

همه گیر شناسی تروما در کودکان مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی پورسینا

دکتر پیمان اسدی (MD)^۱ - دکتر کامران اسدی (MD)^۱ - دکتر سیامک ریماز (MD)^۱ - دکتر وحید منصف کسمایی (MD)^۱ - دکتر بهزاد زهره‌وندی (MD)^۱ -
*دکتر زهرا محتشم امیری (MD)^۱

*نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات تروما جاده‌ای گیلان، بیمارستان پورسینا، رشت، ایران

پست الکترونیک: mohtasham@gums.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۰۷/۰۱ تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۲/۱۱

چکیده

مقدمه: مصدومیت کودکان یک مسئله مطرح بهداشت عمومی در حال رشد در جهان می‌باشد. تروما شایع ترین علت مرگ و میر در کودکان است و باعث تحمیل هزینه‌های سنگین به جامعه می‌شود.

هدف: بررسی شیوع اپیدمیولوژی در تروما کودکان زیر ۱۵ سال بستری شده در مرکز آموزشی درمانی پورسینا

مواد و روش‌ها: مطالعه به صورت مقطعی بر روی کلیه کودکان زیر ۱۵ سالگی که در سال ۱۳۹۰ به اورژانس مرکز آموزشی درمانی پورسینا مراجعه و بستری شدند انجام گردید. نمونه‌گیری به صورت سرشماری بر پرونده بیمارستانی کودکان بود. اطلاعات مربوط به دموگرافی، نوع تروما، فصل ایجاد تروما، تعداد روزهای بستری، مکان ایجاد تروما، محل آناتومی تروما، مرگ ناشی از تروما از طریق پرسشنامه جمع آوری و داده‌ها با نرم افزار SPSS 18 تجزیه و تحلیل شد. جهت تجزیه و تحلیل و بررسی رابطه‌ی مرگ با سایر متغیرهای مطالعه از آزمون‌های مجذور کای دو و T استفاده و مقادیر P کمتر از ۰/۰۵ به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

نتایج: از ۶۴۱ کودک دچار تروما، ۶۲/۱٪ پسر و ۳۷/۹٪ دختر بودند. میانگین سنی $4/16 \pm 6/62$ سال بود. بیشترین مکان ایجاد تروما، خانه (۴۹/۶٪) و سپس خیابان درون شهری با (۳۲/۹٪) بود. بیشترین مکانیسم تروما سقوط (۴۰/۴٪) و سپس تصادف (۳۵/۱٪) بود. براساس مکان آناتومی تروما، سروگردن با ۷۱/۲٪ موارد و سپس اندام‌ها با ۱۵/۵٪ شایع ترین موارد بودند. بیشترین فصل مراجعه‌ی افراد تابستان با ۳۶٪ و سپس بهار با ۳۱٪ بود. ۱۱ نفر (۱/۲٪) از کودکان فوت نمودند. بین پیامد نهائی (مرگ و زنده ماندن) و رده‌های سنی از لحاظ آماری تفاوت معنی داری دیده شد ($P=0/04$). بیشترین مورد مرگ و میر با ۵ مورد در جاده‌های درون شهری و برون شهری بوده‌است.

نتیجه‌گیری: مطالعه ما نشان می‌دهد که بیشتر کودکان از ناحیه خطرناک سروگردن دچار تروما شدند که می‌توانند عوارض دائمی به جای بگذارند. استفاده از ابزار محافظتی نظیر صندلی کودک و کمربند ایمنی بزرگسالان یا استفاده از کلاه ایمنی مناسب باید اجباری باشد. علل شایع منجر به تروما نیز قابل پیشگیری بوده که نیاز به برنامه‌ریزی آموزشی و همچنین ایجاد جاده‌های ایمن برای کودکان می‌باشد.

کلید واژه‌ها: زخم‌ها و آسیب‌ها / کودکان / مرگ و میر / همه گیر شناسی

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره بیست و سوم، ویژه‌نامه تروما، صفحات: ۹-۱۵

مقدمه

۹۰ میلادی فوت کرده‌اند (۶). مصدومیت کودکان به عنوان یک مسئله بهداشت عمومی در حال رشد در جهان مطرح می‌باشد. هر سال صدها هزار کودک بر اثر حوادث غیرعمدی کشته شده و میلیون‌ها کودک دیگر نیز دچار عوارض و بیماری‌های ناشی از حوادث می‌شوند (۷). میانگین هزینه‌های درمانی که برای تروما در کودکان در کانادا در سال ۲۰۰۰ صرف شده‌است، ۷۸۵۲ دلار (می‌تواند تا ۱۲۳۷۰ دلار هم برسد) تخمین زده شده‌است (۸). برخی متخصصان معتقدند که ارائه‌ی خدمات مفید اورژانس برای کودکان دچار آسیب جدی یا بیماری شدید، در خارج از بیمارستان امکان‌پذیر نمی‌باشد و انجام هر مداخله انتقال کودک را به بیمارستان به

تروما علت اصلی مرگ و میر و ناتوانی در کودکان، قشر جوان و سازنده‌ی جامعه در کشورهای صنعتی و پیشرفته می‌باشد (۱). تروما همچنین شایع ترین علت مرگ در سنین ۱-۴۴ سالگی و سومین علت شایع مرگ بدون در نظر گرفتن سن است (۲ و ۳) برطبق پیش‌بینی‌های سازمان بهداشت جهانی (WHO) تا سال ۲۰۲۰ حوادث ناشی از تصادفات به تنهایی دومین علت سال‌های از دست رفته زندگی در سراسر جهان خواهد شد (۴) در ایالات متحده، در سال ۱۹۹۸ تروما مسئول ۵۱۸۹ مرگ در کودکان با سن ۱ تا ۱۵ سالگی (۴۰ درصد همگی مرگ‌ها در این گروه سنی) بود (۵) به‌طور متوسط حدود ۶۰۰۰ کودک ۰ تا ۱۴ ساله هر سال در اروپا بر اثر آسیب‌ها در دهه‌ی

جمع‌آوری وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ شد. جهت تجزیه و تحلیل و بررسی رابطه‌ی مرگ با سایر متغیرهای مطالعه از آزمون‌های مجذور کای دو و t استفاده شد. مقادیر P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی گردید.

نتایج

در این مطالعه از مجموع ۶۶۳ کودک ۰ تا ۱۵ سال مراجعه‌کننده به بیمارستان پورسینا در سال ۱۳۹۰، پرونده ۶۴۱ کودک مورد بررسی قرار گرفت. میانگین سنی کودکان مورد مطالعه $4/16 \pm 6/62$ سالگی با حداقل ۳ ماهه و حداکثر سن ۱۵ ساله بود. بیشترین افراد در رده‌های سنی کمتر از ۲ سال و ۲ تا ۴ سال قرار داشتند که در هر کدام از این رده‌ها ۱۱۸ نفر بودند. ۶۲/۱٪ پسر و ۳۷/۹٪ دختر بودند. بیشترین مکانیسم تروما، سقوط با ۲۵۹ مورد (۴۰/۴٪) بود. بیشترین مکان ایجاد تروما، خانه با ۴۹/۶٪ و سپس خیابان درون شهری با ۳۲/۹٪ بود. در میان ۶۴۱ کودک مورد مطالعه ۷۷۵ محل آناتومی برای تروما در آنها دیده شده‌است. بیشترین مکان آناتومی تروما در سر با ۷۱/۲٪ مورد و سپس اندام‌ها با ۱۵/۵٪ بود. از نظر تعداد محل‌های آناتومی تروما، ۸۲/۱٪ در یک محل، ۱۵/۳٪ در دو محل، ۲/۳٪ در سه محل و ۰/۳٪ در چهار محل آناتومی تروما داشتند (جدول ۱). در این مطالعه ۱/۷٪ (۱۱ نفر) کودکان فوت نمودند. میانگین مدت زمان از پذیرش تا فوت کودکان برابر $7/3 \pm 10/4$ ساعت بود. بیشترین فصل مراجعه تابستان با ۳۶٪ و سپس بهار با ۳۱٪ بود (نمودار ۱). از ۶۴۱ کودک تنها ۴ فرد (۰/۶٪) نیاز به تزریق خون داشتند. بیشترین مورد مرگ‌ومیر کودکان در افرادی بوده که سرنشین اتومبیل بوده‌است (۵ مورد) و بیشترین مرگ‌ومیر در جاده‌های درون‌شهری و برون‌شهری (۵ مورد) بود. ارتباط آماری معنی‌داری بین نتیجه درمان (مرگ و زنده ماندن) و جنسیت دیده نمی‌شود ($P=0/915$). ولی بین نتیجه درمان (مرگ و زنده ماندن) و رده‌های سنی از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری دیده می‌شود ($P=0/04$). بیشترین مرگ‌ومیر در رده‌ی سنی ۱۲ تا ۱۵ سال وجود داشته‌است. از لحاظ آماری بین نتیجه درمان (مرگ و زنده ماندن) و مکان تروما تفاوت معنی‌داری دیده می‌شود ($P=0/0001$). همچنین میان مرگ و محل

تاخیر می‌اندازد و بنابراین لازم است که کودکان دچار ترومای شدید، بدون هیچ‌گونه وقفه‌ای به سرعت به بیمارستان منتقل گردند. (۹) برعکس تروما در بالغان که ترومای نافذ علت عمده‌ی آن می‌باشد. مرگ به دلیل تروما در کودکان عمدتاً به دلیل آسیب‌های غیرنافذ شدید اتفاق می‌افتد (۱۰). در رابطه با آسیب کودکان در تروما، پژوهش‌های اپیدمیولوژی محدودی وجود دارد. آمار موجود نشانگر افزایش روزافزون تروما و تصادفات به عنوان یک عامل اصلی در دنیا می‌باشد و به‌نظر می‌رسد که میزان آن در کشور ما نیز رو به افزایش است (۱۱). مطالعه یوسف‌زاده و همکاران که در مرکز آموزشی درمانی پورسینای رشت انجام شد نشان داد که ۳۰۶۵ بیمار مراجعه‌کننده به این بیمارستان ۳۵۳ نفر کودک زیر ۱۴ سال بودند و تصادفات جاده‌ای بیشترین مکانیسم تروما را شامل می‌شد و در کودکان کمتر از یکسال سقوط بیشترین عامل تروما بود (۱۲) نقش غیرقابل‌انکار تروما به عنوان اولین یا دومین علت مرگ‌ومیر در کشورهای پیشرفته و در حال پیشرفت در سال‌های آینده از یک طرف (۱۳) و سهم بالای کودکان و نوجوانان از کل جمعیت و پیامدهای اجتماعی - اقتصادی آسیب در این سنین، از طرف دیگر، ضرورت توجه به تروما در اطفال را یادآوری می‌کند. از این رو بر آن شدیم تا همه‌گیرشناسی تروما در کودکان مراجعه‌کننده به اورژانس بیمارستان پورسینای رشت در سال ۱۳۹۰ را بررسی نماییم.

مواد و روش‌ها

مطالعه ما یک مطالعه مقطعی می‌باشد که در آن پرونده‌ی تمامی افراد زیر ۱۵ سال مراجعه‌کننده به اورژانس بیمارستان پورسینای رشت در سال ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار گرفتند. پرونده بیمارانی که اطلاعات کاملی از وضعیت اولیه‌شان در دسترس نبود و یا بیمارانی که با رضایت شخصی برای آنها پرونده‌ای تشکیل نشده بوده و بدون معاینه مرخص شده‌بودند از مطالعه خارج شدند. نمونه‌گیری به صورت سرشماری انجام شد. داده‌ها به وسیله فهرست بازبینی شامل اطلاعات دموگرافی، نوع تروما، فصل ایجاد تروما، تعداد روزهای بستری، مکان ایجاد تروما، محل آناتومی تروما، تعداد روزهای بستری، مرگ ناشی از تروما استخراج گردید و پس از

آناتومی تروما نیز ارتباط معنی‌داری دیده شد ($P=0/014$) و ($P=0/032$) (جدول ۲).

جدول ۱. توزیع فراوانی اطلاعات دموگرافی و اولیه در کودکان ترومایی مراجعه‌کننده به بیمارستان پورسینا طی سال ۱۳۹۰

نام متغیر	فوت شده تعداد(درصد)	زنده تعداد(درصد)	درصد کل
گروه سنی (سال)			
<۴	۴ (۱/۷٪)	۲۳۲ (۹۸/۳٪)	۳۶/۸
۸ تا ۴	۲ (۱٪)	۱۹۳ (۹۹٪)	۳۰/۵
۱۲ تا ۸	۰ (۰٪)	۱۲۸ (۱۰۰٪)	۲۰
۱۲-۱۵	۵ (۶/۱٪)	۷۷ (۹۳/۹٪)	۱۲/۸
جنس			
پسر	۷ (۱/۸٪)	۳۹۱ (۹۸/۲٪)	۶۲/۱
دختر	۴ (۱/۶٪)	۲۳۹ (۹۸/۴٪)	۳۷/۹
مکانیسم			
حوادث جاده‌ای	۱۰ (۴/۴٪)	۲۱۵ (۹۵/۶٪)	۳۵/۱
سقوط	۰ (۰٪)	۲۵۹ (۱۰۰٪)	۴۰/۴
حوادث ورزشی	۰ (۰٪)	۱۶ (۱۰۰٪)	۲/۵
بدرفتاری	۰ (۰٪)	۱۷ (۱۰۰٪)	۲/۷
سایر	۱ (۰/۸٪)	۱۲۳ (۹۹/۲٪)	۱۹/۳
مکان ایجاد تروما			
خانه	۱ (۰/۳٪)	۳۱۷ (۹۹/۷٪)	۴۹/۶
مدرسه	۰ (۰٪)	۳۳ (۱۰۰٪)	۵/۱
خیابان درون شهری	۵ (۲/۴٪)	۲۰۶ (۹۷/۶٪)	۳۲/۹
جاده برون شهری	۵ (۱۷/۲٪)	۲۴ (۸۲/۸٪)	۴/۵
سایر	۰ (۰٪)	۵۰ (۱۰۰٪)	۷/۸
محل آناتومی			
سر و گردن	۷ (۱/۳٪)	۵۴۵ (۹۸/۷٪)	۷۱/۲
قفسه سینه	۳ (۹/۴٪)	۲۹ (۹۰/۶٪)	۴/۱
شکم	۱ (۳/۴٪)	۲۸ (۹۶/۶٪)	۳/۷
ستون فقرات	۰ (۰٪)	۲۵ (۱۰۰٪)	۳/۲
اندام‌ها	۳ (۲/۵٪)	۱۱۷ (۹۷/۵٪)	۱۵/۵
سایر اعضا	۲ (۱۱/۸٪)	۱۵ (۸۸/۲٪)	۲/۲

جدول ۲. توزیع فراوانی مرگ‌ومیر کودکان مراجعه‌کننده به اورژانس بر حسب محل آناتومی بروز تروما

محل آناتومی وجود آسیب	مرگ تعداد(درصد)	ادامه درمان تعداد(درصد)	جمع تعداد(درصد)	برآورد آماری
سر				
بلی	۷ (۱/۳٪)	۵۴۵ (۹۸/۷٪)	۵۵۲ (۱۰۰٪)	$P=0/053$
خیر	۴ (۴/۵٪)	۸۵ (۹۵/۵٪)	۸۹ (۱۰۰٪)	
قفسه سینه				
بلی	۳ (۹/۴٪)	۲۹ (۹۰/۶٪)	۳۲ (۱۰۰٪)	$P=0/014$
خیر	۸ (۱/۳٪)	۶۰۱ (۹۸/۷٪)	۶۰۹ (۱۰۰٪)	
شکم				
بلی	۱ (۳/۴٪)	۲۸ (۹۶/۶٪)	۲۹ (۱۰۰٪)	$P=0/042$
خیر	۱۰ (۱/۶٪)	۶۰۲ (۹۸/۴٪)	۶۱۲ (۱۰۰٪)	

ستون فقرات				
				بلی
P=۰/۵	(۱۰۰)۲۵	(۱۰۰)۲۵	(۰)۰	خیر
	(۱۰۰)۶۱۶	(۹۸/۲)۶۰۵	(۱/۸)۱۱	
اندامها				
				بلی
P=۰/۴۴	(۱۰۰)۱۲۰	(۹۷/۵)۱۱۷	(۲/۵)۳	خیر
	(۱۰۰)۵۲۱	(۹۸/۵)۵۱۳	(۱/۵)۸	
سایر اعضا				
				بلی
P=۰/۰۳۲	(۱۰۰)۱۷	(۸۸/۰۲)۱۵	(۱۱/۸)۲	خیر
	(۱۰۰)۶۲۴	(۹۸/۶)۶۱۵	(۱/۴)۹	

بحث و نتیجه گیری

مدرسه با ۱۰۳۵ نفر و سپس خیابان با ۸۸۵ نفر بود. در مطالعات دیگر نیز نشان داد که رایج ترین مکان ایجاد تروما در خانه می باشد (۲۰-۱۸) بیشترین مکان آناتومی تروما در ابتدا سر و گردن با ۷۱/۲ درصد و سپس اندامها با ۱۵/۵ درصد بودند و نتایج مطالعه ما مشابه با پژوهش های دیگر می باشد (۱۴، ۱۶، ۱۹ و ۲۱) به نظر می رسد این یافته ناشی از تفاوت آناتومی کودکان با بالغین باشد. در کودکان نسبت سر به تنه بیشتر بوده و استخوان های جمجمه نازک تر است و به همین دلیل احتمال بروز ترومای سر و گردن در این گروه بیشتر است.

از بین کودکان مراجعه کننده به اورژانس بیمارستان پورسینای رشت ۱۱ نفر (۱/۷ درصد) فوت نمودند. در مطالعه معمرازاده و همکاران (۱۴) فراوانی مرگومیر ۴/۱ درصد برآورد گردید. در مطالعه ما بیشترین مرگ در گروه سنی ۱۲-۱۵ سالگی اتفاق افتاد. در مطالعه دیگر نشان داد که میانگین سنی کودکان فوت شده ۸ سال بود (۲۱) در این مطالعه بیشتر کودکان در اثر تصادف فوت کردند. در مطالعه شارما و همکاران نیز نشان داد که علت اصلی مرگ کودکان تصادف بود (۱۷). در مطالعه ما وجود رابطه ای بین مرگ و مکان وقوع حادثه می تواند ناشی از شدت بالای تروما در خیابان های درون شهری و جاده های برون شهری و یا استفاده نکردن و نبود سیستم ایمنی مناسب در اتومبیل جهت این گروه سنی باشد. با این وجود یکی از مهم ترین محدودیت های مطالعه ما محاسبه نشدن شدت تروما بر اساس سیستم های شدت بندی موجود به علت نقص در پرونده ها بود و بدین ترتیب امکان نتیجه گیری دقیق در این زمینه میسر نبود و نیازمند مطالعات آینده نگر با ثبت دقیق

تروما اولین علت مرگومیر کودکان در کشورهای در حال توسعه است. در آمریکا بیش از ۵۰ درصد از مرگ کودکان ناشی از تروما می باشد (۱۱). در مطالعه ما ۶۴۱ کودک زیر ۱۵ سال مراجعه کننده به اورژانس بیمارستان پورسینای رشت در سال ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار گرفتند، میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۴/۱۶ ± ۶/۶۲ سال بود. مطالعه ما از این نظر قابل مقایسه با مطالعه معمرازاده و همکاران (۱۴) می باشد که در آن بیشترین فراوانی افراد مورد مطالعه ابتدا در افراد ۱۵ ساله و سپس ۲ و ۴ ساله دیده شد. همچنین در مطالعه پناهی و همکاران (۱۳) نیز میانگین سنی بیماران ۱۱/۳ ± ۳/۶ بود. در پژوهش ما ۳۹۸ نفر (۶۲/۱ درصد) از افراد مورد مطالعه پسر بودند. که این مورد در پژوهش های مشابه نیز نشان داده شد (۱۱، ۱۴ و ۱۵) به نظر می رسد که آزادی عمل بیشتر پسرها در جامعه عامل اصلی وقوع بیشتر تروما در این جنس باشد. در این مطالعه سقوط و سپس تصادف بیشترین درصد علل تروما در کودکان مراجعه کننده بودند. در مطالعه معمرازاده و همکاران نیز، شایع ترین علت حادثه سقوط (۳۲ درصد) و پس از آن حوادث ترافیکی (۳۱/۱ درصد) بوده است (۱۴) در مطالعه مشابه نیز نشان داد که شایع ترین دلیل آسیب سقوط بود (۱۵). در حالی که در مطالعات دیگر شایع ترین نوع حادثه تصادفات بود (۱۳، ۱۶ و ۱۷).

شایع ترین مکان ایجاد تروما ابتدا در خانه و سپس در خیابان های درون شهری بوده است و بیشترین مکان های حادثه ابتدا شامل خانه و مدرسه با ۴۵ درصد و سپس خیابان درون شهری با ۳۸/۵ درصد بود. در حالی که در مطالعه معمرازاده و همکاران (۱۴) بیشترین مکان تروما خانه و

سپس تصادفات می‌باشد که بیشتر در خانه اتفاق افتاده، بنابراین بهترین راه جهت پیشگیری از این عوامل دانستن اپیدمیولوژی ترومای کودکان و تفاوت آنها با بزرگسالان بوده وقوع بیشترین موارد حادثه در خانه نیز نشان‌گر اهمیت سرمایه‌گذاری در زمینه‌ی آموزش والدین و برنامه‌ریزی‌های مناسب با آموزش و پرورش در این رابطه می‌باشد و همچنین علل شایع منجر به تروما نیز قابل‌پیشگیری بوده که نیاز به برنامه‌ریزی آموزشی و همچنین ایجاد جاده‌های ایمن برای کودکان هست.

تشکر و قدردانی: بدین‌وسیله از واحد توسعه تحقیقات بالینی مرکز آموزشی- درمانی پورسینا به‌ویژه خانم محبوبه اکبری مسئول آمار آن واحد به دلیل همکاری در زمینه انجام این پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود.

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

معیارها می‌باشد. در مطالعه‌ی ما بیشترین فصل مراجعه‌ی بیماران ابتدا ۳۶ درصد در تابستان و سپس ۳۱ درصد در بهار بود. در مطالعه‌ی جاوید(۱۱)، ۲۹/۴ درصد موارد در فصل تابستان و ۲۵/۵ درصد موارد در فصل زمستان به‌وقوع پیوست و این دو فصل بیشترین فراوانی فصلی مراجعین را داشتند. در حالی‌که در مطالعه‌ی معمار زاده و همکاران (۱۴) نیز مانند مطالعه‌ی ما، شایع‌ترین فصل بروز تروما تابستان با ۳۲/۳ درصد موارد و بهار با ۲۸/۲ درصد موارد بود. شیوع بیشتر تروما در فصل تابستان نیز نشان‌گر نیاز به برنامه‌ریزی‌های مناسب جهت پرکردن اوقات فراغت کودکان در ایام تعطیلات را نشان می‌دهد. مطالعه ما نشان داد که بیشتر کودکان از ناحیه خطرناک سر و گردن دچار تروما شدند که می‌تواند عوارض دائمی به جای بگذارند و با توجه به اینکه مهم‌ترین مکانیسم تروما سقوط و

منابع

- Zargar M, Sayyar Roudsari B, Shadman M, Tarighi P. Epidemiology of Traffic Related Injuries Among Children in Tehran: the Necessity of Implementation of Injury Prevention Protocols. *Hakim Med J* 2002; 5 (2): 77-82. [Text in Persian]
- Davoodabadi A, Abdoulrahimkashi E, Fattahi M, Moosavi G, Afshar M, Talebian A. Epidemiology of Chest Trauma in Kashan Trauma Centers. *KAUMS Journal (FEYZ)* 2008; 11 (5):17-22 [Text in Persian]
- Moini M, Rezaishiraz H, Zarineh A, Rasouli MR. Evaluation of Quality of Trauma Care in a Local Hospital Using a Customization of ASCOT. *Eur Trauma and Emerg Surg* 2009;35:56-60. [Text in Persian]
- Krug EG, Sharma GK, Lozano R. The global burden of injuries. *Am J Public Health*.2000;90(4):523-6.
- Phelan K J, Khoury J, Kalkwarf H, Lanphear B. Residential Injuries in U.S. Children and Adolescents. *P H R* 2005;120(1):63-70.
- Petridou E. Childhood Injuries in the European Union: Can Epidemiology Contribute to Their Control? *Acta Paediatr* 2000;89(10):1244-9.
- Ghadiri Afshar M, Keshvari F, Dehghani A, Haghghi A. The Necessity of Using Child Seat in the Car in Preventing Accidents and Reducing the Injuries Due to it in Children. Fourth International Conference on Reducing Traffic Accidents. [Text in Persian]
- Dueck A, Poenaru D, Pichora DR. Cost Factors in Canadian Pediatric Trauma. *Can J Surg*. 2001;44(2):117-21
- Panahi F, Khatami M, Azizabadi Farahani M, Khoddami Vishteh HR, Assari Sh. Time Indices of Pediatric Pre-hospital Emergency Care in Tehran, 2006. *Iran J Med Educ* 2008; 15 (58): 69-80. [Text in Persian]
- Groner J I. Injuries to Children, A Surgeons Perspective. Chapter 7. *Forensic Science and Medicine*. 2005; part 2,241-252.
- Javid M, Shahcheraghi Gh. Abdollahzadeh-Lahiji F et al. Injuries Due to Accidents in Children. *Iran J Ortho Surg*. 2006;4 (3):1-6. [Text in Persian]
- Yousefzadeh SH, Hemmati H, Alizadeh A, Karimi A, Ahmadi M, Mohammadi H. Pediatric Unintentional Injuries in North of Iran. *Iran J Pediatr*.2008; 18(3):267-71. [Text in Persian]
- Panahi F, Mousavi Naeini SM, Aziabadi Farahani M, Asari Sh. Ambulance Runs for Pediatric Trauma in Tehran. *Iran J Surg* 2007;15 (1):59-67 [Text in Persian]
- Memarzade M, Hosseinpour M, Sanjari N, Karimi Z. A Study on Trauma Epidemiology in Children Referred to Isfahan Alzahra Hospital During 2004 to 2007. *Feyz Journal of KAUMS* 2011; 14 (5): 488-493. [Text in Persian]
- Janssens L, Holtslag H R, Leenen L P H, Lindeman E, Looman C W N, van Beeck ED F. Trends in Moderate to Severe Paediatric Trauma in Central Netherlands. *Injury Int J Care Injured* 2014; 45:1190-1195.
- Condello AS, Hancock BJ, Hoppensack M. Pediatric Trauma Registries: The Foundation of Quality Care. *J Pediatr Surg* 2001;36 15: 685-689.
- Sharma M, Lahoti B K, Khandelwal G, Mathur R K, Sharma S S, Laddha A. Epidemiological Trends of Pediatric Trauma: A Single-center Study of 791 Patients. *J I A P S* 2011;16(3):88-92.

18. Verma S, Lal N, Lodha R, Murmu L. Childhood Trauma Profile at a Tertiary Care Hospital in India. *Indian Pediat*.2009;46:168-171.
19. Mariam A, Sadik M, Gutema J. Patterns of Accidents Among Children Visiting Jimma University Hospital, Southwest of Ethiopia. *Ethiop Med J* 2006;44:339-45.
20. Adesunkanmi AR, Oginni LM, Oyelami AO, Badru OS. Epidemiology of Childhood Injury. *J Trauma* 1998;4(3):506-12
21. Kristiansen T, Rehn M, Gravseth H M, Lossius H M, Kristensen P. Paediatric Trauma Mortality in Norway: A Population-based Study of Injury Characteristics and Urban-rural Differences. *Injury Int. J Care Injured*; 2012;43:1865-1872.

Epidemiology of Trauma in Children Admitted to Poursina Teaching Hospital

Asadi P(MD)¹- Asadi K(MD)¹- Rimaz S (MD)¹- Monsef-Kasmaie V(MD)¹- Zohrevandi B(MD)¹- *Mohtasham-Amiri Z(MD)¹

*Corresponding Address: Guilan Road Trauma Research Center, Poursina Hospital, Rasht, Iran

Email: mohtasham@gums.ac.ir

Received: 23 Sep/2013 Accepted: 01 May/2014

Abstract

Introduction: Pediatric trauma is considered as a growing public health issue in the world. Trauma is the most common cause of mortality in children and puts a heavy burden on society.

Objective: This study aimed to investigate the epidemiology of trauma in children admitted to Poursina Teaching Hospital.

Materials and Methods: This descriptive cross-sectional study was conducted on children under 15 years of age admitted to Poursina Hospital in 2011. Sampling was performed using census method on hospital records. Information on demographic characteristics, type of trauma, season of trauma occurrence, length of hospital stay, trauma location, anatomic trauma site, and death due to trauma were collected and analyzed using SPSS (Version 18). To analyze the relationship between mortality and other variables, Chi-square and T-test were used. $P < 0.05$ was considered as significance level.

Results: Out of 641 traumatic children enrolled in study, 62.1% were male and 37.9% female. Their mean age was 6.62 ± 4.16 years. Most common locations of trauma occurrence included house (49.6%), followed by urban roads (32.9%). Most common mechanisms of trauma involved falling (40.4%) and accidents (35.1%). The most common anatomic sites of trauma were head (71.2%), followed by organs (15.5%). Most frequent seasons for people to refer were summer (36%) and spring (31%). A statistically significant difference was observed between treatment outcome (death or survival) and age category ($P=0.04$). The case with 5 deaths was the one with highest mortality on urban and suburban roads

Conclusion: Given that most injuries occurred in heads and necks of children, using protective equipment such as child seat for infants and safety belt for adults in the car or using appropriate helmet while riding a motorcycle should be mandated in popular culture.

Conflict of interest: non declared

Key words: Child/ Epidemiology/ Mortality/ Wounds and Injuries

Journal of Guilan University of Medical Sciences, Supplement 1, 2015, Pages: 9-15

Please cite this article as: Asadi P, Asadi K, Rimaz S, Monsef-Kasmaie V, Zohrevandi B, Mohtasham-Amiri Z. Epidemiology of Trauma in Children Admitted to Poursina Teaching Hospital. J of Guilan University of Med Sci 2015; 23 (Supplement 1):9-15.[Text in Persian]