

# بررسی وضعیت مصرف داروهای بیماری آسم در ایران بین سالهای ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱

سید مهران مرعشیان<sup>۱</sup>، پریسا عدیمی ناغان<sup>۱\*</sup>، مهدی الماس‌نیا<sup>۱</sup>،  
عاطفه فخاریان<sup>۱</sup>، محمدرضا مسجدی<sup>۲</sup>

- (۱) مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن تنفسی، پژوهشکده سل و بیماری‌های ریوی، مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی سل و بیماری‌های ریوی بیمارستان دکتر مسیح دانشوری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران
- (۲) مرکز تحقیقات پیشگیری و کنترل دختانیات، پژوهشکده سل و بیماری‌های ریوی، مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی سل و بیماری‌های ریوی بیمارستان دکتر مسیح دانشوری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران

## چکیده:

آسم شایعترین بیماری مزمن در کودکان است که میلیون‌ها فرد بالغ را نیز در جهان درگیر می‌نماید. ایران با فراوانی ۵ درصدی علایم و نشانه‌های آسم در بین کودکان ۱۳ و ۱۴ ساله دارای شیوع آسم ۳۰-۵۰٪ در جامعه بویژه در نواحی شرقی است که چندان از برآوردهای جهانی سازمان جهانی بهداشت دور نیست. هزینه‌های کنترل بیماری و البته هزینه داروهای استنشاقی در این میان از اهمیت بسزایی برخوردار است بطوری که هر بیمار آمریکایی حدود ۳ تا ۴ هزار دلار در سال متحمل هزینه میشود.

این مطالعه سعی نمود تا هزینه‌های داروهای استنشاقی مورد استفاده در درمان آسم را در ایران بر اساس آمارهای اعلام شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بین سالهای ۱۳۸۹-۱۳۹۱ تعیین نماید. از بین داروهای استنشاقی که در مدت زمان تحت بررسی در ایران فروخته شده بودند، در سال‌های ۱۳۸۹، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ داروهای فوق تخصصی و گران قیمت به ترتیب ۳۹٪، ۵۶٪ و ۲۹٪ موارد را تشکیل می‌دادند. در حال حاضر بطور میانگین بیش از ۳۵٪ داروهای استنشاقی مصرفی از انواع فوق تخصصی و گران قیمت هستند که صرفه اقتصادی و توجیه منطقی ندارند چرا که آسم شدید و غیر قابل کنترل در ایران شیوعی بسیار کمتر از این رقم دارد. لذا با کاهش تنها ۱۰ درصد مصرف این داروهای کنترل کننده آسم شدید میتوان از هزینه‌های سیستم سلامت کشور به شدت کاست.

**واژگان کلیدی:** آسم، داروهای استنشاقی، هزینه مستقیم، بار بیماری

## \* نویسنده مسئول:

دکتر پریسا عدیمی ناغان، مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن تنفسی، پژوهشکده سل و بیماری‌های ریوی، بیمارستان دکتر مسیح دانشوری، دارآباد، نیاوران، تهران، ایران، کد پستی: ۱۹۵۶۹-۴۴۴۱۳، پست الکترونیک: [prs\\_adimi@yahoo.com](mailto:prs_adimi@yahoo.com)

## مقدمه:

## اپیدمیولوژی آسم

آسم شایع‌ترین بیماری مزمن نزد کودکان و میلیون‌ها بالغ در سراسر جهان است. به گزارش اتحادیه بین‌المللی سل و بیماری‌های ریوی<sup>۱</sup> (IUATLD)، در سال ۲۰۱۱ تعداد ۲۳۵ میلیون از این بیماری غیر واگیر رنج برده‌اند [۲،۱]. بار بیماری آسم (شامل بار مستقیم و غیرمستقیم) در ۳ دهه اخیر سیر صعودی بویژه در کشورهای با درآمد کم تا متوسط در حال توسعه داشته است [۱].

در دو دهه گذشته مطالعه بین‌المللی آسم و آلرژی کودکان<sup>۲</sup> (ISAAC) نزدیک به ۲۰۰ هزار کودک ۶ و ۷ ساله و بیش از ۳۰۰ هزار کودک ۱۳ تا ۱۴ ساله در بیش از ۵۰ کشور را مورد بررسی قرار داد و شیوع آسم در این مقاطع سنی را در برخی کشورها همچون انگلستان، استرالیا و آمریکا در حدود ۱۰٪ بدست آورد [۳-۵]. همچنین شیوع آسم در چین و سایر کشورها از جمله ایران در حدود ۵٪ گزارش گردیده است. این مطالعه نشان داد که شیوع آسم در برخی مناطق جهان در سال‌های اخیر دو برابر هم شده است. مطالعه‌ای توسط سازمان جهانی بهداشت<sup>۳</sup> (WHS-WHO) شیوع آسم را حتی تا بیش از ۱۸٪ در اسکاتلند گزارش کرده است [۶-۹]. به هر حال استرالیا با شیوع ۲۱٪ بالاترین رتبه فراوانی آسم را دارد [۳]. نکته جالب این که بنظر می‌رسد مناطق و کشورهایی از جهان که بیشتر با زندگی غربی و شهرنشینی مدرن خو گرفته‌اند و بطور مثال الگوی اپیدمیولوژی عفونت‌های شدید در آنها مانند کشورهای غربی بوده است، استفاده زیادی از آنتی‌بیوتیک‌ها دارند، غذاهای فرآوری شده‌ی بیشتر مصرف می‌کنند و سبک زندگی روستایی را به شهری تغییر داده‌اند، بیش از سایر مناطق دچار افزایش شیوع آسم بوده‌اند [۳،۴]. ایالات متحده آمریکا یکی از کشورهایی است که از سال ۱۹۸۰ تا اواخر دهه ۹۰ میلادی شاهد دو برابر شدن شیوع آسم بوده است (۶٪ شیوع آسم در اطفال و بیش از ۴٪ نزد

بالغین). به نظر می‌رسد شیوع جهانی آسم تا سال ۲۰۲۵ به ۴۰۰ میلیون نفر خواهد رسید [۶-۹].

## آسم بالغین

در خصوص آسم بالغین طیف وسیعی از شیوع آسم بویژه در جهان غرب به چشم می‌خورد. با اینکه خس‌خس سینه در کشورهای فقیرتر مختصری شایع‌تر از کشورهای ثروتمند است (۱۳/۳٪ در مقابل ۱۳٪)، شیوع آسم تشخیص داده شده در کشورهای فقیر ۸/۲٪ و در مناطق دیگر ۹/۴٪ گزارش شده است. کشورهای با درآمد متوسط کمترین شیوع آسم و خس‌خس سینه را داشته‌اند که به ترتیب برابر با ۵/۲٪ و ۷/۶٪ بوده است [۱]. شایان ذکر است که در برخی گزارشات دامنه ۴/۵ تا ۲۱ درصد را برای هر دو حالت خس‌خس و هم سینه آسم تشخیص داده شده بیان نموده‌اند [۳]. اساساً به دلیل ابهام در تعریف و تشخیص آسم، بررسی و تعیین شدت و توزیع این بیماری در مناطق مختلف دشوار است. در صورتی که ملاک‌های جمعیت پیشرو جهانی آسم<sup>۴</sup> (GINA) را در نظر بگیریم، آسم به دو دسته کلی متناوب و پایدار تقسیم می‌شود که شکل اخیر آن خود به سه گروه شدید، متوسط و خفیف دسته‌بندی می‌گردد [۱]. آسم پایدار بدون در نظر گرفتن شدت بیماری، شیوعی معادل ۴۱٪ کل موارد آسم در مرکز و شرق اروپا و ۲۳٪ در آسیا و اقیانوسیه دارد.

## عوامل خطر آسم

بطور کلی دو عامل خطر برای بیماری آسم در نظر گرفته می‌شود که عبارتند از عوامل ژنتیک و تاثیرات محیطی. این دو عامل باید بصورت توأم بر فرد اعمال اثر متقابل نمایند تا بیماری رخ دهد و تنها حضور یک عامل از عوامل فوق قادر به درگیر نمودن بیمار نیست [۲].

## آسم در ایران

در مراحل مختلف مطالعه ISAAC در ایران (فاز ۱ تا ۳)، شیوع علایم آسم در سنین ۱۳-۱۴ سال از ۵ تا بیش از ۱۰٪ و شیوع آسم شدید از ۳۰٪ تا بیش از ۵۰٪ در مناطق شرقی کشور برآورد شد که گستره زیادی از بیماری را نشان می‌دهد و این نکته از الگوی جهانی پراکندگی این بیماری جدا نیست [۱]. بر اساس همین گزارش مناطق شمال غربی ایران و با شدت کمتری

<sup>1</sup> International Union Against Tuberculosis and Lung Diseases (IUATLD)

<sup>2</sup> The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC)

<sup>3</sup> World Health Survey - World Health Organization (WHS-WHO)

<sup>4</sup> Global Initiative for Asthma (GINA)

تقسیم می‌کنند که دسته اول عموماً شامل برونکودیلاتورها هستند و بهبودی سریع در هنگام وخامت بیماری ایجاد می‌نمایند. این دسته داروها که در تمام بیماران مبتلا به آسم مصرف دارند، نقش پیشگیرانه در حملات آسم ناشی از فعالیت فیزیکی و ورزش را نیز اجرا می‌نمایند [۲].

داروهای کنترل کننده نقش تخفیف علائم در دراز مدت را ایفا می‌نمایند. این امر ناشی از اثر این داروها در کاهش میزان التهاب و فرآیندهای التهابی در راه‌های هوایی است [۲]. شایع‌ترین داروهای مورد استفاده در دسته اول بتاگونیسست‌های استنشاقی همچون سالبوتامول<sup>۳</sup> و در دسته دوم کورتیکواستروئیدهای استنشاقی مانند بکلومتازون<sup>۴</sup> می‌باشند. ترکیب توأم این دو دسته دارویی سبب کنترل علائم با دوزهای کمتری از کورتیکواستروئیدها می‌گردد و اغلب در بیماران با وضعیت وخیم‌تر و آسم شدید مورد استفاده قرار می‌گیرند.

داروهای استنشاقی آسم بسته به شدت و پایداری علائم بیماری بصورت مشخص در تمام جهان کاربرد دارند. همانگونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود در دوره‌های گذرا و خفیف بیماری آسم بهترین داروها شامل اسپری‌های سالبوتامول و بکلومتازون هستند. در حالی که در مراحل شدید و پایدار این بیماری، پزشکان درمانگر داروهای استنشاقی ترکیبی تخصصی‌تری همچون سرتاید<sup>۵</sup>، فورمترویل<sup>۶</sup>، فلوتیکازون<sup>۷</sup>، بودسوناید<sup>۸</sup> و برخی دیگر را ارجح می‌دانند.

بر اساس مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۱ میلادی توسط IUATLD و برخی شرکت‌های داروسازی در ۵۰ کشور صورت پذیرفت مشخص گردید که داروهای سالبوتامول و بودسوناید در فهرست داروهای اساسی<sup>۹</sup> (EML) آسم در ایران قرار داشتند در حالی که اسپری بکلومتازون در این فهرست قرار نداشت و در آن سال در بازار دارویی ایران نیز موجود نبود. همچنین این داروی استنشاقی در ۲۶

نواحی شمالی ایران با یک افزایش شیوع آسم در کودکان در سال‌های اخیر روبرو بوده‌اند [۱]. مطالعه شیوع آسم در کل جامعه ایران (شامل کودکان و بالغین) در حال حاضر توسط شبکه ملی تحقیقات بیماری‌های تنفسی با هدایت و حمایت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران در حال اجراست.

### بار بیماری آسم

هر فرد بیمار بطور میانگین ۳ تا ۴ هزار دلار آمریکا در سال صرف خرید داروهای کنترل آسم می‌کند. همچنین آسم اولین بیماری بستری کننده کودکان در جهان با هزینه‌های قابل توجه است. اوج بستری‌های ناشی از حملات آسم در اواخر تابستان و اوایل پاییز به چشم می‌خورد. در این زمان حضور کودکان در مدارس آغاز می‌شود و ویروس سرماخوردگی در جوامع فعالیت بارزتری دارد. این عامل سبب اتلاف زمان معادل ۱۲/۸ میلیون روز در سال در آمریکا می‌گردد. در این میان باید زمان تلف شده به دلیل ترک شغل، به منظور پیگیری درمان کودکان و اعضا خانواده را نیز مد نظر قرار داد. با احتساب تمام عوامل مستقیم و غیرمستقیم، بار و هزینه‌های سالیانه بیماری آسم تنها در ایالات متحده آمریکا بالغ بر ۱۹ میلیارد دلار در سال است [۲].

### درمان آسم

کورتیکواستروئیدهای استنشاقی داروی اصلی در درمان درازمدت برای رسیدن به اهداف درمانی آسم هستند. اما به دلیل عدم تاثیر سریع، بیماران به این داروها رغبت چندانی ندارند. در مقابل برونکودیلاتورهای استنشاقی به دلیل اثر سریع در رفع انسداد راه‌های هوایی از اقبال بیشتری برخوردار هستند. مطالعات نشان داده‌اند که استفاده منظم از کورتیکواستروئیدهای استنشاقی به همراه برونکودیلاتورها کنترل آسم و پاسخ بیماران به درمان را ارتقا می‌بخشند. با این حال پزشکان اغلب بدون در نظر داشتن دستورالعمل‌های درمان بیماری آسم، از این داروها در درمان بیماران چشم‌پوشی می‌کنند [۱].

### داروهای آسم

داروهای قابل استفاده در بیماری آسم را به دو دسته وسیع شامل گروه رهایی‌بخش<sup>۱</sup> و گروه کنترل کننده<sup>۲</sup>

<sup>3</sup> Salbutamol

<sup>4</sup> Beclomethasone

<sup>5</sup> Seretide

<sup>6</sup> Formetrol (Foradil)

<sup>7</sup> Fluticasone

<sup>8</sup> Budesonide

<sup>9</sup> Essential Medicines List (EML)

<sup>1</sup> Relievers

<sup>2</sup> Controllers

جدول ۱ - داروهای قابل مصرف در شدت‌های متفاوت آسم

درمان استنشاقی انتخابی ( نام های تجاری موجود در بازار ایران )	درمان استنشاقی انتخابی ( نام ژنریک )	شدت بیماری
Salbutamol Salbuterex	داروهای بتاگونیسست کوتاه اثر (سالبوتامول)	متناوب
Becotide Flixotide (Fluticasone) Pulmicort (Budesonide)	داروهای بتاگونیسست کوتاه اثر (سالبوتامول) استروئیدهای استنشاقی (بکلومتازون)	پایدار خفیف پایدار متوسط
Foradil Seretide Symbicort Salmex Formetrol (Foradil) Seroflo Salmeflo	داروهای بتاگونیسست کوتاه اثر (سالبوتامول) داروهای بتاگونیسست طولانی اثر Leuko triene modifiers	پایدار شدید

از سوی دیگر در برخی مناطق شرکت‌های بیمه بصورت خصوصی فعالیت کرده و بشکل رقابتی قیمت‌های دارو را متعادل می نمودند و لذا دسترسی در این کشورها نیز به داروی ارزان تر وجود داشت [۱].

همانگونه که اشاره شد، در بسیاری از کشورها بکلومتازون (کورتیکواستروئید) کمتر در دسترس می‌باشد و در نتیجه قیمت آن بر اساس قیمت مرجع جهانی (IRP) محاسبه شده و اغلب قیمت آن تا ۶ برابر بیش از قیمت ADF همزمان می‌باشد. این رقم در مورد بودسوناید که بیشتر در دسترس است به ۴ برابر کاهش می‌یابد. بر خلاف کشورهای فاقد برنامه ADF و یا ناتوان در تولید داروهای آسم (که هزینه خرید دارو در آنها بر اساس IRP بالغ بر صدها و هزاران دلار در سال برای هر فرد می‌باشد)، شکل ADF با ایجاد رقابتی محدود بین شرکت‌های داروسازی منتخب در مناطق مختلف جهان، موجب کاهش قیمت داروها و هزینه سالیانه تهیه دارو هر فرد مبتلا به آسم (حتی تا ۴۰ دلار در سال) شده است [۱].

### روش مطالعه:

با مراجعه به اطلاعات موجود در سازمان غذا و دارو، وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، لیست داروهای استنشاقی قابل مصرف در بیماری آسم که در سال‌های ۸۹، ۹۰ و ۹۱ در ایران بفروش رسیده بودند استخراج گردید. در این لیست انواع داروهای استنشاقی به شکل‌های تک دارویی و یا مخلوط دارویی، با اسامی ژنریک و یا تجاری و نیز تعداد داروهای

کشور دیگر از جمله چین، فیلیپین، اردن، افریقای جنوبی، تایلند و حوزه امریکای جنوبی نیز کمیاب یا نادر بوده است [۱]. این نکته می‌تواند نشان دهنده عدم اتکا به دستورات عمل‌های جهانی و منطقه‌ای آسم برای کنترل و مدیریت این بیماری در نیمی از کشورهای جهان باشد که جای تامل دارد.

مطالعه فوق با هدف بررسی میزان دسترسی بیماران به سه داروی اساسی مذکور و نیز هزینه‌های مستقیم ناشی از خرید این داروها بر خانواده‌های ایشان انجام شد. بطور میانگین، هر بیمار مبتلا به آسم نیاز به ۱۶ عدد اسپری بکلومتازون و ۸ عدد اسپری سالبوتامول در سال دارد. این مطالعه با در نظر گرفتن قیمت داروها و میزان نیاز افراد، هزینه خریداری دارو برای یکسال را در هر کشور مورد ارزیابی قرار داد. در برخی کشورهای تحت بررسی مانند ایران، کارگاه‌ها و کارخانه‌های تولید کننده دارو قادر به تهیه داروهایی چون سالبوتامول در داخل کشور بودند و یا تحت حمایت برنامه تسهیلات دارویی آسم<sup>۱</sup> (ADF) قرار داشتند. لذا در این کشورها هزینه تهیه این داروها بسیار کمتر از قیمت‌های مرجع بین‌المللی<sup>۲</sup> (IRP) بود. در واقع برنامه ADF از سوی IUATLD بر میزان دسترسی داروها در نقاط مختلف جهان نظارت می‌نماید. همچنین در خصوص فراهم بودن تسهیلات و داروهای لازم برای بیماران اورژانسی و در معرض خطر مرگ حساسیت فراوانی نشان می‌دهد.

<sup>1</sup> Asthma Drug Facilities (ADF)

<sup>2</sup> International Reference Prices (IRP)

خریداری شده و مبالغ هزینه شده آن با جزییات کامل ارایه شده بود. پس از بررسی این لیست، اطلاعات مربوطه به داروهای هدف مانند تعداد، هزینه‌های صرف شده و تولید کننده‌های آنها استخراج شد. در نهایت جمع‌بندی‌های لازم انجام و نتایج بصورت این گزارش ارایه گردید.

در این سامانه اطلاعات بصورت کلان و کشوری درج گردیده بود و جزییات اطلاعات مصرف‌کنندگان وجود نداشت. از طرفی نیازی به داشتن اطلاعات بیماران نیز نبود. لذا مشکل اخلاقی وجود نداشت. از آنجا که این گزارش صرفاً به میزان مصرف و هزینه‌های مستقیم پرداختی برای خرید داروهای استنشاقی مورد مصرف در بیماری آسم می‌پردازد و هدف بررسی ارتباطها و وابستگی‌های بین متغیرها را ندارد، بدون استفاده از نرم‌افزارهای آماری تنها به اعلام نتایج بطور ساده بسنده کرده است.

بدلیل تفاوت شرایط خاص سال‌های مختلف مورد مطالعه، و عدم ثبات قیمت‌ها به دلیل تغییرات قیمت ارز، ترجیح داده شد که متغیرها در سال‌های مورد مطالعه تحت مقایسه قرار نگیرند و اطلاعات به صورت خام، برای هر سال ارایه گردند. به دلیل شرایط متغیر و خاص در این مقاطع زمانی، گزارش روند تغییرات جایی ندارد.

### نتایج:

بطور کلی بررسی آمار دارویی (دارونامه) سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱ نشان داد که داروهای دسته اول (شامل اسپری‌های سالیوتامول، بکلومتازون و یا ترکیب این دو داروی استنشاقی) به تعداد بیش از ۱۷ میلیون عدد به فروش رسیده بودند که بیش از ۵۵٪ کل فروش در مدت ۳ سال را شامل می‌گشت. جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که هزینه این تعداد داروی استنشاقی دسته اول بیش از ۵۹۰ میلیارد ریال می‌باشد که از ۲۵٪ کل هزینه مصرفی داروهای استنشاقی خاص آسم در این ۳ سال بیشتر بوده است. این در حالی است که داروهای تخصصی‌تر (دسته دوم) شامل اسپری‌های سالمترول، فورمترول، فلوتیکازون، بودسونایدو مومتازون<sup>۱</sup> با اختصاص بیش از ۷۴٪ از کل هزینه صرف شده در ۳ سال، به تعداد بیش از ۱۳ میلیون عدد بفروش رسیدند. جزییات مشخصات عددی و ریالی

داروهای مذکور در جدول شماره ۲ درج شده‌اند. تفکیک تعداد فروش و هزینه‌های صرف شده بر اساس سال‌های مورد مطالعه نشان داد که در سال ۸۹ فروش گروه اول داروهای استنشاقی بیش از ۶۰٪ تعداد و کمی بیش از ۲۲٪ هزینه کل را به خود اختصاص داده است. در مقابل بار مالی داروهای دسته دوم بیش از ۷۷٪ برآورد شد. همچنین بار مالی دسته اول و دوم داروها در سال ۱۳۹۰ به ترتیب ۲۴/۰۵٪ و ۷۵/۹۵٪ بودند که در سال ۱۳۹۱ با نوسانی مختصر به ترتیب به ۲۹/۵۴٪ و ۷۰/۴۵٪ رسیدند. شایان ذکر است که آمار دارویی ایران تنها تا بهمن ماه سال ۱۳۹۱ در اختیار این مطالعه قرار داشت.

به گزارش سازمان غذا و دارو تعداد اسپری‌های فروخته شده در سطح کشور در سال ۱۳۸۹ بیش از ۸/۵ میلیون عدد بوده است که بیش از ۳۹٪ آن سهم داروهای تخصصی‌تر بوده است. این درصد در سال ۱۳۹۰ به ۵۶/۴۶٪ افزایش و در سال ۱۳۹۱ با یک کاهش چشمگیر به ۲۹٪ رسیده است. تعداد کلی اسپری‌های خریداری شده مورد مطالعه در سال ۱۳۹۰ بیش از ۱۳ میلیون و در سال ۱۳۹۱ (بهمن ماه) بیش از ۸ میلیون عدد بود.

### بحث:

مطالعه‌ای در ترکیه به منظور تعیین فراوانی خس خس و دیگر علائمی که می‌توانند نشانگر بیماری آسم باشند، نشان داد که در طی سال ۱۹۹۷ شیوع خس خس تا ۳۹٪ و میزان افراد تحت درمان آسم ۵/۱٪ بوده است [۱۰]. طی مطالعه دیگری که در ترکیه در سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۷ میلادی انجام شد [۱۱] مشخص گردید که آسم شدید کمتر از ۱۰٪ مبتلایان به آسم را گرفتار می‌کند. کنترل این شکل شدید آسم مشکل بوده و بیمار و پزشک را شدیداً تحت تاثیر قرار می‌دهد. بیماران مقادیر بالایی از کورتیکواستروئیدها را مصرف می‌نمایند و در معرض خطر بالایی از وخامت بیماری و بستری شدن در بیمارستان قرار دارند و حتی مرگ را نیز تجربه می‌کنند. بطور کلی فراوانی آسم تشخیص داده شده توسط پزشک در ترکیه ۳-۵٪ تخمین زده می‌شود. میزان موارد آسم شدید در این کشور در حد ۷٪ کل موارد این بیماری می‌باشد. در حالیکه هزینه سالیانه کنترل آسم شدید بیماری به ترتیب ۲ و ۴ برابر موارد خفیف و متوسط آسم است [۱۲]. علیرغم دریافت درمان بر اساس راهنمای ملی کشور

<sup>۱</sup> Mometasone

جدول ۲ - آمارنامه دارویی ایران برای داروهای استنشاقی آسم بین سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۱

سال	گروه اول		گروه دوم	
	نام دارو	فروش عددی	فروش ریالی	فروش ریالی
۱۳۸۹	- سالیوتامول	۴,۴۷۴,۳۱۶	۱۱۸,۴۴۲,۸۴۸,۱۳۷	۲,۴۲۷,۵۷۶
	- سالیوتامول + بکلومتازون	(/۵۲/۲۲)	(/۱۸/۵۷)	(/۲۸/۳۳)
	- سالتامول + فلوتیکازون			
	- بودوسوناید + فورمتروپول			
۱۳۹۰	- سالیوتامول	۷۳۱,۴۵۴	۲۴,۳۷۶,۴۷۱,۷۰۰	۹۳۳,۶۷۱
	- سالیوتامول + بکلومتازون	(/۸/۵۳)	(/۳/۸۲)	(/۱۰/۸۹)
	- سالتامول + فلوتیکازون			
	- بودوسوناید + فورمتروپول			
۱۳۹۱	- سالیوتامول	۵,۰۵۸,۶۶۸	۱۵۹,۶۱۲,۲۹۷,۳۹۱	۵,۸۱۶,۷۲۷
	- سالیوتامول + بکلومتازون	(/۳۷/۶۹)	(/۱۹/۹۵)	(/۴۳/۳۳)
	- سالتامول + فلوتیکازون			
	- بودوسوناید + فورمتروپول			
مجموع سه ساله ۸۹ تا ۹۱	- سالیوتامول	۱۶,۹۲۲,۰۱۶	۵۹۳,۵۸۵,۶۹۵,۵۵۹	۱۳,۳۵۹,۱۸۴
	- سالیوتامول + بکلومتازون	(/۵۵/۸۷)	(/۲۵/۶۷)	(/۴۴/۱۱)
	- سالتامول + فلوتیکازون			
	- بودوسوناید + فورمتروپول			

نظر داشت. با احتساب ۵۵٪ موارد کنترل نشده آسم شدید، به نظر می‌رسد حدود ۳٪ از جمعیت ایران (۵٪ × ۱۰ × ۵۵٪) مبتلا به آسم شدید در جامعه هستند که به وضعیت کنترل نرسیده‌اند. به هر حال با در نظر داشتن بدترین شرایط، ۱۰٪ بیماران مبتلا به آسم در ایران، حالت شدید آن را تجربه می‌کنند و تقریباً تنها افرادی هستند که به داروهای تخصصی‌تر و ترکیبی استنشاقی آسم نیاز دارند. این در حالی است که در ایران داروهای ترکیبی تخصصی فوق بیش از ۴۵٪ از

ترکیه، بیش از نیمی از موارد بیماران مبتلا به آسم شدید این کشور قادر به کنترل آسم خود نیستند [۱۱]. از سویی مطالعه سال ۲۰۰۵ در ۸ کشور منطقه آسیا اقیانوسیه نشان داد که میزان موارد شدید آسم ۱۲/۵٪ از کل مبتلایان آسم می‌باشد [۱۳]. بنابر این با توجه به قرارگیری ایران و ترکیه در منطقه‌ای نزدیک به هم و احتمال زیاد شباهت یافته‌های پژوهشگران ترک، ایران و سایر کشورهای خاورمیانه، می‌توان فراوانی آسم شدید را در ایران حداکثر ۱۰٪ در

- 8) European Community Respiratory Health Survey. Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self-reported asthma attack, and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS). *European Respiratory Journal*. 1996;9:687-695.
- 9) The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. The international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC) steering committee. *Lancet*. 1998;351:1225-1232.
- 10) Saraclar Y, Cetinkaya F, Tuncer A, et al. The prevalence of self-reported asthma and respiratory symptoms in Ankara, Turkey. *Respiratory Medicine*. 1997;91:461-463.
- 11) Bavbek S, Misırlıgil Z, et al. A breath for health: an exploratory study in severe asthma patients in Turkey. *Allergy*. 2008;63:1218-1227.
- 12) Celik GE, Bavbek S, Mungan D, et al. Direct medical cost of asthma in Ankara, Turkey. *Respiration*. 2004;7:587-93.
- 13) Zainudin BMZ, Kaiweilai Ch, B. Soriano J, et al. Asthma control in adults in Asia-Pacific. *Respirology*. 2005;10:579-586.

موارد خرید داروهایی استنشاقی آسم را در بین سال‌های ۸۹ تا ۹۱ تشکیل می‌دادند.

با بیان این مستندات می‌توان به این نتیجه رسید که در حال حاضر بیش از ۳۵٪ از داروهای استنشاقی ترکیبی تخصصی و گران‌قیمت آسم بدون هیچگونه ضرورتی مصرف می‌شوند. لذا ضروری است که هر چه زودتر راهکاری برای کنترل صرف بی‌رویه و ارزیابی غیر قابل توجیه آن اندیشید.

با فرض تبدیل تنها ۱۰٪ از موارد مصرف بی‌رویه و بدون توجیه اسپری‌های ترکیبی گران‌قیمت به اسپری‌های سالبوتامول و بکلومتازون ساخت ایران، با یک محاسبه ساده به صرفه جویی معادل ۳۸۰ میلیارد ریال در سال دست خواهیم یافت. با توجه به ۳۵٪ مصرف توجیه‌ناپذیر داروهای دسته دوم و افزایش سالیانه آنها، تلاش برای کاهش چنین مصارف بی‌رویه‌ای با ارزش و قابل تامل است.

#### منابع:

- 1) The Global Asthma Report 2011. Paris: The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease; 2011.
- 2) El Sony AI, Chiang C-Y, Malik E, et al. Standard case management of asthma in Sudan: a pilot project. *Public Health Action*. 2013;3(3):247-252.
- 3) Busse WW. Asthma. In: Schraufnagel E, editor. *Breathing in America: Diseases, progress, and hope*. New York, The American Thoracic Society; 2010. p. 25-35.
- 4) To T, Stanojevic S, Moores G, et al. Global asthma prevalence in adults. *BMC Public Health*. 2012;12(204).
- 5) To T, Wang C, Guan J, McLimont S, Gershon AS. What is the lifetime risk of physician-diagnosed asthma in Ontario, Canada? *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2010;181:337-343.
- 6) The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC). *European Respiratory Journal*. 1998;12:315-335.
- 7) Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R. Global initiative for asthma (GINA) program: The global burden of asthma: executive summary of the GINA dissemination committee report. *Allergy*. 2004;59(5):469-478.

# The Consumption of Oral Inhalers for Asthma in Iran, During 2010-2012

Seyed Mehran Marashian<sup>1</sup>, Parisa Adimi Naghan<sup>1\*</sup>, Mehdi Almasnia<sup>1</sup>,  
Atefeh Fakharian<sup>1</sup>, Mohammad Reza Masjedi<sup>2</sup>

- 1) Chronic Respiratory Diseases Research Center (CRDRC), National Research Institute of Tuberculosis and Lung Diseases (NRITLD), Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- 2) Tobacco Prevention and Control Research Center (TPCRC), National Research Institute of Tuberculosis and Lung Diseases (NRITLD), Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

## Abstract:

Asthma is the most pediatric chronic disease while involving millions of adults globally too. Iran with a prevalence of asthma symptoms and signs around 5-10% in 13-14 years old children, had reported asthma ranged between 30-50%, particularly in the Eastern areas. This is not far from the global estimation of the disease regarding WHO reports. The most prominent affair of such chronic respiratory disease would be the burden, especially direct one, which refers to the costs the illness direct to patients and their families. In average, each patient spends 3-4 thousand American dollars in a year to control his/her asthma. Asthma is also the main cause of hospitalization in children worldwide.

Referring to the country record of sold oral inhalers in respiratory field, provided by the department of Food and Drug, the Ministry of Health of Iran, the investigators tried to compute direct burden in this regard, focusing on the total payment for inhalers from 2010 through 2012. The commonly used inhalers were divided into two groups of standard and sub special drugs to prescribe.

Respectively, 39%, 56%, and 29% of total bought inhalers between 2010 and 2012 were of the sub special expensive ones.

Nowadays, more than 35% of prescribed and bought inhalers are of more expensive sub special group in Iran which is not justified actually. Making the prescription more rational in this regard even in 10% could provide great money saving by the patients, consequently the health providers in our country.

**Keywords:** Asthma, Inhalers, Direct costs, Burden

---

## \* Corresponding Author:

Parisa Adimi Naghan, MD. Chronic Respiratory Diseases Research Center, National Research Institute of Tuberculosis and Lung Diseases, Daar-Abad, Niavaran, Tehran, Iran. Email: [prs\\_adimi@yahoo.com](mailto:prs_adimi@yahoo.com)