

## بررسی فراوانی وقوع سوانح و حوادث و عوامل مرتبط با آن در دانش‌آموزان ۱۴-۱۱ ساله‌ی استان اصفهان در سال ۱۳۹۴

نرگس معتمدی<sup>۱</sup>، علی پوردشتیان یزدی<sup>۲</sup>، آرمیندخت شاه‌ثنایی<sup>۱</sup>، زیبا فرج‌زادگان<sup>۳</sup>

### مقاله پژوهشی

#### چکیده

**مقدمه:** افزایش حوادث در میان دانش‌آموزان با توجه به پیشرفت تکنولوژی ایجاب می‌کند که موضوع سلامت فردی دانش‌آموزان از جنبه‌های مختلف مورد ارزیابی قرار گیرد. پژوهش حاضر، با هدف بررسی فراوانی وقوع سوانح و حوادث و عوامل مرتبط با آن در دانش‌آموزان ۱۴-۱۱ ساله در استان اصفهان در سال ۱۳۹۴ طراحی و اجرا گردید.

**روش‌ها:** این مطالعه، قسمتی از طرح گرانته به شماره‌ی ۱۸۸۱۶۹ بود که به صورت توصیفی- مقطعی بر روی ۳۲۴۲ دانش‌آموز به شیوه‌ی نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ی از قبل تهیه شده‌ی معاونت بهداشتی استان اصفهان بود که توسط پرسشگر آموزش دیده تکمیل گردید.

**یافته‌ها:** فراوانی وقوع حوادث ترافیکی و غیر ترافیکی در طی یک سال ۲۹/۸ درصد بود. وقوع حادثه با جنسیت پسر ارتباط معنی‌داری داشت ( $P = ۰/۰۱$ ). بیشترین قسمت‌های آسیب دیده، اندام‌ها (۸۰/۶ درصد) بودند و حوادث بیشتر در حیاط مدرسه (۱۹/۲ درصد) و به علت زمین خوردن (۵۲/۰ درصد) ایجاد شده بود. پرتاب کردن اشیاء به سمت همدیگر ( $P = ۰/۰۲$ ) و Odds ratio = ۵/۲۹ یا OR) و پشت پا زدن به دوستان در مسیر مدرسه ( $P = ۰/۰۴$ ،  $OR = ۴/۳۰$ )، بیشترین سهم را در وقوع حوادث داشتند.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌ها نشان داد که فراوانی وقوع حوادث ترافیکی و غیر ترافیکی در حدود دو برابر بیشتر از فراوانی وقوع حوادث در یک سال در چین ولی کمتر از سطح کشوری است. وقوع حادثه در پسران به صورت معنی‌دار بیشتر بود. بنابراین توصیه می‌شود، برای کاهش سوانح و حوادث بهتر است به دانش‌آموزان به خصوص پسران توجه ویژه‌ای گردد و رفتارهای فیزیکی آنان با آموزش‌های مناسب رفتاری در جهت فعالیت‌های سالم و کم خطر هدایت شود.

**واژگان کلیدی:** حوادث، فراوانی، دانش‌آموزان

**ارجاع:** معتمدی نرگس، پوردشتیان یزدی علی، شاه‌ثنایی آرمیندخت، فرج‌زادگان زیبا. بررسی فراوانی وقوع سوانح و حوادث و عوامل مرتبط با آن در

دانش‌آموزان ۱۴-۱۱ ساله‌ی استان اصفهان در سال ۱۳۹۴. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۸؛ ۳۷ (۵۲۳): ۳۷۷-۳۷۲

#### مقدمه

شده‌ی آن بدین شرح است: رویداد غیر منتظره، برنامه‌ریزی نشده و بدون سابقه که به طور معمول موجب جراحات، مرگ و یا آسیب‌های خاص ناخواسته و قابل تشخیص می‌شود (۴). روزانه ۱۶۰۰۰ نفر به علت حوادث گوناگون فوت می‌شوند و حوادث باعث ۱۲ درصد از بار بیماری‌ها و سومین عامل اصلی مرگ و اولین علت مرگ در سنین ۱-۴۰ سال می‌باشد (۵). حوادث از یک طرف، سبب آسیب‌های جسمی و روانی و از طرف دیگر، باعث اتلاف سرمایه و زیان اقتصادی می‌گردد (۶).

رشد جمعیت و افزایش استفاده از تکنولوژی در زندگی روزمره،

سوانح و حوادث، یکی از سه عامل اول بروز مرگ و میر در ایران و جهان است (۱). از آن جایی که حوادث از علل مرگ در سنین جوانی است، سال‌های از دست رفته‌ی عمر بیشتری را موجب می‌شود. بنابراین، شناسایی و کنترل عوامل خطر مؤثر در بروز حوادث ضروری است (۲). بخش مهمی از پیش‌گیری از سوانح و حوادث با خود مراقبتی قابل دستیابی است (۳).

سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization یا WHO) سه تعریف از حادثه بیان نموده است که خلاصه‌ی ادغام

۱- استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- استاد، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: علی پوردشتیان یزدی

Email: alipoori1372@gmail.com

انجام شد. جامعه‌ی آماری این مطالعه، دانش‌آموزان ۱۴-۱۱ ساله در استان اصفهان در مقطع راهنمایی ( $n = 3242$ ) بودند. برای نمونه‌گیری، از روش‌های نمونه‌گیری احتمالی، خوشه‌گیری چند مرحله‌ای استفاده شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، پرسش‌نامه‌ی از قبل تهیه شده برای طرح گرانته بود که برای تعیین اعتبار سازه‌ی پرسش‌نامه، از تجزیه و تحلیل عاملی اکتشافی و برای اعتبار صوری و محتوایی آن، از حداقل ۵ کارشناس مرتبط با موضوع و ۳۰ نفر از جامعه‌ی آماری استفاده شد و اعتبار آن تأیید گردید. پایایی پرسش‌نامه با استفاده از Cronbach's alpha ۷۵ درصد مورد تأیید قرار گرفت (۴). پرسش‌نامه، شامل سؤالات مربوط به اطلاعات دموگرافیک، اطلاعات نوع حادثه (نوع حادثه، زمان حادثه، محل وقوع حادثه و عضو مجروح شده‌ی بدن) و اطلاعات رفتارهای حادثه‌آفرین در مدرسه و مسیر مدرسه (۵۵ سؤال با نمره‌دهی به روش لیکرت) بود. گردآوری اطلاعات به روش خودایفاگر بود؛ به طوری که در یک زمان مشخص بعد از توجیه دانش‌آموزان توسط پرسشگر آموزش دیده، پرسش‌نامه در اختیار آنان گذاشته شد (۴).

**ملاحظات اخلاقی:** این پژوهش توسط کمیته‌ی اخلاق معاونت پژوهش و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شماره‌ی ۳۹۶۲۳۵ تأیید شد.

**تحلیل آماری:** به منظور دستیابی به اهداف پژوهش، داده‌ها پس از جمع‌آوری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) تجزیه و تحلیل و از آزمون‌های  $\chi^2$  و آمار توصیفی استفاده گردید.

ضمن این که جهت تعیین کردن سهم هر یک از رفتارهای خطرآفرین در وقوع حادثه، از آزمون Logistic regression استفاده شد. لازم به ذکر است که  $P < 0/05$  به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

از ۳۱۷۹ دانش‌آموز که وارد مطالعه شدند، ۲۹/۸۵ درصد در طی یک سال پیش از بررسی، دچار حوادث ترافیکی و غیر ترافیکی شده بود. جدول ۱، اطلاعات دموگرافیک دانش‌آموزان به تفکیک وقوع حادثه را نشان می‌دهد.

بر اساس یافته‌های ما، دختران حادثه دیده، بیشتر در داخل مدرسه بوده‌اند (۳۰/۵ درصد)، اما پسران حادثه دیده بیشتر در مسیر رفت یا برگشت دچار حادثه شده‌اند (۲۷/۶ درصد). همچنین، حادثه در دو جنس (۲۶/۸ درصد در دختران و ۴۱/۱ درصد در پسران) بیشتر در زمان صبح بوده است.

یکی از عوامل مستعد ایجاد حوادث جدید در زندگی همه‌ی افراد است و سهم این خسارات و هزینه‌های مرتبط با آن در کشورهای در حال توسعه و کم درآمد، بالاتر است (۴).

بر اساس آمار سازمان پزشکی قانونی کشور، حدود ۳۰ درصد از عابران کشته شده در حوادث رانندگی در سن مدرسه (کمتر از ۱۸ سال) هستند و این افراد، از گروه‌های بسیار آسیب‌پذیر به شمار می‌روند (۳). سال‌های نوجوانی عادت منسجمی است که نوجوانان تغییرات احساسی، جسمی و اجتماعی را تجربه می‌کنند و کنترل رفتار آن‌ها دشوار است. بنابراین، باید روش‌ها و رویکردهای مناسب شناسایی و در برخورد با آنان اعمال شوند (۷). اختلالات افسردگی، اضطراب و اختلال استرس پس از سانحه، اختلالات درونی و بیرونی و رفتارهای خودکشی و آسیب روانی در کودکان و نوجوانان در معرض حوادث به اهمیت ارزیابی سوانح و حوادث در این گروه سنی می‌افزاید و نیاز جهت پیش‌گیری و آموزش و کاهش حوادث و درمان و بازتوانی و تحقیقات بیشتر در این زمینه را امری لازم و ضروری می‌داند (۸).

آمار نشان می‌دهد که سالانه حدود ۹ میلیون سانحه در ایران رخ می‌دهد و سوانح و حوادث از علل اصلی بستری و مرگ و میر به شمار می‌رود. در مطالعه‌ی نقوی و همکاران مشخص شد که در حدود ۶۰۰۰ سال عمر به دلیل سوانح و حوادث از دست رفته است (۹). مدارس در توزیع این حوادث دارای نقش زیادی است؛ چرا که حدود ۶۰/۸ درصد مدارس ایمن نیستند و فقط ۵۶/۹ درصد مدارس پله‌های ایمن دارند. سه علت عمده‌ی حوادث در نوجوانان بر اساس محل وقوع حوادث شامل حوادث رانندگی، حوادث خانگی و حوادث محیط اطراف می‌باشند که مدرسه نیز جزئی از این دسته است (۴).

اهمیت و توجه به حوادث و سوانح در نوجوانان، به قدری مهم است که مطالعات زیادی در کشورهای توسعه‌یافته روی آن انجام شده است. با توجه به این که آمار دقیقی از رفتارهای حادثه‌آفرین و سهم آن‌ها در وقوع حوادث تا پیش از این تحقیق وجود نداشت و میزان وقوع حادثه در محل و زمان‌های مختلف مشخص نبود، پژوهش حاضر با هدف بررسی فراوانی سوانح و حوادث و عوامل مرتبط با آن در دانش‌آموزان ۱۴-۱۱ ساله در استان اصفهان در سال ۱۳۹۴ انجام شد.

### روش‌ها

این مطالعه به صورت توصیفی-مقطعی و قسمتی از طرح گرانته به شماره‌ی ۱۸۸۱۶۹ بود که در سال ۱۳۹۴ بر روی ۶ رفتار پرخطر در مدارس استان اصفهان که سوانح و حوادث نیز یکی از آن‌ها می‌باشد،

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک دانش‌آموزان به تفکیک وقوع حادثه

متغیر	گروه	حادثه ندیده	حادثه دیده	کل	مقدار P
کل دانش‌آموزان		۲۲۳۰ (۱۵/۷۰)	۹۴۹ (۲۹/۸۵)	۳۱۷۹ (۱۰۰)	
	جنس				
	دختر	۱۲۲۲ (۸۰/۲)	۳۰۱ (۱۹/۸)	۱۵۲۳ (۴۷/۹)	۰/۰۱
	پسر	۱۰۰۸ (۶۰/۹)	۶۴۸ (۳۹/۱)	۱۶۵۶ (۵۲/۱)	
محل زندگی		۱۸۸۷ (۷۰/۴)	۷۹۸ (۲۹/۶)	۲۶۸۱ (۸۴/۳)	۰/۵۲
	شهر				
	روستا	۳۴۳ (۶۸/۹)	۱۵۵ (۳۱/۱)	۴۹۸ (۱۵/۷)	
تحصیلات مادر	زیردیپلم	۱۱۹۵ (۶۹/۱)	۵۳۵ (۳۰/۹)	۱۷۳۰ (۵۵/۱)	۰/۰۱
	دیپلم	۶۵۹ (۷۴/۰)	۲۳۲ (۲۶/۰)	۸۹۱ (۲۸/۴)	
	فوق دیپلم و بالاتر	۳۵۳ (۶۸/۸)	۱۶۸ (۳۲/۲)	۵۲۱ (۱۶/۵)	
تحصیلات پدر	زیر دیپلم	۱۱۱۴ (۶۸/۸)	۵۰۶ (۳۱/۲)	۱۶۲۰ (۵۱/۷)	۰/۰۷
	دیپلم	۵۹۴ (۷۳/۲)	۲۱۷ (۲۶/۸)	۸۱۱ (۲۵/۹)	
	فوق دیپلم و بالاتر	۴۹۴ (۷۰/۱)	۲۱۱ (۲۹/۹)	۷۰۵ (۲۲/۴)	

مقادیر به صورت تعداد (درصد) آمده است.

در مدرسه، زمین خوردن بیشترین نوع حادثه بود و بعد از آن، سر خوردن، بریدگی و افتادن از پله بیشترین حوادث بودند که این نوع حوادث، در پسران بیشتر از دختران بود و رابطه‌ی معنی‌داری بین جنس و نوع حادثه وجود داشت ( $P < ۰/۰۱$ ) (جدول ۴).

آسیب به پا (۴۲/۲ درصد) بیشتر و به سر و گردن (۹/۴ درصد) کمتر گزارش شده بود. همچنین، بین جنس و یک عضو آسیب دیده ارتباط معنی‌داری وجود داشت (جدول ۲).

جدول ۲. فراوانی عضو آسیب‌دیده به تفکیک جنسیت

عضو آسیب‌دیده	گروه	پسر	دختر	کل	مقدار P
پا		۲۴۶ (۳۹/۶)	۱۳۹ (۴۸/۳)	۳۸۵ (۴۲/۲)	۰/۰۱
دست		۲۵۴ (۴۰/۰)	۹۵ (۳۳/۰)	۳۴۹ (۳۸/۴)	۰/۰۲
سر و گردن		۷۲ (۱۱/۶)	۱۲ (۴/۲)	۸۴ (۹/۴)	۰/۰۱
چند قسمت از بدن		۷۷ (۱۲/۴)	۲۵ (۸/۷)	۱۰۲ (۱۱/۲)	۰/۰۹

مقادیر به صورت تعداد (درصد) آمده است.

جدول ۴. فراوانی نوع اتفاقات حادثه آفرین در مدرسه به تفکیک جنسیت

نوع حادثه	گروه	پسر	دختر	کل	مقدار P
زمین خوردن		۹۶۱ (۶۵/۷)	۷۲۵ (۴۶/۹)	۱۶۸۶ (۵۲/۰)	۰/۰۱
سر خوردن		۵۳۱ (۳۱/۳)	۴۱۱ (۲۶/۶)	۹۴۲ (۲۹/۱)	۰/۰۳
بریدگی با ابزار تیز و برنده		۴۲۹ (۲۵/۳)	۲۶۱ (۱۶/۹)	۶۹۰ (۲۱/۳)	۰/۰۱
افتادن از پله		۳۸۶ (۲۲/۸)	۳۰۲ (۱۹/۵)	۶۸۸ (۲۱/۲)	۰/۰۲
شکستگی		۲۳۹ (۱۴/۱)	۶۲ (۴/۰)	۳۰۱ (۹/۳)	۰/۰۱
سوختگی با بخاری		۱۹۷ (۱۱/۶)	۵۸ (۳/۸)	۲۵۵ (۷/۹)	۰/۰۱
برق گرفتگی		۱۰۳ (۶/۱)	۸ (۰/۵)	۱۱۱ (۳/۴)	۰/۰۱

مقادیر به صورت تعداد (درصد) آمده است.

با استفاده از آزمون آماری Logistic regression، سهم هر یک از رفتارهای حادثه آفرین در اتومبیل، اتوبوس، دوچرخه سواری، در مدرسه و در مسیر مدرسه در وقوع حادثه پس از کنترل عوامل دموگرافیک نظیر جنس و تحصیلات مادر در جدول ۵ آمده است. در این راستا، رفتارهایی که تأثیری در بروز حادثه نداشته‌اند، از جدول حذف شده‌اند. پرتاب کردن اشیاء به سمت همدیگر در مدرسه، بیشترین ( $P = ۰/۰۲$ ،  $Odds\ ratio = ۵/۲۹$ ) یا (OR) و مسابقه دادن با دوچرخه در مسیر مدرسه تا خانه ( $P = ۰/۰۲$ ،  $OR = ۱/۵۸$ )، کمترین سهم را در بروز حوادث داشتند.

بر اساس جدول ۳، بیشترین محل حادثه حیاط مدرسه (۱۹/۲ درصد) و بعد از آن پله‌ها و بالکن بوده است.

جدول ۳. فراوانی محل وقوع حادثه در مدرسه به تفکیک جنسیت

مکان	گروه	پسر	دختر	کل	مقدار P
حیاط		۳۲۶ (۱۹/۲)	۲۸۹ (۱۸/۷)	۶۱۵ (۱۹/۰)	۰/۷۰
پله با نرده		۲۱۸ (۱۲/۹)	۱۵۹ (۱۰/۳)	۳۷۷ (۱۱/۶)	۰/۰۲
بالکن		۲۵۶ (۱۵/۰)	۱۰۳ (۶/۷)	۳۵۹ (۱۱/۱)	۰/۰۱
سطوح شیب‌دار		۲۲۶ (۱۳/۳)	۱۲۲ (۷/۹)	۳۴۸ (۱۰/۷)	۰/۰۱
بوفه		۱۲۵ (۷/۴)	۴۳ (۲/۸)	۱۶۸ (۵/۲)	۰/۰۱
پله‌ی بی‌نرده		۵۱ (۳/۰)	۴۴ (۲/۸)	۹۵ (۲/۹)	۰/۷۸
کارگاه		۶۶ (۳/۹)	۲۸ (۱/۸)	۹۴ (۲/۹)	۰/۰۱

مقادیر به صورت تعداد (درصد) آمده است.

۱۴-۵ سال، سقوط، گزش حشرات، حوادث رانندگی و سوختگی بودند و بیشتر کودکان فقط یک آسیب داشتند که سقوط را شامل زمین خوردن و سر خوردن و سقوط از ارتفاع بیان کرده بود (۱۲).

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که آسیب به پا (۴۲/۲ درصد) بیشتر و به سر و گردن (۹/۴ درصد) کمتر بود. آسیب به اندام‌ها به خصوص دست و بازو در مطالعه‌ی تواضعی و همکاران بیشتر بود (۴). در مطالعه‌ی دیگری، علل اصلی آسیب‌ها عبارت از سقوط، گزش حیوانات، تصادفات رانندگی و سوختگی بودند که در پسران فراوانی بیشتری گزارش شده بود (۱۲). مطالعه‌ی دیگری نیز وقوع حوادث در کودکان زیر ۱۵ سال را در خانه و مدرسه بیشتر گزارش نمود و شایع‌ترین مناطق در کودکان در اندام و سر بود و در جنسیت پسر، حوادث بیشتری گزارش شده بود و شایع‌ترین علت، سقوط بود (۱۳).

در مطالعه‌ی حاضر، تحصیلات مادر ابتدا با وقوع حادثه ارتباط معنی‌داری داشت ولی پس از کنترل جنس در مدل Regression. این ارتباط حذف شد. مطالعه‌ی در زمینه‌ی مراقبت‌های پیش‌گیری کننده در برابر حوادث توسط والدین، نشان داد که سطح آگاهی و تحصیلات والدین، تأثیر مثبتی در کاهش بروز حوادث دارد (۱۴). تواضعی و همکاران نیز سطح تحصیلات و آگاهی والدین را در بروز حوادث مؤثر دانستند (۴). در مطالعه‌ی در همدان، به این نتیجه رسیدند که افزایش دانش مادران در کاهش حوادث مؤثر می‌باشد (۱۵). در مطالعات ذکر شده، جنسیت در این رابطه کنترل نشده بود که می‌تواند علت احتمالی عدم همخوانی یافته‌های آنان با مطالعه‌ی حاضر باشد.

بیشترین محل حادثه حیاط مدرسه (۱۹/۰ درصد) بود و در مدرسه زمین خوردن بیشترین نوع حادثه بود. پرتاب کردن اشیاء به سمت یکدیگر در مدرسه، بیشترین و مسابقه دادن با دوچرخه در مسیر مدرسه تا خانه، کمترین سهم را در بروز حوادث داشتند. نتایج مطالعه‌ی تواضعی و همکاران با نتایج مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی داشت (۴). مطالعه‌ی دیگری بیان کرد که وقوع حوادث در مدرسه، به دلیل انرژی بیش از حد کودکان است و آسیب‌های ناشی از حوادث مدرسه به دلیل سقوط، صدمات ناشی از ورزش یا فعالیت بدنی و دعوای فیزیکی می‌باشد (۱۶). شاید از دلایل این یافته، عدم رعایت استانداردهای بهداشتی و ایمنی بالا و اشتباهات مدارس در انجام فعالیت‌های آموزشی و وضع قوانین داخلی مدارس و نیز نبود امکانات ورزشی و محیطی جهت تخلیه‌ی انرژی این گروه سنی باشند (۱۷).

عبدالوند در مطالعه‌ی نشان داد بین نوع حادثه و جنس مذکر ارتباط معنی‌داری وجود دارد. ضربات، حوادث ترافیکی و سقوط، علل اصلی سوانح و حوادث بودند. ترویج دانش و آموزش، به ویژه در گروه سنی جوان‌تر، مداخله برای حل نقاط مستعد حادثه و

جدول ۵. سهم هر یک از رفتارها در وقوع حادثه بر اساس آزمون

Logistic regression پس از کنترل جنس و تحصیلات مادر

رفتار حادثه‌آفرین	نسبت شانس	مقدار P
پرتاب کردن اشیاء به سمت همدیگر در مدرسه	۵/۲۹	۰/۰۲
پشت پا زدن به همدیگر در مسیر مدرسه	۴/۳۰	۰/۰۴
بلند صحبت کردن با دوستان در اتوبوس	۴/۹	۰/۰۲
شوخی کردن با راننده در اتومبیل	۲/۹	۰/۰۴
کشیدن کیف یکدیگر در مدرسه	۲/۹۶	۰/۰۱
کشیدن کیف یکدیگر در مسیر مدرسه	۲/۳۸	۰/۰۱
تذکر ندادن به راننده جهت بستن کمربند ایمنی در اتومبیل	۲/۹	۰/۰۲
شوخی کردن با هم و حواس‌پرتی راننده در اتوبوس	۲/۱۱	۰/۰۱
شوخی کردن با دوستان در مدرسه	۳/۳۶	۰/۰۱
شوخی کردن با دوستان در مسیر مدرسه	۱/۶۸	۰/۰۴
مسابقه دادن با دوچرخه در مسیر مدرسه تا خانه	۱/۵۹	۰/۰۲
جنس پسر	۲/۴۰	< ۰/۰۱
تحصیلات مادر	۰/۸۰	۰/۸۰

## بحث

این پژوهش، با هدف بررسی فراوانی وقوع سوانح و حوادث و عوامل مرتبط با آن در دانش‌آموزان ۱۴-۱۱ سال در استان اصفهان طراحی گردید. یافته‌ها نشان داد که فراوانی وقوع حادثه ترافیکی و غیر ترافیکی در طی سال ۹۴ در استان اصفهان حدود ۳۰ درصد و در پسران بیشتر از دختران است و رابطه‌ی معنی‌داری بین جنس و نوع حادثه مشاهده شد. همچنین، دختران حادثه دیده بیشتر در داخل مدرسه و پسران حادثه دیده بیشتر در مسیر رفت یا برگشت دچار حادثه شده‌اند. همچنین، حادثه در دو جنس بیشتر در زمان صبح بوده است.

مطالعات زیادی، فراوانی وقوع حوادث را در پسران بیشتر از دختران گزارش کرده‌اند (۱۰). در مطالعه‌ی در کرمانشاه فراوانی وقوع حوادث ترافیکی در ایران ۵۱/۱ درصد گزارش شده است (۲). فراوانی وقوع حادثه در اصفهان از این سطح پایین‌تر بود. در مطالعه‌ی تواضعی و همکاران نیز فراوانی وقوع سوانح و حوادث در مدرسه ۵۳ درصد بوده است (۴) که یافته‌های مطالعه‌ی حاضر پایین‌تر از این مقدار بود. مطالعه‌ی در چین نشان داد در طی یک سال فراوانی وقوع حادثه ۱۵/۱ درصد بوده است (۱۱)، که یافته‌های مطالعه‌ی حاضر در حدود دوبرابر آن بود. پسران تمایل بیشتری برای رفتارهای پرخطر و غیر قابل کنترل دارند و ضمن خطرپذیری بالاتر، به دلیل نقش جنسیتی و اجتماعی، در معرض خطر بیشتری قرار دارند (۱۲). تواضعی و همکاران بیان کردند که بیشتر حوادث در مدرسه در زمان صبح اتفاق می‌افتد و بیشتر بودن حادثه در پسران، ناشی از حس استقلال طلبی در این جنس و دسترسی آسان و بی‌ضابطه به وسایل پرخطر است (۴). در بررسی دیگر، علل اصلی آسیب‌ها در کودکان

غیرترافیکی در طی یک سال در استان اصفهان ۲۹/۸ درصد بود که در حدود دو برابر فراوانی وقوع حادثه در یک سال در چین، اما، کمتر از سطح کشوری است. ضمن این که، وقوع حادثه در پسرها به صورت معنی داری بیشتر بود. بنابراین توصیه می‌شود، برای کاهش سوانح و حوادث بهتر است به دانش‌آموزان به خصوص پسران توجه ویژه‌ای گردد و رفتارهای فیزیکی آنان با آموزش‌های مناسب رفتاری در جهت فعالیت‌های سالم و کم خطر هدایت شود.

### تشکر و قدردانی

نگارندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از کلیه‌ی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و سازمان آموزش و پرورش استان اصفهان که زمینه‌های لازم برای اجرا و جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز این مطالعه را فراهم نمودند، تشکر و قدردانی نمایند.

نقص‌های فنی، برای کاهش حوادث ترافیکی توصیه می‌شوند (۱۸). در مطالعه‌ی دیگری نیز میزان بروز سوانح در پسرها بیشتر از دخترها بوده است. رفتارهای پرخطر فرزندان بلافاصله قبل از آسیب شامل عبور از میان بلوک، بازی در جاده‌ها و عبور از چراغ‌های قرمز است. کبودی، شکستگی و آسیب دیدگی در اندام‌های داخلی سه نوع آسیب بود (۱۱). در کل به نظر می‌رسد، پسرها بیشتر در معرض خطرات ناشی از حوادث قرار دارند و شناسایی عوامل مرتبط با این حوادث و اندیشیدن تدابیری جهت کاهش بروز حوادث در این گروه لازم و ضروری به نظر می‌رسد. پرسشنامه‌ی مطالعه‌ی حاضر در قسمت حادثه، نوع حادثه را از نظر ترافیکی و غیر ترافیکی تفکیک نکرده بود. بنابراین، فراوانی وقوع حادثه به تفکیک از نظر ترافیکی و غیر ترافیکی سنجیده نشد و فراوانی کل حادثه دیده‌ها تعیین گردید. نتیجه‌گیری نهایی این که فراوانی وقوع حوادث ترافیکی و

### References

1. Akbari ME, Naghavi M, Soori H. Epidemiology of deaths from injuries in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 2006; 12(3-4): 382-90.
2. Malekifar A, Nazari SH, Ghadirzadeh MR. Epidemiology of deaths due to traffic accidents in Kermanshah province. *J Kerman Univ Med Sci* 2012; 19(6): 327-33. [In Persian].
3. Omidi S, Farmanbar R, Mokhtarpor S. The effect of educational intervention based on precede-proceed model on promoting traffic safety behaviors in primary schools students of Tabriz in 2014. *J Educ Community Health* 2016; 2(4): 48-56. [In Persian].
4. Tavazohi H, Hosseini L, Arti S, Heidari K, Nobari RF, Farajzadegan Z, et al. The status of school events in middle school students in Isfahan Province. *Int J Prev Med* 2014; 5(Suppl 2): S159-S164.
5. Dalvi Q. Review paper. *Transport Reviews* 2004; 24(3): 365-76.
6. Neghab M, Rajaei FA, Habibi M, Choobineh A. Home accidents in rural and urban areas of Shiraz, 2000-02. *East Mediterr Health J* 2006; 12(6): 824-33.
7. Steinberg L. Risk taking in adolescence: New perspectives from brain and behavioral science. *Curr Dir Psychol Sci* 2007; 16(2): 55-9.
8. Wethington HR, Hahn RA, Fuqua-Whitley DS, Sipe TA, Crosby AE, Johnson RL, et al. The effectiveness of interventions to reduce psychological harm from traumatic events among children and adolescents: A systematic review. *Am J Prev Med* 2008; 35(3): 287-313.
9. 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.
10. Holm A, Jaani J, Eensoo D, Piksoot J. Pedestrian behaviour of 6th grade Estonian students: Implications of social factors and accident-prevention education at school. *Transp Res Part F Traffic Psychol Behav* 2018; 52: 112-9.
11. Ma W, Nie S, Xu H, Xu Y, Xie H. Nonfatal child pedestrian injury in two urban cities of Guangdong Province, China: Results from a cross-sectional survey. *Biomed Environ Sci* 2011; 24(4): 335-42.
12. Hu M, Hu GQ, Sun ZQ, He X. Epidemiological survey of the prevalence of non-fatal injury among children aged 5-14 years in China. *Biomed Environ Sci* 2012; 25(4): 407-12.
13. Memarzadeh M, Hoseinpour M, Sanjary N, Karimi Z. A study on trauma epidemiology in children referred to Isfahan Alzahra Hospital during 2004-7. *Feyz* 2011; 14(5): 488-93. [In Persian].
14. Mirzaie M, Chehrzad M, Shafipour Z. Compare the practice of infants' parents regarding prevention of accidents in rural and urban area in Rasht. *J Holist Nurs Midwifery* 2005; 15(2): 55-60. [In Persian].
15. Rezapur-Shahkolai F, Afshari M, Moghimbeigi A, Hazavehei SMM. Home-related injuries among under-five-year children and mothers' care regarding injury prevention in rural areas. *Int J Inj Contr Saf Promot* 2017; 24(3): 354-62.
16. Karande N, Shah P, Bhatia M, Lakade L, Bijle MN, Arora N, et al. Assessment of awareness amongst school teachers regarding prevention and emergency management of dentoalveolar traumatic injuries in school children in Pune City, before and 3 months after dental educational program. *J Contemp Dent Pract* 2012; 13(6): 873-7.
17. Mei L. A review of the research on school accident. *Proceedings of the International Conference on Contemporary Education, Social Sciences and Ecological Studies (CESSSES 2018)*; 2018 Mar 29-30; Moscow, Russia. Paris, France: Atlantis Press; 2018.
18. Abdolvand M, Bahadori A, Khodakarim S, Farsar AR, Golmohammadi A, Safaei A. Evaluation of accidents and incidents at injury registered in medical centers affiliated to Shahid Beheshti University of Medical Sciences (2012-2013). *Journal of Safety Promotion and Injury Prevention* 2014; 2(5): 309-316.

## Evaluation of Accidents Occurrence and Associated Risk Factors among 11-14-Year-Old Children in Isfahan Province, Iran, in Year 2015

Narges Motamedi<sup>1</sup>, Ali Poordashtian Yazdi<sup>2</sup>, Armindokht Shahsanai<sup>1</sup>, Ziba Farajzadegan<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Increased rate of accidents among students on a hand, and progression of technology on the other hand, demonstrate the necessity of individual health assessment among them. The current study aimed to assess the frequency of accident (traffic and non-traffic) occurrence and its associated risk factors among 11-14-year-old students in Isfahan Province, Iran, in year 2015.

**Methods:** The current study was part of a grant plan (coded 188169) done as a cross-sectional descriptive study on 3242 students who were selected using multi-stage cluster sampling method. The data were recruited using a questionnaire conducted by the Deputy of Health, Isfahan University of Medical Sciences, which was filled by a trained interviewer.

**Findings:** The incidence of traffic and non-traffic accidents was 29.8% over a year. Accident occurrence was in association with male gender ( $P = 0.01$ ). The limbs were the most injured organs (80.6%), and accidents mostly took place at school yard (19.2%) following falling (52.0%). Throwing object toward each other [odds ratio (OR): 5.29;  $P = 0.02$ ] or lame taking in the way to school (OR: 4.30;  $P = 0.04$ ) were the most prevalent causes of accidents.

**Conclusion:** Our findings showed that the incidence of accidents (traffic and non-traffic) was about twice as much as the incidence in one year in China, and of course less than the national level in Iran. The incidence was significantly higher in boys. Therefore, it is recommended to pay special attention to students, especially boys, to reduce accidents, and to give them appropriate behavioral education for healthy and low-risk activities.

**Keywords:** Accidents, Frequency, Students

**Citation:** Motamedi N, Poordashtian Yazdi A, Shahsanai A, Farajzadegan Z. **Evaluation of Accidents Occurrence and Associated Risk Factors among 11-14-Year-Old Children in Isfahan Province, Iran, in Year 2015.** J Isfahan Med Sch 2019; 37(523): 372-7.

1- Assistant Professor, Department of Community Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Professor, Department of Community Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

**Corresponding Author:** Ali Poordashtian Yazdi, Email: alipoori1372@gmail.com