



## بررسی مشخصات دموگرافیکی، خانوادگی و عوامل محیطی کودکان زیر ۵ سال

### مبتلا به پنومونی

نسرین آقازاده<sup>۱</sup>، پریا نصیری صوری<sup>۲</sup>، وحید رحمانی<sup>۳\*</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی مامایی، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پرستاری و مامایی تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۲. کارشناس پرستاری، دانشکده علوم پزشکی مراغه، مراغه، ایران

۳. \* نویسنده مسئول، دانشجوی کارشناسی اتاق عمل، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده علوم پزشکی مراغه، مراغه، ایران

vahid.rahmani.73@gmail.com

(تاریخ دریافت: ۹۴/۱۲/۱۹ تاریخ پذیرش نهایی: ۹۵/۰۱/۲۲)

**زمینه و هدف:** پنومونی شایع‌ترین بیماری مرگبار دوران کودکی و علت عمده مرگ در عفونت‌های حاد تنفسی بخصوص در کشورهای در حال توسعه می‌باشد. این مطالعه با هدف بررسی مشخصات دموگرافیکی، خانوادگی و عوامل محیطی کودکان زیر ۵ سال مبتلا به پنومونی در سال ۱۳۹۲ انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش یک مطالعه توصیفی-مقطعی است. ۱۲۰ کودک زیر ۵ سال مبتلا به پنومونی و مادران آنها به روش نمونه‌گیری در دسترس در بیمارستان‌های مراغه و بناب انتخاب شدند. داده‌ها از طریق پرونده بیماران و چک لیست استخراج شدند، سپس با نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ توسط آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و فراوانی) تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** میانگین وزن هنگام تولد کودکان  $3.65 \pm 0.95$  کیلوگرم بود. بیماری در دختران (۶۴/۲ درصد) و در پسران (۳۵/۸ درصد) بود. ۵۵/۸ درصد از بیماران زیر یکسال سن داشتند، یک سوم از کودکان قبل از موعد به دنیا آمده بودند. ۳۹/۲ درصد از بیماران سابقه فامیلی ابتلا به پنومونی داشتند. ۳۶/۷ درصد از کودکان در معرض استنشاق سیگار بودند. یک سوم از مادران زیر ۲۵ سال سن داشتند. تحصیلات ۵۰ درصد از مادران در سطح ابتدایی بود. ۳۸/۳ درصد از مادران نیز هنگام بارداری به عفونت‌های دستگاه تناسلی مبتلا بودند.

**نتیجه‌گیری:** لزوم توجه به ریسک فاکتورهای مهم (زایمان مادر در سنین پایین، تولد کودک قبل از موعد، وزن پایین کودک در هنگام تولد، سابقه ابتلا به عفونت‌های تنفسی کودک) و ارائه آموزش‌های لازم به خانواده‌ها جهت شناسایی علائم و نشانه‌های پنومونی، می‌تواند نقش بسزایی در پیشگیری از بروز بیماری در کودکان داشته باشد.

**کلید واژه‌ها:** پنومونی، کودکان، مشخصات دموگرافیکی، مشخصات خانوادگی، عوامل محیطی

#### مقدمه

بدون دخالت عامل میکروبی، پنومونیت (pneumonitis) گفته می‌شود؛ بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی در طرح IMCI<sup>۱</sup> که در ایران به نام طرح مانا معروف گردیده است؛ پنومونی از نظر بالینی، حمله حاد سرفه، همراه با تب یا بدون تب است که با مشکل تنفسی یا افزایش تعداد تنفس (تاکی پنه) همراه است (۱).

این بیماری یکی از ده علت شایع مرگ و میر در میان تمام رده‌های سنی در ایالات متحده، ششمین علت مرگ

در سال ۱۹۰۱، ویلیام اوسلر در چهارمین چاپ کتابش<sup>۱</sup> پنومونی را به عنوان کشنده‌ترین و در عین حال، فراگیرترین بیماری<sup>۲</sup> معرفی کرد، اما همچنان با گذشت بیش از یک قرن از آن زمان، اهمیت پنومونی به عنوان یک سندرم بالینی باقی مانده است. اگر یک عامل میکروبی منجر به التهاب ریه شود به آن پنومونی (pneumonia) گفته می‌شود اما به التهاب پارانشیم ریه

<sup>1</sup> The Principles and Practice of Medicine

<sup>2</sup> captain of the men death

<sup>3</sup> Integrated management of children Illness

بروز کند و یا حتی به مرگ منجر شود، برخی از این عوامل مربوط به کودک هستند از قبیل: سن، جنس و بیماری‌های زمینه‌ای؛ برخی عوامل نیز مربوط به خود بیماری هستند از قبیل: نوع عفونت و شدت عفونت؛ سایر عوامل نیز ممکن است مربوط به محیط زندگی کودک، خانواده، وضعیت اجتماعی و اقتصادی، نظام سلامت و نوع مراقبت باشد (۱۰، ۱۱).

بطور کلی، بروز پنومونی با توجه به طبقه اجتماعی، وضعیت تغذیه‌ای، در معرض استنشاق دود سیگار بودن و نگهداری کودک در مهد کودک، متغیر است (۱۲).

در طی مطالعه‌ای انجام شده در تهران از ۴۵۷ نفر مبتلا به پنومونی، شایع‌ترین سن ابتلاء از ۴ ماهگی تا ۵ سالگی بوده که ۵۰ درصد موارد ابتلاء را تشکیل داده بود (۱۳).

علی‌رغم اینکه در کشورهای با درآمد پایین و متوسط، پنومونی سردسته علل مرگ دوران کودکی و شایع‌ترین علت بستری و یکی از مهم‌ترین علل مرگ و میر در بالغین است اما مطالعات پایه و اپیدمیولوژیک در ارتباط با عوامل اتیولوژیک و پیش‌آگهی بیماری در چنین جوامعی اندک و ناکافی است (۱۴).

در خصوص ارتباط بین مرگ و میر کودکان مبتلا به پنومونی و یک عامل مجزا، مطالعات سیستماتیک مختلفی صورت گرفته از جمله بررسی تغذیه ناکافی با شیر مادر (۱۵، ۱۶)، سوء تغذیه (۱۷)، آلودگی هوای محیط داخلی ناشی از سوخت‌های جامد (۱۸)؛ اما با بررسی‌های صورت گرفته توسط محقق، مطالعه جامعی که طیف گسترده‌ای از عوامل مرتبط نظیر مشخصات دموگرافیکی، خانوادگی و محیطی کودکان زیر ۵ سال مبتلا به پنومونی را مورد بررسی و توصیف قرار دهد، بسیار اندک و ناکافی است. که عدم توجه به این عوامل باعث افزایش خطر ابتلا به بیماری و مرگ ناشی از پنومونی می‌گردد، هدف از این مطالعه، بررسی و توصیف شواهد در ارتباط با عوامل خطر بالقوه بیماری و مرگ و میر کودکان زیر پنج سال مبتلا به پنومونی در بخش اطفال بیمارستان‌های مراغه و بناب است تا با تشخیص زودرس از طریق علایم و نشانه‌های دموگرافیکی، خانوادگی و محیطی که پیش‌گو کننده‌های پنومونی هستند به کاهش بار بیماری و مرگ و میر کودکان زیر پنج سال منجر شود.

در افراد ۶۵ سال و بالاتر و شایع‌ترین علت مرگ ناشی از عفونت است (۲). عفونت‌های حاد تنفسی تحتانی<sup>۴</sup> مانند پنومونی و برونشیت، علت اصلی مرگ و میر در کودکان زیر پنج سال هستند که براساس برآوردهای اخیر انجام شده، هر سال حدود ۱۲۰ تا ۱۵۶ میلیون مورد ابتلا به عفونت‌های حاد تنفسی تحتانی در جهان گزارش می‌شود که از این مقدار ۱/۴ میلیون کودک در سال می‌میرند که بیش از ۹۵ درصد از این مرگ و میر در کشورهای با درآمد پایین و متوسط رخ می‌دهد (۳، ۵).

پنومونی بر اساس منشأ عفونت به دو دسته تقسیم می‌گردد: (۱) پنومونی اکتسابی از جامعه<sup>۵</sup> که با توجه به منشأ کسب بیماری با مقاومت‌های آنتی‌بیوتیکی کمتری همراه است. و (۲) پنومونی اکتسابی از بیمارستان<sup>۶</sup> که با توجه به منشأ بیمارستانی عفونت با مقاومت‌های آنتی‌بیوتیکی بیشتری همراه است (۶).

بالاترین نرخ مرگ و میر ناشی از پنومونی اکتسابی از جامعه در بیماران نیازمند بستری رخ می‌دهد به نحوی که مرگ و میر ۳۰ روزه در چنین بیمارانی تا ۲۳ درصد گزارش شده است. از سوی دیگر مرگ و میر ناشی از همه علل در بیماران مبتلا به پنومونی اکتسابی از جامعه در طی یک سال بعد از ابتلا به ۲۸ درصد می‌رسد (۷).

اتیولوژی این نوع پنومونی بسته به منطقه جغرافیایی متفاوت است و توسط عوامل عفونی متعددی ایجاد می‌شود با این حال استرپتوکوک پنومونیه (پنوموکوک) شایع‌ترین علت پنومونی در سطح دنیا است (۷، ۸).

در مطالعه‌ای که توسط فرشاد و همکاران به بررسی جامع عوامل ویروسی مسبب پنومونی اکتسابی از جامعه در ایران در گروه سنی اطفال پرداخته است بالاترین فراوانی مربوط به ویروس پارائفلوانزا گزارش شده و پس از آن به ترتیب، RSV، آنفلوانزا A، آدنوویروس و آنفلوانزا B گزارش شده‌اند (۹).

عوامل تعیین کننده زیادی وجود دارند که مشخص می‌کنند چقدر احتمال دارد که طی تماس با یک عامل اتیولوژیک پنومونی، واکنش‌های خطرناک عفونت تنفسی

<sup>4</sup> Lower respiratory tract infection (LRTI)

<sup>5</sup> Community Acquired Pneumonia (CAP)

<sup>6</sup> Hospital Acquired Pneumonia (HAP)



## مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی-مقطعی بود. جامعه پژوهش در این مطالعه کودکان زیر ۵ سال سن مبتلا به پنومونی بودند که در شش ماهه اول سال ۱۳۹۲ در بخش اطفال بیمارستان‌های شهرستان‌های مراغه و بناب بستری بودند.

جامعه پژوهش، با توجه به برآوردهای انجام شده و استفاده از حداکثر بیماران بستری در بیمارستان‌ها تعیین شد؛ که در نهایت جهت بالا بردن قدرت مطالعه مجموعاً ۱۲۰ کودک وارد مطالعه شدند. معیار ورود به مطالعه شامل کلیه کودکانی که زیر ۵ سال سن داشته و با تشخیص پزشکی متخصص و با اثبات پنومونی در رادیولوژی قفسه سینه به علت بیماری پنومونی در بیمارستان بستری بودند. همچنین کودکانی که دچار سایر بیماری‌های غیر مرتبط با پنومونی بودند وارد مطالعه نشدند.

نمونه‌گیری از بیماران بصورت سرشماری بود، بطوری که از همه کودکانی که در بیمارستان‌های شهرستان‌های مراغه و بناب به علت ابتلا به پنومونی بستری بودند و شرایط لازم جهت ورود به مطالعه را داشتند، پرسشنامه و چک لیست تکمیل گردید، همچنین جهت تأکید بر رعایت نکات اخلاقی قبل از بررسی، فرم رضایت آگاهانه در اختیار والدین قرار می‌گرفت و در صورت داشتن رضایت وارد مطالعه می‌شدند.

جهت انجام مصاحبه و بررسی بیماران بستری شده و تکمیل چک لیست‌ها ضمن اخذ مجوزهای لازم از مسئولین محترم به بخش‌های بستری کودکان مبتلا به پنومونی بیمارستان‌های شهید بهشتی مراغه و بیمارستان امام خمینی بناب مراجعه شد و از بیماران بستری شده پرسشنامه و چک لیست تکمیل گردید. پرسشنامه و چک لیست مذکور از طریق اطلاعات جمع‌آوری شده قبلی توسط محقق ساخته شد که برای تعیین اعتبار علمی آن از روش اعتبار محتوا استفاده شد، بدین ترتیب که چک لیست در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی مراغه و تبریز که در این زمینه صاحب نظر بودند، قرار داده شد که پس از کسب نظریات ایشان و انجام اصلاحات لازم چک لیست نهایی تهیه شد و برای تأیید اعتبار عملی آن از روش تست مجدد با فاصله یک

هفته استفاده گردید که ضریب اعتماد ۹۲ درصد را نشان داد و قابلیت ابزار برای انجام پژوهش تأیید شد.

ابزار مورد استفاده در این مطالعه شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیکی و چک لیست بود. در پرسشنامه اطلاعات دموگرافیکی اطلاعاتی از قبیل سن کودک، وزن فعلی کودک و وزن کودک در زمان تولد، جنسیت کودک، همچنین سن مادر، میزان تحصیلات مادر، شغل مادر، تعداد فرزندان مادر و تعداد فرزندان زیر ۵ سال و در چک لیست اطلاعاتی در خصوص مشخصات خانوادگی از قبیل تغذیه با شیر مادر، مدت تغذیه با شیر مادر، زمان آغاز غذای کمکی، استفاده از پستانک، عفونت‌های دستگاه تناسلی مادر، تولد کودک زودتر از موعد، سوء تغذیه کودک، تحت تاثیر مصرف دخانیات قرار گرفتن، مکمل‌های غذایی و مولتی ویتامین، سابقه فامیلی مشکل تنفسی و وجود بیماری‌های زمینه‌ای در کودک (اسهال، بیماری قلبی و آسم) و عوامل محیطی از قبیل رفتن به مهدکودک، مدت زمان رفتن به مهدکودک، واکسناسیون کودک، سابقه بستری کودک در بیمارستان، بستری شدن در اتاق بیماران عفونی، سابقه ابتلا کودک به پنومونی طی سه ماه اخیر، تماس کودک با ترشحات افراد آلوده، سابقه جراحی‌های شکمی کودک، سابقه آنتی‌بیوتیک تراپی کودک، مسافرت‌های دراز کودک، استفاده از اسباب بازی‌های آلوده، زندگی در محیط‌های شلوغ، استفاده از دهان شویه و سرما خوردگی در طی سه ماه اخیر بود.

پس از انتخاب نمونه‌ها و توضیح روند انجام مطالعه و جلب همکاری مادران، پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک مربوط به کودک تکمیل و سپس چک لیست با توجه به علائم ابتلا به پنومونی و اطلاعات موجود در پرونده پزشکی تکمیل گردید.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ و آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و فراوانی) استفاده گردید.

## یافته‌ها

در این مطالعه ۱۲۰ کودک مبتلا به پنومونی زیر ۵ سال و همچنین مادران آنها شرکت داشتند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که میانگین سن کودکان  $16/27 \pm 15/47$  ماه بود، میانگین سنی (بر حسب ماه)

کودکان و انحراف معیار آن برابر با  $9/62 \pm 3/65$  بود. از لحاظ محل زندگی، ۵۶/۷ درصد از کودکان در روستاها و ۴۳/۳ درصد در مناطق شهری سکونت داشتند. فراوانی برخی از مشخصات دموگرافیکی و خانوادگی در جدول شماره ۱ آورده شده‌اند.

پسران  $18/40 \pm 15/57$  و میانگین سنی دختران  $15/09 \pm 15/39$  بود.

دختران مبتلا به پنومونی بیشتر از پسران بودند، به طوری که ۶۴/۲ درصد از بیماران دختر و ۳۵/۸ درصد از بیماران پسر بودند. میانگین وزن هنگام تولد (کیلوگرم) کودکان و انحراف معیار آن برابر با  $2/95 \pm 0/65$  و میانگین وزن فعلی

### جدول شماره ۱: برخی از مشخصات دموگرافیکی و خانوادگی کودکان مبتلا به پنومونی و فراوانی آنها

فراوانی		متغیر	
درصد	تعداد		
۵۵/۸	۶۷	تا یک سال	
۲۵/۹	۳۱	از یک سال تا دو سال	
۹/۱	۱۱	از دو سال تا سه سال	
۲/۵	۳	از سه سال تا چهار سال	
۶/۷	۸	از چهار سال تا پنج سال	
۱۰/۸	۱۳	از یک کیلوگرم تا دو کیلوگرم	
۳۸/۴	۴۶	از دو کیلوگرم تا سه کیلوگرم	
۴۶/۶	۵۶	از سه کیلوگرم تا چهار کیلوگرم	
۴/۲	۵	از چهار کیلوگرم تا پنج کیلوگرم	
۳۳/۳	۴۰	زیر ۲۵ سال	
۳۲/۵	۳۹	بین ۲۵ سال تا ۳۰ سال	
۲۲/۵	۲۷	بین ۳۰ سال تا ۳۵ سال	
۱۱/۷	۱۴	بالای ۳۵ سال	
۵۰	۶۰	ابتدایی	
۱۹/۲	۲۳	راهنمایی	
۲۲/۵	۲۷	دبپلم	
۸/۳	۱۰	دانشگاهی	
۳۵/۹	۴۳	۱ بار	
۳۵/۹	۴۳	۲ بار	
۱۹/۱	۲۳	۳ بار	
۹/۱	۱۱	۴ بار	

که در این خصوص بتا-لاکتام‌ها بیشترین مقدار را داشتند. ۹۷/۵ درصد از بیماران هم از دهان شویه استفاده نمی‌کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که ۴۵/۸ درصد از بیماران با افراد آلوده و یا با ترشحات آنان تماس داشته‌اند. ۳۰/۸ درصد از کودکان نیز در محیط‌های شلوغ زندگی می‌کنند. در دو سوم از بیماران تعداد افراد خانواده ۴ نفر و یا بیشتر از ۴ نفر بودند. ۲۰ درصد از کودکان ۴ روز بعد از

۱۹/۲ درصد از کودکان از شیر خشک تغذیه می‌کردند و ۸۰/۸ درصد نیز انحصاراً از شیر مادر تغذیه می‌کردند. درخصوص مکمل‌های غذایی و مولتی‌ویتامین‌ها نتایج نشان می‌دهد که ۸۶/۳ درصد از کودکان از مکمل‌های غذایی و مولتی‌ویتامین‌ها استفاده می‌کردند. همچنین ۸۳/۳ درصد از کودکان نیز به هر علتی از زمان تولد تاکنون حداقل یک بار از آنتی‌بیوتیک‌ها استفاده کرده‌اند



کودکان نیز دارای بیماری‌های زمینه‌ای بوده‌اند و ۳۹/۲ درصد نیز دارای سابقه فامیلی ابتلا به پنومونی بوده‌اند. مشاهده گردید که ۸۶/۷ درصد از کودکان طی سه ماه اخیر به سرماخوردگی مبتلا بوده‌اند. ۲۱/۷ درصد از کودکان از سوء تغذیه رنج می‌بردند. فراوانی عوامل زمینه ساز در ابتلا به پنومونی در جدول شماره ۲ آورده شده‌اند.

ابتلا به بیماری به پزشک مراجعه نموده‌اند که ۱۰ درصد از کودکان به تشخیص پزشک دیر به بیمارستان مراجعه کرده‌اند. در خصوص سابقه قبلی ابتلاء کودک به عفونت‌های تنفسی نیز سؤال شد و مشاهده گردید که ۳۲/۵ درصد از بیماران طی سه ماه گذشته سابقه ابتلا به عفونت‌های تنفسی داشته‌اند. نتایج نشان داد که یک سوم از بیماران زودتر از موعد به دنیا آمده‌اند. ۱۲/۵ درصد از

جدول شماره ۲: بررسی عوامل زمینه ساز در ابتلا به پنومونی

فراوانی		متغیر	
درصد	تعداد		
۳۲/۵	۳۹	بله	سابقه ابتلا به عفونت‌های تنفسی طی سه ماه اخیر
۶۷/۵	۸۱	خیر	
۳۰/۸	۳۷	بله	زندگی در محیط شلوغ
۶۹/۲	۸۳	خیر	
۴۵/۸	۵۵	بله	تماس با افراد آلوده
۵۴/۲	۶۵	خیر	
۴۳/۳	۵۲	شهر	نوع محل زندگی
۵۶/۷	۶۸	روستا	
۳۸/۳	۴۶	بله	عفونت دستگاه تناسلی مادر در زمان بارداری
۶۱/۷	۷۴	خیر	
۳۳/۳	۴۰	بله	تولد قبل از موعد
۶۶/۷	۸۰	خیر	
۲۱/۷	۲۶	بله	سوء تغذیه
۷۸/۳	۹۴	خیر	
۳۶/۷	۴۴	بله	تحت تأثیر مصرف دخانیات
۶۳/۳	۷۶	خیر	
۳۹/۲	۴۷	بله	سابقه فامیلی
۶۰/۸	۷۳	خیر	
۱۲/۵	۱۵	بله	وجود بیماری‌های زمینه‌ای (آسم، بیماری‌های قلبی، اسهال)
۸۷/۵	۱۰۵	خیر	

نشان می‌دهد که ۳۶/۷ درصد از کودکان تحت تأثیر مصرف دخانیات<sup>۷</sup> توسط والدین خود هستند.

نتایج بدست آمده در خصوص مادران نیز نشان می‌دهد که میانگین سن مادران برابر با ۲۸/۳۷ سال می‌باشد. ۸۱/۷ درصد از مادران خانه‌دار بودند و ۱۸/۳ درصد شاغل بودند. سطح سواد ۵۰ درصد از مادران ابتدایی و ۴۱/۷ درصد راهنمایی و دبیرستان و فقط ۸/۳ درصد تحصیلات دانشگاهی داشتند. ۳۸/۳ درصد از مادران اظهار داشتند که در هنگام بارداری مبتلا به عفونت‌های دستگاه تناسلی بوده‌اند. در خصوص مصرف سیگار توسط والدین نتایج

<sup>7</sup>Passive Smoking











- 2- Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and Practice of Infections Diseases. 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2010.
- 3- Nair H, Simoes EA, Rudan I, Gessner BD, Azziz-Baumgartner E, et al. Global and regional burden of hospital admissions for severe acute lower respiratory infections in young children in 2010: asystematic analysis. 2013; Lancet 381: 1380-90.
- 4- Walker CL, Rudan I, Liu L, Nair H, Theodoratou E, et al. Global burden of childhood pneumonia and diarrhoea. 2013; Lancet 381: 1405-16.
- 5- Liu L, Johnson HL, Cousens S, Perin J, Scott S, et al. Global, regional, and national causes of child mortality: An updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. 2012; Lancet 379: 2151-61.
- 6- Armin Sh, Karimi A, Fahimzad A, Fallah F, Shamschiri A. Staphylococcal nasal colonization in Mofid children hospital staff; carrier state and antibiotic susceptibility Iranian Journal of Clinical Infections Disease 2007; 2(2) 57-60. [Persian]
- 7- Marrie TJ. Epidemiology, pathogenesis and microbiology of community acquired pneumonia in adults. In: Bartlett JG, ed. Up to Date. Waltham, MA: Up to Date; 2013.
- 8- Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, et al. Global and regional mortality from 2000 to 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. 2012; Lancet 380: 2095-128.
- 9- Farshad N, Saffar MJ, Khalilian AR, Saffar H. Respiratory viruses in hospitalized children with acute lower respiratory tract infections, Mazandaran Province, Iran. Indian Pediatr 2008 Jul; 45(7): 590-592. [Persian]
- 10- Jackson S, Mathews KH, Pulanic D, Falconer R, Rudan I, et al. Risk factors for severe acute lower respiratory infections in children: a systematic review and meta-analysis. Croat Med J. 2013; 54: 110-21.
- 11- Wonodi CB, Deloria-Knoll M, Feikin DR, DeLuca AN, Driscoll AJ, et al. Evaluation of risk factors for severe pneumonia in children: The pneumonia etiology research for child health study. Clinical Infectious Diseases 54 Suppl 2: 2012; S124-S131).
- 12- Jadavji T, Law B, Lebel MH. A practical guide for the diagnosis and treatment of pediatric pneumonia. Can. Med. Assoc. J. 1997; 156: 703-711.
- 13- Mahloji Kh. Results of 3 years study of pneumonia in children admitting in hospital medical center of Ali Asghar. Journal of Iran University of Medical Sciences. 2002; 8:615-622. [Persian]
- 14- Zar HJ, Madhi SA, Aston SJ, Gordon SB. Pneumonia in low and middle income countries: progress and challenges. Thorax 2013 Nov; 68(11):1052-1056.
- 15- Horta B, Victora CG, World Health Organization. Short-term effects of breastfeeding: a systematic review on the benefits of breastfeeding on diarrhoea and pneumonia mortality. 2013. Available:

[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/95585/1/9789241506120\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/95585/1/9789241506120_eng.pdf) Accessed 18 May 2014.

16- Lamberti L, Zakarija-Grković I, Fischer Walker CL, Theodoratou E, Nair H, et al. Breastfeeding for reducing the risk of pneumonia morbidity and mortality in children under two: a systematic literature review and meta-analysis. *BMC Public Health* 2013; 13: S18.

17- Chisti MJ, Tebruegge M, La Vincente S, Graham SM, Duke T. Pneumonia in severely malnourished children in developing countries: mortality risk, aetiology and validity of WHO clinical signs: a systematic review. *Trop Med Int Health* 2009; 14: 1173-89.

18- Bruce NG, Dherani MK, Das JK, Balakrishnan K, Adair-Rohani H, et al. Control of household air pollution for child survival: estimates for intervention impacts. *BMC Public Health*. 2013; 13 Suppl 3: S81.

19- Alkema L, Chao F, You D, Pedersen J, Sawyer CC. National, regional, and global sex ratios of infant, child, and under-5 mortality and identification of countries with outlying ratios: a systematic assessment. 2014; *Lancet Glob Health*; 2: e521-e530.

20- Najnin N, Bennett CM, Luby SP. Inequalities in care-seeking for febrile illness of under-five children in urban Dhaka, Bangladesh. *J Health Popul Nutr*. 2011; 29: 523-31.

21- Willis JR, Kumar V, Mohanty S, Singh P, Singh V, et al. Gender differences in perception and care-seeking for illness of newborns in rural Uttar Pradesh, India. *J Health Popul Nutr*. 2009; 27: 62-71.

22- El As, Baqui AH, Victora CG, Black RE, Bryce J, Hoque DM et al. Sex and socioeconomic differentials in child health in rural Bangladesh: findings from a baseline survey for evaluating Integrated Management of Childhood Illness. *J Health Popul Nutr*. 2008; 26: 22-35.

23- Jalalie Tabatabayi M, Razaghi Azar M, Saleh Por SH, Mirfakhrai N, Jafarie Mansori M. Disposable Factors in Children Pneumonia. *Iran Journal of infective and tropic disease*. 2003; 7(17): 52-55. [Persian]

24- Michelow IC, Olsen K, Lozano J, Rollins NK, Duffy LB, Ziegler T, Kauppila J, Leinonen M, McCracken GH. Epidemiology and clinical characteristics of community acquired pneumonia in hospitalized children. *Pediatr*. 2004; 113(4) 701-707.

25- Y q t n f " J g c n v j " Q t i c p k | c v k q p " \* Y J Q + " c p f " V j g " W p k  
Global action plan for prevention and control of pneumonia (GAPP). 2009; Available: [http://www.who.int/maternal-child-adolescent/documents/fch\\_cah\\_nch\\_09\\_04/en/](http://www.who.int/maternal-child-adolescent/documents/fch_cah_nch_09_04/en/) Accessed 16 April 2014.

26- Y q t n f " J g c n v j " Q t i c p k | c v k q p " \* Y J Q + " c p f " V j g " W p k  
Ending preventable child deaths from pneumonia and diarrhoea by 2025. The integrated global action plan for pneumonia and diarrhoea (GAPPD). 2013; Available:



- [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/news\\_events/news/2013/gappd\\_report\\_presentation.pdf](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/news_events/news/2013/gappd_report_presentation.pdf) Accessed 16 April 2014.
- 27- World Health Organization. Pocket book of hospital care for children: guidelines for the management of common childhood illnesses. Second edition. 2013; Available: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/child\\_hospital\\_care/en/2013](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/child_hospital_care/en/2013) Accessed: 13 May 2014.
- 28- Camargos P, Fischer GB, Mocelin H, Dias C, Ruvinsky R. Pneumonia resistance and serotyping of Streptococcus pneumonia in Latin America *Pediatr Respir Rev* 2006;7: 209-214.
- 29- Sazawal S, Black RE. Pneumonia case Management Trials Group Effect of pneumonia case management on mortality in neonates, infants, and preschool children: a meta-analysis of community-based trials. *Lancet Infect Dis* 2003; 3: 547-556.
- 30- Jones LL, Hashim A, McKeever T, Cook DG, Britton J, et al. Parental and household smoking and the increased risk of bronchitis, bronchiolitis and other lower respiratory infections in infancy: systematic review and meta-analysis. 2011; *Respir Res* 12: 5.
- 31- World Health Organization (2009) WHO report on the global tobacco epidemic, 2009: implementing smoke-free environments. Geneva: Available: <http://www.who.int/tobacco/mpower/2009/en/>. Accessed 12 May 2014.
- 32- Rudan I, Boschi-Pinto C, Biloglav Z, Mulholland K, Campbell H. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia. *Bull World Health Organ*. 2008; 86: 408-416.
- 33- Prietsch SO, Fischer GB, Cesar JA, Lempek BS, Barbosa LV Jr, Zogbi L, et al. Acute Lower respiratory illness in under-five children in Rio Grande, Rio Grande do Sul State, Brazil: prevalence and risk factors. *Cad Saude Publica*. 2008; 24: 1429-1438.
- 34- CSDH (2008) Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva; Available: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO\\_IER\\_CSDH\\_08.1\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO_IER_CSDH_08.1_eng.pdf). Accessed 23 May 2014.
- 35- Gwatkin D, Rutstein S, Johnson K, Suliman E, Wagstaff A, et al. Socio-economic differences in health, nutrition, and population within developing countries: 2007. The World Bank. Available: <http://sitelibrary.worldbank.org/INTPAH/Resources/IndicatorsOverview.pdf>. Accessed 1 June 2014.
- 36- McClure-Martinez K, Cohn L. Adolescent and adult mothers Perceptions of hazardous situations for their children. *J. Adolesc. Health*. 1996; 18: 227-231.
- 37- Ottersen OP, Dasgupta J, Blouin C, Buss P, Chongsuvivatwong V, et al. The political origins of health inequity: prospects for change. 2014; *Lancet* 383: 630-637.

- 38- Loo JD, Conklin L, Fleming-Dutra KE, Deloria KM, Park DE, et al. Systematic review of the effect of pneumococcal conjugate vaccine dosing schedules on prevention of pneumonia. *Pediatr Infect Dis J.* 2014; 33 Suppl 2: S140-S151.
- 39- Theodoratou E, Johnson S, Jhass A, Madhi SA, Clark A, et al. The effect of Haemophilus influenzae type b and pneumococcal conjugate vaccines on childhood pneumonia incidence, severe morbidity and mortality. *Int J Epidemiol.* 2010; 39 Suppl 1: i172-i185.



## **A Study on Demographic, Familial and Environmental Characteristics of under 5 Year-Old Children Suffering from Pneumonia**

*Nasrin Aghazadeh<sup>1</sup>, Paria Nasiri soori<sup>2</sup>, Vahid Rahmani<sup>3\*</sup>*

1. Ms Students of Midwifery, Student Research Committee, Faculty of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.
2. Ms of Nursing, Faculty of Medical Sciences Maragheh, Maragheh, Iran.
3. Ms Student of Operating Room, Student Research Committee, Maragheh University of Medical Sciences, Maragheh, Iran

**Corresponding Author:** Vahid Rahmani , Ms Student of Operating Room, Student Research Committee, Maragheh University of Medical Sciences, Maragheh, Iran  
(E-mail: vahid.rahmani.73@gmail.com)

**Received March 9, 2016 Accepted April 10, 2016)**

**Background and Aims:** Pneumonia is the most common fatal childhood disease and the major cause of mortality in acute respiratory infections, especially in developing countries. This study investigated the demographic, family and environmental factors of less than 5 year old children suffering from pneumonia.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was carried out on 120 children less than five years old with pneumonia diagnosis while pediatric chest radiographs were used. Sampling was done to extract mothers and children in Maragheh and Bonab hospitals in 2013. Data collection consisted of demographic, familial and environmental factors affecting Pneumonia. The questionnaire was completed by interviewing mothers and using their records. Data were examined using the SPSS of 19<sup>th</sup> version.

**Results:** Average of birth weight was (kg)  $0/659 \pm 2/956$ . Disease was widespread in females (66/2%) more than males (33/8%). 55/8% of patients were under one year old and one-third of the children were born prematurely. 39/2% of the patients had a family record of pneumonia. 36/7 percent of children were exposed to smoke inhalation. One third of mothers were under 25 years of their ages. 50% of mothers were educated at the elementary level. 38/3% of mothers were diagnosed to have maternal genital tract infections during pregnancy.

**Conclusion:** A great attention should be paid on risk factors (delivery in low age, premature birth, low birth weight, history of respiratory infections in children, etc.) and on the other hand it is necessary to provide the family training to identify signs and symptoms of pneumonia as basic roles in children disease prevention.

**Keywords:** pneumonia, child, Demographic Factors, Environmental Impacts, Familial Characteristics