

## بررسی ویژگی‌های اپیدمیولوژیک کودکان دچار سوختگی بستری شده در بیمارستان امام موسی کاظم (ع) استان اصفهان

دکتر شهریار لقمانی<sup>۱</sup>، مهدی تولایی<sup>۲</sup>، فاطمه حدادی<sup>۳</sup>

### چکیده

**مقدمه:** سوختگی‌ها از مهم‌ترین حوادث و سوانح مرتبط با سلامت انسان می‌باشند که به دلیل عوارض شدید و میزان مرگ و میر بالا بسیار مورد توجه است. مطالعات اپیدمیولوژیک انجام شده، نشان داده‌اند که حوادث از مهم‌ترین مشکلات مرتبط با سلامتی در جوامع مختلف هستند و سوختگی‌ها از شایع‌ترین آن‌ها به حساب می‌آیند و سبب تحمیل صدمات جسمی، روحی، اجتماعی و اقتصادی به بیماران، خانواده و جامعه می‌شود. در این تحقیق به منظور کاهش سوختگی، پیش‌گیری از آن و تدوین خط مشی مؤثر، شناخت اپیدمیولوژیک سوختگی کودکان مورد بررسی قرار گرفت.

**روش‌ها:** این مطالعه‌ی گذشته‌نگر، توصیفی-مقطعی در طی ۲ سال (از فروردین ۱۳۸۸ تا آخر اسفند ۱۳۸۹) بر روی ۳۰۳ کودک کمتر از ۱۵ سال دچار سوختگی بستری در بیمارستان امام موسی کاظم (ع) انجام شد. اطلاعات به وسیله‌ی چک لیست با رعایت اصول منشور حقوق بیمار و اصل رازداری از پرونده‌های بیماران استخراج گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** بیشترین موارد سوختگی (۵۶/۹ درصد) در کودکان ۱ تا ۳ سال بود. متوسط سن کودکان مورد بررسی ۳/۷۱ سال بود و ۶۹ درصد افراد کودکان مذکر و ۳۱ درصد کودکان مؤنث بودند. بیشترین علت سوختگی آب جوش (۵۹/۷ درصد) و همچنین ۵۷/۴ درصد موارد شهر نشین بودند. متوسط مدت بستری ۱۰/۸ روز بود که از ۱ روز تا ۶۰ روز متغیر بود. بیشتر کودکان (۴۹/۲ درصد) دچار سوختگی درجه‌ی ۲ شده بودند. قسمت عمده‌ی مصدومین (۳۴ درصد) دچار سطح سوختگی ۲۰-۱۱ درصد بودند. بیشترین متوسط سطح سوختگی در اثر انفجار گاز (۳۱/۲ درصد) و سوختگی با شیر (۲۹/۲ درصد) بود. موضع سوختگی در اغلب کودکان (۶۶/۴ درصد) تنه بود.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های این پژوهش مشخص کننده‌ی گروه‌های سنی در معرض خطر بیشتر و عوامل خطرزای موجب سوختگی در کودکان استان بود. سوختگی با آب جوش و شعله بیشترین عوامل ایجاد کننده‌ی سوختگی بودند. به نظر می‌رسد باید یک برنامه‌ی پیشگیرانه مانند توجه به نکات ایمنی در منازل و آموزش والدین کودکانی که در معرض خطر بیشتری قرار دارند، تدوین گردد. مسؤولین و سیاست‌گذاران نیز باید در انجام برنامه‌ریزی اساسی ضمن توجه به تدابیر پیشگیرانه و نکات ایمنی در جایگاه‌های مخزن گاز و وسایل گازسوز و اختصاص منابع انسانی و مالی، به نیاز جسمی و روانی کودکان مصدوم توجه بیشتری داشته باشند.

**واژگان کلیدی:** اپیدمیولوژیک، تروما، سوختگی

### مقدمه

سلامتی جوامع مختلف است و سوختگی‌ها از شایع‌ترین آن‌ها به حساب می‌آیند. در مرگ و میر ناشی از حوادث در ایالات متحده‌ی آمریکا سوختگی سومین علت مرگ و میر بعد از تصادفات و غرق‌شدگی است و در کشور ما ششمین علت مرگ و میر

سوختگی علت اصلی ناتوانی و مرگ و میر در جهان است که عوارض اقتصادی و اجتماعی وخیمی به همراه دارد. اطلاعات اپیدمیولوژیک انجام شده، نشان داده‌اند که حوادث از مهم‌ترین مشکلات مرتبط با

\* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکترای مرغه‌ای به شماره‌ی ۳۹۰۳۰۱ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

<sup>۱</sup> دانشیار، گروه جراحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، گروه پرستاری داخلی-جراحی، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: mohsentavallae@yahoo.com

نویسنده‌ی مسؤول: مهدی تولایی

سوختگی، مرگ و میر، علت فوت و طول مدت بستری اطلاعات لازم برای توسعه‌ی برنامه‌های آموزشی به منظور پیش‌گیری و ارتقای وضعیت بیماران سوختگی فراهم می‌گردد.

### روش‌ها

این مطالعه‌ی گذشته‌نگر، توصیفی و مقطعی در طی ۲ سال (از اول فروردین ۱۳۸۸ تا آخر اسفند ۱۳۸۹) بر روی ۳۰۳ کودک کمتر از ۱۵ سال دچار سوختگی بستری در بیمارستان سوانح سوختگی امام موسی کاظم (ع) انجام شد. اطلاعات به وسیله‌ی چک لیست با رعایت اصول منشور حقوق بیمار و اصل راز داری از پرونده‌های بیماران استخراج گردید و داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (SPSS Inc, Chicago, IL) و آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

کودکان زیر ۱۵ سال در این مطالعه ۳۰۳ نفر بودند که ۲۰۹ نفر آن‌ها (۶۹ درصد) پسر و ۹۴ نفر آن‌ها (۳۱ درصد) دختر بودند. کودکان ۳-۱ سال بیشترین درصد (۵۶/۹ درصد) مصدومین را تشکیل دادند.

بیشترین عامل سوختگی در مطالعه‌ی ما آب جوش (۵۹/۷ درصد) بود، در حالی که این میزان در تماس با شعله و مایعات داغ به ترتیب ۱۱/۶ و ۱۱/۲ بود. سوختگی‌های الکتریکی، شیمیایی و تماس با اجسام داغ نیز با ۲ درصد و ۰/۳ درصد در رتبه‌های پایین تر قرار داشتند (جدول ۱). میانگین سن سوختگی با آب جوش ۳/۲ سال بود و حدود ۱۰۳ نفر از کودکانی که با آب جوش سوخته بودند در شهر و ۷۸ نفر آن‌ها در

به شمار می‌رود (۱). در ایالات متحده‌ی آمریکا سالیانه در حدود ۲/۵ میلیون نفر دچار سوختگی می‌شوند که از این تعداد دویست هزار نفر به درمان سرپایی و یک صد هزار نفر به بستری شدن در بیمارستان نیاز پیدا می‌کنند (۲). در ایران سالانه قریب به ۷۲۵۰۰۰ حادثه‌ی منجر به سوختگی پیش می‌آید (۳). کشور ایران از جمله کشورهایی است که دارای جمعیت جوان است و سوختگی این افراد عواقب اجتماعی، روانی و اقتصادی زیادی به جا می‌گذارد. در ایران سوختگی در کودکان نسبت به سایر گروه‌های سنی شیوع بیشتری دارد. سالانه ۳۰۰۰ کودک در ایالات متحده‌ی آمریکا در اثر سوختگی می‌میرند (۳). بررسی‌های انجام شده نشان داده است که مواردی مانند سبک زندگی، سطح اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جامعه و نیز منبع انرژی مورد استفاده در محیط کار و زندگی، می‌تواند میزان و نوع سوختگی را تغییر دهد (۴). با توجه به پیشرفت‌هایی که استان اصفهان در دهه‌ی اخیر در زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، صنعتی و فرهنگی داشته و از آن جایی که بر مراقبت، درمان و لزوم تحقیقات همه‌جانبه در مورد بیماران سوختگی به عنوان یک اولویت بسیار مهم بهداشت و درمان تأکید گردیده است و سوختگی اطفال نیز قابل پیش‌گیری است (۵)، و به علت در دسترس نبودن مشخصات همه‌گیرشناسی سوختگی‌ها در منطقه، این مطالعه به منظور بررسی اپیدمیولوژیک کودکان بستری در بیمارستان امام موسی کاظم (ع) استان اصفهان که تنها مرکز مراجعه‌ی این بیماران در سطح منطقه است طرح ریزی گردید. با تعیین عوامل خطر سوختگی، توزیع سنی، جنسی، علت سوختگی، وسعت سوختگی، زمان وقوع

سوختگی با اجسام داغ (۵ درصد) را شامل می‌شد. در این مطالعه بیشتر کودکان (۴۹/۲ درصد) دچار سوختگی درجه‌ی ۲ شده بودند و بین درصد سوختگی و عامل سوختگی رابطه‌ی معنی‌دار وجود داشت (جدول ۲).

روستا ساکن بودند. ۱۱۷ نفر آن‌ها پسر و ۶۴ نفر آن‌ها دختر بودند. بین نوع سوختگی با جنس و محل سکونت رابطه‌ی معنی‌داری وجود نداشت. میانگین سن سوختگی با شیر ۲/۹ سال و در انفجار گاز ۵/۴ سال بود (جدول ۱).

جدول ۲. میانگین درصد سوختگی و روزهای بستری در کودکان دچار سوختگی به تفکیک عامل سوختگی

عامل سوختگی	میانگین درصد سوختگی	مدت روزهای بستری
انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین
شیمیایی (اسید)	۸	۶
الکتریکی	۹/۲ ± ۱۵/۲	۷/۷ ± ۸/۸
آب جوش	۲۳ ± ۱۲	۹/۹ ± ۶/۵
شیر	۲۹/۲ ± ۱۶/۵	۱۳/۷ ± ۱۳
شعله	۲۲/۲ ± ۱۹/۵	۱۴/۷ ± ۱۳/۱
انفجار گاز	۳۱/۲ ± ۲۱/۸	۱۵/۴ ± ۱۲/۲
مایعات داغ	۱۵/۷ ± ۷/۹	۷/۹ ± ۵/۹
اجسام داغ	۵	۵

جدول ۱. عامل سوختگی در کودکان دچار سوختگی به تفکیک جنس

عامل سوختگی	پسر (درصد) تعداد	دختر (درصد) تعداد
تابشی	۰(۰)	۰(۰)
اجسام داغ	۱(۰/۵)	۰(۰)
مایعات داغ	۲۲(۱۰/۵)	۱۲(۱۲/۸)
انفجار گاز	۲۴(۱۱/۵)	۵(۵/۳)
شعله	۲۸(۱۳/۸)	۷(۷/۴)
شیر	۱۲(۵/۷)	۴(۴/۳)
آب جوش	۱۱۷(۵۶)	۶۴(۶۸/۱)
الکتریکی	۴(۱/۹)	۲(۲/۱)
شیمیایی (باز)	۰(۰)	۰(۰)
شیمیایی (اسید)	۱(۰/۵)	۰(۰)
جمع	۲۰۹(۱۰۰)	۹۴(۱۰۰)

در این مطالعه ۵۷/۴ درصد کودکان در مناطق شهری و ۴۲/۶ درصد در مناطق روستایی سکونت داشتند. سوختگی تمامی موارد مورد مطالعه از نوع تصادفی بود و کودک آزاری و خودسوزی مشاهده نشد.

متوسط مدت بستری ۱۰/۸۹ روز بود که با افزایش سطح سوختگی افزایش می‌یافت. در سوختگی با گاز، متوسط روزهای بستری ۱۵/۴ روز بود که بیشترین میزان را به خود اختصاص داد. بین جنس با مدت زمان بستری رابطه‌ای وجود نداشت، ولی بین مدت زمان بستری با عامل سوختگی ارتباط معنی‌دار وجود داشت (جدول ۲).

۷ مورد (۲/۳ درصد) از کل موارد مورد بررسی فوت نمودند که در ۱/۳ درصد فوت در اثر سپسیس و ۱ درصد فوت بر اثر وسعت سوختگی رخ داده بود.

بیشترین ساعت وقوع سوختگی به ترتیب ساعت ۸ شب و ساعات ۸ و ۱۰ صبح بود که در ساعات کار و فعالیت خانواده‌ها در بیرون منازل و پخت و پز در منازل و سرو غذا می‌باشد. در واقع ۳۸/۶ درصد موارد ساعت ۱۲-۷ صبح و ۳۱/۲ درصد موارد ۱۸-۱۳ بوده است. بیشترین ناحیه‌ی دچار سوختگی (۶۶/۴ درصد موارد) تنه بود و بعد به ترتیب دست‌ها (۵۹/۶ درصد) و پاها (۴۹/۵ درصد) بودند.

قسمت عمده‌ی مصدومین (۳۴ درصد) دچار سوختگی ۲۰-۱۱ درصد بودند و در ۲۴/۱ درصد موارد دچار سوختگی ۳۰-۲۱ درصد بودند. بیشترین سطح سوختگی در اثر انفجار گاز (۳۱/۲ درصد) و سوختگی با شیر (۲۹/۲ درصد) بود و کمترین درصد

## بحث

یافته‌های این پژوهش مشخص کننده‌ی گروه‌های سنی در معرض خطر بیشتر و عوامل خطرزای موجب سوختگی در کودکان استان بود. از لحاظ توزیع جنسی نتایج این مطالعه، مشابه مطالعه‌ای در ترکیه بود که نسبت افراد مذکر به مؤنث ۱/۳۷ به ۱ بود (۶) و در مطالعه‌ای در هند نیز (۶۴/۰۳ درصد) موارد مذکر بودند (۷)، ولی در مطالعه‌ای در آذربایجان غربی عکس این حالت بود و نسبت کودکان پسر به دختر ۰/۷۳ به ۱ بود (۸).

کودکان ۳-۱ سال ۵۶/۹ درصد از کل موارد سوختگی را تشکیل دادند که مشابه پژوهش در سایر کشورها بود (۹-۱۰). در مطالعه‌ای در اصفهان گروه کودکان پیش از مدرسه (۳-۶ سال) بیشترین فراوانی را داشتند (۱۱). در تحقیقی در بیرجند از ۱۹۵ مصدوم سوختگی مورد بررسی ۲۵ درصد در گروه سنی ۵-۰ سال قرار داشتند (۱۲).

در یک مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی در بیمارستان شهید مطهری تهران که بر روی ۱۰۰ کودک کمتر از ۱۵ سال بستری در این بیمارستان انجام شد، بیشترین موارد سوختگی (۷۲ درصد) در کودکان ۱ تا ۳ سال و نسبت پسران به دختران ۱/۹ به ۱ بود و همچنین ۵۵ درصد شهرنشین و بیشترین علت سوختگی آب جوش (۶۶ درصد) بود. موضع سوختگی در اغلب بیماران (۲۵ درصد) در سر و گردن، اندام فوقانی و بالا تنه و سطح سوختگی در ۵۸ درصد مصدومین کمتر از ۲۱ درصد و در ۱۰ درصد موارد ۶۵-۴۵ درصد بود (۱۳). در مطالعه‌ای در آذربایجان غربی که در بیمارستان امام خمینی شهر اورمیه انجام شد، نتایج نشان داد که گروه سنی زیر یک سال با ۶/۱ درصد موارد بالاترین میزان

سوختگی را تشکیل می‌دادند. سوختگی با آب جوش ۶۳/۳ درصد کل موارد را شامل می‌شد و نسبت کودکان پسر به دختر ۰/۷۳ به ۱ بود. در ۷۱/۹ درصد از موارد میزان سوختگی زیر ۲۰ درصد از کل سطح بدن و در ۱۵/۵ درصد از موارد سوختگی بیش از ۴۰ درصد از کل سطح بدن را در بر گرفته بود. مدت متوسط بستری در بیمارستان ۷/۷۴ روز بود. سوختگی با آب جوش عامل اصلی سوختگی (۶۳/۳ درصد) بود و به دنبال آن سوختگی با اشعه (۲۹/۸ درصد) قرار داشت (۸). سوختگی با آب جوش بیشترین عامل ایجاد سوختگی بود، که بیشتر در کودکان سنین نوپایی رخ داد و در کودکان بزرگسال علت اصلی سوختگی شعله و الکتریکی و شیمیایی بود که علت این امر را می‌توان در این دانست که سوختگی با آب جوش در منزل برای کودکانی که سینه خیز یا چهار دست و پا حرکت می‌کنند یا کنجکاو هستند، شایع تر است. کودکان پسر در تمام گروه‌های سنی در معرض خطر بیشتری قرار داشتند. در پژوهش همدان علت سوختگی در ۶۱ درصد موارد مایعات داغ، در ۲۵ درصد موارد شعله و در ۹/۵ درصد موارد ناشی از افتادن در تنور بود (۱۴). همان گونه که ذکر شد، میزان مرگ و میر ۲/۳ درصد بود که به نحو چشم‌گیری از میزان مرگ و میر در کشور هندوستان (۷/۴ درصد) کمتر است (۷). میزان مرگ و میر در مطالعه‌ی جعفری در سال ۱۳۷۹ در اصفهان، ۵/۵ درصد بود که نشان می‌دهد میزان مرگ و میر کودکان سوخته در این استان کاهش چشمگیر داشته است و تدابیر مراقبتی و آموزشی تا حدودی مفید واقع شده‌اند (۱۱). در حالی که میزان متوسط بستری ۱۰/۸ روز بود که این میزان در مقایسه با کشور تایوان با متوسط ۱۶ روز، کمتر است (۱۵). این میزان در یک پژوهش در

سوختگی در سایر شهرستان‌ها و تجهیز مرکز فعلی در مرکز استان اقدام عاجل نمایند و به ویژه برنامه‌های پیشگیرانه‌ی آموزشی برای والدین طراحی و اجرا شود. اقدامات فرهنگی و بررسی و بازنگری برنامه‌های درمانی و آموزشی برای شناسایی نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت این برنامه‌ها نیز ضروری به نظر می‌رسد.

### نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش می‌تواند راه‌گشای اتخاذ سیاست‌های پیشگیرانه برای کاهش وقوع سوختگی و میزان آسیب‌های فعلی و بعدی مصدومین و تعیین افراد در معرض خطر و عامل این خطرات باشد.

شانگ‌های  $12/2 \pm 16/1$  روز بود (۱۶). با توجه به درصد سوختگی بالا و مدت بستری زیاد در گروه سوختگی به علت انفجار گاز به نظر می‌رسد علت مذکور بیشترین هزینه‌ی بیمارستانی را به خود اختصاص می‌دهد و از این‌رو، سیاست‌های حمایتی از خانواده‌های گروه اطفال سوخته به دلیل انفجار گاز لازم‌تر به نظر می‌رسد و مسئولین و سیاست‌گذاران باید یک برنامه‌ی پیشگیرانه از جمله توجه به نکات ایمنی در جایگاه‌های مخزن گاز و وسایل گاز سوز منزل و آموزش والدین کودکانی که در معرض خطر بیشتری قرار دارند، تدوین کنند. با توجه به میزان بالای سوختگی در استان باید نسبت به تأمین و ساخت مراکز

### References

1. Eskandari Sh. Public education and community safety in burns. Proceedings of the 1<sup>st</sup> National Congress of Burn; 2003 Dec 10-12; Tehran, Iran. Tehran: Ebadifar Publication; 2003. p. 326.
2. Caroline NL. Nancy Caroline's Emergency Care in the Streets. 6<sup>th</sup> ed. Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers; 2007. p. 20.
3. Basil A, Pruitt JR, Cleon W, Goodwin A, Mason JR. Epidemiology of burn. In: Herndon DN, editor. Total Burn Care. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2002. p. 16.
4. Heggers J, Linares HA, Edgar P, Villarreal C, Herndon DN. Treatment of infection in burns. In: Herndon DN, editor. Total Burn Care. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2002. p. 98-113
5. Shah A, Suresh S, Thomas R, Smith S. Epidemiology and profile of pediatric burns in a large referral center. Clin Pediatr (Phila) 2011; 50(5): 391-5.
6. Ebru A, Emin T, Cem A, Akin T. Burn causes in childhood and adolescence: eleven years of experience Burn and five Disasters institute. Istanbul: Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Baskent University, Turkey; 2010.
7. Venkatraman J, Mathangi R. Epidemiology of pediatric burns: Analysis of 5825 pediatric burn cases". Childs Trust Hospital, Kilpauk Medical College Hospital Chennai, India. Proceedings of the 15<sup>th</sup> Meeting of the International Society for Burn Injuries; 2010 Sep 21-25; Istanbul, Turkey. p. 38-137.
8. Aghakhani N, Feizi A, Jafarizadeh H, Rahbar N, Daneshmandi M. Epidemiological study of childhood burns in Urmia, Iran. Scientific Journal Hamadan Nursing and Midwifery Faculty 2012; 14(2): 34-9.
9. Quayle KS, Wick NA, Gnauck KA, Schootman M, Jaffe DM. Description of Missouri children who suffer burn injuries. Inj Prev 2000; 6(4): 255-8.
10. Simon PA, Baron RC. Age as a risk factor for burn injury requiring hospitalization during early childhood. Arch Pediatr Adolesc Med 1994; 148(4): 394-7
11. Jafari F. Epidemiology of Pediatric Burns in Hospitalized Children in Isfahan's Imam Musa Kazem Hospital in 1999 [MD Thesis]. Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences; 2000.
12. Ghaderi R, Attaran A. Epidemiology of burns in the burn patients admitted in birjand's Imam Reza Hospital. Journal of Birjand University of Medical Sciences 2003; 10(1): 9-15.
13. Samimi R, Fatemi MJ, Soltani M. Epidemiology of pediatric burn injuries in hospitalized patients in Shahid Motahari burn hospital in 2009. Iranian Journal of Surgery 2010; 19(1): 24-9. El-Badawy A, Mabrouk AR. Epidemiology of childhood burns in the burn unit of Ain Shams University in Cairo, Egypt. Burns 1998; 24(8):

- 728-32.
- 14.** Derakhshan MR, Meyari A. Burns in children in Hamedan's province: study of predisposing factors and complications in 438 children hospitalized in the years 1994 to 1995. *Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran* 1999; 16(1): 19-26.
- 15.** Song C, Chua A. Epidemiology of burn injuries in Singapore from 1997 to 2003. *Burns* 2005; 31(Suppl 1): S18-S26.
- 16.** Xin W, Yin Z, Qin Z, Jian L, Tanuseputro P, Gomez M, Beveridge M, et al. Characteristics of 1494 pediatric burn patients in Shanghai. *Burns* 2006; 32(5): 613-8.

## Epidemiologic Features of Children with Burns Admitted to Imam Musa Kazem Hospital, Isfahan, Iran

Shahriar Loghmani MD<sup>1</sup>, Mehdi Tavallaie<sup>2</sup>, Fatemeh Haddadi<sup>3</sup>

### Abstract

**Background:** Burns are among the most important accidents related to human health. They receive great attention due to severe complications and high mortality rate. Epidemiologic studies have demonstrated accidents one of the most important health-related problems among which burns are the most common. They impose different physical, psychological, economical and social damages to patients, as well as their family and society. In this research, the epidemiologic characteristics of children with burns were studied to find effective policies to reduce and prevent burns.

**Methods:** This retrospective, descriptive, cross-sectional study was performed during 2 years (from April 2010 to March 2011) on 303 children with burns. All children aged under 15 years and were admitted to Imam Musa Kazem Hospital, Isfahan, Iran. Data was extracted from patient documents via a valid and reliable checklist. All principles of confidentiality and patients' rights were respected. The data was analyzed using descriptive statistics in SPSS.

**Findings:** Most cases of burns (56.9%) were 1-3 year-old children (mean age: 3.71). In addition, 69% of children were male and 31% were female. The majority of burns were caused by boiling water (59.7%). Urban children constituted 57.4% of the cases. The average hospitalization period was 10.8 days (range: 1-60 days). Most children had grade 2 injury (49.2%) and a burn surface area of 11-20% (34%). The highest average burn surface areas were seen in natural gas explosion cases (31.2%) and milk burns (29.2%). In most children, the trunk was injured (66.4%).

**Conclusion:** Findings of this research showed the high risk age groups and the risk factors of burns in children in Isfahan, Iran. The most common causes of burns were boiling water and flame. In this study, we saw an increase in gas explosion burns compared to a previous study in Isfahan in 2000. Preventive programs are required to train parents of high risk children regarding safety issues. Officials and policymakers should adapt precautionary and safety policies in preparing gas tanks and gas-burning equipments. They must also allocate adequate human and financial resources to pay more attention to physical and psychological needs of injured children.

**Keywords:** Epidemiologic, Trauma, Burn.

\* This paper is derived from a medical doctorate thesis No. 390301 in Isfahan University of Medical Sciences.

<sup>1</sup> Associate Professor, Department of Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>2</sup> Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>3</sup> MSc Student, Student Research Committee, Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

**Corresponding Author:** Mehdi Tavallaie, Email: mohsentavallaie@yahoo.com