



قطب توسعه دانش ترافیک

مرکز تحقیقات مدیریت پیشگیری از مصدومیت

های حوادث ترافیکی

دانشگاه علوم پزشکی تبریز

Road Traffic Injury Research Center  
Tabriz University of Medical Sciences

داروها اغلب از طریق نوروترانسمیترهای خاصی بر عملکرد سیستم عصبی مرکزی اثر گذاشته و مهارت‌های رانندگی را دستخوش تغییر قرار می‌دهند<sup>۳-۱</sup>. از دهه‌های اخیر، رانندگی تحت تاثیر داروها، مشکل رو به رشد ایمنی ترافیک در بسیاری از کشورهاست<sup>۴،۵</sup>؛ به طوری که مطالعه Favretto و همکاران، شیوع مصرف دارو در رانندگان را ۵ تا ۳۵ درصد گزارش کرده است<sup>۶</sup>. طبق گزارش سازمان ایمنی حمل و نقل جاده ای آمریکا، رانندگانی که از داروهای پزشکی با اثر منفی بر عملکرد رانندگی استفاده می‌کنند، ۱/۲ تا ۷/۵ برابر رانندگان دیگر در معرض خطر حوادث ترافیکی قرار دارند<sup>۷</sup>. در سال های اخیر، تقریباً تمام کشورهای پیشرو در زمینه ایمنی ترافیک که توانسته اند حوادث ترافیکی را به حداقل برسانند، اقدامات متعددی را در زمینه داروها و رانندگی انجام داده اند.

### چه باید کرد؟؟؟

#### لزوم انجام پژوهش های بیشتر در زمینه داروها و رانندگی

با توجه به اینکه حدود ۶۰ درصد از داروهای دارونامه ایران، به دلیل نبود شواهد کافی از نظر تاثیر بر ایمنی ترافیک طبقه بندی نشده اند، از این رو پژوهشگران علاقمند میتوانند جهت تعیین تاثیر داروهای با اثر معلوم بر رانندگی از جمله داروهای بدون نسخه، داروهای گیاهی و داروهای ترکیبی، مطالعات تجربی با تجهیزات آزمایشگاهی و در محیط شبیه ساز، انجام دهند. همچنین، توصیه های مرتبط با رانندگی پس از مصرف داروهای پزشکی که در سامانه داروها و رانندگی درج شده، میتوانند توسط متخصصین بالینی و بر اساس مطالعات تجربی مورد ارزیابی و بازبینی قرار گیرند.

با توجه به پایین بودن سطح آگاهی مردم و ارائه دهندگان خدمات سلامت در حیطه داروها و رانندگی، طراحی پژوهش هایی جهت ارتقای آگاهی در این زمینه ضروری بنظر میرسد. بدین منظور برنامه هایی نظیر کمپین های اطلاع رسانی در حیطه داروها و رانندگی برای عموم مردم و کارگاه های آموزشی برای ارائه دهندگان خدمات سلامت میتواند در نظر گرفته شود.

#### طبقه بندی داروهای اثر گذار بر رانندگی بر اساس نظام های طبقه بندی موجود در جهان

طبق نتایج مطالعه مروری مرززدجدیدی و همکاران، ۲۲ سیستم هشدار و طبقه بندی در حیطه داروها و رانندگی توسط کشورهای پیشرو در زمینه ایمنی ترافیک (نظیر سوئد، فرانسه، ژاپن، استرالیا و ...) طراحی شده که هر کدام ویژگی های متفاوتی دارند<sup>۱۰</sup>.

سیستم های طبقه بندی DRUID و ICADTS آخرین سیستم های طبقه بندی دارویی در ایمنی ترافیک هستند که بین سال های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۸ در اروپا توسعه یافته اند. در سیستم طبقه بندی DRUID، داروها به چهار سطح صفر (داروهای ایمن)، یک (داروهای با اثر نامطلوب خفیف)، دو (داروهای با اثر متوسط) و سه (داروهای با اثر شدید بر رانندگی) طبقه بندی شدند. با توجه به جامعیت سیستم طبقه بندی دارویی DRUID، داروهای دارونامه ایران با الگوبرگشتن از این سیستم، بر اساس تاثیر بر رانندگی طبقه بندی شدند.

از ۱۲۵۵ داروی دارونامه رسمی ایران، ۷۶۷ دارو به دلیل نبود شواهد علمی درباره اثر آن بر رانندگی، طبقه بندی نشد. از ۴۸۸ داروی طبقه بندی شده، ۴۳/۸۵ درصد به سطح صفر، ۲۵/۴۱ درصد به سطح یک، ۱۳/۹۴ درصد به سطح دو، ۱۰/۴ درصد به سطح سه و ۶/۷۶ درصد همزمان به چند سطح تعلق داشتند. به طور مثال، آسپرین به سطح صفر، پروپرانولول به سطح یک، مفنمیک اسید به سطح دو و دیفن هیدرامین به سطح سه اختصاص داشته و ایزوکاربوکسازید دارای اثر نامعلوم بر رانندگی بود<sup>۱۱</sup>. جهت کسب اطلاعات بیشتر، به صفحه دو و سه و نیز مطالعه مرززدجدیدی و همکاران (رفرنس ۱۰ و ۱۱) مراجعه گردد.

#### طراحی و راه اندازی سامانه آنلاین داروها و رانندگی

اطلاعات ۱۲۵۵ داروی بررسی شده، در سامانه داروها و رانندگی وارد شد که از این تعداد، اثر ۴۸۸ دارو با چهار رنگ سبز (فاقد اثر)، زرد (اثر خفیف)، نارنجی (اثر متوسط) و قرمز (اثر شدید) در سامانه مشخص شد. اثر ۷۶۷ دارو به دلیل نبود شواهد علمی، با عبارت «فعلا شواهد کافی وجود ندارد» در سامانه مشخص شده و از رنگ طوسی برای نمایش این داروها در سامانه استفاده شد<sup>۱۲</sup>. جهت کسب اطلاعات بیشتر، به مطالعه پوراصغر و همکاران (رفرنس ۱۲) مراجعه گردد.

[www.datts.ir](http://www.datts.ir)

خواهشمندیم پیشنهادات ارزشمند خود در راستای ارتقای سامانه را با ما در میان بگذارید.



همانطور که قبلاً اشاره شد، سطح تاثیر ۶۱ درصد از داروهای دارونامه ایران به دلیل نبود شواهد علمی درباره اثر آنها بر ایمنی ترافیک، مشخص نشد. اکثریت این داروها مربوط به داروهای تولید شده در ایران از جمله داروهای گیاهی می‌باشند که نام آنها در سیستم طبقه بندی اتحادیه اروپا موجود نبود. همچنین داروهای خون‌ساز بیشترین تعداد داروهای سطح صفر و داروهای قلبی عروقی بیشترین تعداد داروهای سطح یک را داشتند. داروهای اثرگذار بر سیستم عصبی، بیشترین تعداد داروهای سطح دو و سطح سه را تشکیل می‌دادند<sup>۱۱</sup>. جدول شماره یک، توزیع داروها در هر سطح را بر اساس طبقه بندی آناتومیکی نشان می‌دهد.

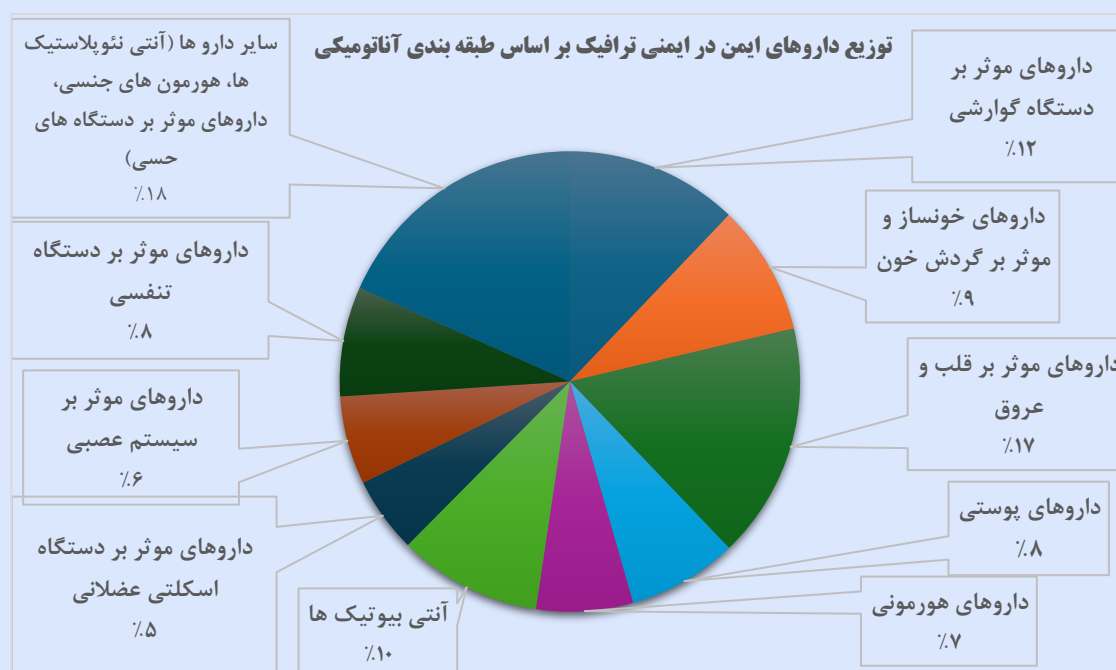
جدول (۱) توزیع داروهای طبقه بندی شده بر اساس طبقه بندی آناتومیکی آنها

| تعداد کل                                                  | طبقه بندی آناتومیکی |           |           |           |          |            | طبقه بندی<br>فراوانی (درصد) |
|-----------------------------------------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|-----------------------------|
|                                                           | 0                   | I         | II        | III       | چند سطحی | نامشخص     |                             |
| داروهای اثرگذار بر دستگاه گوارش                           | ۳۲(۵۰/۸۰)           | ۹(۱۴/۲۹)  | ۰         | ۰         | ۱(۱/۵۸)  | ۲۱(۳۳/۳۳)  | ۶۳ (۱۰۰)                    |
| داروهای خونساز و اثرگذار بر گردش خون                      | ۳۰(۵۲/۶۳)           | ۱(۱/۷۵)   | ۰         | ۰         | ۰        | ۲۶(۴۵/۶۲)  | ۵۷ (۱۰۰)                    |
| داروهای اثرگذار بر قلب و عروق                             | ۱۴(۱۷/۷۲)           | ۴۲(۵۳/۱۷) | ۲(۲/۵۳)   | ۱(۱/۲۷)   | ۰        | ۲۰(۲۵/۳۱)  | ۷۹ (۱۰۰)                    |
| داروهای پوستی                                             | ۲۵(۳۸/۴۶)           | ۱(۱/۵۴)   | ۰         | ۰         | ۱(۱/۵۴)  | ۳۸(۵۸/۴۶)  | ۶۵ (۱۰۰)                    |
| داروهای اثرگذار بر دستگاه ادراری تناسلی و هورمون‌های جنسی | ۳(۱۴/۲۹)            | ۱(۴/۷۶)   | ۰         | ۰         | ۰        | ۱۷(۸۰/۹۵)  | ۲۱ (۱۰۰)                    |
| داروهای هورمونی                                           | ۱۳(۱۵/۱۲)           | ۱۰(۱۱/۶۲) | ۱(۱/۱۶)   | ۰         | ۱(۱/۱۶)  | ۶۱(۷۰/۹۴)  | ۸۶ (۱۰۰)                    |
| آنتی بیوتیک‌ها                                            | ۲۹(۲۹/۳۰)           | ۵(۵/۰۵)   | ۰         | ۰         | ۳(۳/۰۳)  | ۶۲(۶۲/۶۲)  | ۹۹ (۱۰۰)                    |
| آنتی نئوپلاستیک‌ها و داروهای اثرگذار بر سیستم ایمنی       | ۲(۱/۴۴)             | ۰         | ۲(۱/۴۴)   | ۰         | ۱(۰/۷۲)  | ۱۳۴(۹۶/۴۰) | ۱۳۹ (۱۰۰)                   |
| داروهای اثرگذار بر سیستم اسکلتی عضلانی                    | ۷(۲۰/۵۹)            | ۱۱(۳۲/۳۵) | ۴(۱۱/۷۷)  | ۵(۱۴/۷۰)  | ۲(۵/۸۹)  | ۵(۱۴/۷۰)   | ۳۴ (۱۰۰)                    |
| داروهای اثرگذار بر سیستم عصبی                             | ۳(۱/۸۱)             | ۱۸(۱۰/۸۴) | ۵۱(۳۰/۷۳) | ۳۴(۲۰/۴۸) | ۲۱(۱۲/۶) | ۳۹(۲۳/۴۹)  | ۱۶۶ (۱۰۰)                   |
| ضد انگل‌ها، حشره کش‌ها                                    | ۰                   | ۰         | ۰         | ۰         | ۰        | ۹(۱۰۰)     | ۹ (۱۰۰)                     |
| داروهای اثرگذار بر دستگاه تنفسی                           | ۱۲(۲۸/۵۷)           | ۱۴(۳۳/۳۴) | ۵(۱۱/۹۱)  | ۴(۹/۵۲)   | ۳(۷/۱۴)  | ۴(۹/۵۲)    | ۴۲ (۱۰۰)                    |
| داروهای اثرگذار بر اندام‌های حسی                          | ۳(۴/۳۵)             | ۸(۱۱/۶۰)  | ۳(۴/۳۵)   | ۴(۵/۷۹)   | ۰        | ۵۱(۷۳/۹۱)  | ۶۹ (۱۰۰)                    |
| داروهای گیاهی                                             | ۴۱(۱۲/۵۷)           | ۴(۱/۲۲)   | ۰         | ۱(۰/۳۱)   | ۰        | ۲۸۰(۸۵/۹۰) | ۳۲۶ (۱۰۰)                   |
| تعداد کل                                                  | ۲۱۴(۱۷/۰۵)          | ۱۲۴(۹/۸۸) | ۶۸(۵/۴۲)  | ۴۹(۳/۹۱)  | ۳۳(۲/۶۳) | ۷۶۷(۶۱/۱۱) | ۱۲۵۵ (۱۰۰)                  |

جدول (۲) طبقه بندی تعدادی از داروهای رایج فارماکوپه ایران بر اساس تاثیر بر رانندگی به تفکیک طبقه بندی آناتومیکی داروها

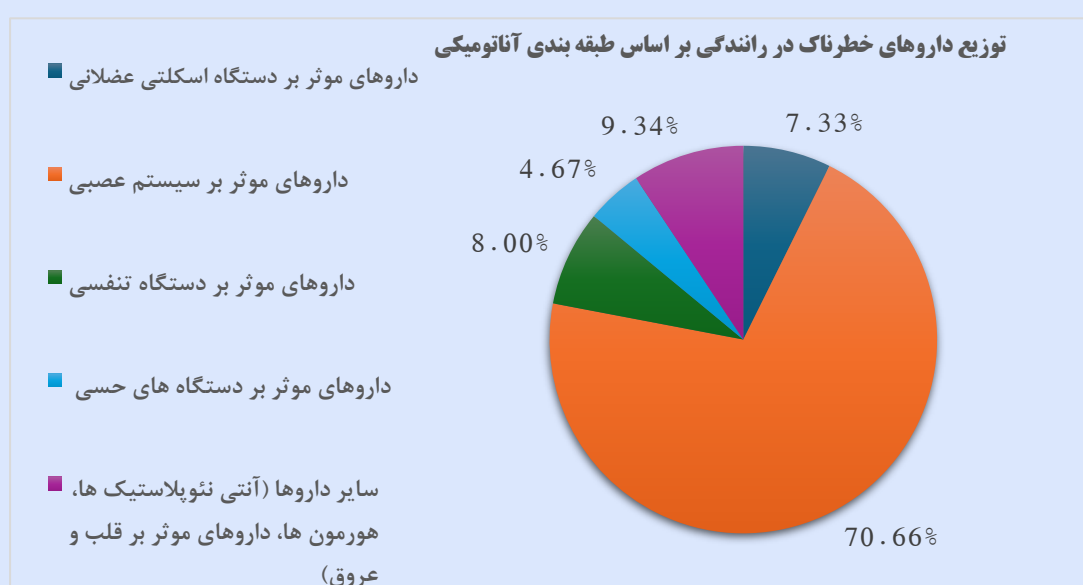
| طبقه بندی آناتومیکی                    | نام دارو       | سطح اثر | طبقه بندی آناتومیکی             | نام دارو          | سطح اثر |
|----------------------------------------|----------------|---------|---------------------------------|-------------------|---------|
| داروهای اثرگذار بر دستگاه گوارش        | Benzylamine    | 0       | داروهای اثرگذار بر قلب و عروق   | Atorvastatin      | 0       |
|                                        | Ranitidine     | I       |                                 | Propranolol       | I       |
|                                        | Cimetidine     | I       |                                 | Clonidine         | II      |
| آنتی بیوتیک‌ها                         | Ketoconazole   | 0       | داروهای اثرگذار بر سیستم عصبی   | Escitalopram      | I       |
|                                        | Erythromycin   | I       |                                 | Lithium Carbonate | II      |
|                                        | Gentamicin     | I       |                                 | Amitriptyline     | III     |
| داروهای اثرگذار بر سیستم اسکلتی عضلانی | Aspirin        | 0       | داروهای اثرگذار بر دستگاه تنفسی | Salbutamol        | 0       |
|                                        | Mefenamic Acid | I       |                                 | Desloratadine     | I       |
|                                        | Methocarbamol  | II      |                                 | Cinnarizine       | II      |
|                                        | Mivacurium     | III     |                                 | Clemastine        | III     |

در پژوهش انجام شده توسط هرزندجدیدی و همکاران<sup>۱۱</sup>، داروهای سطح صفر و یک به عنوان داروهای تقریباً ایمن در نظر گرفته شدند. این داروها شامل داروهای اثرگذار بر دستگاه قلب و عروقی (۱۷٪)، گوارشی (۱۲٪)، آنتی بیوتیک‌ها (۱۰٪)، خونساز و اثرگذار بر گردش خون (۹٪)، پوستی (۸٪)، تنفسی (۸٪)، عصبی (۶٪) و اسکلتی عضلانی (۵٪) بودند (نمودار شماره یک).



نمودار شماره یک) توزیع داروهای ایمن در ایمنی ترافیک بر اساس طبقه بندی آناتومیک

همچنین، داروهای سطح دو و سه به عنوان داروهای خطرناک در ایمنی ترافیک در نظر گرفته شدند. از این رو اکثر داروهای خطرناک، به داروهای اثرگذار بر سیستم عصبی متعلق بودند (۷۰/۶۶٪). داروهای اثرگذار بر دستگاه تنفسی، اسکلتی عضلانی و داروهای اثرگذار بر اندام‌های حسی به ترتیب ۸٪، ۷٪/۳۳ و ۴/۶۷٪ از داروهای خطرناک را در بر می‌گرفتند<sup>۱۱</sup> (نمودار شماره دو).



نمودار شماره دو) توزیع داروهای خطرناک در ایمنی ترافیک بر اساس طبقه بندی

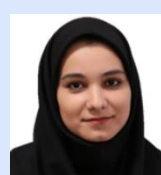
۱. هرزندجدیدی. توسعه و ارزیابی مقدماتی سامانه طبقه بندی داروهای تجویزی موثر بر ایمنی ترافیک (Doctoral dissertation, دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشکده بهداشت).
2. Brunnauer A, Buschert V, Segmiller F, Zwick S, Bufler J, Schmauss M, et al. Mobility behaviour and driving status of patients with mental disorders—an exploratory study. *International journal of psychiatry in clinical practice*. 2016;20(1):40-6
3. Buckley SE, Robinson K, Stapleton T. Driving and depression: Health professional's perspectives in Ireland. *Journal of Transport & Health*. 2017;7:235-46
4. Huizinga CR, Zuiker RG, de Kam ML, Ziagkos D, Kuipers J, Mejia Y, et al. Evaluation of simulated driving in comparison to laboratory-based tests to assess the pharmacodynamics of alprazolam and alcohol. *Journal of Psychopharmacology*. 2019;33(7):791-800
5. Stelter RL, Kupersmidt JB, Brodar K, Eisensmith S. The prevention of drugged driving: needs, barriers, and self-efficacy of prevention professionals. *The journal of primary prevention*. 2019;40(4):449-61
6. Wille S, Richeval C, Nachon-Phanithavong M, Gaulier J, Di Fazio V, Humbert L, et al. Prevalence of new psychoactive substances and prescription drugs in the Belgian driving under the influence of drugs population. *Drug testing and analysis*. 2018;10(3):539-47
7. Favretto D, Visentin S, Stocchero G, Vogliardi S, Snenghi R, Montisci M. Driving under the influence of drugs: Prevalence in road traffic accidents in Italy and considerations on per se limits legislation. *Traffic injury prevention*. 2018;19(8):786-93
8. Ivers T, White ND. Potentially Driver-Impairing Medications: Risks and Strategies for Injury Prevention. *American journal of lifestyle medicine*. 2016;10(1):17-20
9. Harzand Jadidi S, Ghorbani M, Farahbakhsh M. Evaluating knowledge and attitude of physicians regarding medicinal drugs and driving: a descriptive-analytical cross-sectional study. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences*. 2023 May 29;45(3):254-65.
10. Harzand-Jadidi S, Pourasghar F, Sadeghi-Bazargani H, Farahbakhsh M. Categorization and labeling systems concerning driving-impairing medicines: A scoping review. *Traffic Injury Prevention*. 2023 May 19;24(4):287-92.
11. Harzand Jadidi S, Farahbakhsh M, Sadeghi-Bazargani H, Pourasghar F. Adaptation of a European categorization system for driving-impairing medicines in Iran. *Traffic injury prevention*. 2023 Jul 4;24(5):387-92.
12. Pourasghar F, Farahbakhsh M, Sadeghi-Bazargani H, Harzand-Jadidi S. Design, development, and evaluation of a multi-lingual web-based database for informing people regarding driving-impairing medicines. *Traffic Injury Prevention*. 2024 Aug 2:1-9.



همایون صادقی بازرگانی  
استاد تمام اپیدمیولوژی  
رئیس مرکز تحقیقات



مصطفی فرح بخش  
روانپزشک



سپیده هرزندجدیدی  
کارشناسی ارشد سلامت  
و ترافیک  
پژوهشگر مرکز تحقیقات