

## Epidemiologic study on accidents among children under five years old during 2006 to 2016-Qazvin

K. Hosseinzadeh<sup>1</sup>, A. Souri<sup>2</sup>, S. Daliri<sup>3</sup>

<sup>1</sup> School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>2</sup> Department of Epidemiology, Health Management Office, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Department of Epidemiology, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

Corresponding Address: Salman Daliri, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

Tel: +98-917-9272507, Email: daliri.salman@yahoo.com

Received: 1 Oct 2016; Accepted: 15 Apr 2017

### \*Abstract

**Background:** Children, due to their insufficient risk detection, are more vulnerable to accidents than adults.

**Objective:** The present study has been done to explore the prevalence of accidents and related factors among children under five years old from 2006 to 2016 in Qazvin.

**Methods:** This descriptive-analytic study concluded all 18184 children who had exposure to accidents during study time section from 2006 to 2016. All recorded data in Health Information System (HIS) of Qazvin Health Management Office were probed to explore the target figures, and then were entered in a qualified checklist. All data were analyzed by descriptive statistical methods and Multinomial Logistic Regression.

**Findings:** The prevalence rate of accidents in the target children was eight percent, which more than half (62.9 %) were taken place in boys. Accidents in children before one year old (31.4 %), and home accidents (46.5%) were the most prevalent one. In addition to these, the rates of Trauma, Fallings, and Traffic accidents were 31.8%, 15.6%, 14.9%, respectively. The most prevalent time of accident was summer (29.7%), especially in July (12.1%).

**Conclusion:** The risk of accidents in the young children, and boys are more than others. Unsafe home environment, motor vehicles accidents, and doing unsafe behaviors are the main causes for increasing the risk. Yet, application of some programs such as; mothers' education, administration of traffic rules may decrease the risk of accidents in the children.

**Keywords:** Epidemiology, Accidents, Children, Iran

**Citation:** Hosseinzadeh K, Souri A, Daliri S. Epidemiologic study on accidents among children under five years old during 2006 to 2016-Qazvin. J Qazvin Univ Med Sci. 2017; 21 (3): 39-47.

## بررسی اپیدمیولوژیک حوادث و سوانح در کودکان کم‌تر از ۵ سال استان قزوین بین سال‌های

۱۳۸۵ تا ۹۴

دکتر کاظم حسین‌زاده<sup>۱</sup>، علیرضا سوری<sup>۲</sup>، سلمان دلیری<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران  
<sup>۲</sup> گروه اپیدمیولوژی معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران  
<sup>۳</sup> گروه اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

آدرس نویسنده مسؤل: ایلام، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، تلفن ۰۹۱۷۹۲۷۲۵۰۷  
 تاریخ دریافت: ۹۵/۷/۱۰؛ تاریخ پذیرش: ۹۶/۱/۲۶

### \*چکیده

**زمینه:** کودکان به علت محدودیت در تشخیص خطر نسبت به بزرگسالان در برابر حوادث آسیب پذیرتر هستند.  
**هدف:** مطالعه حاضر با هدف بررسی شیوع حوادث و سوانح در کودکان کم‌تر از ۵ سال و برخی عوامل مرتبط با آن در استان قزوین انجام شد.  
**مواد و روش‌ها:** این مطالعه توصیفی-تحلیلی بر روی ۱۸۱۸۴ کودک زیر ۵ سال مواجهه یافته با حوادث و سوانح در استان قزوین بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۹۴ صورت گرفت. اطلاعات ثبت شده در مرکز بهداشت استان براساس چک لیست محقق ساخته استخراج شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی و رگرسیون چند متغیره استفاده شد.  
**یافته‌ها:** شیوع کلی حوادث و سوانح در کودکان زیر ۵ سال ۸٪ برآورد گردید که بیش از نیمی از موارد (۶۲/۹٪) در پسرها رخ داده بود. بیش‌ترین موارد آسیب در کودکان زیر یک‌سال (۳۱/۴٪) و در منزل (۴۶/۵٪) رخ داده بود که ضربه، سقوط و تصادفات به ترتیب ۳۱/۸٪، ۱۵/۶٪ و ۱۴/۹٪ عمده‌ترین علت بودند. بیش‌ترین شیوع حوادث و سوانح مربوط به فصل تابستان (۲۹/۷٪) و تیر ماه (۱۲/۱٪) بود.  
**نتیجه‌گیری:** کودکان سنین پایین‌تر و جنسیت مذکر بیش‌تر در معرض خطر سوانح و حوادث می‌باشند. همچنین محیط غیرایمن منزل و اطراف آن، وسایل نقلیه موتوری و عدم رعایت اصول ایمنی موجب افزایش بروز حوادث و سوانح در کودکان زیر ۵ سال در استان شده است. اجرای برنامه‌های مداخله‌ای مانند؛ آموزش مادران و وضع قوانین در خصوص ایمنی وسایل نقلیه موتوری می‌تواند منجر به کاهش حوادث و سوانح در کودکان شود.

**کلیدواژه‌ها:** اپیدمیولوژی، حوادث، کودکان، ایران

### \*مقدمه:

الگوی بازی در مواجهه بیش‌تر با عوامل خطر قرار داشته و بیش‌ترین سهم مجروحین ناشی از حوادث را به‌خود اختصاص داده‌اند.<sup>(۵)</sup> بررسی‌ها نشان داده‌اند که در مقابل کاهش مرگ و میر کودکان به‌علت بیماری‌های عفونی و مزمن، مرگ به‌علت حوادث و سوانح در کودکان جهان افزایش داشته است.<sup>(۶)</sup> حدود ۱۳ درصد از کل بار بیماری‌ها در کودکان ۱۵ ساله و کم‌تر ناشی از حوادث و سوانح می‌باشد که حدود ۸۰ درصد آن در کشورهای در حال توسعه رخ می‌دهد.<sup>(۷)</sup> همچنین میزان مرگ کودکان به‌علت حوادث در این کشورها حدود ۳/۴ برابر کشورهای توسعه

حوادث و سوانح از علل اصلی مرگ و میر و ناتوانی در جهان می‌باشد.<sup>(۱)</sup> سالانه حدود ۵ میلیون نفر در اثر حوادث و سوانح جان خود را از دست می‌دهند که براساس پیش‌بینی سازمان جهانی بهداشت، این رقم در سال ۲۰۲۰ به ۸/۴ میلیون نفر خواهد رسید.<sup>(۲)</sup> کودکان از عمده‌ترین گروه‌های در معرض خطر حوادث و سوانح می‌باشند؛ به‌طوری که مهم‌ترین علت مراجعه آن‌ها به بیمارستان را آسیب‌های ناشی از حوادث و سوانح تشکیل می‌دهد.<sup>(۳)</sup> کودکان به‌علت ضعف در تشخیص خطر، ویژگی‌های رفتاری، جسمی، روانی و

مراقبت دایمی پیدا کنند. ناتوانی ناشی از حوادث نه تنها سلامت کودک بلکه آموزش او و سایر ابعاد زندگی کودک و خانواده او را تحت الشعاع قرار می‌دهد و هزینه‌های بسیاری را بر سیستم بهداشتی و درمانی تحمیل می‌نماید.<sup>(۲۰)</sup>

همانطور که ذکر گردید حوادث در جوامع در ارتباط با عوامل مختلفی می‌باشد که این عوامل بسته به مکان و شرایط تأثیرات متفاوتی بر وقوع حادثه می‌گذارند که موجب تنوع در شیوع حوادث در مناطق مختلف کشور گردیده است. با توجه به این که تاکنون مطالعه مشابهی در ارتباط با حوادث در کودکان زیر ۵ سال استان قزوین صورت نگرفته است، مطالعه حاضر با هدف بررسی اپیدمیولوژیک حوادث و سوانح در کودکان زیر ۵ سال و عوامل مرتبط با آن در این استان انجام شد تا بتوان با برآورد شیوع و شناسایی عوامل خطر مرتبط نسبت به اتخاذ تصمیم‌های صحیح و انجام اقدامات مداخله‌ای متناسب جهت کاهش شیوع این پدیده اقدام نمود.

#### \* مواد و روش‌ها:

این مطالعه توصیفی-تحلیلی از ابتدای سال ۱۳۸۵ تا پایان ۹۴ در استان قزوین انجام شد. بدین منظور با استفاده از سیستم ثبت اطلاعات بهداشتی (HIS, Health Information System) اطلاعات کلیه موارد پذیرش شده در بیمارستان‌های استان گردآوری شد. معیار ورود به مطالعه شامل کلیه کودکان کم‌تر از ۵ سال پذیرش شده بیمارستانی در اثر سوانح و حوادث که ساکن استان قزوین بوده و اطلاعات آن‌ها از جمله؛ سن، جنس، محل سکونت، نوع حادثه، زمان حادثه و غیره در سیستم HIS ثبت شده بودند.

با توجه به ثبت دقیق مصدومین هنگام پذیرش در سیستم HIS، با استفاده از روش سرشماری کلیه اطلاعات مربوط به ۱۸۱۸۴ مورد کودک زیر ۵ سال شهری و روستایی مراجعه‌کننده بیمارستانی استخراج گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های

یافته می‌باشد.<sup>(۸،۳)</sup> براساس گزارش صندوق حمایت از کودکان، حوادث در کودکان کشورهای توسعه یافته به میزان ۵۰ درصد کاهش داشته است اما در کشورهای در حال توسعه در حال افزایش می‌باشد.<sup>(۷)</sup>

حوادث و سوانح تمام کودکان را در سطح جهان تحت تأثیر قرار داده است. در آمریکا حوادث عمده‌ترین علت مرگ کودکان در سنین ۱ تا ۱۸ سال محسوب می‌شود.<sup>(۹)</sup> در هندوستان ۱۰ تا ۱۵ درصد مرگ‌ها، ۲۰ تا ۳۰ درصد بستری‌ها و ۲۰ درصد معلولیت‌ها در کودکان به‌علت حوادث و سوانح بوده است.<sup>(۱۰)</sup> در ژاپن طی ۵۰ سال گذشته اصلی‌ترین علت مرگ کودکان حوادث و سوانح بوده است.<sup>(۴)</sup> در ایران حوادث اولین علت مرگ و میر در جمعیت زیر ۴۰ سال می‌باشد که در این میان کودکان کم‌تر از ۵ سال در معرض خطر بیش‌تری قرار دارند.<sup>(۱۱،۱۲)</sup> در مطالعه انجام شده در اهواز شیوع انواع حوادث در کودکان زیر ۵ سال ۴۰ درصد برآورد گردید.<sup>(۲)</sup> در توپسرکان همدان طی یک‌سال ۱۳۳ کودک کم‌تر از ۱۰ سال دچار حادثه شده بودند<sup>(۱۳)</sup> و در مطالعه انجام شده در تهران طی دو سال متوالی ۱۰۳ مورد مرگ به‌علت حوادث و سوانح در کودکان زیر ۵ سال رخ داده بود.<sup>(۱۲)</sup> در مطالعه‌ای در شیراز میزان شیوع حوادث در دانش‌آموزان راهنمایی ۱/۲ درصد گزارش شد.<sup>(۱۴)</sup>

مهم‌ترین عوامل مرتبط با حوادث و سوانح شامل؛ خطرات فیزیکی، زندگی در منازل نامناسب، وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین و سطح آگاهی پایین مادران می‌باشد.<sup>(۱۵-۱۷)</sup> همچنین عوامل دیگری از جمله؛ جنسیت، محل حادثه، نوع حادثه و تغییرات فصلی نیز با حوادث در کودکان در ارتباط است.<sup>(۱۳)</sup> ۵ علل اصلی غیرعمدی حوادث و سوانح در کودکان؛ سقوط، مسمومیت، آتش سوزی یا سوختگی، خفگی و غرق شدگی می‌باشد که باعث ۹۰ درصد مرگ‌های ناشی از حوادث در کودکان زیر ۵ سال می‌شود.<sup>(۱۸،۱۹)</sup> حوادث و سوانح سالانه موجب مرگ تعداد زیادی از کودکان می‌گردد و کودکانی که از این حوادث جان سالم به در می‌برند ممکن است نیاز به

در بین ماه‌های سال در طی ۹ ساله اخیر تیر و خرداد به‌ترتیب با ۱۲/۱ و ۱۱/۳ درصد پُر خطرترین ماه‌های سال برای بروز سوانح و حوادث و در این میان دی با ۴/۶ و بهمن ماه با ۵/۵ درصد کم‌ترین ماه‌های بروز خطر برای کودکان کم‌تر از ۵ سال بودند. فصل تابستان با ۲۹/۷ درصد بیش‌ترین و فصل زمستان با ۱۸ درصد کم‌ترین فصل بروز سوانح و حوادث در این کودکان بود. همچنین ۵۸/۵ درصد سوانح و حوادث در ۶ ماهه نخست سال رخ داده است. از کل موارد سوانح و حوادث ثبت شده طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۹۳، ۷۳/۶ درصد موارد در شهر گزارش شد. مطابق سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۰ جمعیت شهرنشین استان قزوین نیز ۷۳/۱ درصد بود.

بیش‌ترین میزان سوانح و حوادث در کودکان کم‌تر از ۵ سال در منازل (۴۶/۵ درصد) و در کوچه و خیابان (۳۲/۱ درصد) و کم‌ترین میزان در اماکن عمومی با ۰/۳ درصد برآورد شد. ضربه، سقوط و تصادفات به‌ترتیب اصلی‌ترین علل بروز سوانح و حوادث در کودکان کم‌تر از ۵ سال استان قزوین بود. بدیهی است عقرب و مارگزیدگی و غرق‌شدگی با ۰/۳ و ۰/۱ درصد کم‌ترین موارد را دارا بودند که شاید دلیل آن شرایط آب و هوایی و کویری نبودن این استان باشد. در اثر بروز سوانح و حوادث در کودکان کم‌تر از ۵ سال ۰/۳ درصد آن‌ها طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۹۳ به‌صورت آنی فوت شدند.

بین فصل بروز سوانح و حوادث در کودکان کم‌تر از ۵ سال و نوع حوادث از جمله؛ تصادفات خودرو، موتور و عابر پیاده، سقوط از ارتفاع، عقرب و مارگزیدگی، غرق‌شدگی، خسونت و مسمومیت رابطه معنی‌داری مشاهده شد ( $P < 0/0001$ ). بروز حوادث فوق در فصل تابستان و بهار بیش‌ترین موارد و برعکس ضربه، سوختگی، حمله حیوانات و برق‌گرفتگی در نیمه دوم سال و فصول زمستان و سپس پاییز بیش‌تر رخ داده بود ( $P < 0/0001$ ). میان جنسیت و نوع سانحه رابطه آماری معنی‌داری مشاهده شد، به‌طوری که سوانح و حوادث در کودکان زیر

آماری توصیفی، مجذور کای و آنالیز رگرسیون لجستیک تک متغیره و چند متغیره توسط نرم‌افزار SPSS ۲۲ انجام و سطح معنی‌داری کم‌تر از ۰/۰۵ تعیین شد.

ارایه کلیه خدمات تشخیصی و درمانی در استان قزوین منوط به ثبت و پذیرش بیمار در سیستم HIS می‌باشد که گم شده‌های ناشی از عدم ثبت کلیه مراجعین تا حد ممکن کنترل گردید.

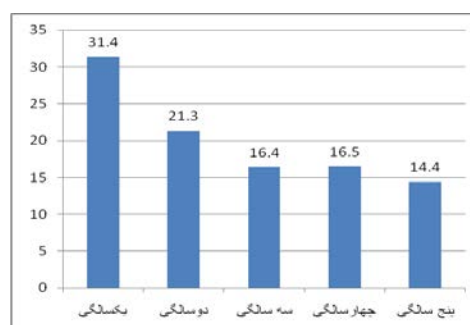
### \* یافته‌ها:

از مجموع ۲۲۵۳۳۲ حادثه ثبت شده در سیستم HIS مرکز بهداشت استان قزوین؛ ۱۸۱۸۴ مورد سوانح و حوادث مربوط به کودکان زیر ۵ سال طی سال‌های ۱۳۸۵ لغایت ۱۳۹۳ است که این تعداد شامل ۸ درصد کل موارد ثبت شده حوادث و سوانح در جمعیت این استان بود. بیش‌ترین و کم‌ترین میزان بروز سوانح و حوادث در طی روند ۹ ساله بررسی مربوط به سال‌های ۹۳ و ۹۰ به‌ترتیب ۱۴/۵ و ۸/۶ درصد بوده است. ۶۲/۹ درصد سوانح و حوادث در پسران و ۳۷/۱ مورد در دخترها رخ داده بود.

در بین گروه‌های سنی کم‌تر از ۵ سال، بیش‌ترین موارد حوادث و سوانح مربوط به کودکان کم‌تر از ۱ سال (۳۱/۴ درصد) و کم‌ترین موارد مربوط به کودکان ۵ ساله (۱۴/۴ درصد) بود. با افزایش سن نسبت بروز حوادث و سوانح آسیب‌زا در گروه‌های سنی کودکان کم‌تر از ۵ سال کاهش می‌یابد (نمودار شماره ۱).

### نمودار ۱- درصد وقوع حوادث و سوانح در کودکان کم‌تر

از ۵ سال استان قزوین به تفکیک گروه سنی طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۹۳



در اتوبان و جاده به مراتب بالاتر بود ( $P < 0/036$ ). بین نتایج درمان و جنسیت ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ( $P = 0/74$ ).

براساس نتایج آنالیز رگرسیون تک متغیره روند فصلی با بروز ضربه، سقوط و تصادفات رانندگی و همچنین سن و محل وقوع حادثه در کودکان کم‌تر از ۵ سال رابطه معنی‌داری داشت ( $P < 0/0001$ ) (جدول شماره ۱). در آنالیز رگرسیون لجستیک چند متغیره پس از تعدیل اثر متغیرهای مخدوش‌کننده بروز ضربه، سقوط و تصادفات رانندگی (حدود ۶۳ درصد کلیه سوانح را به خود اختصاص داده‌اند) و سن وقوع حوادث در کودکان این گروه سنی در ۶ ماهه نخست سال نسبت به ۶ ماهه دوم سیر کاهشی داشته است (جدول شماره ۲).

۵ سال در پسران به صورت معنی‌داری بیش‌تر از دختران بود ( $P < 0/0001$ ). بررسی ارتباط منطقه بروز و نوع سانحه نشان داد بین ضربه، تصادفات، خشونت، مسمومیت، سوختگی، برق‌گرفتگی با مناطق شهری و بین بروز عقرب و مارگزیدگی با مناطق روستایی ارتباط معنی‌داری وجود داشت ( $P < 0/0001$ ).

براساس نتایج حاصل از این پژوهش، بین محل وقوع حادثه و نوع حادثه ارتباط معنی‌داری وجود داشت به طوری که وقوع ضربه، مسمومیت، سوختگی، برق‌گرفتگی و گزش عقرب و مار در منازل و وقوع خشونت و تصادفات عابر پیاده، خودرو و وسایل نقلیه موتوری در کوچه و خیابان بیش‌تر بود ( $P < 0/0001$ ). همچنین در این پژوهش ارتباط معنی‌داری بین محل بروز سانحه و پیامد آن وجود داشت بدین صورت که میان بروز مرگ و سانحه

جدول ۱- عوامل مؤثر بر رخداد حوادث و سوانح در کودکان زیر ۵ سال استان قزوین براساس آنالیز رگرسیون لجستیک تک متغیره

متغیر	بتا	Wald (والد)	بتای مواجهه یافته	فاصله اطمینان ۹۵ درصد بتای مواجهه یافته		سطح معنی‌داری
				حد پایین	حد بالا	
جنس	-۰/۰۵۶	۱/۹۷	۰/۹۵	۰/۸۸	۱/۰۲	۰/۱۶
سن	-۰/۰۸۴	۳۹/۶	۰/۹	۰/۹	۰/۹۴	۰/۰۰۰۱*
منطقه بروز	-۰/۰۲۷	۱/۱۸	۰/۹۷	۰/۹۲	۱/۰۲	۰/۲۸
محل بروز	-۰/۰۶۸	۱۹/۹	۰/۹۳	۰/۹	۰/۹۶	۰/۰۰۰۱*
نتیجه حادثه	۰/۵	۲/۲۴	۱/۶۵	۰/۸۶	۳/۲	۰/۱۳
نوع حادثه	-۰/۱	۲۰/۸	۰/۹	۰/۹	۰/۹۴	۰/۰۰۰۱*

\* سطح معنی‌داری کم‌تر از ۰/۰۵

جدول ۲- عوامل مؤثر بر رخداد حوادث و سوانح در کودکان زیر ۵ سال استان قزوین براساس آنالیز رگرسیون لجستیک چند متغیره

متغیر	بتا	Wald (والد)	نسبت خطر خام	نسبت خطر تعدیل یافته	فاصله اطمینان ۹۵ درصد نسبت خطر تعدیل یافته		سطح معنی‌داری
					حد پایین	حد بالا	
سن	-۰/۰۹۴	۴۸/۵۴	۰/۹۲	۰/۹۱	۰/۸۹	۰/۹۴	۰/۰۰۰۱
محل بروز	-۰/۰۷۴	۲۲/۵۵	۰/۹۳	۰/۹۳	۰/۹	۰/۹۶	۰/۰۰۰۱
نوع حادثه	۰/۱۱	۲۲/۹۷	۰/۹	۰/۸۹	۰/۸۶	۰/۹۴	۰/۰۰۰۱

ضریب بتا برای نوع حادثه، سن و محل وقوع حادثه منفی گزارش شد بدین معنی که با افزایش هر مقطع زمانی در متغیر فصل و یا گذار از ۶ ماهه نخست سال به ۶ ماهه دوم شانس بروز سوانح و حوادث به ترتیب به میزان ۰/۱۱۲، ۰/۰۹۲ و ۰/۰۷۴ برابر کاهش داشته است.

### \* بحث و نتیجه گیری:

براساس نتایج این مطالعه حوادث و سوانح در کودکان زیر ۵ سال در استان قزوین ۸ درصد از کل حوادث و سوانح در کل جمعیت را به خود اختصاص داده است. همچنین در سال ۱۳۹۳ در این استان، میزان بروز حوادث و سوانح در این کودکان ۸/۶ درصد برآورد شد که نشان داد میزان بروز حوادث و سوانح در این گروه سنی به مراتب بالا و به طور مستقیم و غیرمستقیم موجب تحمیل بار زیادی بر سیستم‌های بهداشتی و درمانی می‌گردد.

براساس نتایج این مطالعه، میزان بروز حوادث و سوانح در کودکان پسر بیش‌تر از دختر بود. در مطالعه افشاری و همکاران در همدان (۱۳۹۴) میزان وقوع حوادث و سوانح در کودکان کم‌تر از ۱۰ سال در پسران ۶۴/۶۶ درصد و در دختران ۳۵/۳۴ درصد برآورد شد.<sup>(۱۳)</sup> در مطالعه نوح جاه و همکاران در اهواز (۱۳۹۱) جهت بررسی حوادث و سوانح در کودکان زیر ۵ سال، ۵۲/۹ درصد کودکان را پسران و ۴۷/۱ درصد را دختران تشکیل دادند.<sup>(۲)</sup> در مطالعه خزایی و همکاران در همدان (۲۰۱۶) ۷۴ درصد موارد حوادث و سوانح در کودکان زیر ۵ سال در پسرها و ۲۶ درصد موارد در دخترها رخ داده بود.<sup>(۲۱)</sup> در مطالعه فنگ و همکاران در کودکان زیر ۱۶ سال (۲۰۱۶) ۶۰/۵ درصد از حوادث و سوانح در پسران رخ داد<sup>(۲۲)</sup> که با یافته‌های مطالعه ما همخوانی دارد و نشان داد جنسیت در مواجهه با حوادث و سوانح در کودکان زیر ۵ سال مؤثر بوده و پسرها در معرض مواجهه بیش‌تر با حوادث و سوانح قرار داشتند که علل آن می‌تواند رفتارهای هیجان‌انگیز، تحریک‌پذیری، مواجهه بیش‌تر با محیط پرمخاطره و تفاوت‌های رفتاری در کودکان پسر باشد.

یافته‌های مطالعه ما نشان داد میزان بروز حوادث و سوانح در کودکان زیر یک‌سال بیش‌تر و این میزان با افزایش سن کاهش یافت. در مطالعه افشاری و همکاران بیش‌ترین موارد حوادث در کودکان ۳ تا ۴ ساله که با افزایش سن این میزان کاهش یافته بود.<sup>(۱۳)</sup> همچنین در مطالعه نوح جاه و همکاران بیش‌ترین موارد حوادث در کودکان ۱۱ تا ۲۳ ماهه که با افزایش سن کاهش داشت.<sup>(۲)</sup> در مطالعه فنگ و همکاران در کودکان زیر ۱۶ سال بیش‌ترین وقوع حوادث در گروه سنی ۷ تا ۱۲ سال که با افزایش سن میزان آن کاهش یافت.<sup>(۲۲)</sup> در مطالعه نگو و همکاران در کودکان زیر ۱۲ سال بیش‌ترین موارد حوادث در کودکان ۴ تا ۸ سال که با افزایش سن وقوع حوادث کاهش یافت.<sup>(۲۳)</sup> با توجه به نتایج می‌توان نتیجه گرفت که با افزایش سن کودکان که خود منجر به افزایش آگاهی نسبت به محیط اطراف و تغییرات رفتاری در آن‌ها شد، میزان وقوع حوادث و سوانح در این کودکان نیز به نسبت کاهش یافت.

بیش‌ترین میزان بروز تصادفات مربوط به فصل تابستان و کم‌ترین میزان مربوط به فصل زمستان بود و در بین ماه‌های سال نیز بیش‌ترین میزان متعلق به خرداد و تیر ماه و کم‌ترین میزان متعلق به دی و بهمن ماه بود. براساس نتایج مطالعه‌های صورت گرفته بیش‌ترین موارد وقوع حوادث و سوانح در کودکان در فصل تابستان و کم‌ترین موارد در فصل زمستان رخ داد و در بین ماه‌های سال بیش‌ترین موارد در اردیبهشت و کم‌ترین در اسفند ماه اتفاق افتاده بود.<sup>(۲۱) و (۲۳)</sup> علل تفاوت‌های فصلی در بروز حوادث ممکن است استفاده از وسایل و امکانات متفاوت در فصل‌های گوناگون، وجود جانداران و حشرات براساس فصل، طول روشنایی روز، استفاده از وسایل نقلیه موتوری در فصول گرم سال و غیره باشد.<sup>(۱۳)</sup>

براساس نتایج مطالعه حاضر اصلی‌ترین محل وقوع حادثه در کودکان زیر ۵ سال در استان قزوین در منازل، کوچه و خیابان بود. در مطالعه صورت گرفته در همدان بیش‌ترین موارد حوادث و سوانح در کودکان در منزل،

بسته به عوامل خطر موجود در منطقه شهری و روستایی متفاوت می‌باشد. در نتیجه کنترل این عوامل در هر منطقه می‌تواند موجب کاهش حوادث و سوانح در کودکان شود. حوادث و سوانح در کودکان معمولاً در حین بازی و به‌علت ایمن نبودن محیط خانه، عدم مراقبت والدین از فرزندان و علل دیگر ایجاد می‌گردد. عوامل مختلفی از جمله؛ سن مادر، سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی-اجتماعی، شغل مادر، نوع مسکن، تعداد فرزندان خانواده، حضور مادر در خانه، سابقه وقوع حادثه برای کودک و آگاهی مادر در ارتباط با وقوع حوادث و سوانح در کودکان بود.<sup>(۲۶)</sup> در نتیجه آموزش والدین در زمینه ایمنی محیط منزل و اطراف آن و مراقبت از کودکان جهت کاهش وقوع حوادث و سوانح در کودکان یکی از ارکان اصلی می‌باشد.<sup>(۲۷)</sup>

براساس نتایج مطالعه حاضر، میزان بروز حوادث و سوانح در کودکان زیر ۵ سال استان قزوین بالا بوده که خود موجب مواجهه کودکان زیادی با این عامل می‌گردد. بروز حوادث و سوانح در کودکان سنین پایین موجب تأثیر بسیار زیادی بر میزان سال‌های از دست رفته عمر و افزایش بالای بار حوادث و سوانح و به نوبه خود موجب تحمیل هزینه‌های زیادی بر سیستم بهداشتی و درمانی می‌شود. با توجه به نتایج، کودکان سنین پایین‌تر و جنسیت مذکر در معرض خطر بیش‌تری می‌باشند. مطالعه حاضر علیرغم این نتایج، دارای نقاط ضعف و محدودیت‌هایی هم بود. از نقاط ضعف مطالعه، تکیه بر داده‌های بیمارستانی بوده که تورش‌های اثرگذار بر مطالعه‌های مبتنی بر داده‌های بیمارستانی انکارناپذیر است اما در این مطالعه با استفاده از سیستم ثبت کامپیوتری باعث به حداقل رسیدن تورش دسته‌بندی شدیم.

#### \*سپاس‌گزاری:

بدین‌وسیله از معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی قزوین که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نماییم.

کوچه و خیابان رخ داده بود.<sup>(۱۳)</sup> در مطالعه تین و همکاران در کودکان کم‌تر از ۱۵ سال بیش‌ترین موارد حوادث در منزل و مدرسه رخ داده بود<sup>(۲۴)</sup> که دلیل آن می‌تواند حضور بیش‌تر کودکان در منزل و اطراف منزل باشد. در نتیجه وجود اجسام و وسایل غیرایمن در این محیط‌ها موجب افزایش مواجهه کودکان با حوادث و سوانح می‌شود.

در مطالعه حاضر عمده‌ترین نوع حوادث؛ ضربه، سقوط و تصادفات بود. در مطالعه خزایی و همکاران تصادفات، سقوط و ضربه اصلی‌ترین علت حوادث که حدود ۷۰ درصد موارد را به‌خود اختصاص داده بودند.<sup>(۲۱)</sup> در مطالعه نوح جاه و همکاران عمده‌ترین علت حوادث سقوط، بلعیدن اجسام خارجی، سوختگی و مسمومیت بود.<sup>(۲)</sup> در مطالعه چونگ و همکاران در سنگاپور (۲۰۱۶) عمده‌ترین علت حوادث و جراحات سقوط و تصادف با وسایل نقلیه موتوری بود که نشان داد ضربه، سقوط و تصادفات عمده‌ترین علت حوادث و سوانح در کودکان زیر ۵ سال بوده و تمرکز بر این عوامل جهت کاهش عوامل خطر آن‌ها تأثیر مطلوبی بر جای می‌گذارد.<sup>(۲۵)</sup>

در مطالعه حاضر اگرچه وقوع حوادث در کودکان مناطق شهری بیش‌تر بود اما با توجه به نسبت جمعیتی، تفاوت معنی‌داری در بین منطقه شهری و روستایی وجود نداشت. بین نوع سانحه با محل سکونت شهری و روستایی ارتباط معنی‌داری وجود داشت؛ به‌طوری‌که ضربه، تصادفات، خشونت، مسمومیت، سوختگی، برق‌گرفتگی در مناطق شهری و عقرب و مارگزیدگی در مناطق روستایی دارای بروز بالاتری بود. در مطالعه خزایی و همکاران ۵۹/۱ درصد حوادث و سوانح در کودکان زیر ۵ سال در منطقه شهری رخ داده بود. همچنین بیش‌ترین حوادث در منطقه شهری تصادفات خودرو و وسایل نقلیه موتوری و در روستا مار و عقرب‌گزیدگی، حیوان‌گزیدگی و سوختگی بود.<sup>(۲۱)</sup> در مطالعه افشاری و همکاران نیز میزان وقوع حوادث در شهر بیش‌تر از روستا بود<sup>(۱۳)</sup> که نتایج مطالعه‌ها نشان داد کودکان شهرنشین بیش‌تر در معرض خطر حوادث و سوانح بوده و نوع حوادث و سوانح

## \*مراجع:

1. Fraga AM, Fraga GP, Stanley C, Costantini TW, Coimbra R. Children at danger: injury fatalities among children in San Diego County. *Eur J Epidemiol* 2010; 25(3): 211-7. doi: 10.1007/s10654-009-9420-1.
2. Nouhjah S, Ghanavatizadeh A, Eskandri N, Daghlavi M. Prevalence of non-fatal home injuries and its related factors among children attending health centers in Ahvaz: a pilot study. *Hakim Res J* 2012; 15(3): 238-42. [In Persian]
3. Mutto M, Lawoko S, Nansamba C, Ovuga E, Svanstrom L. Unintentional childhood injury patterns, odds, and outcomes in Kampala City: an analysis of surveillance data from the National Pediatric Emergency Unit. *J Inj Violence Res* 2011; 3(1): 13-8. doi: 10.5249/jivr.v3i1.56.
4. Sekii H, Ohtsu T, Shirasawa T, Ochiai H, Shimizu T, Kokaze A. Childhood mortality due to unintentional injuries in Japan, 2000 and 2009. *Int J Environ Res Public Health* 2013; 10(2): 528-40. doi: 10.3390/ijerph10020528.
5. Soori H. Children indoor and outdoor play pattern in Ahvaz city: implacation for injury prevention. *East Meditr Health J* 2006; 12(3-4): 372-81.
6. Hardelid P, Davey J, Dattani N, Gilbert R; Child deaths due to injury in the four UK countries: a time trends study from 1980 to 2010. *PLoS One* 2013; 8(7): e68323. doi: 10.1371/journal.Pone.0068323.
7. Hyder AA, Sugerman DE, Puvanachandra P, Razzak J, El-Sayed H, Isaza A, et al. Global childhood unintentional injury surveillance in four cities in developing countries: a pilot study. *Bull World Health Organ* 2009; 87(5): 345-52.
8. Peden M, Oyegbite K, Ozaane-Smith J, Hyder AA, Branche C, Rahman AKMF, et al. World report on child injury prevention. Geneva: World Health Organization; 2008.
9. Schwebel DC, Gaines J. Pediatric unintentional injury: behavioral risk factors and implications for prevention. *J Dev Behav Pediatr* 2007; 28(3): 245-54.
10. Gururaj G. Injury prevention and care: an important public health agenda for health, survival and safety of children. *Indian J Pediatr* 2013; 80 Suppl 1: 100-8. doi: 10.1007/s12098-012-0783-z.
11. Ramazani AB, Izadkhan MH, Gholeenejad B, Amirabadizadeh H. Epidemiologic study and relationship factors of home injuries in clients to Birjand hospital in 2004. *J Rostamineh Zabol Univ Med Sci* 2011; 2(3): 71-9. [In Persian]
12. Delbarpooramadi S, Tajadini F, Ehadievand F, Moghimidehkordi B, Farsar A, Torkemannezad S. Investigate incidence of death in children 1-59 months under cover of shahid Beheshti University in Tehran in 2011 and 2012. *Saf Promot Inj Prev J* 2013; 1(4): 205-11. [In Persian]
13. Afshari M, Mohammadpour H, Mashkooi A, Kangavari S, Nourian R, Kangavari M. Epidemiologic Survey of Children Accidents in Tuysarkan-2013. *Iranian J saf sci technol.* 2015; 2(4): 20-8. [In Persian]
14. Amirzadeh F, Tabatabaei SHR. Investigation the incidence and cause of accidents in students of secondary schools in Shiraz. *J Kerman Univ Med Sci* 2010; 14(1): 55-60. [In Persian]
15. Hong J, Lee B, Ha EH, Park H. Parental socioeconomic status and unintentional injury deaths in early childhood: consideration of injury mechanisms, age at death, and gender. *Accid Anal Prev* 2010; 42(1): 313-9. doi: 10.



- 1016/j.aap.2009. 08.010.
16. Phelan K, Houry J, Atherton H, Kahn RS. Maternal depression, child behavior, and injury. *Inj Prev* 2007; 13(6): 403-8.
17. Thein MM, Lee BW, Bun PY. Knowledge, attitude and practices of childhood injuries and their prevention by primary caregivers in Singapore. *Singapore Med J* 2005; 46(3): 122.
18. Bruce BS, Lake JP, Eden VA, Denney JC. Children at risk of injury. *J Pediatr Nur* 2004; 19(2): 121-7.
19. Carman J, Friedman E, Lamb D, Lennon K. Evaluating the impact of a child injury prevention project. *Community Pract* 2006; 79(6): 188-92.
20. de Sousa Petersburgo D, Keyes CE, Wright DW, Click LA, Macleod JB, Sasser SM. The epidemiology of childhood injury in Maputo, Mozambique. *Int J Emerg Med* 2010; 3(3): 157-63. doi:10.1007/s12245-010-0182-z.
21. Khazaei Z, Khazaei S, Valizadeh R, Mazharmanesh S, Mirmoeini R, Mamdohi S, et al. The epidemiology of injuries and accidents in children under one year of age, during (2009-2015) in Hamadan Province, Iran. *Int J Pediatr* 2016; 4(7): 2213-20.
22. Feng XY, Nah SA, Lee YT, Lin YC, Chiang Lw. Pedestrian injuries in children: who is most at risk? *Singapore Med J* 2015; 56(11): 618-21. doi: 10.11622/smedj.2015170.
23. Ngo A, Ng KC, Sim TP. Otorhinolaryngeal foreign bodies in children presenting to the emergency department. *Singapore Med J* 2005; 46(4): 172-8.
24. Thein MM, Lee BW, Bun PY. Childhood injuries in Singapore: A community nationwide study. *Singapore Med J* 2005; 46(3): 116-21.
25. Chong SL, Chew SY, Feng JX, Teo PY, Chin ST, Liu N, et al. A prospective surveillance of paediatric head injuries in Singapore: A dual-centre study. *BMJ Open* 2016; 6(2): e010618. doi: 10.1136/bmjopen-2015-010618.
26. Hatamabadi HR, Mahfoozpour Sh, Forouzanfar MM, Khazaei AR, Yousefian S, Younesian S. Evaluation of parameter related to preventative measures on the child injuries at home. *J Saf Promo Inj Prev* 2013; 1(3): 140-9. [In Persian]
27. Hojat M. Disaster preparedness in hospitals of Jahrom University of Medical Sciences (2010). *J Qazvin Univ Med Sci* 2012; 16(3): 72-7. [In Persian]