

## مصدومیت‌های جاده‌ای در شهرستان قزوین

دکتر صادق صادقی پور رودسری\* دکتر سروش عطاران\*\*

### Survey of road injuries in Qazvin

S. Sadeghipoor Roodsari

C. Attaran

#### Abstract

**Background :** Trauma is one of the most common causes for emergency room referral & also the main cause for death in the first four decades of life.

**Objective :** To determine the incidence of different types of road injuries at Qazvin hospitals.

**Methods :** Using questionnaires, all the road accident casualties hospitalized at Shahid Rajaii's (from June 1997 till July 1998) were incessantly visited through a descriptive study.

**Findings:** 11.3% of emergency room referral was due to car accidents about half of which were road accidents. 53% of referrals were hospitalized most of which sustained injury on Tehran- Qazvin highway. Injuries in order of frequency were as follows: Head trauma (49%), Soft tissue injury (48%), Fractures (47%), abdominal injury (12%) and chest trauma (13%). Mortality of hospitalized casualties was (11%) & overall mortality of road accident casualties was more than 23% most of which were due to head injury.

**Conclusion :** Increase in morbidity & mortality may be indication of traffic unsafety on Qazvin roads.

**Keywords:** Trauma, Road Accidents, Casualty

#### چکیده

**زمینه :** ضربه یکی از شایع‌ترین علل مراجعه به بخش فوریت‌ها و علت عمده مرگ و میر در چهار دهه اول زندگی است.  
**هدف:** مطالعه به منظور تعیین انواع آسیب‌های مصدومین سوانح جاده‌ای بستری و فوت شده در بیمارستان انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه توصیفی از طریق تکمیل پرسش‌نامه، معاینه و پی‌گیری درمان کلیه مصدومین سوانح جاده‌ای بستری در بیمارستان شهید رجایی قزوین از تیرماه ۱۳۷۶ لغایت خرداد ۱۳۷۷ انجام شد.

**یافته‌ها:** ۱۱/۳ درصد کل مراجعات به بخش فوریت‌ها به دلیل سوانح رانندگی و حدود نیمی از آنها مربوط به سوانح رانندگی خارج شهری بود که ۵۳ درصد جمعیت اخیر بستری شده بودند. بیشتر مصدومین مربوط به آزاد راه تهران- قزوین و آسیب‌های وارده در مصدومین بستری عبارت بود از صدمه‌های مغزی ۴۹٪، صدمه‌های نسج نرم ۴۸٪، شکستگی‌ها ۴۷٪، آسیب‌های شکمی ۱۲٪ و آسیب قفسه سینه ۱۳٪. مرگ و میر مصدومین بستری ۱۱٪ و به طور کلی مرگ و میر سوانح رانندگی جاده‌ای بیش از ۲۳٪ بود که بیشترین علت آن صدمه‌های مغزی بود.

**نتیجه‌گیری:** زیادی سوانح و مرگ و میر می‌تواند ناشی از کمبود ایمنی جاده‌ای در مسیرهای منتهی به قزوین باشد.

**کلید واژه‌ها:** ضربه، مصدوم، سوانح رانندگی جاده

### □ مقدمه:

جاده‌های اتویان، شوسه و خاکی متعددی قرار دارد. ۷ جاده اصلی شامل آزاد راه قزوین- تهران، آزاد راه قزوین- زنجان، جاده قدیم تهران، قزوین- تاکستان، قزوین- الموت و جاده‌های فرعی آسفالتی و خاکی منتهی به آنها همه روزه محل بروز حوادث فراوانی است و بیمارستان شهید رجایی قزوین عمده‌ترین مرکز پذیرش مصدومین این سوانح است. این مطالعه به تعیین انواع آسیب‌های ناشی از تصادف‌های جاده‌ای در قزوین می‌پردازد.

### □ مواد و روش‌ها:

این مطالعه آینده نگر از اول تیر ماه ۱۳۷۶ لغایت پایان خرداد ۱۳۷۷ بر روی تمام مصدومین تصادف‌های جاده‌ای بستری شده در بیمارستان شهید رجایی قزوین (تنها بیمارستان سوانح) انجام شد. در این مدت تعداد ۹۶۰ مصدوم بستری شده تحت بررسی قرار گرفتند. ابتدا پرسش نامه تهیه شده توسط انترن‌های بخش فوریت‌ها با انجام معاینه اولیه و به کمک همراهان مصدوم تکمیل می‌شد. پژوهشگران با معاینه‌های مکرر روزانه و بررسی پرونده تا هنگام ترخیص، اعزام و فوت، سیر درمان را یادداشت می‌نمودند. لازم به ذکر است، که فوت شدگان در محل سانحه که به طور مستقیم به سردخانه انتقال یافتند، مصدومینی که به شهرهای مجاور منتقل شدند و مصدومین سرپایی مورد بررسی قرار نگرفتند. برای تهیه اطلاعات مربوطه به راه‌های حوزه استحفاظی قزوین و تردد جاده‌ای در یک روز به اداره راه، پایانه‌ها و راهنمایی- رانندگی مراجعه شد.

ضربه‌ها یکی از شایع‌ترین دلایل مراجعه بیماران به بخش فوریت بیمارستان‌ها هستند. ضربه‌های ناشی از تصادف‌های رانندگی، اولین علت مرگ در چهار دهه اول عمر و سومین علت مرگ و میر در تمام سنین است. (۷)

در امریکا سالانه ۵۰۰ هزار نفر در اثر حوادث ناشی از وسایل نقلیه جان خود را از دست می‌دهند و تصادف خودرو سومین علت مرگ و میر در این کشور است. (۸) تصادف در آفریقا نیز پس از اسهال و مالاریا سومین علت مرگ است. (۶) در هند ضربه‌های ناشی از تصادف اولین علت بستری بیماران در بخش فوریت جراحی است. (۴) در تهران هر ماه ۲۰۰ نفر بر اثر تصادف فوت می‌کنند و بیش از ۱۲۰۰ نفر مجروح می‌شوند.

در ایران روزانه ۳۲ نفر بر اثر حوادث رانندگی جان خود را از دست می‌دهند و ۶ هزار نفر مجروح می‌شوند. (۲) در هلند هزینه مستقیم و غیر مستقیم تصادف‌ها به سه میلیارد فرانک در سال می‌رسد که تنها بخش کوچکی از آن (۶ درصد) صرف درمان مصدومین می‌شود و بقیه، هزینه‌های معلولیت و زیان ناشی از دست رفتن نیروی اقتصادی جامعه است. (۵)

به دلیل عوارض کوتاه و طولانی مدت صدمه‌های ناشی از تصادفات، سازمان بهداشت جهانی یکی از اهداف خود را کاهش ۲۵ درصدی مرگ و میر ناشی از تصادف‌ها بین سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۰ قرار داد.

در کشورهای صنعتی استفاده از کیسه‌های هوا و کمربند ایمنی موجب کاهش شدت صدمه به خصوص در ناحیه صورت و قفسه سینه شده است. قزوین به لحاظ موقعیت جغرافیایی در مسیر

### یافته‌ها:

در مدت یک سال در مجموع تعداد ۳۲۳۴۹ نفر جهت درمان به بیمارستان شهید رجایی مراجعه نمودند که از این تعداد ۳۶۴۶ نفر (۱۱/۱۳ درصد) مصدومین ناشی از تصادف‌های رانندگی بودند. ۱۸۸۳ نفر (۵۰/۳ درصد) به دلیل تصادف‌های داخل شهری و ۱۸۱۳ نفر (۴۹/۷ درصد) به دلیل تصادف‌های جاده‌ای مراجعه کرده بودند. از تعداد اخیر ۸۵۳ نفر (۴۷ درصد) پس از مراجعه بدون تشکیل پرونده و با اقدامات سرپایی مرخص شدند. جهت ۹۶۰ نفر (۵۳ درصد) به دلیل شدت جراحات‌های وارده پرونده بستری تشکیل شد که ۷۱۹ نفر (۷۵ درصد) مرد و ۲۴۱ نفر (۲۵ درصد) زن بودند. میانگین سنی مصدومین ۳۲/۲ سال بود که بیشتر (۲۵/۵ درصد) در گروه سنی ۲۵ تا ۳۴ سال قرار داشتند. بیشتر مصدومین (۵۰ درصد) سرنشین خودروهای سواری و کمترین میزان (۶ درصد) سرنشین اتوبوس بودند. ۸۵ نفر از ۹۶۰ مصدوم، عابر پیاده بودند (جدول شماره ۱).

محل سانحه در افراد مورد مطالعه عبارت بود از: ۲۵۲ نفر (۲۶ درصد) اتوبان قزوین- تهران، ۱۸۴ نفر

(۱۹ درصد) جاده قزوین- رشت، ۱۶۵ نفر (۱۷ درصد) جاده قزوین- تاکستان، ۱۸۵ نفر (۱۶/۵ درصد) جاده قزوین- بوئین زهرا، ۷۶ نفر (۷/۹ درصد) جاده قزوین- الموت، ۷۴ نفر (۷/۷ درصد) آزاد راه قزوین زنجان و ۵۱ نفر (۵/۳ درصد) جاده قدیم تهران.

بیشترین آسیب در مصدومین بستری (۴۷۱ نفر، ۴۹ درصد) به علت صدمات مغزی و بیشترین میزان مرگ و میر (۹۴ نفر، ۸۸/۷ درصد) در بیماران ضربه مغزی بود. (جدول شماره ۲).

از مجموع ۹۶۰ مصدوم بستری مورد مطالعه، ۸۴۲ نفر (۸۷/۷ درصد) ترخیص، ۱۱ درصد فوت و ۱/۳ درصد اعزام شدند. بیشترین میزان مرگ و میر (۱۹ درصد) در گروه سنی ۴۵ تا ۵۴ سال و بعد از آن (۱۵/۲ درصد) در گروه سنی بالای ۶۵ سال مشاهده شد.

نوع وسیله نقلیه افراد فوت شده به نسبت تعداد مصدومین هر گروه به ترتیب عبارت بود از: دوچرخه ۴۳ درصد، اتوبوس ۲۵ درصد، خودروهای سنگین ۱۷ درصد، وانت ۱۲/۵ درصد، سواری ۱۱ درصد، موتورسیکلت ۹ درصد و مینی‌بوس ۴ درصد.

### جدول ۱:

توزیع فراوانی مصدومین براساس فصل و نوع وسیله نقلیه

نوع وسیله فصل	دوچرخه		موتور		سواری		وانت		مینی‌بوس		اتوبوس		ماشین سنگین		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
تابستان	۵	۱/۹	۴۵	۱۷/۱	۱۲۲	۴۷	۳۲	۱۲/۱	۹	۳/۳	۲۶	۹/۹	۲۲	۸/۷	۲۶۳	۱۰۰
پائیز	۲	۱/۰	۳۸	۱۸/۵	۹۲	۴۴/۹	۱۷	۸/۳	۱۷	۸/۳	۱۷	۸/۳	۲۲	۱۰/۷	۲۰۵	۱۰۰
زمستان	۱	۰/۵	۷	۳/۱	۳۱	۱۳/۲	۳۸	۱۶/۷	۱۸	۷/۹	۹	۴/۰	۲۲	۹/۷	۲۲۷	۱۰۰
بهار	۱	۰/۵	۱۹	۹/۴	۸۹	۴۹/۲	۳۳	۱۸/۳	۱۰	۵/۶	۰	۰/۰	۲۸	۱۵/۶	۱۸۰	۱۰۰
جمع	۹	۱/۰	۱۰۹	۵۲/۵	۴۳۷	۲۱۶/۹	۱۲۰	۱۳/۷	۵۴	۶/۳	۵۲	۵/۹	۹۴	۱۰/۷	۸۷۵	۱۰۰

جدول ۲ :

فراوانی انواع آسیب‌ها و میزان مرگ و میر در بیماران

مورد مطالعه

فوت‌شدگان (تعداد ۱۰۶)	مصدومین (درصد) (تعداد=۹۶۰)	فراوانی نوع آسیب
۹۴ (۸۸/۷)	۴۷۱ (۴۹)	صدمه‌های مغزی
۳۶ (۳۴)	۴۶۵ (۴۸)	آسیب نسج نرم
۵۷ (۵۴)	۴۵۳ (۴۷)	شکستگی‌ها
۵۴ (۵۱)	۱۲۱ (۱۲/۶)	آسیب ففسه سینه
۴۲ (۳۹/۶)	۱۱۷ (۱۲/۲)	آسیب احشاء شکمی
۷ (۶/۶)	۹۴ (۹/۸)	آسیب مهره‌ای

می‌دادند. (۹) در نیجریه ۸۲/۵ درصد و در هلند ۷۹ درصد از مصدومین را مردان تشکیل می‌دادند. (۴) علت مصدومیت بیشتر مردان احتمالاً به دلیل مسافرت شغلی آنان است.

از نظر گروه سنی بیشترین تعداد مصدومین به ترتیب در گروه‌های سنی ۲۵ تا ۳۴ سال، ۱۵ تا ۲۴ سال و ۳۵ تا ۴۴ سال قرار داشتند که تقریباً مشابه آمار سوئد و نیجریه است. (۹) کودکان زیر ۱۵ سال، ۱۲ درصد مصدومین را تشکیل می‌دادند که با آمار ارائه شده از هند تطابق دارد. (۴)

محل بروز سانحه در ۷۸ درصد موارد جاده‌های اصلی بود. بالا بودن این رقم ممکن است مربوط به تردد بیشتر وسایل نقلیه موتوری و سرعت بیشتر آنان در این نوع جاده‌ها باشد. تعداد مصدومین سواره بیش از پیاده بود. با توجه به این که بررسی ما در مورد مصدومین سوانح جاده‌ای بود، انتظار نیز چنین است.

بیشتر مصدومین جاده‌ای به ترتیب مربوط به سواری، وانت، موتورسیکلت، ماشین‌های سنگین، اتوبوس و دوچرخه بودند. البته با توجه به بار ترافیکی جاده‌ای بیشتر مصدومین مربوط به موتورسیکلت و دوچرخه و سپس به ترتیب سواری، مینی‌بوس، وانت، اتوبوس و ماشین‌های سنگین بود. این نتایج مؤید این است که موتورسیکلت و دوچرخه برای تردد در جاده‌ها وسایلی پرخطرند و خودروهای سنگین و اتوبوس ایمن‌تر هستند.

با توجه به آمار میانگین بار ترافیکی جاده‌ای از طرف اداره راه و پایانه‌ها، جاده قزوین - تاکستان با ۶۲ نفر مصدوم به ازای هر صد هزار وسیله نقلیه پر خطرترین جاده است، سپس به ترتیب جاده قزوین - بوئین زهرا با میانگین ۵۹/۲ نفر، آزاد راه قزوین -

بحث و نتیجه‌گیری :

این مطالعه نشان داد که بیش از ۱۱ درصد علل بستری در بخش جراحی بیمارستان شهید رجایی به دلیل تصادف بوده است. در حالی که مطالعه کراندون از غرب هندوستان ۲۰ درصد علل بستری در بخش جراحی اورژانس را تصادفات گزارش کرده است. (۴) علت بستری ۴۹/۷ درصد مصدومین تصادف‌های جاده‌ای (خارج شهری) بود. کمتر بودن تعداد مصدومین تصادفات خارج شهری ممکن است به علت ارجاع برخی از مصدومین تصادف‌های جاده‌ای به دیگر شهرستان‌ها باشد. بیشترین مصدومیت جاده‌ای مربوط به تابستان و احتمالاً به دلیل تردد بیشتر در این فصل است و کمترین آمار مصدومین بستری مربوط به فصل بهار بود.

۷۵ درصد مصدومین بستری مرد بودند و زنان ۲۵ درصد موارد را تشکیل می‌دادند. در سوئد ۸۸ درصد مصدومین را مردان و ۲۲ درصد را زنان تشکیل

درصد از موارد مرگ قبل از رسیدن به بیمارستان اتفاق افتاده<sup>(۱۰)</sup> که با آمار این مطالعه مطابقت دارد.

در مصدومین بستری که فوت نمودند صدمات مغزی دو برابر و صدمات شکمی حدود سه برابر شایع‌تر از کل مصدومین بود و حدود ۴۰ درصد موارد آسیب اعضای شکمی متعدد وجود داشت.

با توجه به بالا بودن سوانح جاده‌ای در شهرستان قزوین، استفاده اجباری از کمربند ایمنی، تسریع در خدمات کمک رسانی، ارتقاء کیفی کمک رسانی، تربیت نیروهای ویژه پزشکی و استقرار آنها در بیمارستان و جاده‌های پر تردد و آموزش همگانی ترافیک جاده‌ای از سطح دبستان توصیه می‌شود.

#### مراجع:

- ۱- آیتی اسماعیل. تصادفات جاده‌ای ایران. مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۷۱
- ۲- فردنیا فاطمه، جانقربانی محسن. ویژگی‌های تصادفات رانندگی درون شهری در کرمان ۱۳۷۳. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ۱۳۷۴، دوره سوم، شماره یک، ۳۵-۴۲
3. Barker M, Power C. Disability in young adults: The role of injuries. *J Epidemiol Community Health* 1993 Oct; 47(5): 349-54
4. Crandon I, Carpenter and McDonald. Admission for trauma at the university hospital of the west Indians. *West Indian Med J* 1994 Dec; 43(4): 117-20
5. Martinoli S, Auadri B, Casabianea A. Traffic casualties and injuries : a problem of costs, too. A swiss survey. *Ann Ital Shir* 1993 Sep- Oct;

تهران با میانگین ۵۷/۴ نفر، جاده الموت با ۵۳/۱ نفر، جاده قزوین- رشت با ۵۰/۴ نفر، آزاد راه قزوین- زنجان با ۳۷ نفر و جاده قدیم تهران با ۱۲/۸ نفر مصدوم به ازاء هر صد هزار وسیله نقلیه قرار دارند که احتمالاً به دلیل وضعیت جاده‌ای و سرعت زیاد وسایل نقلیه است.

آسیب‌های مصدومین بستری در این مطالعه ۴۹ درصد ضربه سر، ۱۲/۶ درصد صدمات قفسه سینه، ۱۲/۲ درصد صدمات شکمی بود که در مطالعه انجام شده در هند همین آسیب‌ها به ترتیب ۳۵ درصد، ۲۵ درصد و ۲۲ درصد بوده است.<sup>(۴)</sup> بیشتر بودن رقم مربوط به ضربه سر در کشور ایران و هند ممکن است به دلیل استفاده نکردن از کمربند ایمنی باشد.

بررسی تصادف‌های شهری در کرمان نشان داد ۱۹/۸ درصد دچار ضربه مغزی شده‌اند که شاید به دلیل سرعت کمتر خودروها در داخل شهر باشد.<sup>(۲)</sup>

مرگ و میر در مصدومین بستری (۱۰۶ نفر) ۱۱/۲ درصد بود که با احتساب افرادی که به هنگام رسیدن به بیمارستان فوت نمودند (۱۱۷ نفر) به ۲۳/۲ درصد می‌رسد. این آمار احتمالاً کمتر از مرگ و میر واقعی آسیب دیدگان است زیرا افرادی که در محل سانحه کشته شده و به سردخانه‌ها انتقال یافتند، در این جا محاسبه نشده‌اند. از طرفی نشان دهنده آن است که ۵۲/۴ درصد از موارد فوت پیش از رسیدن به بیمارستان رخ داده است. مرگ و میر در بیماران ما بسیار بالاتر از گزارشات جهانی است. در شهر اشتوتگارت در آلمان سالانه ۱۵۴۰۷ مورد تصادف و ۱۰۲۶ مرگ جاده‌ای (۶/۲ درصد) گزارش شده است.<sup>(۳)</sup> مرگ و میر تصادف‌های جاده‌ای در نیجریه در حدود ۶/۸ درصد است.<sup>(۶)</sup> در بررسی زیلدن ۵۹

64(5): 475-9

6. Nordberg E. *Injuries in Africa : a review.*

*East Afr Med J* 1994 Jun; 71(6): 339-45

7. Rignald Jon M, Franciose J, Moore Ernest

E. *Trauma. Schwartz. principles of surgery. 7th ed, USA, McGraw Hill 1999, 155-213*

8. Sidhu DS. *Mortality in trauma victims.*

*Indian J Med Sci* 1993 Jan; 47(1): 12-8

9. Snds. *Snowmobile injuries in kiruna,*

*Northern sweden. Arctic Med Res* 1994 Oct; 53(4): 184-95

10. Zeidler F, Pletschen B, Scheunert D et al. *Development of a new injury cost scale. Accid*

*Anal Prev* 1993 Dec; 25(6): 675-87