

شیوع و علل شکستگی تاج دندان‌های قدامی دائمی در کودکان

دکتر جوانه وجدانی* - دکتر نادر محمد علیزاده**

*استادیار رشته دندانپزشکی کودکان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
**دندانپزشک

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۱/۲۲

تاریخ پذیرش: ۸۴/۷/۲۰

چکیده

مقدمه: یکی از مسائلی که همواره ذهن دندانپزشکان را به خود مشغول داشته سرنوشت دندان‌های مورد آسیب تروماتیک بویژه دندان‌های قدامی است که با توجه به نقش این دندان‌ها در جویدن، صحبت، زیبایی و شیوع بالای شکستگی تاج، از بین انواع آسیب‌های تروماتیک بر دندان‌های دائمی، از اهمیت بالایی برخوردار است.

هدف: بررسی شیوع و علل شکستگی تاج دندان‌های قدامی دائمی در کودکان مقطع دوم تا پنجم ابتدایی شهر رودسر. مواد و روش‌ها: در این تحقیق که به روش توصیفی مقطعی انجام شده، ۷۰۰ دانش‌آموز از ۲۱ مدرسه بطور تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند. معاینه در نور طبیعی انجام شد و اطلاعات مربوط به نوع شکستگی تاج، شماره دندان آسیب دیده، میزان اورجت، اوربایت، پوشش لب، علل بروز آسیب و درمان بعد از ضربه ثبت شد. اطلاعات با نرم‌افزار SPSS و آزمون آماری Chi-Square تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: شیوع شکستگی تاج دندان‌های قدامی ۱۰/۳ درصد و نسبت درگیری پسران به دختران ۱/۱ به ۱ بود. بیشترین موارد شکستگی تاج در سانترال‌های ماگزایلا (۵/۸۳٪) و شایع‌ترین نوع آسیب، شکستگی مینا (۲۶/۴٪) بود، اغلب صدمه‌ها در منزل و در فصل تابستان اتفاق افتاده بود و شکستگی تاج، به دنبال زمین خوردن شایع‌ترین علت تروما بوده است. نتایج این تحقیق نشان داد که افراد دارای اورجت افزایش یافته، open bite، deep bite و بدون پوشش کافی لب نسبت به وقوع تروما مستعدتر از دیگران بودند.

نتیجه‌گیری: با توجه به اهمیت حفظ دندان‌های قدامی و شیوع بیشتر تروما در فصل تابستان و در منازل لازم است آموزش‌های لازم برای پیشگیری از ایجاد این صدمه‌ها و درمان به موقع برای معلمان مدرسه و والدین انجام شود.

کلید واژه‌ها: تاج دندان / دندان پیشین / شکستگی دندان / میزان همه گیری

مقدمه

عاج به راحتی قابل درمان هستند. این شکستگی‌ها نباید بدون درمان باقی بمانند و بلافاصله پوشاندن هر نوع عاج عریان لازم است چرا که سطح عاج به راحتی به علت عریان‌بودن توسط مایعات دهان، غذا و باکتری‌ها آلوده می‌شود و در نتیجه احتمال نکروز پالپ وجود خواهد داشت (۳). همچنین باید ساختمان از دست رفته دندان بلافاصله جایگزین شود تا مانع ایجاد عوارض ناخواسته‌ای مثل پروتروژن لبیال، انحراف یا جابجایی دندان‌های مجاور یا رویش بیش از حد دندان‌های مقابل شود. (۳) در مطالعه Zerman و Cavalleri (۱۹۹۳) که شیوع آسیب‌های تروماتیک دندان‌های قدامی را در ایتالیا بررسی کردند، شایع‌ترین آسیب، شکستگی مینا و عاج،

دندان‌های قدامی از نظر جویدن، صحبت کردن و زیبایی از اهمیت خاصی برخوردارند و آسیب آنها می‌تواند اثر نامطلوب روحی در کودک و والدین بجا گذارد. اگر چه آسیب دندان‌ها در هر سنی رخ می‌دهد ولی بیشتر در سن اوج جنب و جوش یعنی ۱۲-۶ سالگی اتفاق می‌افتد (۱). ضربه به دندان‌های قدامی دائمی مشکل شایعی است که به نوبه خود تجربه پر اضطرابی را برای کودک، والدین و دندانپزشک به همراه می‌آورد.

در مورد آسیب دندان‌های قدامی تحقیقات زیادی انجام شده است و اکثر محققان معتقدند که شکستگی مینا یا مینا و عاج بیشترین صدمه‌های دندان را تشکیل می‌دهد (۲، ۳ و ۴). آسیب‌های ساده دندان مانند ترک، شکستگی مینا یا مینا و

Tapias و Lamas در سال ۲۰۰۳ مطالعه‌ای بر شکستگی تاج دندانهای قدامی دائمی در کودکان اسپانیایی انجام دادند. این تحقیق مقطعی بر ۴۷۰ کودک مدرسه‌ای انجام شد. شیوع شکستگی تاج در اناسیزورهای دائمی ۱۷/۴٪، شایع‌ترین علت تروما زمین خوردن (۴۳/۹٪) و بیشترین سن درگیری ۱۰ سالگی بود. شیوع شکستگی تاج در پسران و در کودکان با اوربایت زیاد بیشتر بود (۱۰).

در تحقیقی که در سال ۱۳۷۴ توسط ظفرمند، صمدی و میرقاسمی برای بررسی شیوع تروما در کودکان مقطع دوم تا پنجم ابتدایی شهر تهران انجام شد، شیوع تروما ۱۲/۵٪ و شایع‌ترین سن ضربه ۸ تا ۹ سالگی (۲۹/۸٪) بود. رایج‌ترین علت ضربه، ترومای حین بازی (۴۹٪) و شایع‌ترین نوع صدمه شکستگی تاج (۳۹/۷٪) گزارش شد (۱۱).

تحقیقی توسط محمودیان، کوثری و فقیه نصیری برای بررسی شیوع شکستگی تاج دندانهای قدامی دائمی و عوامل وابسته به آن در دانش آموزان ۱۴-۷ ساله شهر تهران در سالهای ۷۵-۱۳۷۴ انجام شد. در این تحقیق شیوع تروما ۸٪ و شایع‌ترین سن صدمه ۱۰ سالگی و در دختران و پسران مساوی بود. شایع‌ترین دندان آسیب دیده دندان سانتال سمت چپ بالا و رایج‌ترین نوع صدمه شکستگی مینا بود.

۴۶/۸٪ موارد شکستگی به علت زمین خوردن، ۱۸/۰۲٪ به علت منازعه، ۱۱/۳۳٪ به علت برخورد با اجسام خارجی، ۷/۷٪ به علت دوچرخه سواری اتفاق افتاد (۱۲).

تحقیقی در سالهای ۸۰-۱۳۷۹ توسط فرجی برای بررسی علل شکستگی تاج دندانهای ثنایای کودکان ۱۲-۷ ساله مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. در این تحقیق شایع‌ترین نوع صدمه، شکستگی تاج همراه با درگیری پالپ (۵۲/۷٪) بود. شیوع تروما در پسران بیش از دختران و علل بروز شکستگی به ترتیب: زمین خوردن (۴۵/۴٪)، برخورد با اجسام خارجی (۲۱/۶٪)، ورزش (۱۶/۵٪)، تصادف با وسایل نقلیه (۷/۸٪)، دوچرخه سواری (۶٪) و منازعه (۲/۸٪) گزارش شد (۱۳).

شایع‌ترین دندان آسیب دیده، دندانهای سانتال فک بالا (۸۰٪) و نسبت آسیب‌های تروماتیک در پسران به دختران ۲/۷ به ۱ بود. مهم‌ترین عوامل تروما به ترتیب: زمین خوردن (۵۸٪)، برخورد جسم سخت به دندان (۱۹٪)، و دوچرخه سواری (۹٪) بود. (۵)

Otuyemi (۱۹۹۴) ارتباط آسیب‌های تروماتیک دندانهای قدامی با اورجت و پوشش لب (lip competence) را در کودکان ۱۲ ساله نیجریه‌ایی مورد مطالعه قرار داد. شیوع تروما در پسران بیش از دختران بود. ۶۴٪ کودکان دچار تروما دارای اورجت زیاد و ۶۴/۹٪ آنها دارای پوشش لب ناکافی بودند. (۶)

در مطالعه Catala و Zaragoza (۱۹۹۸) در اسپانیا بر ۴۰۰۰ کودک ۱۲-۶ ساله، شکستگی ساده مینا از آسیب‌های دندانی غالب بود (۴۶/۲٪). در اغلب موارد شکستگی در یک دندان وجود داشت (۷۴/۹٪). شیوع تروما در سانتال های فک بالا ۸۷/۹٪ و شایع‌ترین محل شکستگی، زاویه میزوانسایزال بود (۴۰/۶٪). شیوع تروما در پسران بیش از دختران بود و ۲۴٪ کودکان با ترومای دندانی، اورجت بیش از ۳ mm داشتند. (۷)

مطالعه‌ای در سال ۱۹۹۹ توسط Tsai, Chen و See در تایوان برای بررسی شیوع ترومای دندانی در ۱۲۰۰ کودک مقطع دوم ابتدایی انجام شد. شیوع ترومای دندانی ۱۶/۵ درصد و نسبت درگیری پسران به دختران ۱ به ۱/۴ بود. اغلب صدمه‌ها در منزل اتفاق افتاده بود (۶۳/۷٪) و سانتال فک بالا بیشترین میزان درگیری را نشان داد (۷۷٪).

شایع‌ترین آسیب از نوع شکستگی مینا بود. (۸)

در تحقیق Hamdan و Rajab در سال ۲۰۰۳ بر ۱۸۷۸ کودک ۱۲ ساله در عمان، شیوع آسیب‌های دندانی در کودکان ۱۳/۸٪ گزارش شد. شیوع تروما در پسران بیش از دختران بود و سانتال فک بالا بیشترین آسیب را داشت (۷۹/۲٪) شایع‌ترین نوع آسیب شکستگی مینا و عاج (۴۰/۶٪) و تروما در افراد با اورجت بیش از ۵ mm بیشتر اتفاق افتاد. (۹)

ثناای میانی فک بالا با شیوع ۸۳/۵٪ بود (جدول ۲).

جدول ۱: تعیین فراوانی شکستگی تاج دندانهای قدامی دائمی در کودکان مقطع دوم تا پنجم ابتدایی شهر رودسر برحسب درجه آسیب

درصد	تعداد	درجه آسیب
۷۶/۴	۵۵	شکستگی مینا
۱۹/۴	۱۴	شکستگی مینا و عاج
۴/۲	۳	شکستگی مینا و عاج با اکسپوزر پالپ
۰	-	از دست رفتن کل تاج
۱۰۰	۷۲	جمع

جدول ۲: تعیین فراوانی شکستگی تاج دندانهای قدامی در کودکان مورد مطالعه برحسب شماره دندان آسیب دیده

درصد	تعداد	شماره دندان
۴۳	۳۴	۲۱*
۰	-	۲۲
۴۰/۵	۳۲	۱۱
۱/۲۶	۱	۱۲
۲/۵۲	۲	۳۱
۱/۲۶	۱	۳۲
۶/۳	۵	۴۱
۵	۴	۴۲

* براساس سیستم شماره گذاری دورقمی (Two-digit)

طبق جدول شماره ۳ از نظر علت شناسی به ترتیب زمین خوردن، برخورد با جسم خارجی، ورزش، دوچرخه سواری، دعوا و تصادف رانندگی بیشترین شیوع را داشتند. تحقیق نشان داد که شایع ترین سن شکستگی تاج دندانهای قدامی ۹ سالگی بود (۴۱/۷٪).

از ۷۲ کودک دچار شکستگی تاج، در ۸ مورد دندانها ترمیم شده (۱۱/۱٪) و در بقیه (۸۸/۹٪) بدون درمان باقی مانده بودند.

جدول ۳: تعیین شیوع هر یک از عوامل اتیولوژیک آسیبهای

تروماتیک دندانی در کودکان مورد مطالعه

درصد	تعداد	علل وقوع آسیب
۳۷/۵	۲۷	زمین خوردن
۶/۹	۵	دوچرخه سواری
۱۹/۴	۱۴	ورزش
۲۲/۲	۱۶	برخورد اجسام خارجی
۴/۲	۳	دعوا
۴/۲	۳	تصادف با وسایل نقلیه
۵/۶	۴	غیره
۱۰۰	۷۲	جمع

این تحقیق با هدف بررسی شیوع و علل شکستگی تاج دندانهای قدامی دائمی در کودکان مقطع دوم تا پنجم ابتدایی شهر رودسر در سال ۸۳-۱۳۸۲ انجام شده است.

مواد و روشها

مطالعه به روش توصیفی و مقطعی و جمع آوری دادهها با پرکردن پرسشنامه بود. تحقیق از فروردین ۱۳۸۳ تا اواخر اردیبهشت آغاز و به طول انجامید. نمونهها ۷۰۰ دانش آموز مقطع دوم تا پنجم ابتدایی شهر رودسر بودند که به طور تصادفی سیستماتیک از ۲۱ مدرسه انتخاب شدند. معاینه هر روز از ساعت ۹ صبح تا ۱۲ و در صورت دو شیفته بودن مدارس از ساعت ۱۳ تا ۱۶ با استفاده از سوند و آینه یکبار مصرف دندانپزشکی در معرض نور کافی انجام می شد و نوع شکستگی تاج دندانهای قدامی، علت و زمان وقوع تروما، سن بیمار در هنگام آسیب، درمان، میزان اورجت، اوربایت و پوشش لب بررسی و نتایج در پرسشنامه ثبت می شد. شایان ذکر است که اورجت افزایش یافته، بیش از ۳mm در نظر گرفته شد. در این مطالعه برای تعیین نوع شکستگی، از سیستم طبقه بندی تعدیل شده Ellis استفاده شده است که در آن شکستگی تاج به نوع یک (شکستگی مینا)، نوع دو (شکستگی مینا و عاج)، نوع سه (شکستگی مینا و عاج با اکسپوزر پالپ) و نوع چهار (شکستگی کامل تاج دندان) تقسیم می شود. دندانهای ترمیم شده به دنبال ضربه نیز در این طبقه بندی قرار داده شدند.

اطلاعات با نرم افزار SPSS و آزمون آماری Chi-square مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

در این تحقیق از بین ۷۰۰ دانش آموز مقطع دوم تا پنجم ابتدایی، ۷۲ نفر (۱۰/۳٪) دچار شکستگی تاج دندانهای قدامی بودند که ۳۸ نفر پسر و ۳۴ نفر دختر بودند (پسر ۵۲/۸٪ و دختر ۴۷/۲٪) که نسبت ۱/۱ پسر به ۱ دختر را نشان می دهد. طبق جدول شماره ۱، شکستگی مینا شایع ترین نوع شکستگی، (۷۶/۴٪) و بیشترین میزان شکستگی تاج مربوط به دندان

طبق جدول ۴، ۶۵/۳٪ کودکان دچار شکستگی تاج، اورجت طبیعی، ۳۳/۳٪ اورجت افزایش یافته و ۱/۴٪ نیز اورجت منفی داشتند.

جدول ۴: تعیین میزان شیوع هر یک از انواع اورجت در کودکان

مورد مطالعه

میزان اورجت	تعداد	درصد
افزایش یافته (بیش از ۳ میلیمتر)	۲۴	۳۳/۳
نرمال	۴۷	۶۵/۳
منفی (زیر صفر)	۱	۱/۴
جمع	۷۲	۱۰۰

طبق جدول ۵ از نظر زمان وقوع تروما، بیشترین موارد شکستگی در فصل تابستان و بیشترین مکان آن در منزل بوده است (۵۰٪).

جدول ۵: تعیین میزان فراوانی شکستگی تاج دندان‌های قدامی در

کودکان مورد مطالعه بر حسب فصول سال

فصل وقوع آسیب	تعداد	درصد
تابستان	۲۵	۳۴/۷
بهار	۲۰	۲۷/۸
زمستان	۲۰	۲۷/۸
پاییز	۷	۹/۷
جمع	۷۲	۱۰۰

در تحقیق ما ۱۵/۸٪ کودکان بدون پوشش کافی لب (Lip seal) و ۶/۴٪ کودکان با پوشش کافی لب شکستگی تاج داشتند.

بحث و نتیجه گیری

در این تحقیق ۷۰۰ دانش آموز مقطع دوم تا پنجم ابتدایی بررسی شدند که ۷۲ مورد دچار شکستگی تاج بودند که شیوع ۱۰/۳ درصد را در جامعه مورد نظر نشان می‌دهد. این شیوع در مقایسه با تحقیق‌های Hamdan (۲۰۰۳) و Rajab در عمان (۹) معادل ۱۳/۸٪، Tapias (۲۰۰۳) و همکاران (۱۰) در اسپانیا معادل ۱۷/۴٪ و ظفرمند، صمدی و میرقاسمی (۱۳۷۴) معادل ۱۲/۵٪ (۱۱) کمتر، ولی از شیوع ۸٪ در تحقیق محمودیان، کوثری و فقیه نصیری (۱۳۷۵) (۱۲) بیشتر است.

بیشترین شیوع تروما در دندان‌های قدامی، مربوط به دندان

ثنا‌یای میانی فک بالا معادل ۸۳/۵٪ بود (جدول ۳) تحقیقات همگی مؤید آن است که شیوع تروما در دندان‌های ثنا‌یای میانی فک بالا بیشترین میزان را دارد. ارقام ارائه شده در تحقیقات مشابه ۸۷/۹٪ در تحقیق Zaragosa و همکاران در اسپانیا (۷) و ۸۰٪ در تحقیق Zarman و Cavalleri در ایتالیا (۵) است.

شایع‌ترین نوع شکستگی تاج در تحقیق ما از نوع شکستگی مینا (۷۶/۴٪) است که مشابه مطالعه Zaragosa و همکاران در اسپانیا (۷)، Chen و همکاران (۸) در تایوان، محمودیان و کوثری و فقیه نصیری (۱۲) است که شایع‌ترین نوع شکستگی را شکستگی ساده مینا گزارش کرده‌اند.

در این مطالعه نسبت شکستگی تاج در پسران به دختران (۱/۱ به ۱) بدست آمد که مشابه نتایج تحقیق محمودیان، کوثری و فقیه نصیری (۱۲) یعنی تقریباً ۱ به ۱ است.

در تحقیق عمان (۹)، اسپانیا (۷) و فرجی (۱۳) شیوع تروما در پسران (در مقایسه با دخترها) بیشتر گزارش شده است. در تحقیق تایوان (۸) شیوع تروما در دخترها بیشتر بود. این نسبت با تغییر عواملی مانند جامعه مورد بررسی، میانگین سنی بیماران و میزان مشارکت پسران و دختران در فعالیتهای اجتماعی و... در نوسان است.

در تحقیق ما، شایع‌ترین سن آسیب ۹ سالگی بود (۴۱/۷٪). که در تحقیق ظفرمند، صمدی و میرقاسمی (۱۱) ۸-۹ سالگی، در تحقیق محمودیان و همکاران (۱۲) و تحقیق فرجی (۱۳) ۱۰ سالگی گزارش شده است که ناشی از جنب و جوش زیاد کودکان در این سنین است.

در بررسی علت‌شناسی تروما، شایع‌ترین علت شکستگی تاج زمین خوردن، منطبق با یافته اکثر تحقیقات از جمله تحقیق ظفرمند و همکاران (۲۲) و فرجی (۱۳)، بود. نکته مهم این‌که علل بروز آسیب‌های تروماتیک بستگی به وضع فرهنگی و اجتماعی جامعه مورد بررسی دارد. مثلاً در کشورهای که ورزش‌های پربرخورد مانند راگبی، هاکی و فوتبال آمریکایی رواج بیشتری دارد، شیوع آسیب‌های تروماتیک ناشی از ورزش معمولاً مقام دوم رادار است.

در این تحقیق در خصوص زمان بروز حادثه، بیشترین

(۷) و Hamdan در عمان (۹) است همچنین شکستگی مینا شایع‌ترین نوع شکستگی تاج بود و عموماً در فک بالا و ثنایاها وجود داشت. شایع‌ترین علت شکستگی دندان، زمین خوردن بود که کودکان با پوشش ناکافی لب و اورجت افزایش یافته، بیشتر در معرض آسیب هستند. با توجه به این‌که ناهنجاری‌های دندانی - فکی از جمله پروتروژن ثنایاهای میانی نقش تعیین‌کننده‌ای در بروز شکستگی تاج دارد، لازم است در این مورد آگاهی‌های لازم به والدین و مربیان بهداشت مدارس داده شود. در مورد دانش آموزان استفاده از محافظ‌های دهانی در ساعات ورزش مدرسه بویژه در کودکان مستعد آسیب توصیه می‌شود.

موارد شکستگی تاج در فصل تابستان (۳۴/۷٪) و بیشترین مکان وقوع حادثه در منزل (۵۰٪) بوده است. در تحقیق فرجی (۱۳) بیشترین موارد تروما در فصل پاییز بود و Andreasen (۱۴) بیشترین وقوع تروما را در فصل زمستان گزارش کرده است. این تفاوت می‌تواند ناشی از تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی جامعه مورد بررسی باشد. در بررسی ما، شیوع تروما در فصل تابستان بیشتر بود که هنگام تعطیلی مدارس است و کودکان تحرک بیشتری دارند. نتایج مطالعه ما نشان داد که ارتباطی مستقیم بین اورجت و میزان شکستگی تاج وجود دارد که این یافته مشابه تحقیقات Otuyemi در نیجریه (۶)، Zaragosa در اسپانیا

منابع

- Ellis GE, Davey KW. The Classification and Treatment of Injuries to the Teeth of Children. 5th Ed. Chicago; Year Book Medical Publishers, 1970.
- Munksgaar EC. Enamel Dentin Crown Fractures Bonded with Various Bonding Agents. Endod Dent Traumatol 1991; 7:73.
- MC Donald RE, Avery DR. Dentistry for the Child and Adolescent. 7th Ed. Philadelphia; Mosby, 2000:489-90.
- Roberts G, Longhurst P. Oral and Dental Trauma in Children and Adolescents. 1st Oxford. 1996; 39.
- Zerman N, Cavalleri G. Traumatic Injuries to Permanent Incisors. Endod Dent Traumatol 1993; 9: 61-4.
- Otuyemi OD. Traumatic Anterior Dental Injuries Related to Incisor Overjet and Lip Competence in 12 Year-old of Nigerian Children. Int J Pediatr Dent 1994; 4: 81-5.
- Zaragoza AA, Catala M, Colmena ML, et al. Dental Trauma in School Children Six to Twelve Years of age. J Dent Child. 1998; 65: 492-494, 439.
- Chen YL, Tsai TP, See LC. Survey of Incisor Trauma in Second Grade Students of Central Taiwan. Changgeng Yi Xue Za Zhi 1999; 22(2): 212-9.
- Hamdan MA, Rajab LD: Traumatic Injuries to Permanent Anterior teeth. Community Dent Health 2003; 20(2): 89-93.
- Tapias MA, Gareia R, Lamas F. Prevalence of Traumatic Crown Fractures to Permanent Incisors. Dent Traumatol 2003; 19(3): 119-22.
- صمدی- پ ، میرقاسمی-م ، ظفرمند-ع : بررسی شیوع و علل تروما به دندانهای قدامی فک بالا در کودکان پایه دوم تا پنجم تهران ۱۳۷۴، پایان نامه دکترای دندانپزشکی، شماره ۱۴۳۷، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی سال ۱۳۷۵
- فقیه نصیری- ا، محمودیان-ژ ، کوثری-ع : بررسی شیوع شکستگی تاج دندانهای قدامی دائمی و عوامل وابسته به آن در دانش آموزان ۱۴-۷ ساله شهر تهران سال ۷۵-۱۳۷۴ ، پایان نامه دکترای تخصصی، شماره ت-۲۳۰، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، سال ۱۳۷۵.
- فرجی- پ: بررسی علل شکستگی تاج دندانهای ثنایای کودکان ۱۲-۷ ساله مراجعه کننده به بخش کودکان دانشکده دندانپزشکی تهران سال ۷۹-۷۷، پایان نامه دکترای دندانپزشکی، شماره ۳۹۰۶، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، سال ۸۰-۱۳۷۹.
- Andreasen JO, Andreasen FM Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth. 3th, Mosby. 1994.

The Prevalence and Etiology of Anterior Crown Fracture of Anterior Permanent Teeth

Vejdani.J.(DDS), Mohammad Alizadeh N.(DDS)

Abstract

Introduction: Treatment and follow up of traumatized teeth has ever been the concern of many dentists throughout the world. The matter sounds more concerning when the traumatized tooth is a permanent anterior tooth. Regarding to the importance of anterior permanent teeth in mastication, speaking and esthetic, and high prevalence of crown fracture in traumatic injuries of the permanent teeth, we decided to do this study.

Objective: The aim of this study is to survey the etiology and prevalence of crown fracture of anterior permanent teeth in 2nd-5th grade children of primary school in Rudsar.

Materials and Methods: The study was done by a descriptive and cross-sectional method. The sample consisted of 700 students of 2nd - 5th grade of primary school were randomly selected from 21 schools in Rudsar. Examination was done in natural light and the information about types of crown fracture, number of traumatized tooth, rate of over jet and over bite, lip seal, etiology of trauma and if treatment, registered in a questionnaire. The data were analyzed with SPSS software and Chi-Square test.

Results: The prevalence of crown fracture among anterior teeth was 10.3%. The ratio of male to female patients was 1.1/1 Maxillary central incisors were most affected (83.5%) and the most common type of crown injury was enamel fracture (76.4%). Most injuries occurred at home (50%) and in summer (37.4%).

Falls were the most frequent cause of dental trauma (37.5%). There was a tendency for children with an increased over jet, deep bite, open bite and lip incompetency to have experienced dental injuries.

Conclusion: Considering the importance of anterior teeth and more frequency of trauma in summer, preventive education programs should be instituted in the region, directed at parents and schoolteachers, to inform them about the problems of dental trauma and to obtain cooperative attitude in treatment and good motivation.

Key words: Child/ Crowns/ Incisor/ Prevalence/ Tooth Fractures