

Original Paper

Epidemiolog of pediatric trauma in Hamedan, Iran (2016-2017)

Hamidreza Khorshidi (M.D), Associate Professor, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran. ORCID ID: 0000-0003-1912-0371

Sajjad Daneshyar, Medical Student, Student Researcher Committee, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran. s.danshyar72@yahoo.com ORCID ID: 0000-0002-7553-3843

***Zeynab Sadat Eslami (M.D)**, Corresponding Author, General Phycisian, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran. z_eslami@yahoo.com ORCID ID: 0000-0002-9642-2472

Abbas Moradi (M.Sc), Academic Instructor, Department of Community and Family Medicine, School of Medicine, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran. ORCID ID: 0000-0003-4994-0936

Abstract

Background and Objective: Trauma is the third cause of death and the main cause of disability in Iran. Children are more susceptible to trauma due to physiological conditions and the growth process. This study was done to evaluate the epidemiolog of pediatric trauma in Hamedan, Iran during 2016-2017.

Methods: This descriptive-analytical study was done on 482 traumatic children (330 boys, 152 girls) at the age of 0 to 14 years whom referred to Besat Hospital in Hamedan, Iran during April 2016 to March 2017. Age, gender, season, type of troma and the outcome of trouma were recorded for each subject.

Results: The highest rate of trauma was observed between the ages of 7-14 years old (40.5%). The rate of trauma was significantly higher in boys than the girls ($P < 0.05$). The most rate of trauma occured in summer (36.9%). The most common, place, cause, type, region of traumas were home (44%), falling down (53%), fracture (35%), and region (41%) respectively. Regarding the subsequence of discharge of subjects, 10 deaths and 42 disabilities after trauma were observed.

Conclusion: Regarding the most common type and place of accidents, providing safety at home and knowledge of parents are nesscery for preventing of pediatric teruma in Iran.

Keywords: Trauma, Pediatrics, Epidemiology, Death, Iran

Received 18 Jun 2018

Revised 16 Dec 2018

Accepted 22 Dec 2018

Cite this article as: Hamidreza Khorshidi, Sajjad Daneshyar, Zeynab Sadat Eslami, Abbas Moradi. [Epidemiolog of pediatric trauma in Hamedan, Iran (2016-2017)]. J Gorgan Univ Med Sci. 2019 Summer; 21(2): 99-105. [Article in Persian]

اپیدمیولوژی و عواقب ترومای کودکان مراجعه کننده به بیمارستان بعثت شهر همدان (۱۳۹۵)

ORCID ID: 0000-0003-1912-0371

دکتر حمیدرضا خورشیدی، دانشیار، گروه جراحی قفسه سینه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

ORCID ID: 0000-0002-7553-3843

سجاد دانشیار، دانشجوی رشته پزشکی، مرکز پژوهش دانشجویان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. s.danshyar72@yahoo.com

ORCID ID: 0000-0002-9642-2472

* دکتر زینب السادات اسلامی، پزشک عمومی، گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

ORCID ID: 0000-0003-4994-0936

عباس مرادی، مربی، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: تروما سومین علت مرگ و عامل اصلی ناتوانی در کودکان ایرانی است. کودکان به علت شرایط فیزیولوژیک و فرآیند رشد بیشتر در معرض تروما هستند. شناسایی عوامل خطر می تواند از میزان بروز این حوادث و عواقب آنها بکاهد. این مطالعه به منظور ارزیابی ترومای کودکان انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی - تحلیلی روی ۴۸۲ کودک (۳۳۰ پسر و ۱۵۲ دختر) زیر ۱۴ سال دچار تروما مراجعه کننده به بیمارستان بعثت شهر همدان در سال ۱۳۹۵ انجام شد. اپیدمیولوژی و عواقب تروما مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: بیشترین موارد تروما به ترتیب ۱۹۵ مورد (۴۰/۵ درصد) در محدوده سنی ۷-۱۴ سال (دوران مدرسه)، ۱۸۹ مورد (۳۹/۲ درصد) ۲-۷ سال (قبل از مدرسه) و ۹۸ مورد (۲۰/۳ درصد) ۰-۲ سال (شیرخوارگی) رخ داده بود. وقوع تروما در دو گروه قبل از مدرسه (۶۷/۸ درصد) و دوران مدرسه (۷۵/۴ درصد) در پسران بیش از دختران بود ($P < ۰/۰۵$). بیشترین شیوع در فصل تابستان (۳۶/۹ درصد)، بیشترین مکان وقوع حادثه در منزل (۴۴ درصد)، بیشترین علت آسیب سقوط (۵۳ درصد)، بیشترین نوع آسیب شکستگی (۳۵ درصد) و بیشترین محل آسیب در ناحیه سر و صورت (۴۱ درصد) تعیین گردید. از نظر پیامد بعد از ترخیص، ۱۰ مورد مرگ ناشی از تروما و ۴۲ مورد ناتوانی بعد از تروما مشاهده شد.

نتیجه گیری: با توجه به این که بیشترین محل وقوع حادثه در منزل به علت سقوط و شکستگی بود؛ می توان با ایمن کردن بیشتر منازل و آگاهی بیشتر والدین از خطرهای پیش روی کودکان جلوگیری نمود.

کلید واژه ها: تروما، کودکان، اپیدمیولوژی، مرگ و میر، همدان

* نویسنده مسؤول: دکتر زینب السادات اسلامی، پست الکترونیکی z_eshlami@yahoo.com

نشانی: همدان، خیابان شهید فهمیده، دانشگاه علوم پزشکی همدان، دانشکده پزشکی، گروه جراحی قفسه سینه، تلفن ۰۶۴-۳۸۳۸۰۴۶۲-۰۸۱، نمابر ۳۸۳۸۰۲۰۸

ووصول مقاله: ۱۳۹۷/۳/۲۸، اصلاح نهایی: ۱۳۹۷/۹/۲۵، پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۱۰/۱

مقدمه

میلیون ها کودک دیگر دچار آسیب و معلولیت موقت یا دائم می شوند که موجب تحمیل هزینه های بسیار سنگینی به سیستم های بهداشتی می شود (۷-۵). در ایالات متحده سالانه در حدود ۵/۴ میلیون ویزیت اورژانسی کودکان با شکایت تروما انجام می پذیرد (۶). تروما تمامی نژادها و فرهنگ ها را تحت تاثیر قرار می دهد و تمامی سطوح اقتصادی و اجتماعی در معرض آسیب ناشی از آن هستند اما تفاوت های چشمگیری از نظر میزان شیوع و بروز، مکانسیم ایجاد، نحوه مراقبت و پیامدها در بین جوامع مشاهده می شود (۸). در مطالعات اندکی که در زمینه اپیدمیولوژی ترومای کودکان انجام پذیرفته است؛ حتی در جوامع مشابه نتایج متفاوتی گزارش شده است. برای مثال در مطالعه انجام شده کاریخش و همکاران در تهران، شایع ترین علت ترومای کودکان سقوط (۵۰/۶ درصد) و حوادث ترافیکی (۴۰/۶ درصد) گزارش شد (۹). در مطالعه Odetola و همکاران حوادث خانگی (۵۲ درصد)، سقوط

تروما یکی از مشکلات بزرگ سلامتی است که با مرگ و میر و طیف وسیعی از ناتوانی ها همراه است. تمامی جوامع با سطوح مختلف اقتصادی با این مشکل درگیر هستند. بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی تروما یکی از علل شایع مرگ و میر و ناتوانی در تمامی گروه های سنی زیر ۶۰ سال به شمار می رود (۱). در کشور ما تروما سومین عامل مرگ و میر و مهم ترین علت ناتوانی به شمار می رود. کودکان به علت شرایط فیزیولوژیک و فرآیند رشد بیشتر در معرض تروما هستند و ترومای وارده به آنها می تواند اثرات عمیق و طولانی مدتی داشته باشد (۲) که در کنار ابعاد فیزیکی آسیب های روانی تروما در کودکان اثرات عمیق و درازمدت بر عملکرد این گروه از بیماران خواهد داشت (۳و۴). تروما علت نیمی از مرگ و میرهای کودکان است. به طوری که سالانه در حدود ۱۲۰۰۰ کودک به دنبال تروما جان خود را از دست می دهند و

(۳۳ درصد) و حوادث ترافیکی (۱۲ درصد) از علل شایع ترومای کودکان در ایالات متحده تعیین شد (۱۰). بررسی ترومای کودکان در غنا نشان داد که تصادف (۴۰ درصد)، سقوط (۲۷/۲ درصد) و سوختگی (۱۷/۶ درصد) بیشتر علل را شامل می شوند (۱۱). با توجه به فراوانی بالای آسیب های دوران کودکی و لزوم ایمن سازی محیط برای کودکان شناخت اپیدمیولوژی ترومای کودکان حایز اهمیت است که با وجود تفاوت چشمگیر در نتایج مطالعات موجود اجرای مطالعات بیشتر در جوامع مختلف ضروری به نظر می رسد. لذا این مطالعه به منظور ارزیابی ترومای کودکان انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی - تحلیلی به روش مقطعی روی ۴۸۲ کودک (۳۳۰ پسر و ۱۵۲ دختر) زیر ۱۴ سال دچار تروما مراجعه کننده به بیمارستان بعثت شهر همدان (تنها بیمارستان ریفرال سطح استان همدان) در سال ۱۳۹۵ انجام شد.

مطالعه مورد تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان (IR.UMSHA.REC.1396.287) قرار گرفت. از والدین کودکان مورد بررسی، رضایت نامه آگاهانه شرکت در مطالعه اخذ گردید. به والدین اطمینان خاطر داده شد که نام کودکان محفوظ بوده و اطلاعات شخصی بیماران در اختیار هیچ نهادی قرار نخواهد گرفت. معیارهای ورود به مطالعه شامل محدوده سنی زیر ۱۴ سال و مراجعه به دلیل وقوع تروما بودند. معیارهای عدم ورود به مطالعه شامل عدم رضایت والدین و ناقص بودن پرونده بیماران بودند. کودکان دچار تروما پس از انجام معاینات توسط پزشک وارد مطالعه شدند و برای آنان پرونده سرپایی تشکیل شد. پرسشنامه

محقق ساخته براساس پرونده سرپایی حاوی مشخصات دموگرافیک بیماران، محل وقوع تروما، فصل رخداد، مکانیسم، نوع آسیب، محل آناتومیک آسیب و نحوه ارجاع تکمیل شد. در صورت وجود نقص در اطلاعات پرونده با والدین بیمار برای تکمیل اطلاعات تماس برقرار شد و در صورت اطلاعات ناقص و یا قابل دستیابی، بیمار در مطالعه وارد نشد. محدوده سنی کودکان در سه گروه ۰-۲ سال (شیرخوارگی)، ۲-۷ سال (قبل از مدرسه) و ۷-۱۴ سال (دوران مدرسه) تقسیم بندی شد.

داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS-16 و آزمون های دقیق فیشر و کای اسکوئر در سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها

میانگین سنی پسران و دختران به ترتیب $6/9 \pm 4$ سال و $5/6 \pm 3/7$ سال تعیین شد. بیشترین موارد تروما به ترتیب ۱۹۵ مورد در دوران مدرسه (۴۰/۵ درصد)، ۱۸۹ مورد قبل از مدرسه (۳۹/۲ درصد) و ۹۸ مورد در شیرخوارگی (۲۰/۳ درصد) رخ داده بود. وقوع تروما در دو گروه قبل از مدرسه (۶۷/۸ درصد) و دوران مدرسه (۷۵/۴ درصد) در پسران بیش از دختران بود ($P < 0/05$) (جدول یک).

تروما بیشتر در فصل تابستان رخ داده بود که ارتباط آماری معنی داری با جنسیت نداشت (جدول یک). بیشترین مکان وقوع تروما در منزل (۲۱۴ مورد، ۴۴/۴ درصد) و بیشترین علت وقوع تروما به خاطر سقوط (۲۵۶ مورد، ۵۳/۱ درصد) بود که این یافته ها ارتباط آماری معنی داری با جنسیت نشان ندادند (جدول یک).

جدول ۱: فراوانی محدوده سنی، فصل وقوع تروما، مکان وقوع تروما و علت وقوع ترومای کودکان مراجعه کننده به بیمارستان بعثت همدان برحسب جنسیت در سال ۱۳۹۵

متغیرها	پسر تعداد (درصد)	دختر تعداد (درصد)	P-value
۰-۲ (شیرخوارگی)	۵۵ (۵۶)	۴۳ (۴۴)	$> 0/05$
۲-۷ (قبل از مدرسه)	۱۲۸ (۶۷/۸)	۶۱ (۳۲/۲)	$< 0/05 *$
۷-۱۴ (دوران مدرسه)	۱۴۷ (۷۵/۴)	۴۸ (۲۴/۶)	$< 0/001 *$
بهار	۹۷ (۶۹)	۴۳ (۳۱)	$> 0/05$
تابستان	۱۲۷ (۷۱/۲)	۵۱ (۲۸/۸)	$> 0/05$
پاییز	۶۵ (۶۷/۸)	۳۰ (۳۲/۲)	$> 0/05$
زمستان	۴۱ (۶۰/۱)	۲۸ (۳۹/۹)	$> 0/05$
منزل	۱۴۳ (۶۶/۸)	۷۱ (۳۳/۲)	$> 0/05$
خیابان	۱۱۳ (۶۶/۵)	۵۷ (۳۳/۵)	$> 0/05$
مدرسه	۲۳ (۶۳/۸)	۱۳ (۳۶/۲)	$> 0/05$
مکان های عمومی	۵۱ (۸۲/۲)	۱۱ (۱۷/۸)	$> 0/05$
تصادف	۸۴ (۶۲/۲)	۵۱ (۳۷/۸)	$> 0/05$
سقوط	۱۷۴ (۶۷/۹)	۸۲ (۳۲/۱)	$> 0/05$
سوختگی	۱۶ (۵۷/۱)	۱۲ (۴۲/۹)	$> 0/05$
مسمومیت	۲۰ (۷۱/۴)	۸ (۲۸/۶)	$> 0/05$
گزش	۷ (۱۰۰)	۰ (۰)	$> 0/05$
برق گرفتگی	۶ (۸۵/۷)	۱ (۱۴/۳)	$> 0/05$
خشونت	۱۷ (۸۰/۹)	۴ (۱۹/۱)	$> 0/05$

$P < 0/05 *$

جدول ۲: فراوانی علت وقوع، نوع آسیب، محل آناتومیک و پیامد ترومای کودکان
مراجعه کننده به بیمارستان بعثت همدان برحسب گروه‌های سنی در سال ۱۳۹۵

متغیرها	شیرخوارگی تعداد (درصد)	قبل از مدرسه تعداد (درصد)	دوران مدرسه تعداد (درصد)
علت وقوع تروما	تصادف	۲۸ (۲۰/۷)	۵۴ (۴۰)
	سقوط	۵۵ (۲۱/۴)	۹۶ (۳۷/۶)
	سوختگی	۵ (۱۷/۸)	۱۴ (۵۰)
	مسمومیت	۵ (۱۸)	۱۵ (۵۳/۵)
	گزش	۱ (۱۴/۲)	۳ (۴۲/۸)
	برق گرفتگی	۰ (۰)	۵ (۷۱/۵)
نوع آسیب	خشونت	۴ (۱۹)	۱ (۳۸)
	سطحی	۳۱ (۲۲/۵)	۵۷ (۴۱/۵)
	زخم باز	۷ (۲۱/۲)	۱۵ (۴۵/۴)
	شکستگی	۳۳ (۲۱/۵)	۶۲ (۴۰/۵)
	دررفتگی	۰ (۰)	۴ (۴۴/۵)
	آسیب عصبی	۲ (۱۳/۳)	۵ (۳۳/۳)
	آسیب عروقی	۰ (۰)	۱ (۵۰)
	آسیب بافت نرم	۲۲ (۱۹/۸)	۳۹ (۳۵/۲)
	زخم و شکستگی	۳ (۱۵/۷)	۶ (۳۱/۷)
	دررفتگی - شکستگی و آسیب عصبی	۰ (۰)	۰ (۰)
محل آناتومیک وقوع تروما	سر و صورت	۲۹ (۲۱/۴)	۴۸ (۳۵/۶)
	گردن	۰ (۰)	۱ (۳۳/۴)
	توراکس	۰ (۰)	۳ (۷۵)
	شکم و لگن	۶ (۱۶/۶)	۱۶ (۴۴/۴)
	اندام فوقانی	۲۸ (۲۰/۵)	۴۹ (۳۶)
	اندام تحتانی	۱۲ (۱۶/۶)	۳۹ (۵۴/۳)
	ستون فقرات	۰ (۰)	۳ (۷۵)
	متعدد	۲۳ (۲۵)	۳۶ (۳۹/۲)
پیامد تروما	بهبودی	۶۴ (۱۵)	۱۵۱ (۳۵)
	ناتوانی پس از تروما	۱۷ (۴۰)	۱۳ (۳۰)
	مرگ ناشی از تروما	۵ (۵۰)	۳ (۳۰)

در کودکان پسر تفاوت آماری معنی داری وجود داشت. به طوری که بیش از ۶۸ درصد کودکان آسیب دیده پسر بودند. بررسی های انجام شده در مناطق مختلف نیز به این واقعیت اذعان دارند. در مطالعه ای که در ایالات متحده بر روی بیش از ۱/۲ میلیون کودک ارجاع شده به بخش اورژانس انجام شد؛ به سهم ۶۲ درصدی پسران در ترومای کودکان اشاره شد (۱۰). نتایج مطالعه کاربخش و همکاران بر روی موارد ترومای کودکان در تهران در یک بازه زمانی یک ساله نشان داد که ۶۹/۱ درصد از مبتلایان پسر بودند (۹). میرزائی و همکاران در بررسی آسیب های وارده به دست کودکان در زاهدان، میزان ابتلای کودکان پسر به ترومای دست را ۶۸ درصد گزارش کردند (۱۲). در مطالعه انجام شده Saaiq بر روی موارد سوختگی ناشی از برق گرفتگی کودکان در پاکستان، بیشترین فراوانی (۸۹/۴۱ درصد) مربوط به پسران بود (۱۳). مقادیر مشابه در سایر مطالعاتی که در زمینه انواع آسیب های وارده به کودکان انجام شده؛ نشانگر بیشتر بودن اشکال مختلف تروما در بین کودکان پسر است (۱۴-۱۶). وقوع بیشتر تروما در بین کودکان پسر را می توان به دو عامل نسبت داد. از یک سو کودکان پسر بیشتر اجازه حضور در

همچنین علت وقوع آسیب، نوع آسیب و محل آناتومیک وقوع و پیامد تروما برحسب گروه های سنی کودکان در جدول ۲ آمده است. بیشترین نوع آسیب شکستگی (۱۷۲ مورد، ۳۵/۶ درصد) و بیشترین محل آناتومیک وقوع تروما اندام فوقانی (۱۳۶ مورد، ۲۸/۲ درصد)، سر و صورت (۱۳۵ مورد، ۲۸ درصد) و اندام تحتانی (۷۲ مورد، ۱۴/۹ درصد) تعیین شدند.

فراوانی نوع آسیب، محل آناتومیک وقوع تروما، پیامد تروما و محل نگهداری کودکان برحسب جنسیت در جدول ۳ آمده است.

این متغیرها ارتباط آماری معنی داری با جنسیت نشان ندادند.

از نظر پیامد بعد از ترخیص بیماران، از جمع کل ۴۸۲ مورد، ۴۳۰ کودک (۸۹/۳ درصد) بهبود یافتند؛ ۴۲ کودک (۸/۷ درصد) دچار ناتوانی بعد از تروما و ۱۰ کودک (۲ درصد) دچار مرگ ناشی از تروما شدند. این میزان برای یک سال و در این سن جای تامل بسیاری دارد.

بحث

با توجه به نتایج این مطالعه، کودکان پسر بیشتر از کودکان دختر دچار آسیب شده بودند و در محدوده سنی ۷-۲ سال و ۱۴-۷ سال

جدول ۳: فراوانی نوع آسیب، محل آناتومیک وقوع تروما، پیامد تروما و محل نگهداری کودکان
مراجعه کننده به بیمارستان بعثت همدان برحسب جنسیت در سال ۱۳۹۵

متغیرها	پسر تعداد (درصد)	دختر تعداد (درصد)
نوع آسیب		
سطحی	۸۷ (۶۳)	۵۱ (۳۷)
زخم باز	۲۱ (۶۳/۶)	۱۲ (۳۶/۴)
شکستگی	۱۱۱ (۷۲/۵)	۴۲ (۲۷/۵)
دررفتگی	۶ (۶۶/۳)	۳ (۳۳/۷)
آسیب عصبی	۹ (۶۰)	۶ (۴۰)
آسیب عروقی	۱ (۵۰)	۱ (۵۰)
آسیب بافت نرم	۸۲ (۷۳/۸)	۲۹ (۲۶/۲)
زخم و شکستگی	۱۳ (۶۸/۴)	۶ (۳۱/۶)
دررفتگی - شکستگی و آسیب عصبی	۰ (۰)	۲ (۱۰۰)
محل آناتومیک وقوع تروما		
سر و صورت	۸۱ (۶۰)	۵۴ (۴۰)
گردن	۲ (۶۶)	۱ (۳۴)
توراکس	۳ (۷۵)	۱ (۲۵)
شکم و لگن	۲۸ (۷۷)	۸ (۲۳)
اندام فوقانی	۹۹ (۷۲/۷)	۳۷ (۲۷/۳)
اندام تحتانی	۵۴ (۷۵)	۱۸ (۲۵)
ستون فقرات	۱ (۲۵)	۳ (۷۵)
متعدد	۶۲ (۶۷/۳)	۳۰ (۳۲/۷)
پیامد تروما		
بهبودی	۲۹۷ (۶۹)	۱۳۳ (۳۱)
ناتوانی پس از تروما	۲۹ (۶۸/۲)	۱۳ (۳۱/۸)
مرگ ناشی از تروما	۴ (۴۰)	۶ (۶۰)
محل نگهداری کودکان		
در منزل و تحت نظارت والدین	۲۶۰ (۶۸/۶)	۱۱۹ (۳۱/۴)
در مدرسه و سایر مناطق	۷۰ (۶۷/۹)	۳۳ (۳۲/۱)

متغیرهای مورد بررسی با جنسیت کودکان ارتباط آماری معنی داری نداشتند ($P > 0.05$).

مهم ترین علت ترومای منجر به بستری کودکان گزارش شد (۱۰). هرچند اختلافاتی در معرفی شایع ترین عامل تروما در کودکان در مطالعات مختلف وجود دارد؛ اما در تمامی مطالعات حوادث ترافیکی و سقوط از ارتفاع مسؤول بیش از ۷۰ درصد از سوانح کودکان تعیین شده اند. انجام اقدامات ساده در راستای ایمن سازی محیط زندگی کودکان می تواند منجر به پیشگیری از بخش عمده ای از آسیب های وارده شود.

در مطالعه حاضر به طور کلی اندام فوقانی، سر و گردن و اندام تحتانی به عنوان شایع ترین محل های آسیب دیدگی تعیین شدند. مشابه با این یافته در مطالعه انجام شده در آمریکای نیز ترومای اندام شایع ترین محل تروما تعیین شد (۱۱). در حالی که در مطالعات دیگر سر و گردن شایع ترین محل های آسیب دیده در کودکان گزارش شده است (۱۹-۱۷). علت این اختلاف به خوبی مشخص نیست. زیرا با توجه به بزرگ تر بودن نسبت سر به تنه در کودکان و همچنین مقاومت بیشتر ساختارهای استخوانی اندام ها احتمال بروز آسیب سر و گردن بیشتر از اندام ها است (۱۱). ممکن است بخشی از این تناقض با متفاوت بودن مکانیسم های بروز آسیب در ارتباط باشد. در بیشتر مطالعات موجود شدت تروما و نوع آسیب مورد بررسی قرار نگرفته است. در دو مطالعه مجزای انجام شده در ایران و یونان فراوانی ترومای خفیف به ترتیب ۸۰/۲ درصد و ۷۷/۷ درصد

شرایط پرخطر را پیدا می کنند و از سوی دیگر فراوانی رفتارهای پرخطر در بین کودکان پسر بیشتر است. برای مثال میزان ابتلای کودکان پسر به اختلال بیش فعالی - کمبود توجه (ADHD) در حدود ۲ برابر کودکان دختر است که منجر به افزایش رفتارهای مخاطره آمیز می گردد (۱۷).

در مطالعه حاضر به طور کلی حوادث سقوط نسبت به سن شایع ترین علت آسیب دیدگی کودکان را تشکیل داد. سقوط از ارتفاع در کودکان دختر و پسر مهم ترین علل تروما را تشکیل داد. مطابق با نتایج مطالعه ما، در مطالعه انجام شده در تهران شایع ترین مکانیسم ترومای کودکان سقوط و تقریباً با درصدی نزدیک به مطالعه (۵۰/۶ درصد) ما تعیین شد (۱۸). در مطالعه انجام شده دیگری در امارات متحده عربی، مکانیسم اصلی آسیب های منجر به بستری کودکان سقوط از ارتفاع تعیین شد (۱۷). برخلاف نتایج مطالعه حاضر، در مطالعه پناهی و همکاران مهم ترین علت ترومای کودکان در شهر تهران، حوادث ترافیکی گزارش شد (۱۹). در مطالعه Abantanga و Mock که در غنا انجام شد؛ حوادث ترافیکی بیشترین میزان را در بین علل ترومای کودکان به خود اختصاص داده بود (۱۱). در مطالعه Odetola و همکاران در ایالات متحده مشخص شد که به طور کلی حوادث خانگی مانند سقوط شایع ترین علت ترومای کودکان است؛ ولی حوادث ترافیکی به عنوان

پیش از رسیدن نیروهای امدادی فوت شده بودند (۱۷). از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به اجرای مطالعه بر روی موارد ارجاعی به بیمارستان اشاره نمود و اطلاعات سایر بیمارانی که در صحنه حادثه فوت شده بودند یا در منزل یا مراکز سرپایی مورد درمان قرار گرفته بودند؛ در دسترس نبود. همچنین به علت عدم ثبت دقیق کدهای ICD امکان تعیین دقیق نوع آسیب در بخشی از بیماران وجود نداشت. طراحی و به کارگیری سیستم ثبت تروما به انجام دقیق‌تر بررسی‌های آینده کمک خواهد کرد و موجب افزایش کارایی استراتژی‌های پیشگیرانه خواهد شد.

بیشتر کودکان دچار تروما پیامد خوبی داشتند و علی‌رغم این که فراوانی ناتوانی و مرگ زیاد نبود؛ ولی همین میزان هم جای تامل در راستای پیشگیری از اینگونه حوادث دارد. لذا با توجه به این که بیشتر موارد تروما در منزل رخ داده و علت آن سقوط است؛ آموزش والدین و کودکان می‌تواند راه پیشگیری مناسبی از وقوع این حوادث باشد. با توجه به اثرگذاری آموزش و پرورش در فرهنگ‌سازی کودکان و خانواده‌ها، لذا توصیه می‌شود مدارس در راستای بالا بردن آگاهی در زمینه ایمنی و مراقبت کودکان از خویش در برابر حوادث قابل پیش‌بینی، گام بردارند.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که کودکان پسر بیشتر از کودکان دختر دچار تروما می‌شوند و وقوع تروما در پسران با محدوده سنی ۲-۷ سال و ۷-۱۴ سال در مقایسه با دختران از نظر آماری معنی دار است. شایع‌ترین فصل وقوع تروما تابستان و شایع‌ترین مکان وقوع تروما منزل بود. بیشترین فراوانی محل آسیب اندام‌ها و بیشترین علت حادثه، سقوط تعیین گردید.

تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه پایان‌نامه (شماره ۹۶۰۴۱۳۲۲۹۹) خانم زینب‌السادات اسلامی برای اخذ درجه دکتری در رشته پزشکی عمومی از دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان بود. بدین‌وسیله از همکاری معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان تشکر و قدردانی می‌گردد.

References

1. Corso P, Finkelstein E, Miller T, Fiebelkorn I, Zaloshnja E. Incidence and lifetime costs of injuries in the United States. *Inj Prev*. 2006 Aug; 12(4): 212-18. doi: 10.1136/ip.2005.010983
2. Naghavi M, Abolhassani F, Pourmalek F, Lakeh M, Jafari N, Vaseghi S, et al. The burden of disease and injury in Iran 2003. *Popul Health Metr*. 2009; 7: 9. doi: 10.1186/1478-7954-7-9
3. Kassam-Adams N, Marsac ML, Hildenbrand A, Winston F. Posttraumatic stress following pediatric injury: update on diagnosis, risk factors, and intervention. *JAMA Pediatr*. 2013 Dec; 167(12): 1158-65. doi: 10.1001/jamapediatrics.2013.2741
4. Memarzadeh M, Hoseinpour M, Sanjary N, Karimi Z. [A study

گزارش شده است (۴۳). هرچند در این مطالعه نیز بیشتر موارد تروما شدت خفیف داشتند؛ اما فراوانی ترومای متوسط و شدید به شکل چشمگیری بیشتر از مطالعات ذکر شده است. به‌طوری که حدود ۳۵ درصد موارد را شکستگی تشکیل داده بود که ممکن است به علت عدم مراجعه بیماران با ترومای خفیف به بیمارستان و یا درمان سرپایی این بیماران منجر به عدم ورود این بیماران به مطالعه شده باشد. در مطالعه ما مشخص شد که بیشتر ترومای کودکان به طور غیرمعنی داری در فصل تابستان (۳۶ درصد) رخ داده است. مطالعه اسدی و همکاران در گیلان (۲۰) و همچنین مطالعه ارحمی دولت‌آبادی و همکاران (۲۱) در بیمارستان امام حسین تهران نشان دادند که بیشتر ترومای کودکان در فصل تابستان رخ داده است. البته با توجه به تعطیلی مدارس در تابستان و مسافرت‌های بیشتر این میزان بالاتر تروما دور از ذهن نیست.

در مطالعه حاضر بیشترین محل وقوع تروما در منزل (۴۴ درصد) و پس از آن در خیابان (۳۵ درصد) تعیین شد. در مطالعه اسدی و همکاران (۲۰) و معمارزاده و همکاران (۴) نیز بیشترین مکان تروما در منزل گزارش شده بود.

در مطالعه حاضر فقط یک چهارم کودکان پس از وقوع تروما در مدت زمان کوتاهی بهبودی کامل داشتند و بخش عمده‌ای از آنان نیازمند درمان طولانی مدت بودند. هرچند خوشبختانه نرخ ناتوانی به دنبال تروما در کودکان (۸ درصد) کم است؛ اما به علت تاثیر عمیق آن بر کیفیت زندگی کودک و میزان قابل توجه سال‌های تطبیق داده شده با ناتوانی حتی میزان اندک ناتوانی مهم و قابل توجه است. میزان مرگ ناشی از تروما در بین کودکان در مطالعه ما ۲ درصد تعیین شد که در مقایسه با دیگر مطالعات انجام شده در ایران (۲/۲۶ درصد) و ایالات متحده (۱/۶ درصد) تقریباً برابر بوده است (۱۸ و ۹). به‌نظر می‌رسد میزان مرگ و میر کودکان به دنبال تروما بیشتر از مقدار مشاهده شده در مطالعه حاضر باشد. ممکن است شدت بالای بخش عمده‌ای از سوانح رخداده (از جمله سوانح ترافیکی) و همچنین آسیب‌پذیری بالای کودکان، منجر به مرگ در لحظات اولیه سانحه و پیش از ارجاع به بیمارستان شده باشد. چنانچه طبق یک بررسی، ۵/۱ درصد از کودکان سانحه دیده

on trauma epidemiology in children referred to Isfahan Alzahra Hospital during 2004-7]. *Feyz*. 2011, 14(5): 488-93. [Article in Persian]

5. Mack KA, Gilchrist J, Ballesteros MF. Bunk bed-related injuries sustained by young children treated in emergency departments in the United States, 2001-2004, National Electronic Injury Surveillance System - All Injury Program. *Inj Prev*. 2007 Apr; 13(2): 137-40. doi: 10.1136/ip.2006.013193
6. Khambalia A, Joshi P, Brussoni M, Raina P, Morrongiello B, Macarthur C. Risk factors for unintentional injuries due to falls in children aged 0-6 years: a systematic review. *Inj Prev*. 2006 Dec; 12(6): 378-81. doi: 10.1136/ip.2006.012161

7. McFadyen JG, Ramesh R, Bhananker SM. Initial assessment and management of pediatric trauma patients. *Int J Crit Illn Inj Sci*. 2012 Sep-Dec; 2(3): 121-27. doi: 10.4103/2229-5151.100888
8. Paola Susana P, Hurtado SJ, Alejandra L, Ocares M, Carolina M. Pediatric trauma and its relation to social health determinants. *Enfermería Global*. 2013 Oct; 32: 328-35.
9. Karbakhsh M, Zargar M, Zarei MR, Khaji A. Childhood injuries in Tehran: a review of 1281 cases. *Turk J Pediatr*. 2008 Jul-Aug; 50(4): 317-25.
10. Odetola FO, Gebremariam A. Paediatric trauma in the USA: patterns of emergency department visits and associated hospital resource use. *Int J Inj Contr Saf Promot*. 2015; 22(3): 260-66. doi: 10.1080/17457300.2014.925937
11. Abantanga FA, Mock CN. Childhood injuries in an urban area of Ghana a hospital-based study of 677 cases. *Pediatr Surg Int*. 1998 Sep; 13(7): 515-18. doi: 10.1007/s003830050387
12. Mirzaie M, Parsa A, Salehi M, Dahmardehei M1, Moghadam MH, Mirzaie N. Epidemiology of hand injuries in children presenting to an orthopedic trauma center in southeast of iran. *Arch Bone Jt Surg*. 2014 Sep; 2(3): 225-31.
13. Saaiq M. Epidemiology and outcome of childhood electrical burn injuries at Pakistan Institute of Medical Sciences Islamabad, Pakistan. *J Burn Care Res*. 2016 Mar-Apr; 37(2): e174-80. doi: 10.1097/BCR.0000000000000202
14. du Toit-Prinsloo L, Saayman G. Fatal head injuries in children under the age of 5 years in Pretoria. *Am J Forensic Med Pathol*. 2014 Sep; 35(3): 212-17. doi: 10.1097/PAF.0000000000000113
15. Othman N, Kendrick D, Al-Windi A. Childhood burns in Sulaimaniyah province, Iraqi Kurdistan: a prospective study of admissions and outpatients. *Burns*. 2015 Mar; 41(2): 394-400. doi: 10.1016/j.burns.2014.07.008
16. Serrano JC, Chalela P, Arias JD. Epidemiology of childhood ocular trauma in a northeastern Colombian region. *Arch Ophthalmol*. 2003 Oct; 121(10): 1439-45. doi: 10.1001/archophth.121.10.1439
17. Marsac ML, Hildenbrand AK, Kohser KL, Winston FK, Li Y, Kassam-Adams N. Preventing posttraumatic stress following pediatric injury: a randomized controlled trial of a web-based psycho-educational intervention for parents. *J Pediatr Psychol*. 2013 Nov; 38(10): 1101-11. doi: 10.1093/jpepsy/jst053
18. Brown RL. Epidemiology of injury and the impact of health disparities. *Curr Opin Pediatr*. 2010 Jun; 22(3): 321-25. doi: 10.1097/MOP.0b013e3283395f13
19. Panahi F, Mousavi Naeeni SM, Azizabadi Farahani M, Assari Sh. [Ambulance runs for pediatric trauma in Tehran]. *Iran Surg*. 2007; 15(1): 59-67. [Article in Persian]
20. 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 Guilan Univ Med Sci*. 2015; 23 (S1): 9-15. [Article in Persian]
21. Arhami Dolatabadi A, Mohseninia N, Amiri M, Motamed H, Halimi Asl A. [Pediatric trauma patients in Imam Hossein emergency department; an epidemiologic study]. *Iranian Journal of Emergency Medicine*. 2016; 3(1): 4-8. [Article in Persian]