

## بررسی علل ایجادکننده راش‌های پوستی در کودکان بستری در بیمارستان

### چکیده

دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۰۱ ویرایش: ۱۳۹۶/۱۰/۰۸ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۳/۰۳ آنلاین: ۱۳۹۷/۰۳/۱۰

**زمینه و هدف:** راش یک شکایت شایع در اطفال است، علل زیادی داشته و تشخیص افتراقی آن بسیار وسیع است. بنابراین برای ارائه مداخله طبی فوری و مناسب تشخیص بالینی سریع لازم می‌باشد. هدف از مطالعه بررسی علل ایجادکننده راش‌های پوستی در کودکان بود.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی-تحلیلی بر روی تمامی بیماران بستری به‌علت بشورات پوستی در بیمارستان حضرت معصومه (س) قم از فروردین ۱۳۸۹ تا اسفند ۱۳۹۳ انجام شد. در این پژوهش، داده‌های مربوط به ۳۱۷ بیمار که با تشخیص اولیه راش بستری شده بودند از پرونده‌ی بیماران گردآوری شد.

**یافته‌ها:** شایع‌ترین علل ایجادکننده راش‌های پوستی در کودکان مورد مطالعه، ویروس‌ها با ۴۰/۶۹٪ (۱۲۹ مورد) پس از آن به ترتیب علل آلرژیک ۲۱/۷۷٪ (۶۹ مورد) و علل دارویی ۲۰/۵۰٪ (۶۵ مورد) بودند. براساس نوع راش و محل درگیری، شایع‌ترین نوع راش با ۴۲٪ ماکولوپاپولار و ۳۱/۹٪ از نوع کهیر و بیشترین محل درگیری ۸۴٪ به‌صورت جنرالیزه بود. از نظر سابقه مصرف دارو، در این مطالعه ۳۵/۶٪ سابقه مصرف آنتی‌بیوتیک را پیش از بستری داشتند و ۱۴/۵٪ نیز سابقه مصرف داروهای ضد صرع را داشتند. اختلاف معناداری از نظر ارتباط بین فصل و عامل راش مشاهده گردید ( $P < ۰/۰۱$ ) همچنین اختلاف معناداری از نظر ارتباط بین سن و عامل راش وجود داشت ( $P = ۰/۰۰۴$ ).

**نتیجه‌گیری:** براساس پژوهش کنونی، بیشترین عوامل مربوط به ویروس‌ها، سپس عوامل آلرژیک و دارویی بودند و شایع‌ترین نوع راش ماکولوپاپولار بود.

**کلمات کلیدی:** کودکان، پژوهش‌های اپیدمیولوژیک، راش، پوست.

سیدمحمد رضا شکراللهی<sup>۱</sup>

حسین حیدری<sup>\*۱</sup>

سجاد رضوان<sup>۲</sup>

اکرم براتی<sup>۳</sup>

محمدحسن نیکخواه<sup>۲</sup>

۱- گروه بیماری‌های عفونی اطفال، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

۲- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

۳- معاونت تحقیقات و فناوری، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

\* نویسنده مسئول: قم، بلوار امام خمینی (ره)، بیمارستان حضرت فاطمه معصومه (س). تلفن: ۰۲۵-۳۶۶۵۱۸۰۷  
E-mail: hoseinheydari3375@yahoo.com

### مقدمه

اما گاهی ممکن است اولین یا تنها علامت یک وضعیت جدی و تهدیدکننده حیات باشد.<sup>۲</sup> بنابراین برای ارائه درمان طبی فوری و مناسب تشخیص بالینی سریع لازم می‌باشد.<sup>۳</sup>

در ارزیابی اولیه تب و راش در اطفال، دریافت شرح حال مناسب و معاینات بالینی دقیق نسبت به تست‌های آزمایشگاهی که نتایج آن ممکن است به‌طور فوری در دسترس نباشد، برتری دارد. در بیشتر موارد، یک رویکرد سیستماتیک بر پایه سه اصل شرح حال روشن، معاینات بالینی دقیق با توجه ویژه به انواع راش و سایر علائم و نشانه‌ها می‌تواند برای تشخیص بیماران نیازمند به مداخله فوری

راش نشانه‌های معمولی بسیاری از عفونت‌ها است. ضایعات پوستی ممکن است در طول زمان بارها به‌وجود بیایند، اما توزیع مشخص و نمای آن‌ها می‌تواند سرخ‌های تشخیصی مهمی را مشخص نماید. راش یک شکایت شایع بالینی در بیماران مراجعه‌کننده به درمانگاه‌ها و اورژانس اطفال است.<sup>۱</sup> راش تشخیص‌های افتراقی زیادی از جمله تعداد بسیاری از بیماری‌های عفونی و غیرعفونی را شامل می‌شود. گرچه در کل، بیماری خوش‌خیم و خود محدود شونده است،

در تمام مراحل این مطالعه، اصول معاهده هلسینکی رعایت شد. داده‌های شخصی بیماران همواره محرمانه بوده و در جایی منتشر نشد. همچنین در این مطالعه به علت گذشته‌نگر بودن و استفاده از سوابق پزشکی بیماران، هیچ‌گونه هزینه‌ی اضافی برای انجام مطالعه بر بیماران تحمیل نشد. آنالیز توصیفی جهت محاسبه فراوانی متغیرها توسط SPSS software, version 20 (IBM SPSS, Armonk, NY, USA) انجام گرفت. بررسی ارتباطات موردنظر در مورد متغیرهای کمی از طریق Student's t-test و متغیرهای کیفی از طریق پیرسون صورت گرفت سطح معناداری ۰/۰۵ محسوب گردید.

## یافته‌ها

از ۳۱۷ بیمار بستری ۱۸۳ نفر (۵۷/۷٪) مرد و ۱۳۴ نفر (۴۲/۳٪) زن بودند. کمترین و بیشترین سن مبتلایان به ترتیب زیر یک ماه و بالای پنج سال و بیشترین فراوانی در گروه سنی یک تا پنج سال ۱۱۶ نفر (۳۶/۶٪) بود. فراوانی انواع بثورات پوستی در بیماران، در جدول ۱ نشان داده شده است. در تعیین علل ایجادکننده راش‌های پوستی براساس فصل در کودکان بستری، بیشترین فصل شیوع راش مربوط به فصل بهار با ۹۹ مورد (۳۱/۲٪) بود و شایع‌ترین علامت همراه در کودکان با راش‌های پوستی، خارش ۲۵۵ نفر (۸۰/۴۴٪) بود. در این مطالعه داروهای آنتی‌بیوتیک و داروهای ضد صرع که در بروز واکنش‌های ناخواسته دارویی و بثورات پوستی در بیماران مورد مطالعه نقش داشتند، مورد بررسی قرار گرفتند.

پزشکی مفید باشد.<sup>۴</sup> نمای اختصاصی یک راش به همراه سندرم بالینی ممکن است تشخیص سریع، اجرای درمان حیات‌بخش یا مداخله‌های حیاتی کنترل عفونت را تسهیل کند. شرح حال کامل بیمار مبتلا به راش شامل داده‌های مرتبط زیر است: وضعیت ایمنی، داروهایی که ظرف یک ماه گذشته مصرف کرده، سابقه‌ی مسافرت خاص، ایمونیزاسیون، برخورد با حیوانات اهلی یا سایر حیوانات، سابقه‌ی گاز گرفتگی به‌وسیله جانوران (مانند بندپایان)، مواد غذایی تازه خورده شده، وجود ناهنجاری‌های قلبی، وجود مواد پروتزی و برخورد اخیر با افراد بیمار. همچنین شرح حال می‌بایست شامل محل شروع راش و مسیر و سرعت گسترش آن و علایم همراه باشد.<sup>۵</sup>

یک معاینه فیزیکی کامل مستلزم توجه دقیق به راش، همراه با ارزیابی و تعریف دقیق شکل غالب آن است. نخست تعیین نوع ضایعات ایجادکننده‌ی بثورات اهمیت دارد. ماکول‌ها ضایعات مسطحی هستند که با ناحیه تغییررنگ‌یافته (یعنی اریتم محوشونده) مشخص می‌شوند. پاپول‌ها ضایعات برآمده‌ی توپر با قطر کمتر از ۵ mm هستند. پلاک‌ها ضایعاتی با رویه مسطح کفه‌مانند با قطر بیش از ۵ mm و ندول‌ها ضایعاتی با قطر بیش از ۵ mm و شکلی مدور هستند. وزیکول‌ها (کمتر از ۵ mm) و بول‌ها (بیش از ۵ mm) ضایعاتی با حدود مشخص، برآمده و حاوی مایع هستند. پوستول‌ها ضایعاتی برآمده حاوی آگزودای چرکی‌اند. برجستگی‌های وزیکولی مانند واریسل یا هرپس سیمپلکس ممکن است به پوستول تبدیل شوند.<sup>۶</sup> این مطالعه به‌منظور تعیین عوامل ایجادکننده راش‌های پوستی در کودکان بستری در بیمارستان انجام گرفت.

## روش بررسی

این مطالعه مقطعی با روش نمونه‌گیری آسان بر روی ۳۱۷ کودک مبتلا به راش پوستی بستری شده در مرکز آموزشی درمانی حضرت معصومه (س) قم از فروردین ۱۳۸۹ تا اسفند ۱۳۹۳ انجام شد. داده‌های دموگرافیک شامل سن و جنس، نوع راش، فصل بستری و مصرف دارو، سابقه مصرف آنتی‌بیوتیک و علل عفونی ایجادکننده راش از پرونده این بیماران استخراج و وارد چک‌لیست گردید. ابزار گردآوری داده‌ها شامل چک‌لیست بود که داده‌های استخراج‌شده از پرونده بیماران موردنظر وارد آن شد.

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی انواع بثورات دارویی

انواع بثورات	فراوانی	درصد
ماکولوپاپولار	۱۳۳	۴۱/۸۶
کهیر	۱۰۱	۳۱/۸۶
ویزیکولوپاپولار	۵۹	۱۸/۶۱
ویزیکولوپاپولوپوسچولار	۱۷	۵/۳۶
پاپول	۶	۱/۹
ویزیکولار	۱	۰/۳

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی آنتی‌بیوتیک مصرفی پیش از بستری

فراوانی	درصد	
ندارد	۲۰۴	۶۴/۴
سفترباکسون	۶۷	۲۱/۱
آمپی‌سیلین	۲۳	۷/۳
سفازولین	۶	۱/۹
جتنامایسین	۲	۰/۶
موارد دیگر	۱۵	۴/۷
جمع	۳۱۷	۱۰۰

جدول ۴: توزیع فراوانی مطلق و نسبی عوامل ایجادکننده راش

عامل ایجادکننده	تعداد	درصد
ویروس	۱۲۹	۴۰/۶۹
باکتری	۲۴	۷/۵۷
علل آلرژیک	۶۹	۲۱/۸
علل دارویی	۶۵	۲۰/۵
واسکولیت‌ها	۳۰	۹/۵
جمع	۳۱۷	۱۰۰

### بحث

در مطالعه Fehmi, Tabak و همکاران که با هدف تعیین علت تب و راش در ۱۰۰ بیمار که ۵۵ مورد مرد و ۴۵ مورد زن بودند صورت گرفت، در آن نیز آمار مشابه‌ای به‌دست آمد. بیماران به سه گروه براساس اتیولوژی تقسیم شده‌اند: ۵۰٪ عفونی، ۴۰٪ غیرعفونی و ۱۰٪ غیر قابل تشخیص بودند. در میان علل عفونی بیماری‌های ویروسی و در میان علل غیرعفونی واکنش‌های دارویی به‌عنوان اتیولوژی عمده مشخص شده‌اند. در این مطالعه نیز شایع‌ترین علایم همراه با راش، خارش بود و یک‌چهارم بیماران نیز درگیری مخاطی داشتند.<sup>۷</sup> براساس نوع راش، راش‌های ماکولوپاپولار از بیشترین درصد فراوانی (۴۱/۸۶٪) برخوردار بود، چنان‌که در مطالعه Tabak و همکاران نیز انواع بثورات به‌صورت راش‌های ماکولوپاپولار با ۳۴٪ در راس قرار داشتند و بقیه انواع راش به‌صورت ضایعات پلی‌مورف ۱۸٪، ماکولا ۱۴٪ و پاپول ۷٪ شایع‌ترین انواع راش را تشکیل می‌دادند.<sup>۷</sup> در تعیین علل ایجادکننده راش‌های پوستی براساس فصل در کودکان بستری، بیشترین فصل شیوع راش مربوط به فصل بهار با ۳۱/۲٪ (۹۹ مورد) و پس از آن نیز به‌ترتیب فصل زمستان با ۲۶/۲٪ (۸۳ مورد) و فصل تابستان با ۲۳/۲۷٪ (۷۵ مورد) و در آخر نیز فصل پاییز با ۱۸/۹٪ (۶۰ مورد) را تشکیل می‌دادند. در مطالعه Saffar و همکاران که بر روی تب و راش در کودکان صورت گرفت نیز یافته‌های مشابه به‌دست آمد، به‌طوری‌که در این مطالعه نیز بیشترین شیوع راش در فصل بهار و زمستان (۵۶٪) رخ داده بود.<sup>۱۱</sup>

در بین کودکان مورد مطالعه از ۳۱۷ مورد، فقط ۴۶ نفر (۱۵٪) داروی ضد صرع مصرف می‌کردند که بیشترین نوع داروی ضد صرع مصرفی، فنوباریتال با ۱۱٪ (۳۵ مورد) بود (جدول ۳). شایع‌ترین علل ایجادکننده راش‌های پوستی در کودکان مطالعه، ویروس‌ها با ۴۰/۶۹٪ (۱۲۹ مورد) را تشکیل می‌دادند (جدول ۴). در تحلیل انجام‌شده با استفاده از آزمون‌های آماری ارتباط معناداری بین سن و عامل راش  $P=0/004$ ، فصل بیماری و عامل راش  $P=0/0$  یافت شد.

جدول ۳: توزیع فراوانی مطلق و نسبی داروهای صرع مصرفی

فراوانی	درصد	
ندارد	۲۷۱	۸۵/۵
فنوباریتال	۳۵	۱۱
لاموتریزین	۴	۱/۳
فنی‌توین	۳	۰/۹
سدیم والپرات	۱	۰/۳
موارد دیگر	۳	۰/۹
جمع	۳۱۷	۱۰۰

در مورد سابقه مصرف آنتی‌بیوتیک در کودکان مورد بررسی، ۲۰۴ از ۳۱۷ مورد سابقه‌ای از مصرف آنتی‌بیوتیک را نداشتند (۶۴/۴٪). از ۱۱۳ مورد (۳۵/۶٪) که سابقه مصرف آنتی‌بیوتیک داشته‌اند، بیشترین فراوانی مربوط به سفالوسپورین‌ها حدود ۷۳ مورد (۲۳٪) بود (جدول ۲). در بین کودکان مورد مطالعه از ۳۱۷ مورد، فقط ۴۶ نفر (۱۵٪) داروی ضد صرع مصرف می‌کردند که بیشترین نوع داروی ضد صرع مصرفی، فنوباریتال با ۱۱٪ (۳۵ مورد) بود (جدول ۳). شایع‌ترین علل ایجادکننده راش‌های پوستی در کودکان مطالعه، ویروس‌ها با ۴۰/۶۹٪ (۱۲۹ مورد) را تشکیل می‌دادند (جدول ۴). در تحلیل انجام‌شده با استفاده از آزمون‌های آماری ارتباط معناداری بین سن و عامل راش  $P=0/004$ ، فصل بیماری و عامل راش  $P=0/0$  یافت شد.

با ۱/۳٪ (چهار مورد) و فنی توین ۰/۹٪ (سه مورد) قرار داشتند. در مطالعه Arif و همکاران که بر روی ۱۸۹۰ بیمار بالغ سرپایی مصرف‌کننده‌های داروهای ضد صرع انجام شد، میزان بروز راش در مصرف‌کنندگان داروهای ضد صرع حدود ۲/۸٪ گزارش شد که بیشترین میزان راش مربوط به مصرف داروی فنی توین (۵/۹٪ از کل مصرف‌کنندگان فنی توین) و داروهای دیگر به‌ترتیب شیوع، لاموتریزین (۸/۴٪) و کاربامازپین (۳/۷٪) قرار داشتند. میزان بروز راش به‌دنبال مصرف فنوباریتال در این مطالعه کمتر از موارد بیان شده بود که این اختلاف با نتایج مطالعه کنونی به‌احتمال ناشی از شیوع مصرف زیاد فنوباریتال در کودکان نسبت به بالغین می‌باشد.<sup>۸</sup>

در مورد سابقه مصرف آنتی‌بیوتیک در کودکان مورد بررسی، ۲۰۴ مورد از ۳۱۷ مورد سابقه‌ای از مصرف آنتی‌بیوتیک را نداشتند (۶۴/۴٪). از ۱۱۳ مورد (۳۵/۶٪) که سابقه مصرف آنتی‌بیوتیک داشته‌اند، بیشترین فراوانی مربوط به سفالوسپورین‌ها حدود ۲۳٪ و پس از آن پنی‌سیلین‌ها حدود ۷/۳٪ بودند. در مطالعه Ekopimo و همکارانش، بر روی ۵۹۲۳ بیمار مصرف‌کننده آنتی‌بیوتیک در مراکز اطفال انجام شد، بثورات در ۷/۳٪ از کودکان که به‌طور معمول آنتی‌بیوتیک‌های خوراکی مصرف می‌کردند رخ داد. راش‌ها به‌طور معناداری در سفالکور (۱۲/۳٪) در مقایسه با پنی‌سیلین‌ها (۷/۴٪) و سولفونامیدها (۸/۵٪) و سفالوسپورین‌ها (۲/۶٪) شیوع بیشتری داشتند. علت این اختلاف آمار در مقایسه با پژوهش کنونی، شاید به‌علت ناقص بودن پرونده‌های مطالعه و دیگری شیوع کم مصرف سفالکور است که به اشکال قرص و کپسول موجود نیست.<sup>۹</sup> ولی در مطالعه Tabak و همکارانش آمار مشابه‌ای به‌دست آوردند. آن‌ها شایع‌ترین علل غیرعفونی ایجادکننده راش را واکنش‌های دارویی بیان کردند که آنتی‌بیوتیک‌ها در راس قرار داشتند، به‌طوری‌که گفته شد راش به‌علت سفالوسپورین‌ها و پنی‌سیلین‌ها بسیار شایع‌تر از سایر گروه‌ها دیده می‌شود. فراوانی راش در گروه سفالوسپورین‌ها ۳٪ گزارش شد.<sup>۷</sup>

در پژوهش کنونی، از نظر آماری اختلاف معناداری از نظر ارتباط بین جنس و عامل راش مشاهده نگردید ( $P > 0.05$ ). هرچند که عوامل ویروسی علت ۳۸/۸٪ موارد در پسران و ۴۳/۳٪ در دختران بود ولی این اختلاف از نظر آماری معناداری نبود. همچنان که در مطالعات دیگر، نتیجه مشابهی به‌دست آمده<sup>۷</sup> و انتظار نمی‌رود که فاکتور جنسیت

خطر چشمگیری برای افزایش راش در کودکان باشد. با توجه به نتایج آماری به‌دست‌آمده، اختلاف معناداری از نظر ارتباط بین سن و عامل راش مشاهده گردید ( $P < 0.05$ ). به‌طوری‌که در سن زیر یک ماه، عامل عمده‌ی ایجادکننده راش در نوزادان، ویروس‌ها بودند (۸۷/۵٪ موارد) و موارد دیگر ایجادکننده راش را باکتری‌ها تشکیل می‌دادند (۱۲/۵٪ موارد). در سنین زیر یک‌سال نیز باز هم ویروس‌ها با ۵۷/۶۵٪ علت عمده راش‌ها را تشکیل می‌دادند. در سنین بالای یک ماه، با افزایش سن، عوامل آلرژیک و دارویی ایجادکننده راش به‌روشنی افزایش می‌یابند، به‌طوری‌که در سنین یک تا پنج سال عوامل آلرژیک ۲۹٪ و عوامل دارویی ۲۷٪ را شامل می‌شوند و عوامل ویروسی با وجودی که باز هم در راس علل قرار دارد ولی فقط ۳۵٪ موارد را شامل می‌شود. نقش عوامل باکتری و واسکولیت‌ها در ایجاد راش در سنین یک تا پنج سال به اوج خود می‌رسد که واسکولیت‌ها ۱۵٪ و باکتری‌ها ۱۰٪ موارد را شامل می‌شوند. در کل نیز ویروس‌ها ۴۰/۷٪، عوامل آلرژیک ۲۱/۸٪، عوامل دارویی ۲۰/۵٪، واسکولیت‌ها ۹/۵٪ و باکتری‌ها ۷/۶٪ از علل ایجادکننده راش‌ها را شامل می‌شوند. در مطالعات دیگر نیز سن همچنان فاکتور خطر مهمی برای راش بوده است.<sup>۱۰</sup>

در پژوهش کنونی از نظر آماری اختلاف معناداری از نظر ارتباط بین فصل و عامل راش مشاهده گردید ( $P < 0.05$ ), به‌طوری‌که در فصل بهار و زمستان ویروس‌ها عامل اصلی راش‌ها بودند (۵۵/۵۶٪ موارد راش در فصل بهار و ۳۸/۵۵٪ موارد راش در زمستان مربوط به ویروس‌ها بود). درحالی‌که در فصل تابستان عامل اصلی راش، موارد آلرژیک بودند (۳۴/۶۷٪ موارد راش در تابستان) و عوامل ویروسی با ۲۹/۳۳٪ از دیگر علل شایع راش در تابستان بود. در فصل پاییز نیز به‌طور مشترک عوامل ویروسی و دارویی با ۳۳/۳۳٪ جز علل اصلی راش بودند. جالب است که دیگر عوامل راش همچون واسکولیت‌ها و باکتری‌ها به‌طور چشمگیری به‌ترتیب در فصل زمستان و تابستان افزایش داشتند. در مطالعات Saffar و همکارانش که بر روی تب و راش در کودکان صورت گرفت نیز یافته‌های مشابه به‌دست آمد. در این مطالعه نیز بیشترین شیوع راش در فصل بهار و زمستان (۵۶٪) رخ داد. همچنین بیان شده بود که بیشترین شیوع پاروویروس B19 و باکتری منگوکوک در فصل زمستان و اوایل بهار، پیک فعالیت گونه‌های اتروویروسی در فصل تابستان و پاییز است.<sup>۱۱</sup>

سپاسگزاری: این مقاله حاصل پایان‌نامه تحت عنوان "بررسی علل ایجادکننده راش‌های پوستی و عوامل مرتبط با پارامترهای آزمایشگاهی در کودکان بستری در بیمارستان حضرت معصومه قم" در مقطع دکتری پزشکی در سال ۱۳۹۶ و کد IR.MUQ.REC.1395.65 می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم اجرا شده است.

با توجه به هدف پژوهش در ارتباط با بررسی علل ایجادکننده راش‌های پوستی در کودکان بستری در بیمارستان مشخص گردید، عواملی مانند عوامل میکروبی، علل آلرژیک و علل دارویی در ایجاد راش موثر هستند. همچنین مشخص گردید بین سن و فصل با علت ایجادکننده راش در اطفال نتیجه معنادار وجود دارد.

## References

1. Cherry JD. Cutaneous manifestations of systemic infections. In: Feigin RD, Cherry JD, Demmler-Harrison GJ, Kaplan S, editors. *Feigin & Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases*. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2009. P. 755-80.
2. Weber DJ, Cohen MS, Morrell DS, Rutala WA. The acutely ill patient with fever and rash. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practices of Infectious Diseases*. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone; 2010. P. 791-808.
3. Krugman S. Diagnosis of acute exanthematous diseases. In: Katz SL, Gershon AA, Hotez PJ, editors. *Krugman's Infectious Diseases of Children*. 10<sup>th</sup> ed. St. Louis: Mosby-Year Book, Inc.; 1998. P. 709-14.
4. Fisher RG, Boyce TG. Rash syndromes. In: Fisher RG, Boyce TG. *Mof-fet's Pediatric Infectious Diseases: A Problem-Oriented Approach*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2005. P. 374-415.
5. Valdez LM, Septimus EJ. Clinical approach to rash and fever. *Infect Dis Pract* 1996;20:1.
6. Weber DJ, Cohen MS, Rutala WA. The acutely ill patient with fever and rash. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practices of Infectious Diseases*. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2009. P. 732.
7. Tabak F, Murtezaoglu A, Tabak O, Ozaras R, Mete B, Kutlubay Z, et al. Clinical features and etiology of adult patients with Fever and rash. *Ann Dermatol* 2012;24(4):420-5.
8. Arif H, Buchsbaum R, Weintraub D, Koyfman S, Salas-Humara C, Bazil CW, et al. Comparison and predictors of rash associated with 15 antiepileptic drugs. *Neurology* 2007;68(20):1701-9.
9. Ibia EO, Schwartz RH, Wiedermann BL. Antibiotic rashes in children: a survey in a private practice setting. *Arch Dermatol* 2000;136(7):849-54.
10. Rayala BZ, Morrell DS. Common Skin Conditions in Children: Noninfectious Rashes. *FP Essent* 2017;453:18-25.
11. Saffar MJ, Saffar H, Shahmohammadi S. Fever and rash syndrome: a review of clinical practice guidelines in the differential diagnosis. *J Pediatr Rev* 2013;1(2):42-54.

## Investigating the causes of skin rashes in children admitted to Hospital

Seyed Mohammad Reza Shokrollahi M.D.<sup>1</sup>  
Hosein Heydari M.D.<sup>1\*</sup>  
Sajad Rezvan Medical Student<sup>2</sup>  
Akram Barati B.Sc.<sup>3</sup>  
Mohammad Hassan Nikkhah Medical Student<sup>2</sup>

1- Department of Pediatric Infectious Diseases, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

2- Student Research Committee, Faculty of Medicine, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

3- Deputy of Research and Technology, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

\* Corresponding author: Hazrat Fatemeh Masoumeh Hospital, Imam Khomeini Blvd., Qom, Iran.  
Tel: +98 25 36651807  
E-mail: hoseinheydari3375@yahoo.com

### Abstract

Received: 22 Dec. 2017 Revised: 29 Dec. 2017 Accepted: 24 May 2018 Available online: 31 May 2018

**Background:** Rash is a common complaint in children that has many causes and the various differential diagnoses. Therefore, urgent and appropriate clinical diagnosis is necessary to provide immediate medical intervention. Therefore, the purpose of this study was to investigate the causes of skin rash in children hospitalized due to rash.

**Methods:** This descriptive-analytic study was performed on all patients admitted for skin rashes in Hazrat Masoumeh Hospital in Qom, Iran from 2010 to 2015. In this study, the data of 317 patients who were admitted to the early diagnosis of rash were collected from patients' files and recorded in the checklist.

**Results:** According to our study, the most common causes of skin rashes in children were viruses with a share of 40.69% (129 cases), allergic causes being as prevalent as 21.77% (69 cases) and drug induced rashes that accounted for 20.50% (65 cases). Based on the site and type of rashes, the most common type of rashes were maculopapular rashes with 42% and hives with 31.9% prevalence, and the most common site of involvement was diffuse involvement that would account for 84% of the cases. In terms of drug use history, 35.6% had a history of antibiotic use prior to admission, and 14.5% had an antiepileptic drug use history. There was a significant relationship between the cause of rashes and the season of presentation ( $P < 0.05$ ) as well as the age of presentation ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** This study showed that there is a significant relationship between the season and age of occurrence, but the use of these factors as a benchmark for the diagnosis of rash requires more studies. Paying attention to the causes of rash in children, knowing about these factors, and continuous evaluation of these patients can help in advancing a proper management of the problem of patients. The most frequent factors were viruses and then allergic and pharmaceutical agents, and the most common type was maculopapular.

**Keywords:** children, epidemiologic studies, rash, skin.