Evaluation of appropriate antibiotic administration by general practitioners at the emergency department of a teaching hospital in Sanandaj, Iran

Barari M., MD[1], Afrasiabian Sh ., MD[2], Mohsenpour B ., MD [2], Hajibagheri K., MD[3], Sheikhesmaili F., MD [*4]

1. Specialist in Infectious Disease, Liver and Digestive Research Center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.
2.Associate Professor, Department of infectious disease, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.
3.Assistant Professor , Department of infectious disease, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
4. Assistant Professor , Liver and Digestive Research Center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. (Corresponding Author), Tel: +98-87-33664658, Dr_S_Smaili@yahoo.com

ABSTRACT

Background and Aim: In recent decades, the emergence of resistant strains of staphylococcus aureus, pneumococci, enterococcus and intestinal gram-negative bacteria due to the inappropriate use of antibiotics has emphasized the necessity of proper use of antibiotics. The aim of this study was to evaluate the appropriate antibiotic administration by general practitioner in the emergency department of a teaching hospital (Tohid Hospital) in Sanandaj, Iran.

Material and Methods: In this prospective descriptive study we evaluated the prescriptions for 170 patients who had been referring to the emergency department of Tohid Hospital in Sanandaj from May 2013 to May 2014. We selected 14 to 15 patients every month in a period of one year. After examination and writing prescriptions by the general practitioner, the patients were re-examined by an infectious diseases specialist. Finally, general practitioners and infectious diseases specialist's prescriptions data were recorded and compared with each other in regard to age, gender and prescribed drugs. Using spss v.18 software the data were analyzed by descriptive statistics.

Results: Among 170 patients, 52.4% (89) were male and 47.6% (81) were female with an average age of 39.86 ± 15.44 years. According to the results of this study, 11.18% of patients who had received antibiotics prescribed by the general practitioner did not require antibiotics. The exact compatibility and similarity of the prescribed antibiotics by the general practitioner and infectious diseases specialist for a specific patient was 7.8%. The mean numbers of the drugs prescribed by general practitioner and infectious diseases specialist was 2.08 and 2.21, respectively. The most common prescribed antibiotics by the infectious diseases specialist and general practitioner were ciprofloxacin (13.3%) and azithromycin (13.3%). Ciprofloxacin (21.3%) and cefixime (12%) were the most common antibiotics prescribed by the general practitioner.

Conclusion: The findings of this study showed necessity of educational programs for general practitioners about antibiotic prescription.

Keywords: Antibiotic administration, General practitioner, Infectious diseases specialist.

Received: Feb 5, 2018 **Accepted:** May 22, 2018

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-28]

[DOI: 10.52547/sjku.23.3.67]

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان / دوره بیست و سوم / مرداد و شهریور ۱۳۹۷/۷۲-۶۷

بررسی میزان تجویز صحیح آنتی بیوتیک توسط پزشکان عمومی در اورژانس بیمارستان توحید سنندج

محمد براری[۱]، شهلا افراسیابیان[۲] ، بهزاد محسن پور[۲] ، کتایون حاجی باقری[۳] ، فرشاد شیخ اسماعیلی [۴]

۱. متخصص بیماریهای عفونی ، مرکز تحقیقات گوارش و کبد ، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

۲.دانشیار ، گروه بیماری های عفونی، دانشکدهٔ پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۳. استادیار، گروه بیماری های عفونی، دانشکدهٔ پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

۴. استادیار، مرکز تحقیقات گوارش و کبد ، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران (مولف مسئول)، تلفن ثابت: ۳۳۶۶۴۶۵۸ - ۰۸۷ ،
Dr_S_Smaili@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: در دهه های اخیر گسترش سوشهای مقاوم استاف اورئوس، پنوموکوک، انتروکوک و گرم منفی های روده ای ناشی از استفاده نامناسب از آنتی بیوتیکها، ضرورت توجه به مصرف صحیح آنها را مطرح کرده است. این مطالعه با هدف تعیین میزان تجویز صحیح آنتی بیوتیک توسط پزشکان عمومی در اورژانس بیمارستان توحید شهر سنندج انجام گرفت.

روش بررسی: در یک مطالعه توصیفی ، نسخ تجویز شده دارو در ۱۷۰ بیمار مراجعه کننده به اورژانس بیمارستان توحید در شهرستان سنندج در یک بازه زمانی یک ساله از خرداد ماه ۱۳۹۲ تا خرداد ماه ۱۳۹۳ مورد ارزیابی قرار گرفتند. انتخاب بیماران در طول سال و در هر ماه بین ۱۴ تا ۱۵ نفر بود. بعد از معاینه و نسخه نویسی توسط پزشک عمومی بیماران توسط یک نفر از همکاران طرح به پزشک متخصص عفونی ارجاع داده میشدند و بیمار توسط پزشک متخصص مجددا معاینه و نسخه صادر می شد. در نهایت داده های مربوط به نسخ پزشکان عمومی و متخصص عفونی از نظر سن و جنس بیمار و داروهای تجویز شده در یک فرم اطلاعاتی ثبت و با هم مقایسه گردیدند. داده ها توسط نرم افزار spss v.18 و آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها : از کل بیماران مورد مطالعه (۱۷۰ نفر)، ۸۱ نفر (۴۷/۶٪) زن و ۸۹ نفر (۵۲/۴٪) مرد با میانگین سنی ۱۵/۴۴±۳۹/۸۶ سال بودند. بر اساس نتایج این مطالعه ۱۱/۱۸ درصد از بیمارانی که توسط پزشک عمومی برای آنان آنتی بیوتیک تجویز شده بود از نظر پزشک متخصص عفونی نیاز به آنتی بیوتیک نداشته اند. همخوانی و تشابه دارویی دقیق آنتی بیوتیکهای تجویز شده (برای یک بیمار مشخص) توسط پزشک عمومی با پزشک متخصص ۷/۸٪ بود. میانگین تعداد داروهای تجویز شده توسط پزشکان عمومی و متخصص عفونی به ترتیب ۲/۰۸ و ۲/۲۱ بود. بیشترین انتی بیوتیک تجویز شده توسط متخصص عفونی سپیروفلوکساین و آزیترومایسین هر کدام با ۱۳/۳ درصد و پزشکان عمومی سیپروفلوکساسین با ۲۱/۳درصد و سفکسیم با ۱۲ درصد بوده است.

نتیجه گیری: یافته های این مطالعه ضرورت آموزش پزشکان عمومی در خصوص تجویز آنتی بیوتیک از طریق دوره های آموزشی را نشان میدهد.

واژه های کلیدی: تجویز آنتی بیوتیک، پزشک عمومی، پزشک متخصص عفونی

وصول مقاله:۹۶/۱۱/۱۶ اصلاحیه نهایی:۹۷/۲/۱۵ پذیرش:۹۷/۳/۱

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-28]

[DOI: 10.52547/sjku.23.3.67]

مقدمه

تجویز نامطلوب آنتی بیوتیک شامل انتخاب آنتی بیوتیک نامناسب ، دوز ناکافی دارو و یا تجویز دارو در زمانهای نامناسب می تواند شیوع گونه های مقاوم به آنتی بیوتیک را افزایش دهد (۱) و منجر به طولانی شدن زمان بستری ، ایجاد عوارض جانبی و اتلاف بودجه درمانی گردد (۲). میزان پایبندی پزشکان بویژه پزشکان عمومی به دستورالعملهای تجویز صحیح انتی بیوتیک موضوعی مهمی است که در سالهای اخیرمورد توجه محققین قرار گرفته است و می تواند به بهبود وضعیت کمک نماید (۴و۳). علیرغم اینکه تجویز آنتی بیوتیک در بیشتر عفونتهای باکتریایی ضروری است و عدم مصرف آن باعث تهدید زندگی بیمار می شود، اما اغلب مطالعات نشان داده اند ۳۰ تا ۶۰ درصد موارد تجویزی نامناسب بوده است (۶و۵). هزینه مصرف آنتی بیوتیک در سال ۲۰۰۵ در حدود ۴۰ میلیارد دلار برآورد شده که سهم کشورهای در حال توسعه از آن حدود یک سوم میباشد (۷). افزایش گونه های مقاوم و کاهش کارایی آنتی بیوتیکها نیز باعث تحمیل هزینه های هنگفتی به سیستم بهداشتی و درمانی شده (۸)،که لزوم اجرای سیاستهای جدید و موثرتر برای کنترل و نظارت بر تجویز صحیح آنتی بیوتیک را ضروری می سازد (۹). بر اساس گزارشات سازمان بهداشت جهانی حدود ۵۰٪ از میزان مصرف آنتی بیوتیک ها در اکثر کشورها نامناسب یا با دوز ناکافی بوده است (۲).

از آنجاییکه در حال حاضر بخش عمده ای از درمان بیماران سرپایی در مراکز بهداشتی و درمانی و بویژه اورژانسها توسط پزشکان عمومی صورت می گیرد، این مطالعه با هدف تعیین میزان تجویز صحیح آنتی بیوتیک توسط پزشکان عمومی در اورژانس بیمارستان توحید شهر سنندج انجام گردید.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی مقطعی بود که در یک بازه زمانی یک ساله از خرداد ماه ۱۳۹۲ تا خرداد ماه ۱۳۹۳ به طول انجامید. جامعه آماری شامل نسخ تجویز شده ای بود که توسط پزشکان عمومی در اورژانس بیمارستان توحید شهر سنندج صادر شده و با نسخ پزشک متخصص عفونی مقایسه گردید. حجم نمونه بر اساس مطالعات قبلی (۸) ، با فرض P=۰/۷۲ و سطح اطمینان ۹۵٪ و دقت (d=۰/۰۷) با استفاده از فرمول کوکران برابر ۱۶۳ نفر بود که برای افزایش دقت، نسخ مربوط به ۱۷۰ بیمار مورد ارزیابی قرار گرفتند. نمونه گیری به روش تصادفی و انتخاب بیماران در طول سال و در هر ماه بین ۱۴ تا ۱۵ نفر بود . بیماران مورد نظر پس از معاینه و دریافت نسخه از پزشک عمومی، توسط یک نفر از همکاران طرح به پزشک متخصص عفونی ارجاع و توسط ایشان مجددا معاینه و نسخه صادر می شد. پزشک متخصص یک نفر ثابت بود که از اجرای طرح مطلع بود. ولی پزشکان عمومی متغیر بودند و در شروع مطالعه به منظور عدم سوءگیری در جریان مطالعه قرار نداشتند، اما بعد از اتمام مطالعه نتایج در اختیارشان قرار گرفت. در نهایت داده های مربوط به نسخ از نظر سن و جنس بیمار و داروهای تجویز شده توسط پزشکان در یک فرم اطلاعاتی که بدین منظور طراحی شده بود، توسط یکی از همکاران طرح ثبت گردید. این مطالعه مورد تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کردستان میباشد. برای تحلیل داده ها از نرم افزار spss v.18 و فرمولهای آمار توصیفی استفاده شد .

یافته ها

ازکل بیماران مورد مطالعه (۱۷۰ نفر)، ۸۱ نفر(۴۷/۶٪) زن و ۸۹ نفر(۵۲/۴٪) مرد با میانگین سنی ۱۵/۴۴±۳۹/۸۶ سال بودند . حداقل سن ۱۸ و حداکثر ۸۲ سال بود. نتایج این مطالعه نشان داد که در ۵۰/۷ درصد موارد، نوع آنتی بیوتیکهای تجویز شده ی دو پزشک در کل بیماران با هم هماهنگی دارند و میزان همخوانی و تشابه دارویی دقیق از

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-28]

[DOI: 10.52547/sjku.23.3.67]

نظر آنتی بیوتیکهای تجویز شده (برای یک بیمار مشخص) پزشک عمومی با پزشک متخصص ۷/۸٪ بود. از کل بیمارانی که توسط پزشک عمومی برای انها آنتی بیوتیک تجویز شده بود، ۱۱/۱۸ درصد از نظر پزشک متخصص عفونی نیاز به آنتی بیوتیک نداشتند(جدول ۱). میانگین تعداد داروهای تجویز شده توسط پزشکان عمومی ۲/۰۸ و متخصص ۲/۲۱ بود .

دیگر یافته ها نشان داد سیپروفلوکساین و آزیترومایسین هر کدام با ۱۳/۳ درصد بیشترین تجویز را در نسخ پزشکان متخصص داشته اند در حالیکه بیشترین آنتی بیوتیک تجویزی توسط پزشکان عمومی سیپروفلوکساسین با ۲۱/۳ درصد و سفکسیم با ۱۲ درصد بوده است(جدول ۲) .

جدول ۱. توزیع مشخصات بیمارانی که از نظر پزشک متخصص نیاز به آنتی بیوتیک نداشته اند.

ردیف	جنس	سن (سال)	علائم	تجویز پزشک عمومی	تجویز پزشک متخصص
۱	زن	۵۰	تعریق و احساس گرمای شدید از چند هفته قبل	سیپروفلوکسین- استامینوفون	معرفی به متخصص زنان
۲	مرد	۵۵	تورم بیضه و اسکرونوم	سفالکسین – سونوگرافی بیضه	سرولوژی پروسلا وU/A
۳	زن	۴۸	درد شکم، اسهال بدون تب	سیپروفلوکسین - هیوسین	مایع درمانی و SE
۴	زن	۵۰	تهوع و استفراغ – درد شکم	سیپروفلوکسین - متوکلوپرامید	سونوگرافی کبد و کیسه صفرا
۵	مرد	۱۹	درد پهلو – سوزش در ادرار	سفیکسیم - دیکلوفناک	سونوگرافی از کلیه ها و مجاری ادرار
۶	مرد	۵۰	درد شکم – تب و تهوع و استفراغ	آموکسی سیلین - متوکلوپرامید	سونوگرافی کبد و کیسه صفرا
۷	مرد	۲۵	درد شکم –تهوع و استفراغ–بی اشتهایی	هیوسین- استامینوفن-سفیکسیم	مشاوره جراحی
۸	زن	۵۵	تب و تعریق گاه گاهی – درد بدن	سیپروفلوکسین- مترونیدازول	ارجاع به متخصص زنان
۹	مرد	۳۱	اسهال و درد شکم	سیپروفلوکسین- مترونیدازول	SE
۱۰	مرد	۶۲	درد شکم - اسهال	سیپروفلوکسین- دی سیکلومین	مایع درمانی – پیگیری ۴۸ ساعت بعد
۱۱	مرد	۴۴	ترشحات بلغمی مقعد و درد شکم	مترونیدازول	ارجاع بهGI
۱۲	زن	۴۸	احساس سرما –تب و تعریق مکرر	سیپروفلوکسین- استامینوفن	ارجاع به متخصص زنان
۱۳	زن	۵۰	تورم زانو و قرمزی آن	سیپروفلوکسین- سفالکسین	بستری و بررسی آرتریت
۱۴	مرد	۶۰	درد کمر و لگن –تب و تعریق	ریفامپین – داکسی ساکلین	سرولوژی بروسلایی
۱۵	مرد	۴۰	اسهال و درد شکم یک روز	سیپروفلوکسین- دی سیکلومین	مصرف ORS، توصیه به مراجعه ۲۴ ساعت بعد
۱۶	زن	۱۸	بی اشتهایی و ضعف و بی حالی	دگزامتازون-آموکسی سیلین	آزمایشات: BUN,Cr,CBC,U/A,LFT
۱۷	مرد	۶۰	اسهال و استفراغ سه روزه	سیپروفلوکسین- پلازیل	آزمایش مدفوع، مایع درمانی
۱۸	زن	۱۹	تب خفیف و لنفادنوپاتی گردن	آموکسی سیلین- مترونیدازول- استامینوفن	سرولوژی: ESR,CBC,LDH
۱۹	زن	۳۹	تب و درد شکم	سفیکسیم- مترونیدازول	سونوگرافی کبد و کیسه صفرا و U/A,CBC

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-28]

[DOI: 10.52547/sjku.23.3.67]

جدول۲. فراوانی انواع آنتی بیوتیکهای تجویز شده توسط پزشکان عمومی و متخصص عفونی

نام دارو	پزشک عمومی (درصد) فراوانی	پزشک متخصص عفونی (درصد) فراوانی
سیپروفلوکساسین	۳۲(٪۲۱/۳)	۱۵(٪۱۳/۳)
سفکسیم	۱۸(٪۱۲)	۸(٪۷/۱)
آزیترومایسین	۱۳(٪۸/۷)	۱۵(٪۱۳/۳)
سفالکسین	۱۲(٪۸)	۱۰(٪۸/۸)
پنی سیلین	۶(٪۴)	۰(٪۰)
داکسی سایکلین	۵(٪۳/۳)	۰(٪۰)
کواموکسی کلاو	۵(٪۳/۳)	۲(٪۱/۸)
مترونیدازول	۱۲(٪۸)	۱۳(٪۱۱/۵)
آموکسی سیلین	۱۷(٪۱۱/۳)	۶(٪۵/۳)
افلوکساسین	۰(٪۰)	۱۰(٪۸/۸)
کلیندا مایسین	۰(٪۰)	۶(٪۵/۳)
سفتریاکسون	۰(٪۰)	۷(٪۶/۲)
سایر	۳۰(٪۲۰)	۲۱(٪۱۸/۶)
جمع	۱۵۰(٪۱۰۰)	۱۱۳(٪۱۰۰)

بحث

یافته های مطالعه حاضر نشان دادِ میانگین اقلام داروی تجویزی در نسخ پزشکان عمومی و پزشک متخصص به ترتیب ۲/۰۸ و ۲/۲۱ قلم بوده است. در دیگر مطالعات انجام شده در شهرهای مختلف (تهران ، ورامین ، سبزوار ، ارومیه) میانگین تعداد داروی تجویزی از ۲/۳ تا ۴/۱۲ قلم گزارش شده است (۱۳-۱۰) که با مطالعه ما همخوانی دارند. در دیگر یافته های ما مشخص گردید ۱۱/۱۸ درصد از مواردی که پزشکان عمومی برای بیماران آنتی بیوتیک تجویز کرده بودند از نظر متخصص عفونی نیاز به آنتی بیوتیک نداشته اند. این میزان در مطالعه Petursson و همکاران (۱۴) ۱۲/۱ درصد و در مطالعه زارع شاهی و همکاران (۱۵) ۱۲/۱۲ درصد گزارش شده که کمتر از مطالعه ما می باشند.

از مهمترین دلایل تجویز آنتی بیوتیک در موارد غیر ضروری توسط پزشکان عمومی می توان به رابطه بی ثبات بین پزشک و بیمار ناشی از عدم استمرار درمان ، اصرار بیمار ، ویژگیهای شخصیتی پزشکان، عدم وجود دانش تئوری کافی و مهارت استدلال بالینی و در نهایت عدم اطمینان که بعنوان یک راهبرد دفاعی در شرایط دشوار بر تجویز دارو موثر است اشاره کرد (۱۲). همچنین نتایج ما نشان داد که حتی یک مورد ارجاع بیمار توسط پزشک عمومی به سایر متخصصین صورت نگرفته و همه بیماران توسط پزشکان عمومی درمان شده اند. در حالیکه در مواردی پزشک متخصص بیماران را به دیگر متخصصان ارجاع داده است و در مواردی بیماران صرفا سرم درمانی شده اند.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-28]

[DOI: 10.52547/sjku.23.3.67]

دیگر یافته های مطالعه حاضر نشان داد نسخ تجویزی آنتی بیوتیک توسط پزشکان عمومی و پزشک متخصص عفونی درحدود نیمی از موارد با هم مغایرت دارند. ضمن اینکه تنها در ۸/۷ درصد نسخ آنتی بیوتیکهای تجویزی از نظر نوع و دوز مصرف در دو پزشک کاملا مشابه بوده اند. در مطالعه خوشدل و همکاران در شهر کرد، ۳۷ درصد آنتی بیوتیک تجویزی توسط پزشکان عمومی نادرست بوده(۱۶) و در مطالعه ماکویی و همکاران این میزان ۴۷ درصد(۱۳) گزارش شده است که در مقایسه با مطالعه ما (۴۹/۳٪) مغایرتها کمتر بوده است. این امر لزوم اموزش های مداوم در جهت ارتقای دانش و آگاهی پزشکان عمومی در زمینه تجویز آنتی بیوتیک و نظارت مداوم بر تجویز منطقی آنتی بیوتیک توسط انها را نشان میدهد.

در مطالعه ما بیشترین آنتی بیوتیک تجویزی توسط پزشکان عمومی و پزشک متخصص سیپرو فلوکساسین به ترتیب با ۲۱/۳ و ۱۳/۳ درصد و کمترین نیز در نسخ پزشک متخصص آموکسی کلاو با ۱/۸ درصد و در نسخ پزشکان عمومی داکسی سایکلین و آموکسی کلاو با ۳/۳درصد و پنی سیلین با ۴ درصد بود. در بررسی نسخ پزشکان عمومی در سال ۲۰۱۱ که در شهر اصفهان توسط صفایی و همکاران انجام شده است پنی سیلین و سفالوسپورین ها بیشترین آنتی بیوتیکهای تجویزی بودند(۱۷) . در مطالعه خوشدل و همکاران در شهرکرد نیز شایعترین آنتی بیوتیک تجویزی سفتریاکسون بوده و گزارش گردیدکه الگوی مصرف آنتی بیوتیک از الگوی استاندارد پروتکل درمانی مورد تایید پیروی نمی کند(۱۶). ماکویی و همکاران در شهر ارومیه تعداد ۱۰۹۰ مورد از نسخ پزشکان عمومی را که در سال ۱۹۹۸ تجویز شده بود را بررسی و مشخص گردید بیشترین آنتی بیوتیک تجویزی مربوط به گروه پنی سیلین در ۶۵/۵ درصد و سپس سولفونامیدها در ۱۱ درصد از نسخه ها بوده است(۱۳). مقایسه یافته های این مطالعات با دیگر مطالعات نشان می دهد که تفاوتهای بسیاری در تجویز نوع آنتی بیوتیک و دوز مصرفی در مناطق مختلف وجود دارد که این امر می تواند ناشی از مقاومتهای دارویی در مناطق مختلف، علاقه به تجویز آنتی بیوتیکهای جدید در تعدادی از پزشکان و در مورد پزشکان عمومی عدم اطلاع و دانش کافی ازشرایط تجویز آنتی بیوتیکها باشد.

از محدودیت های مطالعه حاضر عدم مقایسه نسخ بررسی شده با یک الگوی استاندارد تجویز آنتی بیوتیک مستند کشوری میباشد.

نتیجه گیری

یافته های این مطالعه ضرورت آموزش پزشکان عمومی در خصوص تجویز آنتی بیوتیک از طریق کلاسهای آموزشی دوره ای را نشان میدهد.

تشکر و قدردانی

این پژوهش با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کردستان انجام شده است همچنین از تمام بیمارانیکه با مشارکت خود امکان اجرای این مطالعه را فراهم کردند قدردانی میشود.

Refrences

1. Bratzler DW, Houck PM. Antimicrobial prophylaxis for surgery: an advisory statement from the National Surgica Infection Prevention Project. Am J Surg 2005;189:395-404.
2. Cosgrove SE, Carmeli Y. The impact of antimicrobial resistance on health and economic outcomes. Clin Infect Dis 2003; 3: 1433-7.
3. Ristić S, Miljković B, Vezmar S, Stanojević D. Are local clinical guidelines useful in promoting rational use of antibiotic prophylaxis in Caesarean delivery?. Pharm World Sci 2010;32:139-45.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-28]

[DOI: 10.52547/sjku.23.3.67]

4. Afrasiabian S, Hajibagheri K, Roshani D, Zandsalimi S, Barari M, Mohsenpour B. Investigation of the knowledge, attitude and performance of the physicians in regard to rational antibiotic prescription. SJKU 2017; 22: 25-35. [In Persian]
5. Beringer PM, Wong-Beringer A, Rho JP. Economic aspects of antibacterial adverse effects. Pharmacoeconomics 1998; 13: 35-49.
6. Afrasiabian S, Koolani A, Barari M, Hajibagheri K, Moradi G, Mohsenpour B. Evaluation of the status of antibiotic prescription in patients admitted to a teaching hospital in west of Iran. Chron Dis J 2018; 5: 1-7.
7. Liss RH, Batchelor FR. Economic Evaluations of Antibiotic Use and Resistance: A Perspective: Report of Task Force 6. Rev Infect Dis 1987; 3: S297-312.
8. Kunin CM . Resistance to antimicrobial drugs—a worldwide calamity. Ann Intern Med 1993; 118: 557-61.
9. Loeffler JM, Garbino J, Lew D, Harbarth S, Rohner P. Antibiotic consumption, bacterial resistance and their correlation in a Swiss university hospital and its adult intensive care units. Scand J Infect Dis 2003; 35: 843-50.
10. Sarkandi M, Nafissi M , Sarkandi M. Prescription assessment in healthcare centers affiliated to Varamin health network. Pejouhandeh Quarterly Research Journal 1998; 3 : 97-105. [In Persian]
11. Hosseinzadeh F, Sadeghieh Ahari S, Mohammadian-erdi A. Survey the Antibiotics Prescription by General Practitioners for Outpatients in Ardabil City in 2013. J Ardabil Univ Med Sci 2016; 16:140-50. [In Persian]
12. Dolatabadi M, Jalili RH. Patterns of physicians'drug preh1ion in Sabzevar Iran (2008). *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences* 2009; 16: 161-6. [In Persian]
13. Aghayar MA, Gharehaghaji R, Saberi A. General practitioners pattern of antibiotic prescription in ambulatory patients in urmia (1998). J Urmia Univ Med Sci 2003; 13: 257 – 65. [In Persian]
14. Petursson P. GPs' reasons for "non-pharmacological" prescribing of antibiotics A phenomenological study. Scand J Prim Health Care 2005; 23: 120-5.
15. Zareshahi R, Haghdoost A, Asadipour A, Sadeghirad B. Rational usage of drug Indices in the prescriptions of Kerman Medical Practitioners in 2008. JRUMS 2012; 11: 523-36. [In Persian]
16. Khoshdel A, Panahandeh G. The pattern of antimicrobial utilization in patients of pediatric wards in Hajar hospital, Shahrekord, Iran in 2009-2010. J Shahrekord Univ Med Sci 2012; 14: 54-62. [In Persian]
17. Safaeian L, Mahdanian AR, Salami S, Pakmehr F, Mansourian M. Seasonality and physician-related factors associated with antibiotic prescribing: A cross-sectional study in Isfahan, Iran. Int J Prev Med 2015; 6: 1.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-28]

[DOI: 10.52547/sjku.23.3.67]