

## بررسی شاخص های نسخه پزشکان عمومی استان کرمان در سال ۱۳۸۲

غلامرضا سپهری<sup>۱\*</sup>، ناصر حاج اکبری<sup>۲</sup>، علی موسوی<sup>۳</sup>

۱- دانشیار گروه فارماکولوژی دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۲- داروساز ۳- پزشک عمومی

**سابقه و هدف:** هدف از این مطالعه، ارزیابی شاخص های نسخه نویسی پزشکان عمومی استان کرمان در طی مدت یکسال می باشد.

**مواد و روشها:** تعداد ۴۵۳۸۴ نسخه پزشکان عمومی استان کرمان در طی سال ۱۳۸۲ از لحاظ سن و جنس بیماران، نام و تعداد اقلام دارویی در هر نسخه، دسته دارویی، درصد اقلام ژنریک و تجارتي، درصد نسخ حاوی دستورات دارویی کامل و راه تجویز داروها مورد ارزیابی قرار گرفتند.

**یافته ها:** در مطالعه حاضر ۴۱/۷٪ مراجعه کنندگان به پزشکان عمومی استان کرمان مذکر (میانگین سنی ۲۹،۸ سال) و ۵۸/۳٪ مونث (میانگین سنی ۳۱،۵ سال) بودند. ۹۷/۲٪ داروها با نام ژنریک و ۲/۸٪ با نام تجارتي تجویز شده بودند. اکثر نسخ (۹۴٪) حاوی دستورات صحیح دارویی بودند. میانگین اقلام دارویی در هر نسخه ۳/۴۳ (دامنه ۳/۱-۴/۵) بدست آمد. آنتی بیوتیک ها (۲۳/۹۵٪)، داروهای آرام بخش خواب آور (۱۹/۵۶٪)، داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (۱۹/۲٪) و کورتیکوستروئیدها (۱۱/۱۷٪) به ترتیب بیشترین موارد تجویز را داشتند. درصد نسخ حاوی داروهای تزریقی ۴۲/۴ درصد بود. پنی سیلین ها (۲۵/۴۳٪)، سفالوسپورین ها (۷/۶۶٪) و آمینوگلیکوزید ها (۰/۸۶) بیشترین موارد تجویز را در بین آنتی بیوتیک ها داشتند.

**نتیجه گیری:** الگوی نسخه نویسی پزشکان عمومی استان کرمان نشاندهنده تجویز نامناسب آنتی بیوتیک ها، داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی، کورتیکوستروئیدها و داروهای تزریقی است، لذا اتخاذ تدابیر لازم در جهت تغییر الگوی نسخه نویسی پزشکان عمومی استان کرمان ضروری به نظر می رسد.

**واژه های کلیدی:** نسخه نویسی، پزشکان عمومی، استان کرمان.

مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل، دوره هفتم، شماره ۴، پاییز ۱۳۸۴، صفحه ۸۲-۷۶

### مقدمه

نیاز واقعی بیماران و مناسب بودن داروهای تجویز شده به اثبات

نرسیده است (۳و۴). علیرغم جنبه های مثبت دارو درمانی، تجویز

غیر اصولی و نابجای داروها موجب آسیب بیماران می گردد (۵و۶)

بنابراین شاخص های نسخه نویسی صحیح یکی از عواملی است که

نقش عمده ای را در ارزیابی عملکرد پزشکان ایفاء می کند و

تجویز نابجا و عملکرد نامناسب در تجویز داروها توسط

پزشکان و دندانپزشکان در اکثر جوامع و کشورهای پیشرفته و در

حال توسعه گزارش شده است (۱و۲). مطالعات مختلف حاکی از آن

است که حتی در کشورهای غربی برای بسیاری از بیمارانی که

توسط پزشکان ویزیت می شوند دارو تجویز می گردد، در صورتیکه

مذکور دریافت و مورد بررسی قرار گرفت. نسخ مذکور شامل کلیه نسخ تحت پوشش خدمات درمانی (شامل کارمندان دولت، خویش فرما ... ) بودند. برای هر پزشک حداقل صد نسخه (۲۵ نسخه برای هر فصل) بطور تصادفی از بین نسخ موجود انتخاب گردید. نسخ مذکور برای اطلاعات موجود در نسخ شامل جنس و سن بیماران، نسخ حاوی دستورات داروئی صحیح (نام دارو، دوز دارو و راه مصرف دارو)، تعداد اقلام داروئی در هر نسخه، نام دارو(ژنریک، تجارتي)، دسته داروئی و راه تجویز داروها مورد ارزیابی قرار گرفتند. پس از ورود اطلاعات به کامپیوتر با استفاده از نرم افزار SPSS داده ها توسط آزمون های آماری تی (t-test) و مجذور کای ( $\chi^2$ ) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و  $p < 0.05$  معنی دار تلقی گردید.

### یافته ها

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که ۴۱/۷٪ مراجعه کنندگان به پزشکان عمومی استان کرمان مذکر و ۵۸/۳٪ مونث بودند که به صورت معنی داری بیشتر از مردان است ( $p < 0.05$ ). بیشترین میزان مراجعه مردان به پزشکان عمومی در شهرستان شهربابک (۴۸٪) و در زنان در شهرستان کهنوج (۶۵٪) بوده است. میانگین سنی در مردان مراجعه کننده به پزشکان عمومی ۲۹/۸ سال (محدوده ۲۳-۲۱ سال) و در زنان ۳۱/۵ سال (محدوده ۳۵-۲۶ سال) بدست آمد که تفاوت معنی داری را نشان نمی دهد.

اکثر نسخ (۹۴٪) حاوی دستورات کامل داروئی (نام دارو، مقدار مصرف و راه تجویز) بودند و ۹۷/۲٪ (محدوده ۹۹/۶-۸۶/۱ درصد) داروها به فرم ژنریک و ۲/۸٪ (محدوده ۱۳/۹-۰/۴ درصد) به فرم تجارتي نسخه شده بودند. درصد نسخ حاوی داروهای ژنریک به صورت معنی داری بیشتر از نسخ حاوی داروهای تجارتي بود ( $p < 0.001$ ). میانگین اقلام داروئی در هر نسخه ۳/۴۳ (۴/۲۵-۳/۱) قلم دارو بدست آمد. از بین داروهای تجویز شده بیست دارو که بیشترین میزان تجویز را در بین نسخ پزشکان عمومی داشتند به ۴ دسته داروئی تقسیم شدند (جدول ۱).

آنتی بیوتیکها در ۳۳/۹۵٪ (۳۸/۴-۲۰/۷ درصد) نسخ تجویز شده بودند. دسته های داروئی دیگری که بیشترین میزان تجویز را

می تواند موجب ارتقاء کیفیت عملکرد آنان گردد (۵ و ۷). تعداد اقلام داروئی در هر نسخه، درصد اقلام نسخ حاوی آنتی بیوتیک و درصد نسخ حاوی داروهای تزریقی جزو پارامترهایی هستند که توسط سازمان جهانی بهداشت بعنوان شاخص های نسخه نویسی مدنظر قرار گرفته و توسط آنها عملکرد نسخه نویسی پزشکان مورد ارزیابی قرار می گیرد (۸ و ۹). میانگین اقلام داروئی در هر نسخه در ۱۲ کشور درحال توسعه بین ۳/۸-۲/۲ قلم دارو گزارش شده است و این رقم در کشورهای توسعه یافته ۲/۲-۱/۳ دارو در هر نسخه می باشد (۱۰ و ۱۱). هم چنین مصرف نامناسب داروها نیز در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته گزارش شده است. بطور مثال در تانزانیا دوز آنتی بیوتیکها در ۹۱٪ نسخ صحیح نبوده است و یا مصرف نامناسب آنتی بیوتیک ها در بیمارستانهای آموزشی کشورهای پیشرفته ای مثل آمریکا (۴۱٪)، کانادا (۵۰٪ بیماران در بخش زنان) و (۴۸٪) گزارش شده است (۱۲ و ۱۳).

تخمین زده شده است که سالانه حدود ۱۰۶۰۰۰ مرگ ناشی از عوارض ناخواسته داروها در امریکا رخ می دهد و عوارض ناخواسته داروها چهارمین تا ششمین عامل مرگ و میر در آمریکا تلقی می شود (۶). لذا تجویز منطقی داروها موجب کاهش تعداد اقلام داروئی در هر نسخه، کاهش عوارض نامساعد داروها و کاهش هزینه های دارودرمانی می گردد (۷ و ۲۰). با توجه به اینکه تاکنون در مورد شاخص های نسخه نویسی پزشکان عمومی استان کرمان مطالعه ای صورت نگرفته است لذا مطالعه حاضر به منظور بررسی الگوی نسخه نویسی پزشکان عمومی استان کرمان صورت گرفته است تا عملکرد آنان در ارتباط با معیارهای نسخه نویسی سازمان جهانی بهداشت مورد مقایسه قرار گیرد.

### مواد و روشها

در این مطالعه ۴۵۳۸۴ نسخه که توسط پزشکان عمومی در ده شهرستان استان کرمان در طی سال ۱۳۸۲ تجویز شده بودند مورد آنالیز قرار گرفتند. به عبارت دیگر نسخ کلیه پزشکانی که طرف قرارداد با بیمه خدمات درمانی بوده اند (حدود ۴۲۰ پزشک) از مرکز

آمینوگلیکوزیدها ۰/۸۶٪ بیشترین موارد تجویز را در بین آنتی بیوتیک ها داشتند (جدول ۲). میزان تجویز پنی سیلین ها به طور معنی داری بیشتر از سایر آنتی بیوتیکها (سفالوسپورین ها و آمینوگلیکوزیدها) بود (جدول ۲) ( $p < 0.05$ ). بایستی متذکر شویم که در تحقیق حاضر سولفو نامیدها، کوتریموکسازول، نالیدیکسیک اسید و مترونیدازول جزو آنتی بیوتیکها محسوب نشده و میزان تجویز آنها در نسخ منظور نگردیده است.

پس از آنتی بیوتیکها داشتند بترتیب شامل آرام بخش و خواب آورها ۱۹/۵۶٪ (۱۶/۱-۲۴/۸) داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی ۱۹/۲٪ (۲۶/۸-۱۱/۴ درصد) و کورتیکواستروئیدها ۱۱/۱۷٪ (۱۶/۲-۸/۷ درصد) بودند. میانگین درصد نسخ حاوی داروهای تزریقی ۴۲/۴٪ (۴۹/۵-۳۶/۶ درصد) بدست آمد (جدول ۱).

الگوی تجویز آنتی بیوتیک ها نشان داد که پنی سیلین ها بیشترین موارد تجویز را در بین آنتی بیوتیک ها داشتند و در ۲۵/۴۳٪ نسخ تجویز شده بودند. سپس سفالوسپورین ها (۷/۶۶٪) و

جدول ۱. درصد تجویز پر مصرف ترین دسته های دارویی در نسخ پزشکان عمومی استان کرمان در سال ۱۳۸۲

شهر	دسته دارویی	آنتی بیوتیک (%)	آرام بخش - خواب آور (%)	NSAIDs (%)	کورتیکواستروئیدها (%)	داروهای تزریقی (%)	تعداد نسخ مورد بررسی
کرمان	۳۵/۶	۱۷/۳	۱۸/۸	۱۲/۹	۴۲/۲	۱۲۴۰۸	
بم	۳۷/۴	۲۰/۲	۱۳/۷	۹/۸	۴۰/۳	۸۷۵	
بافت	۲۰/۷	۲۴/۸	۱۱/۴	۱۲/۷	۴۶/۹	۴۴۹	
کهنوج	۳۸/۴	۱۸/۴	۲۶/۸	۹	۴۸/۷	۳۴۳	
شهر بابک	۳۸/۲	۱۹/۳	۲۲/۷	۱۶/۲	۳۶/۶	۲۱۰۵	
بردسیر	۳۷/۱	۱۶/۱	۱۸/۳	۹/۴	۳۹/۱	۲۱۴۳	
سیرجان	۳۲/۳	۱۸/۵	۱۷/۷	۱۱/۵	۴۹/۵	۴۴۷۶	
زرنند	۳۳/۳	۱۹/۶	۲۱/۴	۷/۸	۴۰/۸	۴۵۹۹	
جیرفت	۳۷/۴	۲۰/۹	۱۷/۴	۸/۷	۴۳/۲	۴۰۶۸	
رفسنجان	۲۹/۱	۲۰/۵	۲۳/۵	۱۳/۷	۳۶/۷	۱۳۹۱۸	
میانگین	۳۳/۹۵	۱۹/۵۶	۱۹/۲	۱۱/۱۷	۴۲/۴	۴۵۳۸۴	

جدول ۲. الگوی تجویز آنتی بیوتیک ها در نسخ پزشکان عمومی استان کرمان در سال ۱۳۸۲

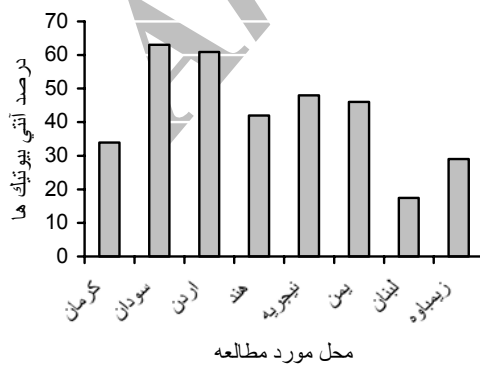
شهر	آنتی بیوتیک ها	پنی سیلین ها (%)	سفالوسپورین ها (%)	آمینو گلیکوزیدها (%)	کل آنتی بیوتیک ها (%)
کرمان	۲۷/۲	۷/۷	۰/۷۵	۳۵/۶	
بم	۲۸/۲	۷/۷	۱/۵	۳۷/۴	
بافت	۱۷/۴	۲	۱/۳	۲۰/۷	
کهنوج	۲۹/۴	۸/۴	۰/۶	۳۸/۴	
شهر بابک	۲۵/۳	۱۲/۵	۰/۴	۳۸/۲	
بردسیر	۲۸/۴	۸/۴	۰/۳	۳۷/۱	

۳۲/۳	۱/۱	۸/۷	۲۲/۵	سیرجان
۳۳/۳	۰/۹	۵/۶	۲۶/۸۰	زرنند
۳۷/۴	۰/۸	۷/۷	۲۸/۹	جیرفت
۲۹/۱	۱	۷/۹	۲۰/۲	رفسنجان
۳۳/۹۵	۰/۸۶	۷/۶۶	۲۵/۴۳	میانگین

### بحث و نتیجه گیری

به پزشکان عمومی تجویز شده است (۱۷ و ۱۸ و ۱۰). توجه به این مطلب بسیار حائز اهمیت است زیرا تجویز نامناسب و غیر ضروری داروها موجب بروز عوارض نامساعد دارویی شده و هزینه خدمات بهداشتی و دارو درمانی را افزایش می دهد (۹ و ۳۶). بنابراین اتخاذ تدابیر لازم در جهت آگاه کردن پزشکان عمومی در زمینه عملکرد نسخه نویسی و هزینه های مصرفی در زمینه تجویز نامناسب داروها از طریق اطلاع رسانی مداوم، آموزشهای مستمر، بحث های گروهی و پیام های هشدار کننده در مورد مصرف داروها ضروری به نظر می رسد (۲۱ و ۲۰).

در بیش از یک سوم (۳۳/۹۵٪) نسخ پزشکان عمومی استان کرمان حداقل یک آنتی بیوتیک تجویز شده بود که نکته ای قابل تأمل است و نشاندهنده مصرف نابجا و نامناسب آنتی بیوتیک ها در استان کرمان می باشد. معهذاً میزان تجویز آنتی بیوتیک ها در نسخ پزشکان عمومی استان کرمان بسیار کمتر از میزان تجویز آن در کشورهای مثل سودان (۶۳٪)، اردن (۶۰/۹٪) هند (۴۳٪) نیجریه (۴۸٪) و یمن دموکراتیک (۴۶٪) است ولی از میزان تجویز آنتی بیوتیک ها از کشورهای لبنان (۱۷/۵٪) و زیمباوه (۲۹٪) بیشتر است (نمودار ۱) (۲۲ و ۱۸ و ۹).



نتایج تحقیق حاضر نشان داد که زنان بیش از مردان به پزشکان عمومی مراجعه کرده اند که نتیجه این تحقیق همخوانی کاملی با نتایج سایر محققین دارد (۱۴ و ۱۵). سایر مطالعات نیز نشان داده اند که زنان بیشتر به پزشک مراجعه می کنند و خدمات پزشکی بیشتری را دریافت می کنند (۱۴ و ۱۵). میانگین سنی مردان و زنان مراجعه کننده به پزشکان عمومی استان کرمان تفاوت معنی داری را نشان نمی دهد. درصد نسخ حاوی دستورات کامل دارویی در مطالعه حاضر مطابقت کاملی با مطالعه AL-Faris در عربستان سعودی دارد ولی دستورات دارویی نسخ پزشکان عمومی کرمان به مراتب بهتر از پزشکان کشورهای هند و تانزانیا است بدین معنی که دوز آنتی بیوتیک ها در ۹۰ درصد نسخ ها در هند نامشخص بوده و در تانزانیا ۹۱ درصد آنتی بیوتیک ها با دوز غیر صحیح تجویز شده بودند (۱۶ و ۱۴ و ۱۲). در مطالعه حاضر اکثر داروها به فرم ژنریک تجویز شده بودند که با سایر نتایج گزارش شده در ایران مطابقت دارد ولی بسیار بالاتر از میزان ذکر شده در سایر مطالعات در کشورهای مثل اردن می باشد (۱۸ و ۱۷).

میانگین اقلام دارویی در هر نسخه در مطالعه حاضر ۳/۴۳ قلم دارو در هر نسخه بدست آمد که از میانگین اقلام دارویی در شهرهای بابل (۴/۴) رشت (۴/۱) و میانگین کشوری (۳/۸) کمتر است ولی با میانگین اقلام دارویی در هر نسخه در کشورهای در حال توسعه ای مثل لبنان، یمن، نیجریه، سودان و اردن مطابقت دارد (۱۸ و ۱۷ و ۱۰). میانگین اقلام دارویی در نسخ پزشکان استان کرمان بسیار بالاتر از میزان آن در کشورهای توسعه یافته (۲/۲-۱/۳) است که نتایج حاضر نشاندهنده عملکرد نامناسب پزشکان عمومی در زمینه مهارت نسخه نویسی است و لذا مقادیر بسیار زیادی از داروهای غیر ضروری و بالقوه خطرناک جهت بیماران مراجعه کننده

مداوم مقادیر فارماکولوژیک و عوارض ناشی از قطع ناگهانی مصرف کورتیکواستروئیدها می باشد که هر دو آثار فوق می تواند آثار و عوارض خطرناکی را در بیمار ایجاد کند. لذا منافع و مضرات تجویز کورتیکواستروئیدها در زمان مصرف دراز مدت بایستی مد نظر قرار گیرد (۲۹ و ۳۰ و ۷).

میزان تجویز داروهای تزریقی این مطالعه ۴۲/۴٪ است که با

میزان تجویز داروهای تزریقی در کشورهای در حال توسعه (۴۸-۳۶ درصد) مطابقت دارد و نشاندهنده تجویز نامناسب و بی رویه فرآورده های تزریقی توسط پزشکان در بسیاری از نقاط جهان است (۳۲ و ۳۱). سالانه حدود ۱۵ بیلیون تزریق در دنیا انجام می شود که بیش از نیمی از این تزریق ها غیر ضروری و نابجا تجویز شده اند (۳۳). هزینه فرآورده های تزریقی تقریباً همیشه بالاتر از فرآورده های خوراکی است و تجویز فرآورده های تزریقی جهت بیماران، بجز در موارد اورژانس، بایستی محدود به بیمارستان بستری گردد. لذا تدوین پروتکل های درمانی و دستورالعمل های لازم در مورد فرآورده های تزریقی موجب جلوگیری از تجویز بیش از حد و نامناسب و غیر مطمئن فرآورده های مذکور می گردد (۲۱ و ۲۰ و ۷). بطور خلاصه نتایج مطالعه حاضر نشاندهنده عملکرد ضعیف نسخه نویسی پزشکان عمومی استان کرمان است و دلالت بر مصرف نابجا و بی رویه آنتی بیوتیک ها، داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی، کورتیکواستروئیدها و فرآورده های تزریقی دارد. لذا مسئولان و دست اندرکاران امور بهداشتی بایستی تدابیری اتخاذ نمایند تا تجویز منطقی داروها گسترش یابد که تحقق این امر از طریق تدوین پروتکل های درمانی، آموزش پزشکان، بحث های گروهی، اطلاع رسانی و نظارت بر امر تجویز دارو امکان پذیر است (۳۷-۳۴).

### تقدیر و تشکر

بدینوسیله از خانم ها مریم عرب پور و حکیمه میرزائی به خاطر همکاری در ثبت اطلاعات و آماده سازی مقاله تشکر می شود.

\*\*\*\*\*

### References

- Holloway K. Who contributes to misuse of antimicrobials. *Essential Drugs Monitor* 2000; 9: 28-9.

نمودار ۱. مقایسه میزان تجویز آنتی بیوتیک ها در استان کرمان

### با سایر مناطق جهان

تجویز نابجای آنتی بیوتیک ها حتی در بیمارستانهای آموزشی کشورهای پیشرفته ای مثل آمریکا، کانادا و استرالیا نیز گزارش شده است (۱۳). مصرف نامناسب و بی رویه آنتی بیوتیک ها علاوه بر ایجاد عوارض نامساعد دارویی موجب گسترش سوش های مقاوم میکروبی می گردد. طبق گزارشات سازمانی جهان بهداشت سالانه ۴۰۰۰۰ مرگ در اثر عفونتهای مقاوم بیمارستانی در ایالات متحده آمریکا رخ می دهد. که علت آن پیدایش سوش های میکروبی مقاوم به آنتی بیوتیک های رایج مصرفی می باشد (۲۴ و ۲۳).

داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAIDs) دومین دسته دارویی بودند که توسط پزشکان عمومی استان کرمان بصورت نامناسب و بی رویه تجویز شده بودند. بدین معنی که ۱۹/۲٪ بیماران مراجعه کننده به پزشکان عمومی استان کرمان یک داروی NSAIDs دریافت کرده بودند که بسیار بیشتر از میزان تجویز داروهای فوق در کشورهایی مانند عربستان سعودی و حتی کشورهای در حال توسعه ای مثل نیجریه است (۲۶ و ۱۴). بنابراین با توجه به عوارض نامساعد دارویی ناشی از NSAIDs (زخم معده و نارسایی کلیوی ...) مقادیر بسیار زیادی از داروهای گران قیمت و بالقوه خطرناک و غیر ضروری جهت بیماران استان کرمان تجویز گردیده است که نیاز به بازنگری در الگوی تجویز داروهای فوق ضروری است (۲۸ و ۲۷).

کورتیکواستروئیدها در ۱۱/۱۷٪ نسخ پزشکان عمومی استان کرمان تجویز شده اند که نشاندهنده عملکرد نامناسب پزشکان استان کرمان در تجویز داروهای فوق می باشد. معهداً تجویز نامناسب داروهای فوق در سایر مطالعات نیز گزارش شده است (۲۹ و ۷). کورتیکواستروئیدها موجب درمان علامتی بیماری شده و مصرف گسترده کورتیکواستروئیدها منجر به بروز عوارض نامساعد می گردد. دو دسته از عوارض نامساعد متعاقب مصرف کورتیکواستروئیدها بروز می کند که شامل عوارض ناشی از مصرف

2. Forder AA. How best to utilize limited sources. *J Hosp Infect* 1995; 30(supp 1): 15-25.
3. Kroenke K. Polypharmacy: Cause, consequences and cure. *Am J Med* 1985; 79: 149-52.
4. Gadomski AM. Potential interventions for preventing pneumonia among young children: lack of effect of antibiotic treatment for upper respiratory infections. *Pediatr Infect Dis J* 1993; 12: 115-20.
5. Pont LG. Appropriate prescribing in general practice: development of indicators. *Quality in Health Care* 1998; 7: 123.
6. Lazarou J, Pomeranz BH, Corey PN. Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients. *JAMA* 1998; 279 (15): 1200-5.
7. Simpson GB, Ovinda Das D. Indian hospital drug use study shows need to improve prescribing. *Essential Drugs Monitor* 2003; 32: 23.
8. Barber N. What constitutes rational prescribing. *BMJ* 1995; 310: 923-5.
9. WHO action programmed on essential drugs and vaccines. How to investigate drug use in health facilities: selected use indicators. Geneva, World Health Organization 1993 (DAP Research series No.7).
10. Hogerzeil HV. Impact of an essential drugs programme on availability and rational use of drugs. *Lancet* 1989; 1: 141-2.
11. Ofori Adjei D. Report on Tanzania field test. INRUD (International Network for Rational Use of Drugs), *News* 1992; 3: 9-10.
12. Gilson L, Jaffar S, Mwankusye S, Teuscher T. Assessing prescribing practice: a Tanzanian example. *Int J Health Plan Manage* 1993; 8: 37-58.
13. Hogerzeil HV. Promoting rational prescribing: an international perspective. *Br J Clin Pharmacol* 1995; 39: 1-6.
14. Al Faris EA, Al Taweel A. Audit of prescribing patterns in Saudi primary healthcare: what lessons can be learned? *Ann Saud Med* 1999; 19 (4): 317-21.
15. Armstrong D. Social patterns of illness: I. In Armstrong D. editor. *An outline of sociology as applied to medicine*. London, John Wright 1989; pp: 43-51.
16. Uppal R, Sarkar V, Giriappanavar CR, Kacker V. Antimicrobial use in primary health care. *J Clin Epidemiol* 1993; 46(7): 671-73.
17. Moghadamnia AA, Mirbolooki MR, Aghili MB. General practitioner prescribing patterns in Babol city, Islamic Republic of Iran. *EMHJ* 2002; 8 (4 &5): 550-5.
18. Otoom S, Batiha A, Hadidi H, Hasan M, Al Saudi K. Evaluation of drug use in Jordan using who prescribing indicators. *EMHJ* 2002; 8 (4&5): 537-43.
19. Classen DC, Pestonik SL, Evans RS, Lloyd JF, Bruke JP. Adverse drug events in hospitalized patients: excess length of stay, extra costs and attributable mortality. *JAMA* 1997, 277: 301-6.

20. Figueiras A, Caamano F, Gestal Otero JJ. Influence of physician's education, drug information and medical care setting on the quality of drug prescribed. *Eur J Clin Pharmacol* 2000; 56: 747-53.
21. Petrie JC, Grimshaw JM, Bryson A. The Scottish intercollegiate guidelines network initiative: getting validated guidelines into local practice. *Health Bulletin* 1995; 53: 345-8.
22. Hamadeh GN, Dickerson LM, Saab BR, Major SC. Common prescriptions in ambulatory care in Lebanon. *Ann Pharmacother* 2001; 35: 636-40.
23. Anandkumar H, Kapur H, Dayanand A. Increasing prevalence of antibiotic resistance and multidrug resistance among uropathogens. *J Commun Dis* 2003; 35(2): 102-8.
24. Williams R. Antimicrobial resistance: the facts. *Essential Drugs Monitor* 2000; 28&29: 7-8.
25. Dowell SF, Marcy SM, Phillips WR. Principles of judicious use of antimicrobial agents for pediatric upper respiratory tract infections. *Pediatrics* 1998; 101: 63-5.
26. Agaba EI, Agaba PA, Wigwe GM. Use and abuse of analgesics in Nigeria: a community survey. *Niger J Med* 2004; 13 (4): 379-82.
27. Ulinski T, Bensman A. Renal complications of non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Arch Pediatr* 2004; 11(7): 885-8.
28. Stollberger C, Finsterer J. Side effects of conventional non-steroidal anti-inflammatory drugs and celecoxib: more similarities than differences. *South Med J* 2004; 97 (2): 209.
29. Imam AP, Halpern GM. Uses, adverse effects of abuse of corticosteroids. Part I, *Allergol Immuno Pathol* 1994; 22 (6): 250-60.
30. El Maghraoui A. Corticosteroid induced osteoporosis. *Press Med* 2004; 33 (17): 1213-17.
31. Hogerzeil HV, Bi Bimo, Ross Degan D, et al. Field tests for rational drug use in twelve developing countries. *Lancet* 1993; 342: 1408-10.
32. Simonsen L, Kane A, Lloyd J, Zaffran M, Kane M. Unsafe injections in the developing world and transmission of blood borne pathogens, *Bull World Health Organ* 1999; 77: 789-800.
33. Quick JD, Hogerzeil HV, Velasquez G, Rago L. Twenty five years of essential medicines. *Bull World Health Organ* 2002; 80(11): 913-14.
34. Logez S, Hutin Y, Holloway K, Gray R, Hogerzeil HV. Could the WHO model list of essential medicines do more for the safe and appropriate use of injections. *J Clin Pharmacol* 2004; 44: 1106-13.
35. Laing RO, Hogerzeil HV, Ross Degan D. Ten recommendations to improve use of medicines in developing countries. *Health Policy Plan* 2001; 16 (1): 13-20.
36. Britten N, Ukoumunne O. The influence of patients hope of receiving a prescription on doctor's perceptions and decision to prescribe: a questionnaire survey. *Br Med J* 1997; 315: 1506-10.

37. Doupe M, Katz A, Kvem B, et al. Encouraging physician appropriate prescribing of non-steroidal anti-inflammatory therapies; protocol of a randomized controlled trial. BMC Health Serv Res 2004; 4(1): 21.

---

\* آدرس نویسنده مسئول: کرمان، دانشگاه علوم پزشکی، گروه فارماکولوژی، تلفن: ۰۳۴۱-۲۱۱۳۱۸۱.

[gsepehri@yahoo.com](mailto:gsepehri@yahoo.com)

Archive of SID