

1. McDonald RE, Avery DR. Dentistry for the child and adolescent. 8<sup>th</sup> ed. Mosby: St Louis; 2004, 21: 455.
2. اندریاسن اف ام، اندریاسن جی ا. آسیب های ناشی از ضربه به دندانها، ترجمه دکتر لیدا طوماریان، تهران: انتشارات جعفری؛ ۱۳۷۹، فصل ششم: ۲۰۵-۲۰۶.
3. Allanch C, Perrin M. Dental injuries among school children aged from 6 to 15 Rennes (France). Endo Dent Traumatol 1994; 11: 186-188.
4. Zerman N, Cavalleri G. Traumatic injuries to permanent incisors. Endo Dent Traumatol 1993; 9: 61-4.

5. Caliskan M.K, Turkun M. Clinical investigation of traumatic injuries of permanent incisors in Izmir , Turkiye. *Endo Dent Traumatol* 1995; 11: 210 – 13.
6. Josséfsson E, Karlander E.L. Traumatic injuries to permanent teeth among Swedish school children living in a rural area. *swed Dent. J.* 1994; 18: 87-94.
7. Flores M T, Onetto J.E. Dental traumatic in children and adolescents in Valparais. *Endo Dent Traumatol* 1994; 10: 223- 7.
8. Qulis C.J, Berdouses E.D. Dental injuries of permanent teeth in private practice in Athens. *Endo Dent Traumatol* 1996; 12: 60-65
9. Borssen E, Holm A.K. Traumatic dental injuries in a Cohort of 16 year- old in northern Sweden. *Endo Dent Traumatol* 1997; 13: 276-280.
10. Marcenés W , AL-Beiruti N , Tayfour D , Issa S. Epidemiology of traumatic injuries to the permanent incisors of 9-12 year – old school children in Damascus Syria. *Endo Dent Traumatol* 1999; 15:117-23.
11. Alsarheed M , Bedi R , Hunt N.P. Traumatized permanent teeth in 11-16 year-old Saudi Arabian children with a sensory impairment attending special schools. *Dent Traumatol* 2003; 19: 123.
۱۲. قندهاری مطلق م، فرجی پ. بررسی علل شکستگی تاج دندانهای ثنایای دائمی در کودکان ۱۲ تا ۷ ساله، مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، دوره ۱۶ شماره ۱، سال ۱۳۸۲؛ ۲۹-۳۴.
۱۳. محمودیان ژ، کوثری ع، فقیه نصیری الف. بررسی شیوع شکستگی تاج دندانهای قدامی دائمی و عوامل وابسته به آن. مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، دوره ۱۱، شماره ۴، سال ۱۳۷۷؛ ۱۱-۱۵.
14. Kahabuka FK, Plasschaert A. Prevalence of teeth with untreated dental trauma among nursery and primary school pupils in Dar es Salaam, Tanzania. *Dent Traumatol* 2001; 17: 109 – 13.
15. Tapias MA, Jimenez – Garcia R, Lamas F, Gil AA. Prevalence of traumatic crown fractures to permanent incisors in a childhood population: Mostoles , Spain. *Dent Traumatol.* 2003; 19: 119-22.
16. Tovo MF, Santos PR, Kramer PF, et al. prevalence of crown fractures in 8-10 years old school children in Canoas , Brazil. *Dent Traumatol* 2004; 20: 251-4.
17. AL- Khateeb S, AL- Nimri K, Alhaja EA. Factors affecting coronal fracture of anterior teeth in North Jordanian children. *Dent Traumatol* 2005; 21: 26-8.
18. Zuhail K, Semra OE, Huseyin K. Traumatic injuries of the permanent incisors in children in southern Turkey: a retrospective study. *Dent Traumatol* 2005; 21: 20-5.
19. Sandalli N, Cildir S, Guler N. Clinical investigation of traumatic injuries in Yeditepe University, Turkey during the last 3 years. *Dent Traumatol* 2005; 21: 188-94.
20. Hamdan MA, Rajab LD. Traumatic injuries to permanent anterior teeth among 12-year-old Schoolchildren in Jordan. *Community Dent Health.* 2003; 20: 89-93.

## ***Prevalence of crown fracture of the permanent maxillary incisors in primary school pupils in Zahedan in 2003-2004***

Noorollahian H., MD \*; Moghaddas A., MD\*\*

**Background:** Crown fracture of maxillary incisors is the common injury which can lead to unfavorable psychological effects on both children and their parents. Moreover, it can create a malocclusion. The goal of this study was to determine the prevalence of crown fracture of maxillary incisors in primary school pupils in Zahedan.

**Methods and Materials:** In this cross – sectional descriptive study, data were gathered through questionnaire, interview and clinical examination in 2190 school children,(1219 girls and 971 boys). The samples were chosen by a simple random method from five geographical areas in Zahedan. The data were analyzed using SPSS software and  $\chi^2$  test.

**Results:** The Prevalence of crown fracture in the studied group was 11.8% (95% CI: 10.5%-13.3%) with no significant difference between boys and girls. The highest frequency of trauma was observed in the 11 year age group. Falls were the major sources of trauma (44%) and the maxillary central incisors were the most affected. ( $P<0/05$ )

**Conclusions:** The prevalence of crown fracture of the permanent maxillary incisors in primary schoolchildren in Zahedan was 11/8%. Therefore, provision of information to the children and parents and school staff about the importance of early management and ways of preventing dental trauma is essential.

**KEY WORDS:** Prevalence, Crown Fracture, Incisors, Primary Schoolchildren

\* Pedodontics Dept, Faculty of Dentistry, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

\*\* Dentist, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.