

بررسی شیوع و علل شکستگی تاج دندانهای قدامی دائمی در کودکان مقطع ابتدایی شهر رشت در سال ۱۳۸۶

دکتر جوانه وجدانی[#] دکتر عماد بهرام نژاد^۲ دکتر مهسا رضائی^۲

۱- استادیار رشته دندانپزشکی کودکان و عضو مرکز تحقیقات ارتقا سلامت دهان و دندان، دانشکده دندانپزشکی-دانشگاه علوم پزشکی گیلان
۲- دندانپزشک

خلاصه:

سابقه و هدف: با توجه به اهمیت دندانهای قدامی در جویدن، صحبت کردن و تامین زیبایی همچنین شیوع بالای شکستگی تاج در بین انواع آسیب‌های تروماتیک وارده به دندانهای دائمی این مطالعه با هدف بررسی شیوع و علل شکستگی تاج دندانهای قدامی دائمی در کودکان مقطع دوم تا پنجم ابتدایی شهر رشت در سال ۱۳۸۶ انجام شد.

مواد و روشها: جهت این تحقیق که به روش توصیفی و بصورت مقطعی انجام شد، ۱۰۴۲ نفر از دانش آموزان مقطع دوم تا پنجم ابتدایی شهر رشت از ۱۰ مدرسه بطور تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند. معاینه با نورچراغ قوه انجام گرفت و اطلاعات مربوط به سن و جنس، نوع شکستگی تاج، شماره دندان آسیب دیده، میزان اورجت، اوربایت، پوشش لب، علل بروز آسیب و اقدامات درمانی انجام شده بعد از ضربه در پرسشنامه ثبت شد. اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون آماری کای - دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: شیوع شکستگی تاج دندانهای قدامی ۱۵/۲ درصد و نسبت درگیری پسران به دختران ۱/۷ به ۱ بود. بیشترین موارد شکستگی تاج در سانترالهای ماگزایلا (۵۳/۵٪) و شایعترین نوع آسیب شکستگی مینا (۸۰/۳٪) بود، اغلب صدمات در منزل (۴۹٪) و در فصل تابستان (۴۰/۳٪) اتفاق افتاده بود. در رابطه با علل بروز شکستگی تاج دندان ها، زمین خوردن و برخورد با اجسام خارجی شایعترین علل تروما را تشکیل می داد.

نتیجه‌گیری: افراد با اورجت افزایش یافته، deep bite نسبت به وقوع تروما مستعدتر از دیگران بودند.

کلید واژه‌ها: شیوع، تاج، شکستگی دندان

وصول مقاله: ۸۹/۱۲/۲۳ اصلاح نهایی: ۹۰/۲/۱۰ پذیرش مقاله: ۹۰/۲/۲۶

مقدمه:

موارد در سانترالهای فک بالا رخ می دهد. (۶-۲) آسیبهای ساده وارده به دندان مانند ترکها، شکستگی مینا و شکستگی مینا و عاج براحتی قابل درمان هستند. این شکستگی‌ها نباید بدون درمان باقی بمانند و پوشاندن هر نوع عاج عریان بلافاصله لازم است چرا که بعلت عریان بودن سطح عاج براحتی توسط مایعات دهان، غذا و باکتریها آلوده می‌شود و در نتیجه احتمال نکروز پالپ خواهد بود. همچنین ساختمان از دست رفته دندان باید بلافاصله جایگزین شود تا مانع از ایجاد عوارض ناخواسته‌ای

ضربه به دندانهای قدامی دائمی مشکل شایعی است که به نوبه خود تجربه پر اضطرابی را برای کودک، والدین و دندانپزشک به همراه دارد. شیوع ترومای وارده بر دندانهای دائمی در مطالعات مختلف بین ۶/۱ درصد تا ۵۸/۶ درصد گزارش شده است.^(۱) در مورد آسیبهای وارده بر دندانهای قدامی تحقیقات زیادی انجام شده است و اکثر محققین معتقدند که شکستگی مینا یا میناوعاج بیشترین صدمات دندانی را شامل می‌شوند و در اغلب

نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر جوانه وجدانی رشت- خیابان امام خمینی - روبروی هتل پردیس - دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

مواد و روشها:

مطالعه به روش توصیفی انجام گرفت. نمونه‌ها ۱۰۴۲ نفر از دانش آموزان مقطع دوم تا پنجم ابتدایی شهر رشت بودند که از مهر ماه تا اسفند ماه سال ۱۳۸۶ بطور تصادفی سیستماتیک از ۱۰ مدرسه مناطق ۱ و ۲ شهر رشت انتخاب شدند- رشت دارای دو منطقه آموزش و پرورش می باشد- و مدارس از این دو منطقه انتخاب شدند. با توجه به فرمول حجم نمونه و شیوع ۱۰٪ در مقالات، تعداد حداقل ۸۶۴ نفر باید بررسی می شد که برای کاملتر شدن مطالعه ۱۰۴۲ نفر مورد معاینه قرار گرفتند. 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 چراغ قوه صورت گرفت. معاینه ۶ ماه به طول انجامید. معاینه کنندگان دو دانشجوی سال آخر دندانپزشکی بودند که جهت معاینه صحیح آموزش دیده و کالیبره بودند. یکی در مدارس پسرانه و دیگری در مدارس دخترانه معاینه را انجام می دادند. در فرم اطلاعاتی نوع شکستگی تاج دندانهای قدامی، شماره دندان آسیب دیده، علت و زمان وقوع تروما، سن بیمار بهنگام آسیب، اقدامات درمانی انجام شده بعد از آسیب، میزان اورجت، اوربایت و پوشش لب بررسی شده و ثبت گردید. شایان ذکر است که اورجت افزایش یافته، بر اساس کتب مرجع اورجت بیش از ۳ میلی متر در نظر گرفته شد^(۳). در این مطالعه برای تعیین نوع شکستگی از سیستم طبقه بندی تعدیل شده Ellis استفاده شد. در این سیستم طبقه بندی شکستگی تاج به نوع ۱ (شکستگی مینا)، نوع ۲ (شکستگی مینا و عاج)، نوع ۳ (شکستگی مینا و عاج با اکسپوژر پالپ) و نوع ۴ (شکستگی کامل تاج دندان) تقسیم بندی شد.^(۱۴ و ۳) دندانهایی که متعاقب ضربه ترمیم شده بودند نیز در طبقه بندی فوق در نظر گرفته شدند. اطلاعات پس از جمع آوری با استفاده از نرم افزار SPSS version 10 و آزمون آماری کای-دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

مثل پروتروژن لیبالی، انحراف یا جابجایی دندانهای مجاور و یا رویش بیش از حد دندانهای مقابل شود^(۳).

در مطالعه‌ای در اسپانیا بر روی ۴۰۰۰ کودک ۱۲-۶ سال، شکستگی ساده مینایی جزء آسیبهای دندانی غالب بود و در اغلب موارد شکستگی در یک دندان اتفاق افتاده بود شیوع تروما در سانترال های فک بالا بیشتر بوده و شایعترین محل شکستگی زاویه میوانسایزال بود^(۷).

مطالعه‌ای در تایوان توسط Chen و همکاران بمنظور 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 صدمات در منزل اتفاق افتاده و سانترال فک بالا بیشترین درگیری را نشان داده بود. شایعترین آسیب وارده از نوع شکستگی مینا بود.^(۸) در بسیاری از مطالعات شیوع آسیبهای دندانی در پسرها بیش از دخترها و در کودکان با اورجت افزایش یافته بیشتر اتفاق افتاده بود.^(۷، ۹، ۱۰، ۱۱)

در ایران تحقیقات متعددی صورت گرفته است از جمله تحقیق دکتر صمدی و همکاران (۱۳۷۴) که شیوع تروما را ۱۲،۵٪ گزارش نمودند و مطالعه دکتر فقیه نصیری و همکاران (۱۳۷۵) که شیوع تروما را ۸٪ و رایج ترین نوع صدمه را شکستگی مینا ذکر نمودند.^(۱۲ و ۱۱)

تفاوت در نتایج مطالعات مختلف می تواند مربوط به نوع مطالعه، طبقه بندی تروما، متدولوژی تحقیق، تعداد نمونه و منطقه جغرافیایی مورد مطالعه باشد.^(۱) ویژگیهای دموگرافیک و تفاوتهای هر منطقه همچنین عوامل فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی باید در مطالعه جمعیتها مورد توجه قرار گیرد. افزایش خشونت، حوادث رانندگی و مشارکت کودکان در فعالیتهای ورزشی موجب شده که آسیبهای تروماتیک دندانها یک مشکل اورژانس در سلامت افراد جامعه در نظر گرفته شود.^(۱۳)

با توجه به اینکه تاکنون چنین تحقیقی در شهر رشت صورت نگرفته است، با انجام این مطالعه شیوع و علل شکستگی تاج دندانهای قدامی دائمی در کودکان مقطع دوم تا پنجم ابتدایی شهر رشت مشخص می شود.

یافته‌ها:

در این تحقیق ۱۰۴۲ دانش آموز (۵۲۱ دختر، ۵۲۱ پسر) مقطع دوم تا پنجم ابتدایی شهر رشت مورد معاینه قرار گرفتند. ۱۵۹ نفر (۳/۱۵٪) دچار شکستگی تاج دندانهای قدامی بودند که ۱۸۳ دندان ثنایای آسیب دیده داشتند. از ۱۵۹ کودک دچار شکستگی تاج، ۱۰۱ نفر پسر و ۵۸ نفر دختر بودند (پسر/۶۳٪ و دختر/۳۶٪) که نسبت ۱/۷ پسر به ۱ دختر را نشان داد. مطابق با جدول شماره ۱، شکستگی مینا شایعترین نوع شکستگی بود.

جدول ۱- توزیع فراوانی انواع شکستگی تاج دندانهای قدامی دائمی در کودکان مورد مطالعه

درجه آسیب	تعداد	درصد
شکستگی مینا	۱۴۷	۸۰/۳
شکستگی مینا و عاج	۳۱	۱۶/۹
شکستگی مینا و عاج با اکسپوزر پالپ	۴	۲/۱
از دست رفتن کل تاج	۱	۰/۷
جمع	۱۸۳	۱۰۰

بیشترین میزان شکستگی تاج مربوط به دندان ثنایای میانی فک بالا با میزان شیوع ۵۳/۵ درصد بود. علت بروز شکستگی های دندان به ترتیب فراوانی زمین خوردن، برخورد با اجسام خارجی، ورزش، دوچرخه سواری، دعوا و تصادفات رانندگی بود. شایعترین سن شکستگی تاج دندانهای قدامی دائمی ۱۰ سالگی با وفور (۳۴/۵٪) بود. از میان ۱۵۹ کودک دچار شکستگی تاج در ۶ مورد (۳/۷٪) دندانها ترمیم شده بودند و بقیه موارد (۹۶/۳٪) بدون درمان باقی مانده بودند. برای اطمینان از عمق شکستگی طی تماس تلفنی با والدین ۶ کودکی که دندانهایشان ترمیم شده بود در مورد درمان ریشه دندان تروماتیزه سوال شد.

در بررسی عوامل مرتبط ۲۲/۹٪ از کودکان با اورجت افزایش یافته (بیش از ۳ میلی متر) و ۱۴/۳٪ از کودکان با اورجت طبیعی دچار شکستگی تاج بودند. آنالیز آماری ارتباط معنی داری بین اورجت و شکستگی تاج نشان داد. ($p < 0/001$)

از نظر زمان وقوع تروما، بیشترین موارد شکستگی در فصل تابستان ۴۰/۸ درصد رخ داده بود و بیشترین مکان وقوع تروما در منزل بود. ۲۰/۷ درصد از کودکان فاقد پوشش لب دارای شکستگی تاج و ۷۹/۳٪ از این کودکان فاقد شکستگی بودند درحالیکه این ارقام در گروه دارای پوشش کافی لب به ترتیب ۱۴/۶٪ و ۸۵/۴٪ بود. ارتباط بین پوشش نا کافی لب و شکستگی تاج از نظر آماری معنی دار نبود.

بحث:

در این تحقیق ۱۰۴۲ دانش آموز مقطع دوم تا پنجم ابتدایی مورد بررسی قرار گرفتند که ۱۵۹ مورد شکستگی تاج مشاهده شد که شیوع ۱۵/۲٪ را در جامعه مورد نظر نشان میدهد. شیوع شکستگی تاج در تحقیق Hamdan و همکاران در عمان ۱۳/۸٪ (۹)، در تحقیق Belcheva و همکاران در بلغارستان ۸/۶۷٪ (۱۵)، در تحقیق صمدی و همکاران ۱۲/۵٪ (۱۱) و در تحقیق فقیه نصیری و همکاران ۸٪ (۱۲) گزارش شده که از این مطالعه کمتر است ولی شیوع شکستگی تاج در تحقیق Tapias و همکاران در اسپانیا ۱۷/۴٪ بدست آمد که از تحقیق حاضر بیشتر می باشد. (۱۰) این تفاوت در آمارهای گزارش شده می تواند ناشی از تفاوت های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و تفاوت در گروه های سنی مورد مطالعه باشد. (۱۳)

بیشترین میزان شیوع تروما در میان دندانهای قدامی مربوط به دندان ثنایای میانی فک بالا با شیوع ۵۳/۵٪ بود. تحقیقات همگی مؤید این مطلب است که شیوع تروما در دندانهای ثنایای میانی فک بالا بیشترین میزان را دارا است. (۱۹ و ۱۷ و ۱۶ و ۱۴) ارقام ارائه شده در تحقیقات مشابه ۸۷/۹٪ در تحقیق Zaragoza و همکاران در اسپانیا (۷) و ۸۰٪ در تحقیق Zarman و همکاران در ایتالیا (۵) می باشد.

شایعترین نوع شکستگی تاج در تحقیق حاضر از نوع شکستگی مینا (۸۰/۳٪) است که با مطالعه Chen و همکاران در تایوان، فقیه نصیری و همکاران در تهران، نواب اعظم و همکاران در یزد که شایعترین نوع شکستگی را شکستگی ساده مینایی گزارش کرده اند مطابقت دارد. (۸ و ۱۹)

در این مطالعه نسبت شکستگی تاج دندان در پسران به دختران ۱/۷ به ۱ بود که با نتایج تحقیق در عمان، اسپانیا، بلغارستان و تحقیق فرجی در تهران که شیوع تروما در پسران در مقایسه با دخترها بیشتر گزارش شده است همخوانی دارد. (۱۶ و ۱۴ و ۹) در تحقیق فقیه نصیری و همکاران نسبت تقریباً ۱ به ۱ را بین دو جنس پسر و دختر گزارش کرده اند. (۱۲) در تحقیقی در تایوان شیوع تروما در دخترها نسبت به پسران بیشتر می باشد. (۸) این نسبت با تغییر فاکتورهایی مثل جامعه مورد بررسی، میانگین سنی بیماران و میزان مشارکت پسران و دختران در فعالیتهای اجتماعی در نوسان می باشد.

شایعترین سن آسیب در تحقیق حاضر ۱۰ سالگی بود با موارد این سن در تحقیق صمدی و همکاران ۹-۸ سالگی و در تحقیق فقیه نصیری و همکاران و تحقیق فرجی ۱۰ سالگی ذکر شده است که ناشی از جنب و جوش زیاد کودک در این سنین می باشد. (۱۱ و ۱۲ و ۱۶)

در بررسی عوامل اتیولوژیک تروما، زمین خوردن و برخورد با اجسام خارجی شایعترین علل شکستگی تاج دندان بود که مطابق با اکثر تحقیقات از جمله تحقیق صمدی و همکاران و فرجی می باشد. (۱۳ و ۱۷ و ۱۱ و ۱۶)

نکته مهم این است که علل بروز آسیبهای تروماتیک بستگی به وضعیت فرهنگی و اجتماعی جامعه مورد بررسی دارد. بعنوان مثال در کشورهایی که ورزشهای پربرخورد مثل راگبی، هاکی و فوتبال آمریکایی رواج بیشتری دارد، شیوع آسیبهای تروماتیک ناشی از ورزش معمولاً مقام دوم را دارد. (۱۰) در این تحقیق در خصوص زمان بروز حادثه، بیشترین موارد شکستگی تاج دندان در فصل تابستان (۸/۴۰٪) و بیشترین

مکان وقوع حادثه در منزل (۴۹٪) بود. اکثر مطالعات نشان می دهد که بیشتر آسیبهای تروماتیک در منزل اتفاق می افتند. (۸) در تحقیق فرجی بیشترین موارد تروما در فصل پاییز و Andreassen وقوع بیشتر تروما را در برخی مطالعات فصل زمستان و در برخی دیگر در فصل تابستان گزارش کرده است. این تفاوت مربوط به عاداتهای مردم هر منطقه جغرافیایی می باشد. (۱۸ و ۱۶) در جامعه مورد بررسی ما شیوع تروما در فصل تابستان که هنگام تعطیلی مدارس می باشد و کودکان تحرک بیشتری دارند، قابل توجیه است.

نتایج مطالعه ما نشان داد که ارتباط مستقیم بین اورجت و میزان شکستگی تاج وجود دارد که این یافته مطابق با تحقیقات Otuyemi در نیجریه، Hamdan در عمان، Belcheva در بلغارستان و نواب اعظم در ایران می باشد. (۹ و ۱۴ و ۱۶) افزایش اورجت باعث می شود که دندان در مقابل ضربه آسیب پذیرتر شود.

نتیجه گیری:

تحقیق نشان داد که شکستگی مینا شایعترین نوع شکستگی تاج بوده و عموماً در فک بالا و در ثنایاهای میانی بروز می کند. شایعترین علل شکستگی دندان زمین خوردن و برخورد با اجسام خارجی بوده و کودکان با اورجت افزایش یافته بیشتر در معرض آسیب هستند. پیشگیری از وقوع آسیبهای دندانی مهمتر از درمان آن می باشد. بنابراین ضروری است که برنامه های آموزشی در مورد علل، راههای پیشگیری و درمان این آسیبها در سطح جامعه طراحی و اجرا شود.

References:

1. Faus-Damiá M, Alegre-Domingo T, Faus-Matoses I, Faus-Matoses V, Faus-Llácer VJ. Traumatic dental injuries among schoolchildren in valencia, spain. *Med oral patol oral cir bacall*. 2011 Mar 1; 16(2):e292-5.
2. Munksgaard EC, Højtvéd L, Jørgensen EH, Andreasen JO, Andreasen FM. Enamel dentin crown fractures bonded with various bonding agents. *Endod dent traumatol*. 1991 Apr; 7(2):73-7.
3. McDonald RE, Avery DR, Dean JA. *Dentistry for the child and adolescent*. 9th ed. St Louis: Mosby; 2011. P: 489-90.
4. Roberts G, Longhurst P. *Oral and dental trauma in children and adolescents*. First Ed. Oxford. 1996 Feb; 39-44.
5. Zerman N, Cavalleri G. Traumatic injuries to permanent incisors. *Endod dent traumatol* 1993 Apr; 9(2):61-4.
6. Otuyemi OD. Traumatic anterior dental injuries related to incisor over jet and lip competence in 12 year-old of nigerian children. *Int J Pediatr Dent*. 1994 Jun; 4(2):81-5.
7. Zaragoza AA, Catala M, Colmena ML, Valdemoro C. Dental trauma in school children six to twelve years of age. *J dent child*. 1998 Nov-Dec; 65(6):492-4, 439.
8. Chen YL, Tsai TP, See LC. Survey of incisor trauma in second grade students of central Taiwan. *Changgen Yi Xue Za Zhi*. 1999 Jun; 22(2):212-9.
9. Hamdan MA, Rajab LD. Traumatic injuries to permanent anterior teeth. *Community dent health*. 2003 Jun; 20(2):89-93.
10. Tapias MA, Jiménez-García R, Lamas F, Gil AA. Prevalence of traumatic crown fractures to permanent incisors. *Dent traumatol*. 2003 Jun; 19(3):119-22
11. Samadi P, Mirghasemi M, Zafarmand A. Prevalence and etiology of traumatic injuries to the anterior maxillary teeth in second to fifth primary school in Tehran in 1374 [dissertation]. Dental College of Shahid Beheshti university. (Persian)
12. Faghih Nasiri A, Mahmoodian J, Kosari A. Prevalence of traumatic crown fracture in 7-14 year-old students of Tehran in 1375 [dissertation]. Dental college of Tehran University. (Persian)
13. Guedes OA, de Alencar AH, Lopes LG, Pécora JD, Estrela C. A retrospective study of traumatic dental injuries in a brazilian dental urgency service. *Braz Dent J*. 2010; 21(2):153-157
14. Belcheva AB, Indzhova KN, Manolova MS, Stefanov RS, Mileva SP. I. Prevalence of crown fractures of permanent incisors in schoolchildren aged 7-11 years from Plovdiv. *Folia Med (Plovdiv)*. 2008 Apr-Jun; 50(2):43-9.
15. Belcheva AB, Indzhova KN, Stefanov RS. II. Risk factors for crown fractures of permanent incisors in children from Plovdiv. *Folia Med (Plovdiv)*. 2008 Apr-Jun; 50(2):50-6.
16. Faragi P. Etiologic factors of crown fracture of anterior teeth in 7-12 year-old children referent to pediatric dentistry clinic of Tehran university in 1379 [dissertation]. Dental College of Tehran University. (Persian)
17. Diaz JA, Bustos L, Brandt AC, Fernandez BE. Dental injuries among children and adolescents aged 1-15 years attending to public hospital in temuco, Chile. *Dental traumatol*. 2010 Jun; 26(3):254-61.
18. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson La. *Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth*. 3th Ed. Munksgaard, Copenhagen. 2007 May p: 122-30
19. 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 Apr; 26(2):154-7. Epub 2010 Jan 19.