



## بررسی الگوی تجویز دارو توسط پزشکان در مقایسه با شاخص‌های سازمان بهداشت جهانی در استان آذربایجان غربی از سال ۱۳۹۵-۱۳۹۳

نسرین نیک آذر: پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

لاوین علی اصغرلو: داروساز، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، کمیته تجویز و مصرف منطقی دارو، ارومیه، ایران

© حمدالله شریفی: استادیار، گروه فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران (\* نویسنده مسئول) sharifi.h@umsu.ac.ir

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

الگوی تجویز،

پزشک،

تجویز منطقی دارو،

سازمان بهداشت جهانی

**زمینه و هدف:** مصرف غیرمنطقی داروها می‌تواند مشکلات جدی را سبب شود. مطالعه‌ی جامعی که این مشکلات را در استان آذربایجان غربی بررسی کرده باشد، وجود ندارد. هدف این مطالعه بررسی الگوی تجویز دارو در مقایسه با شاخص‌های سازمان بهداشت جهانی، در این استان از ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۵ است.

**روش کار:** داده‌های نسخ پزشکان عمومی و متخصص در رشته‌های گوش و حلق و بینی، داخلی، جراحی عمومی، زنان و زایمان، اطفال، قلب و عروق، داخلی اعصاب، عفونی، ارتوپدی، اورولوژی با استفاده از نرم افزار "نسخه‌پرداز"، جمع‌آوری شدند. از شاخص‌های نسخه‌نویسی WHO به منظور ارزیابی و مقایسه رفتار نسخه‌نویسی پزشکان استفاده گردید. نتایج به صورت تعداد، میانگین و درصد گزارش شده‌اند.

**یافته‌ها:** میانگین ارقام تجویز شده ۲/۹۳ برای تمام نسخ بود. متخصصین گوش و حلق و بینی بیشترین آنتی‌بیوتیک (۶۷٪/۶۷) و متخصصین ارتوپدی بیشترین داروهای تزریقی (۵۴٪/۶۶) و کورتیکواستروئیدی (۶۲٪/۶۲) را تجویز کرده بودند. پزشکان عمومی در ۱۹/۳۱٪ از نسخه‌هایشان بیشتر از ۴ قلم دارو تجویز کرده بودند که بیشتر از بقیه بود. تمام شاخص‌های مطالعه شده از مقادیر پیشنهادی سازمان بهداشت جهانی بالاتر بودند.

**نتیجه‌گیری:** پزشکان مورد مطالعه در مقایسه با استانداردهای بهداشت جهانی تعداد بیشتری دارو تجویز می‌کنند. از آنتی‌بیوتیک‌ها و داروهای تزریقی بیشتر استفاده می‌کنند. کورتیکواستروئیدها را بدون اندیکاسیون تجویز می‌کنند. برگزاری برنامه‌های آموزشی برای پزشکان مخصوصاً در مورد اهمیت آنتی‌بیوتیک‌ها باید در اولویت برنامه‌های بازآموزی قرار بگیرد.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت کننده:** حامی مالی نداشته است.

شیوه استناد به این مقاله:

Nikazar N, Ali Asgharloo L, Sharifi H. Evaluation of drug prescription pattern by physicians in comparison with WHO indicators, in West Azerbaijan province from 2013 to 2016. Razi J Med Sci. 2019;26(4):70-77.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با [CC BY-NC-SA 1.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/1.0/) صورت گرفته است.



## Evaluation of drug prescription pattern by physicians in comparison with WHO indicators, in West Azerbaijan province from 2013 to 2016

**Nasrin Nikazar**, GP, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

**Lavin Ali Asgharloo**, Pharmacist, Rational Use of Drug Committee, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

**Hamdollah Sharifi**, Assistant Professor, Department of Pharmacology, Faculty of Pharmacy, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (\*Corresponding author) [sharifi.h@umsu.ac.ir](mailto:sharifi.h@umsu.ac.ir)

### Abstract

**Background:** Irrational use of drugs can cause serious problems. There is no comprehensive study in this setting in West Azerbaijan province. The aim of this study was to evaluate drug prescription pattern by specialists and general physicians in comparison with W.H.O indicators from March 2013 to March 2016.

**Methods:** Prescriptions data of general physicians (GP), ENT, Internal, General Surgery, Obstetrics and Gynecology, Pediatric, Cardiology, Neurology, Infectious disease, Orthopedic and Urology specialists were obtained using Rx-analyzer software. A dedicated computer application. World Health Organization prescription indicators were used to evaluate the physicians' prescribing behavior. Data expressed in the form of number, Average and percentage.

**Results:** The average of drugs per counter was 2.93. ENT specialists prescribed antibiotic more than others (67.67%) and orthopedics injectable drugs and corticosteroids (54.66% and 69.62% respectively). GP prescribed more than four drugs in 19.31% of counters that was higher than specialist physicians. All of the studied indicators were higher than the WHO recommendations.

**Conclusion:** The GP and the specialists prescribe more drugs in comparison with the WHO standards. They use antibiotics and other injectable drugs extensively and use corticosteroids without indication. It seems that conducting training programs for physicians, especially about the importance of antibiotics, should be prioritized through retraining programs.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

### Keywords

Prescribing pattern,  
Physician,  
Rational drug  
Prescription,  
World Health  
Organization

Received: 14/12/2018

Accepted: 12/04/2019

### Cite this article as:

Nikazar N, Ali Asgharloo L, Sharifi H. Evaluation of drug prescription pattern by physicians in comparison with WHO indicators, in West Azerbaijan province from 2013 to 2016. Razi J Med Sci. 2019;26(4):70-77.

This work is published under [CC BY-NC-SA 1.0 licence](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

توجه به اینکه مطالعاتی که در این منطقه انجام شده‌اند این حجم از نسخ را بررسی نکرده‌اند و از طرفی وضعیت نسخه‌نویسی با شاخص‌های ملی و بین‌المللی مقایسه نشده‌اند، لذا می‌تواند به‌عنوان یک تحقیق منحصر به فرد با تجزیه و تحلیل وضعیت نسخه‌نویسی به سیاست‌گذاران بهداشتی-درمانی کمک کند تا برنامه‌های مورد استفاده جهت منطقی‌تر نمودن تجویز دارو در کشور را ارزیابی کنند.

### روش کار

این مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی پس از تصویب در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه و در قالب یک پایان‌نامه دانشجویی دکترای پزشکی به شماره ثبت ۹۵-۰۱-۶۴-۲۶۲۵، از اول فروردین سال ۱۳۹۳ تا پایان اسفند ۱۳۹۵ به منظور بررسی الگوی تجویز دارو توسط پزشکان استان آذربایجان غربی طی یک دوره سه ساله انجام گرفت. در این مطالعه، نسخ بیماران سرپایی مراجعه‌کننده به پزشکان گوش و حلق و بینی، داخلی، جراحی عمومی، زنان و زایمان، کودکان، قلب و عروق، داخلی اعصاب، عفونی، ارتوپدی، اورولوژی و پزشک عمومی مورد بررسی قرار گرفت. داده‌های نسخ به تفکیک تخصص از نظر تعداد نسخ، میانگین تعداد اقلام، درصد نسخ دارای بیش از چهار قلم دارو، درصد بیماران دریافت‌کننده‌ی آنتی‌بیوتیک، کورتیکواستروئید، داروهای تزریقی و سه داروی اول تجویز شده از نظر درصد بیماران دریافت‌کننده با استفاده از نرم‌افزار نسخه‌پرداز جمع‌آوری شد. این نرم‌افزار توسط کمیته کشوری تجویز و مصرف منطقی دارو و منطبق بر استانداردهای سازمان بهداشت جهانی برای تجویز منطقی دارو تهیه شده است. داده‌های کمی با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ تجزیه و تحلیل شد. برای آنالیز توصیفی تعداد نسخ، تعداد تجویزها و تعداد داروها از تعداد، میانگین و درصد استفاده شده است.

### یافته‌ها

در این مطالعه، تمام نسخ بیمه‌ای بیماران

مصرف غیرمنطقی داروها نه تنها به سلامت بیمار و جامعه کمک نمی‌کند، بلکه به دلیل اثرات جانبی و عوارضی که دارد می‌تواند مشکلات و معضلات جدی را نیز سبب شود (۱و۲). حدود ۶۵ درصد بیماری‌ها در کشور به علت عدم رعایت الگوی صحیح تجویز دارو توسط پزشکان و مصرف غیرمنطقی داروها توسط افراد می‌باشد (۳). شاخص‌های نسخه‌نویسی صحیح یکی از عواملی است که نقش عمده‌ای در ارزیابی عملکرد پزشکان ایفاء می‌نماید و می‌تواند موجب ارتقاء کیفیت عملکرد آنان گردد. تعداد اقلام دارویی در هر نسخه، درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک و داروهای تزریقی و کورتیکواستروئیدها جزء پارامترهایی هستند که توسط سازمان جهانی بهداشت به‌عنوان شاخص‌های نسخه‌نویسی مدنظر قرار گرفته و توسط آن‌ها عملکرد نسخه‌نویسی پزشکان مورد ارزیابی قرار می‌گیرد (۴و۵). در هر کشوری ارزیابی نسخ پزشکان از جمله مناسب‌ترین راه‌های بررسی الگوی تجویز دارو است که طی آن الگوی نسخه‌نویسی و موقعیت اپیدمیولوژیک - اقتصادی دارویی منطقه نمایان می‌شود. در مطالعه‌ای که در هندوستان انجام شده است، نشان داده‌اند که پلی‌فارماسی و استفاده از اسامی تجاری داروها بیشتر از استانداردهای سازمان بهداشت جهانی است (۶). همچنین در مطالعه‌ای در ایتالیایی تجویز آنتی‌بیوتیک و داروهای ضد درد بیشتر از حد استاندارد بوده است (۷). لذا به منظور ارتقاء کیفیت تجویز دارو و ارائه‌ی الگوهای تجویز منطقی، نیاز به تحقیقات بیشتری در مورد عوامل مؤثر در نسخه‌نویسی پزشکان وجود دارد (۸). مطالعات نشان داده‌اند که بین الگوی تجویز با جنس، سن، وضعیت آموزشی، تجربه کاری، شرایط اقتصادی و تخصص پزشک ارتباط وجود دارد (۹).

این مطالعه به منظور بررسی نحوه‌ی تجویز داروها در گروه‌های تخصصی گوش و حلق و بینی، داخلی، جراحی عمومی، زنان و زایمان، اطفال، قلب و عروق، داخلی اعصاب، عفونی، ارتوپدی، اورولوژی و پزشکان عمومی در یک دوره سه ساله طراحی شده است. با

شده متخصصین ارتوپدی (۶۹،۶۲٪) بالاترین میزان را به خود اختصاص دادند. پزشکان عمومی (۶۱،۶۷٪)، متخصصین جراحی عمومی (۴۱٪)، داخلی اعصاب (۳۴،۳۵٪)، گوش-حلق و بینی (۳۲٪)، عفونی (۲۹٪)، داخلی (۲۷،۶۰٪)، اطفال (۲۶،۴۱٪)، اورولوژی (۲۵،۲۷٪)، زنان و زایمان (۲۱٪) به ترتیب در رده‌های بعدی قرار گرفتند. متخصصین قلب (۹،۳۳٪) کمترین میزان داروهای تزریقی را تجویز کرده بودند. بالاترین میزان تجویز داروهای آنتی میکروبیال متعلق به متخصصین گوش-حلق و بینی (۶۷،۶۷٪) بود. رده‌های بعدی به ترتیب متعلق به متخصصین زنان و زایمان (۴۵٪)، پزشکان عمومی (۴۳،۶۷٪)، متخصصین اورولوژی (۴۳،۳۳٪)، متخصصین اطفال و جراحان عمومی (هرکدام ۴۱٪)، متخصصین عفونی (۳۹،۶۶٪)، داخلی (۲۳،۶۶٪)، ارتوپدی (۱۳٪)، داخلی اعصاب (۷٪) بود. متخصصان قلب کمترین میزان داروهای آنتی میکروبیال (۴٪) را تجویز کرده بودند. همچنین متخصصین ارتوپدی (۵۴،۶۶٪) بیشترین مقدار تجویز داروهای کورتیکواستروئیدی را داشتند. بعد از آن به ترتیب پزشکان عمومی (۳۸،۳۵٪)، متخصصین گوش-حلق و بینی (۳۱٪)، داخلی اعصاب (۲۰،۶۵٪) عفونی و داخلی (هرکدام ۱۸،۳۲٪)، جراحی عمومی (۱۷،۳۳٪)،

مراجعه‌کننده به ۱۱ گروه پزشکان از جمله پزشکان متخصص در ۱۰ رشته تخصصی شامل گوش و حلق و بینی، داخلی، جراحی عمومی، زنان و زایمان، کودکان، قلب و عروق، داخلی اعصاب، عفونی، ارتوپدی، اورولوژی و پزشک عمومی در استان آذربایجان غربی بین سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۵ بررسی گردید. تعداد کل نسخ بررسی شده، ۶۵۵۲۵۱۲ نسخه بود.

متوسط اقلام دارویی و نسخ حاوی بیش از چهار قلم دارو: متوسط اقلام دارویی در هر نسخه با در نظر گرفتن کل نسخه‌ها، برابر ۲،۹۳ بود که متخصصین قلب بیشترین (۳،۸۴) و اورولوژیست‌ها کمترین (۲،۰۶) نرخ را به خود اختصاص داده بودند. از نظر درصد تجویز نسخ حاوی بیش از چهار قلم دارو یا به عبارتی پلی فارمسی، متخصصین قلب (۳۵٪) در رده اول قرار داشته و بعد از آن پزشکان عمومی (۱۹،۳۱٪)، متخصصین داخلی (۱۸،۲۳)، گوش-حلق و بینی (۱۷،۳۰)، جراحی عمومی (۱۷،۳۲)، داخلی اعصاب (۱۷،۳۶)، ارتوپدی (۱۵)، اطفال (۹،۶۶) قرار داشتند. کمترین میزان پلی فارمسی هم در نسخ متخصصین بیماری‌های عفونی (۴،۶۸)، زنان و زایمان (۳،۳۷) و اورولوژی (۲،۲۵) مشاهده شد. فراوانی تجویز داروهای تزریقی، آنتی‌بیوتیک، کورتیکواستروئید: از نظر درصد داروهای تزریقی تجویز

جدول ۱- اطلاعات مربوط به نسخ پزشکان مورد مطالعه

تخصص	تعداد نسخ (درصد از کل)	میانگین اقلام دارویی نسخ	نسخ حاوی بیش از ۴ قلم دارو(٪)	بیماران دریافت کننده آنتی بیوتیک(٪)	بیماران دریافت کننده کورتیکواستروئید(٪)	بیماران دریافت کننده داروی تزریقی(٪)
ارتوپدی	۱۰۹۱۳۹(٪ ۱/۶۷)	۳	۱۵	۱۳	۵۴/۶۶	۶۹/۶۲
اورولوژی	۸۴۱۵۱ ( ۱/۲۸)	۲/۰۶	۲/۲۵	۴۳/۳۳	۱۱/۳۸	۲۵/۲۷
جراحی عمومی	۱۲۴۵۲۸(٪ ۱/۹)	۳/۱۰	۱۷/۳۲	۴۱	۱۷/۳۳	۴۱
گوش، حلق و بینی	۱۱۲۹۹۴(٪ ۱/۷۲)	۳/۰۵	۱۷/۳۰	۶۷/۶۷	۳۱	۳۲
داخلی اعصاب	۲۱۰۴۴۰(٪ ۳/۲۱)	۳/۲	۱۷/۳۶	۷	۲۰/۶۵	۳۴/۳۵
زنان	۴۶۲۲۲۰(٪ ۷/۰۵)	۲/۳	۳/۳۷	۴۵	۳/۳۰	۲۱
داخلی قلب	۳۳۱۸۸۹(٪ ۴/۹۱)	۳/۱۵	۱۸/۲۳	۲۳/۶۶	۱۸/۳۲	۲۷/۶۰
عفونی	۱۱۱۹۹۲(٪ ۱/۷۱)	۳/۸۴	۳۵	۴	۴/۲۹	۹/۳۳
اطفال	۷۵۷۶۷(٪ ۱/۱۶)	۲/۴۸	۴/۶۸	۳۹/۶۶	۱۸/۲۳	۲۹
پزشکان عمومی	۳۷۳۷۰۸(٪ ۵/۷۰)	۲/۷۵	۹/۶۶	۴۱	۱۵/۶۸	۲۶/۴۱
	۴۵۶۵۶۸۴(٪ ۶۹/۶۸)	۳/۳۵	۱۹/۳۱	۴۳/۶۷	۳۸/۳۵	۶۱/۶۷

جدول ۲- داده‌های داروهای پر تجویز توسط پزشکان مورد مطالعه

تخصص	سه داروی پر تجویز	% بیماران دریافت کننده	% اقلام دارویی تجویزی	تخصص	سه داروی پر تجویز	% بیماران دریافت کننده	% اقلام دارویی تجویزی
تخصص زنان و زایمان	Betamethasone Drop	۱۵,۰۲	۵,۱۶	تخصص عمومی پزشکی	Dexamethasone Amp	۱۱,۴۵	۳,۵۱
	Methylprednisolone Amp	۱۲,۸۴	۴,۴۱		Betamethasone Amp	۹,۲۸	۲,۸۴
	Cefixime Tab	۱۱	۳,۷۸		Piroxicam Amp	۸,۳۵	۲,۵۶
	Vitamin D3 Amp	۱۰,۸۴	۳,۶۷		Metronidazole Tab	۱۲,۶۲	۵,۵۷
تخصص قلب و عروق	Metronidazole Tab	۱۰,۵۳	۳,۵۷	تخصص زنان و زایمان	Folic Acid Tab	۹,۶۳	۴,۲۶
	Cefixime Tab	۹,۲۲	۳,۱۳		Clotrimazole Cream	۹,۶۲	۴,۲۵
	ASA Tab	۴۴,۱۷	۱۱,۳۱		Omeprazole Cap	۷,۶۲	۳,۰۵
	Metoprolol Tab	۳۱,۸۴	۸,۱۵		Triamcinolone Amp	۶,۴۸	۲,۶۰
تخصص داخلی	Atorvastatin Tab	۲۸,۳۷	۷,۲۶	تخصص قلب و عروق	Piroxicam Amp	۵,۴۶	۲,۱۹
	Omeprazole Cap	۱۱,۱۵	۳,۷۲		Gabapentin Cap	۱۴,۱۹	۴,۴۳
	Metformin Tab	۸,۱۴	۲,۷۱		Valproate Sodium Tab	۱۲,۴۵	۳,۸۸
	Vitamin D3 Amp	۸,۱۳	۲,۷۱		Propranolol Tab	۱۱,۲۱	۳,۵۰
تخصص اطفال	Vitamin D3 Amp	۲۵,۱۹	۸,۵۱	تخصص اطفال	Ketotifen Syrup	۱۵,۷۴	۵,۶۶
	Baclofen Tab	۱۸,۵۵	۶,۲۷		Acetaminophen Syrup	۱۱,۱۳	۴
	Piroxicam Amp	۱۷,۳۸	۵,۸۸		Sodium Chloride Drop	۱۰,۴۲	۳,۷۵
	Ciprofloxacin Tab	۱۱,۱۴	۵,۳۰				
تخصص جراحی	Finasteride Tab	۱۰,۷۵	۵,۱۱				
	Cefixime Tab	۹,۰۳	۴,۲۹				

بهبودی مطلوب بیمار متمرکز است (۱۰). بدون شک ارتباطی بین شمار اقلام تجویز شده در هر نسخه و خطر رو به رشد تداخلات دارویی وجود دارد. پیشنهاد سازمان بهداشت جهانی برای میانگین شمار اقلام دارویی تجویزی در هر نسخه  $1/8 - 1/6$  است (۱۱). بر اساس نتایج مطالعه حاضر میانگین اقلام تجویزی در این بررسی ۲,۹۳ بود. این پارامتر در یک مطالعه در هندوستان (۱۲)  $3/62$  و در مطالعه کریمی و همکاران (۱۳)  $3/06$  بود. هرچند که میانگین اقلام دارویی در مطالعه حاضر کمتر از این مطالعات است ولی با استانداردهای سازمان بهداشت جهانی فاصله زیادی دارد. پلی فارماسی تجویز بیش از ۴ قلم دارو برای هر بیمار است که یک شاخص اساسی برای تجویز منطقی دارو می‌باشد (۱۴). داده‌های این مطالعه از نظر درصد نسخه‌های حاوی بیش از چهار قلم دارو نشان داد که

اطفال (۱۵,۶۸٪)، اورولوژی (۱۱,۳۸٪)، قلب (۴,۲۹٪) قرار گرفتند. کمترین میزان این داروها نیز توسط متخصصین زنان و زایمان (۳,۳۰٪) تجویز شده بود. جزئیات این نتایج در جدول ۱ آورده شده است. فراوانی داروهای تجویز شده: در این مطالعه بیشترین دارویی که هر گروه مورد بررسی تجویز کرده بودند نیز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ما در این مطالعه سه داروی پر تجویز را در هر گروه مشخص کردیم. جزئیات آن در جدول شماره ۲ آورده شده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

ارزیابی مصرف دارو (Drug Utilization) (DUE) ارزیابی یکی از راه‌های مؤثر برای تضمین تجویز صحیح دارو است. DUE یک روش ارتقاء کیفیت است که روی ارزیابی و بهبود پروسه‌های مصرف دارو با هدف

درصد) در سایر پزشکان بالاتر از پیشنهاد WHO (۲۴/۱٪ - ۱۳/۴٪) بوده است (۱۷). بیشترین داروی تزریقی پزشکان عمومی دگزامتازون بود. این نتایج مشابه نتایجی است که کریمی و همکاران (۱۳) و سلیمانی و همکاران (۱۸) گزارش کرده‌اند. در مطالعه بهمنی و همکاران (۱۹) نیز پزشکان عمومی ۴۶/۵۵٪ از دگزامتازون تجویزی را برای عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی که اندیکاسیون ندارد تجویز کرده بودند. بر اساس گایدلاین‌های بین‌المللی و اندیکاسیون‌های دگزامتازون، به نظر می‌رسد که در کشور ما تجویز دگزامتازون تزریقی خیلی بیشتر است (۱۸). متخصصین ارتوپدی نیز از نوع تزریقی ویتامین D3 استفاده کرده بودند. داروهای تزریقی می‌تواند باعث عوارضی از قبیل مشکلات موضعی مربوط به محل تزریق مانند خونریزی، التهاب، آتروفی و آسیب عصب و مسائل سیستمیک مرتبط با واکنش‌های حساسیتی بالا مثل شوک آنافیلاکسی گردد. همچنین استفاده‌ی غیرمنطقی از داروهای تزریقی باعث افزایش خطر آلودگی توسط ویروس‌هایی مثل هپاتیت C و ایدز می‌گردد (۲۰). با توجه به این حقیقت که تزریقات غیرضروری منجر به افزایش هزینه‌های درمان، اتلاف وقت پرسنل درمانی بیمارستان، زمان و تجهیزات پزشکی می‌شود (۲۱)، وجود یک سیستم پیگیری دقیق برای بهبود عادات نسخه‌نویسی در بین متخصصین مختلف به‌ویژه پزشکان عمومی و کاهش این پیامدهای اقتصادی ضروری می‌نماید.

نتایج این مطالعه همچنین نشان داد که متخصصان ارتوپدی، پزشکان عمومی و متخصصین گوش و حلق و بینی بیشترین داروهای کورتیکواستروئیدی را تجویز کرده بودند. مع‌هذا تجویز نامناسب داروهای فوق در سایر مطالعات نیز گزارش شده است (۱۹، ۲۲). همچنین در مطالعه دلیرراد و همکاران (۲۳) که در سال ۲۰۱۲ در همین استان انجام شده بود به غیر از گروه اطفال بقیه گروه‌ها کمتر از پزشکان مورد مطالعه در این تحقیق از داروهای گلوکوکورتیکواستروئیدی تجویز کرده بودند. در مقایسه با تحقیق مشابهی در استان خراسان جنوبی در سال ۱۳۹۳ بیماران دریافت‌کننده داروهای گلوکوکورتیکواستروئیدی در گروه‌های تخصصی کودکان، ارتوپدی، داخلی اعصاب،

این پارامتر برای پزشکان عمومی برابر ۱۹،۳ درصد و برای متخصصین قلب و عروق (۳۵٪) و کمترین مورد مربوط به متخصصین اورولوژی (۲٪/۳۳) بود. در مطالعه Oj0 و همکاران (۸) این مقدار ۱۹٪ و مطالعه صادقیان و همکاران (۱۵) در پزشکان عمومی ۲۰٪ و در متخصصین قلب ۳۵/۵٪ بود که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. تصور می‌شود که متخصصین قلب بدین دلیل اقلام بیشتری تجویز می‌کنند که به‌طور معمول مراجعین آن‌ها از بیماری‌های متعددی از قبیل فشارخون بالا، چربی خون بالا، بیماری‌های ایسکمیک قلب و ... رنج می‌برند (۱۵).

به‌طور کلی در این مطالعه متوسط بیماران دریافت‌کننده آنتی‌بیوتیک برای تمام سال‌های مورد مطالعه و برای تمام پزشکان ۳۹٪ بود که از میزان توصیه شده توسط سازمان بهداشت جهانی بیشتر است (۲۶/۸ - ۲۰ درصد) (۱۶). با این حال این میزان کمتر از میزان گزارش شده در نیجریه (۷۲٪/۱۸)، زیمبابوه (۵۸٪)، لائوس و سریلانکا (۴۷٪) بود؛ اما از میزان تجویز شده در یمن (۲۴٪/۱۶) و عربستان سعودی (۲۰٪) بیشتر بود (۱۷). متخصصین زنان متروئیدازول خوراکی را بیشتر از بقیه آنتی‌بیوتیک‌ها تجویز کرده بودند (جدول ۲) که با نتایج مطالعه کریمی و همکاران (۱۳) همخوانی داشت. در مطالعه صادقیان و همکاران (۱۵) بیشتر از نوع موضعی آن استفاده شده بود که منطقی‌تر می‌باشد. انتظار این بود که متخصصین بیماری‌های عفونی در مقایسه با سایر متخصصان و پزشکان عمومی آنتی‌بیوتیک بیشتری تجویز کنند ولی این گروه جزء رتبه‌های اول در تجویز آنتی‌بیوتیک نبودند. در مطالعه‌ای که کریمی و همکارانش نیز انجام داده‌اند این نتیجه گزارش شده است (۱۳). به نظر می‌رسد که پزشکانی که با آنتی‌بیوتیک‌ها آشنایی بیشتری دارند آن را منطقی‌تر نیز تجویز می‌کنند و موارد مصرف آن را به‌خوبی رعایت می‌کنند.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد متوسط تجویز داروهای تزریقی توسط پزشکان مورد مطالعه، برابر ۳۴،۳ درصد بوده است که بالاترین نرخ تجویز به ترتیب متعلق به پزشکان عمومی و ارتوپدها و کمترین میزان متعلق به متخصصین قلب بود. این مقادیر غیر از متخصصین قلب (۹،۳ درصد) و زنان و زایمان (۲۱)

## References

1. Wubetu M, Derebe D, Mulaw T, Yimer T, Hailu G. Assessment of Drug Prescription Pattern in Two District Hospitals, Northwest Ethiopia. *J Health Educ Res Dev*; 2018. 6: 246.
2. Tamuno I and Fadare JO, Drug Prescription Pattern in a Nigerian Tertiary Hospital. *Tropical J Pharmac Res*; 2012. 11 (1): 146-152
3. Ezzatabadi MR, Rafiei S, Shafiei M, Tafti AD, Saghafi F, Bahrami MA, et al. Self-Medication and Contributing Factors: A Questionnaire Survey Among Iranian Households. *Bali Med J*; 2016.5(3).
4. Organization WHO. How to investigate drug use in health facilities: selected drug use indicators. 1993.
5. Barber N. What constitutes good prescribing? *Br Med J*; 1995.310(6984):923.
6. Shanmugapriya S, Saravanan T, Rajee SS, Venkatrajan R, Thomas PM. Drug prescription pattern of outpatients in a tertiary care teaching hospital in Tamil Nadu. *Perspect Clin Res*; 2018.9:133-8.
7. Summoro TS, Gidebo KD, Kanche ZZ, Woticha EW. Evaluation of trends of drug-prescribing patterns based on WHO prescribing indicators at outpatient departments of four hospitals in southern Ethiopia. *Drug Design Develop Ther*; 2015.9 :4551-4557.
8. Ojo MA, Igwilo CI, Emedoh T. Prescribing patterns and perceptions of health care professionals about rational drug use in a specialist hospital clinic. *J Public Health Afr*; 2014.5(2).
9. Lee SH, Han CD, Yang IH, Ha CW. Prescription pattern of NSAIDs and the prevalence of NSAID-induced gastrointestinal risk factors of orthopaedic patients in clinical practice in Korea. *J Korean Med Sci*; 2011.26(4):561-7.
10. Namazi S, Karimzadeh I. Drug utilization evaluation of unfractionated heparin in a cardiac care unit in Iran. *J Pharm Res*; 2011.4(5):1470-1472.
11. Wang H, Li N, Zhu H, Xu S, Lu H, Feng Z. Prescription pattern and its influencing factors in Chinese county hospitals: a retrospective cross-sectional study. *PLoS One*; 2013.8(5):e63225.
12. Lalan BK, Hiray RS, Ghongane BB. Drug prescription pattern of outpatients in a tertiary care teaching hospital in Maharashtra. *Int J Pharm Bio Sci*; 2012.3(3): 225 – 229.
13. Karimi A, Haerizadeh M, Soleymani F, Haerizadeh M, Taheri F. Evaluation of medicine prescription pattern using World Health Organization prescribing indicators in Iran: A cross-sectional study. *J Res Pharm Pract*; 2014.3:39-45.
14. Aronson JK, Henderson G, Webb DJ, Rawlins MD. A prescription for better prescribing. *BMJ*; 2006.333: 459-460.
15. Sadeghian GH, Safaeian L, Mahdanian AR,

گوش و حلق و بینی و قلب و عروق نسبت به مطالعه حاضر بیشتر بود ولی میزان تجویز در گروه‌های زنان و زایمان و بیماری‌های عفونی کمتر از مطالعه ما بود (۲۴٪). در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۴ توسط کریمی و همکاران منتشر شد و بیش از ۸۵ میلیون نسخه پزشکان با تخصص‌های مختلف را بررسی کردند (۱۳٪) متخصصین ارتوپدی (۴۱٪) و گوش و حلق و بینی (۲۳٪) بیشترین تجویزکننده داروهای گلوکوکورتیکواستروئیدی بودند و متخصصین زنان و زایمان (۳٪) و قلب و عروق (۴٪) کمترین تجویزکننده این داروها بودند که با نتایج مطالعه‌ی حاضر همخوانی داشت. ضمناً تجویز متخصصین سایر رشته‌ها از قبیل جراحی عمومی، بیماری‌های عفونی، داخلی اعصاب، کودکان و اورولوژی نیز مشابه داده‌های مطالعه ما بود. نتایج این مطالعه نشان داد که پزشکان عمومی و متخصص مورد مطالعه در مقایسه با استانداردهای بهداشت جهانی تعداد اقلام بیشتری از داروها را تجویز می‌کنند. از آنتی‌بیوتیک‌ها و داروهای تزریقی بیشتر استفاده می‌کنند. کورتیکواستروئیدها را بدون اندیکاسیون تجویز می‌کنند. به نظر می‌رسد برگزاری برنامه‌های آموزشی برای پزشکان مخصوصاً در مورد اهمیت آنتی‌بیوتیک‌ها باید در اولویت برنامه‌های بازآموزی قرار بگیرد.

این مطالعه محدودیت‌هایی داشت که از آن جمله: الف- عدم دسترسی به سن، جنس و تشخیص بیماری‌ها ب- عدم دسترسی به نسخ آزاد و غیر بیمه‌ای پ- عدم دسترسی به خصوصیات دموگرافیک پزشکان از نظر سابقه کار، سن، جنس که با دسترسی به این اطلاعات می‌توانستیم تحلیل جامع‌تری ارائه دهیم. با توجه به اینکه این مطالعه از معدود مطالعاتی است که در استان آذربایجان غربی انجام شده است، مطالعات گسترده‌تری با رفع محدودیت‌های فوق‌الذکر پیشنهاد می‌شود.

## تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله لازم می‌دانند از همکاری‌های کارشناسان کمیته تجویز و مصرف منطقی داروی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه نهایت تشکر را داشته باشند.

Salami S, Kebriaee-Zadeh J. Prescribing Quality in Medical Specialists in Isfahan, Iran. *Iran J Pharmac Res*; 2013. 12(1): 235-241.

16. Desalegn: Assessment of drug use pattern using WHO prescribing indicators at Hawassa University teaching and referral hospital, south Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Health Serv Res*; 2013.13:170.

17. Soleymani F, Haerizadeh M, Farshchi A. Economic burden of irrational use of injectable form of Dexamethasone: a warning to health system. *J Pharmacoconom Pharmac Manag*; 2015. 1(2): 56-58.

18. Bahmani R, MoghaddamGh, Noubarani M, Prescription Pattern of Corticosteroids in Zanzan, Iran. *Iran J Pharmac Sci*; 2016.12(4): 63-68.

19. Choi KH, Park SM, Lee JH, Kwon S. Factors affecting the prescribing patterns of antibiotics and injections. *J Korean Med Sci*; 2012.27(2):120-127.

20. Adebayo E, Hussain N. Pattern of prescription drug use in Nigerian army hospitals. *Ann Afr med*; 2010.9(3).

21. Bastani P, Barfar E, Rezapour A, Hakimzadeh SM, Tahernejad A, Panahi S, Rational Prescription of Drug in Iran: Statistics and Trends for Policymakers. *J Health Man Info*; 2018.5(2): 35-40.

22. Sadigh-Rad L, Majdi L, Javaezi M, Delirrad M. Comparison of prescribing indicators of academic versus non-academic specialist physicians in Urmia, Iran. *J Res Pharm Pract*; 2015. 4(2): 45-50.

23. Sadeghi M, Rasti A, Salmani A, Naseri K, Kiani Z. Drug prescription patterns of physicians in South Khorasan Province in 2014. *J Birjand Uni Med Sci*; 2018. 25(1): 72-80.