

## Study of maxillofacial fractures in patients referred to Ayatollah - Mousavi Hospital in Zanjan (2013-15)

I. Shirinbak<sup>1</sup>, B. Nazemi Salman<sup>2</sup>, S. Basir Shabestari<sup>3</sup>, P. safavi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Alborz University of Medical Science, Karaj, Iran

<sup>2</sup> Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

<sup>3</sup>Department of Oral Medicine, School of Dentistry, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran

<sup>4</sup> Dentist, Zanjan, Iran

Corresponding Address: Samira Basir Shabestari, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran

Tel: +98-912-4469638, Email: samira\_bsh2@yahoo.com

Received: 31 Jul 2017; Accepted: 29 Nov 2017

### \*Abstract

**Background:** After cerebrovascular and coronary diseases, trauma due to road accident is the leading cause of death in our country. Maxillofacial fractures have economic and psychological consequences in addition to effects on the aesthetic and function of a person. Because of high frequency of car accidents in Zanjan province roadways, evaluation of maxillofacial fractures is important.

**Objective:** The aim of study was to evaluate the epidemiologic characteristics of maxillofacial fractures in patients referred to Ayatollah - Mousavi Hospital in Zanjan in 2013-15.

**Methods:** In this descriptive retrospective study, personal's profile (age, sex), and fracture pattern (etiology and location) of 303 patients were selected by archive review and recorded in the informative form. Data were analyzed with descriptive statistics.

**Findings:** From 277 evaluated maxillofacial fractures patients who met the inclusion criteria in this study such as completeness and legibility of registered data, 229 patients (82%) were male and 48 patients (18%) female. The peak incidence of maxillofacial injury was observed in the age group of 21-31 years. Most and least frequent site for fracture were mandible (26.7%) and condyle (6.9%) respectively. The most common cause for maxillofacial fracture in sequence were: car accident (79.4%), falling (8.3%), violence and assaults (5.8%).

**Conclusion:** The most common cause for maxillofacial fracture was car accident especially in young adult males. So, emergency relief for victims, vehicle safety, and increase public awareness about seat belt usage is suggested.

**Keywords:** Injuries, Maxillofacial fractures, Epidemiology

**Citation:** Shirinbak I, Nazemi Salman B, Basir Shabestari S, Safavi P. Study of maxillofacial fractures in patients referred to Ayatollah - Mousavi Hospital in Zanjan (2013-15). J Qazvin Univ Med Sci 2018; 21 (6): 38-45.

## بررسی شکستگی‌های فک و صورت در مراجعین به بیمارستان آیت‌الله موسوی زنجان (۱۳۹۲-۹۴)

دکتر ایمان شیرین بک<sup>۱</sup>، دکتر بهاره ناظمی سلمان<sup>۲</sup>، دکتر سمیرا بصیرت‌شبه‌ستری<sup>۳</sup>، دکتر پدram صفوی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> گروه جراحی فک و صورت دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران  
<sup>۲</sup> گروه دندان‌پزشکی کودکان دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران  
<sup>۳</sup> گروه بیماری‌های دهان دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران  
<sup>۴</sup> دندان‌پزشک، زنجان، ایران

آدرس نویسنده مسئول: کرج، دانشکده دندان‌پزشکی البرز، تلفن ۰۹۱۲۴۴۶۹۶۳۸  
تاریخ دریافت: ۹۶/۵/۹؛ تاریخ پذیرش: ۹۶/۹/۸

### \* چکیده

**زمینه:** در کشور ما بیش‌ترین علت مرگ و میر بعد از بیماری‌های قلبی - عروقی، ترومای ناشی از تصادفات جاده‌ای است. شکستگی‌های ناحیه فک و صورت بر زیبایی و عملکرد فرد تأثیرگذار است و منجر به عوارض روحی و اقتصادی نیز می‌گردد. لذا به‌واسطه آمار بالای تصادفات در مسیر مواصلاتی استان زنجان بررسی شکستگی‌های فک و صورت اهمیت می‌یابد.  
**هدف:** مطالعه حاضر به‌منظور بررسی مشخصات اپیدمیولوژیک شکستگی‌های فک و صورت در مراجعین به بیمارستان آیت‌الله موسوی زنجان انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر (۱۳۹۲ تا ۹۴)، مشخصات فردی (سن و جنس) و شکستگی (محل و علت) ۳۰۳ نفر از بیماران از آرشیبو بیمارستان به روش پرونده‌خوانی استخراج و در فرم اطلاعاتی ثبت گردید. داده‌ها با کمک آمار توصیفی تجزیه و تحلیل شدند.  
**یافته‌ها:** از ۲۷۷ بیمار شکستگی فک و صورت که شرایط ورود به مطالعه اعم از کامل و خوانا بودن کلیه اطلاعات ثبت شده در پرونده را داشتند، ۲۲۹ نفر (۸۳٪) مذکر و ۴۸ نفر (۱۸٪) مؤنث بودند. شایع‌ترین دهه سنی درگیر ۲۱ تا ۳۱ سال برآورد گردید. بیش‌ترین و کم‌ترین فراوانی محل شکستگی به‌ترتیب: فک تحتانی (۲۶/۷٪) و کنذیل (۶/۹٪) بود. فراوان‌ترین علت آسیب به‌ترتیب: تصادف (۷۹/۴٪)، سقوط از بلندی (۸/۳٪)، نزاع و ضرب و شتم (۵/۸٪) بود.

**نتیجه‌گیری:** بیش‌تر شکستگی‌های فک و صورت به‌علت تصادفات و نیز در مردان جوان رخ داد. لذا امدادرسانی سریع به حادثه‌دیدگان، ایمن نمودن وسایل نقلیه و ارتقای سطح آگاهی مردم در زمینه استفاده از کمربند ایمنی توصیه می‌گردد.

**کلیدواژه‌ها:** صدمات، شکستگی فک و صورت، اپیدمیولوژی

### \* مقدمه:

صورت بخش عمده‌ای از تروماها را تشکیل می‌دهند که علل متفاوتی برای آن مطرح شده است. در کشور ما تصادفات مهم‌ترین علت شکستگی فک و صورت محسوب می‌شود درحالی‌که در کشورهای توسعه یافته نزاع شایع‌ترین علت می‌باشد.<sup>(۳)</sup> صدمات ناحیه فک و صورت گرچه به‌ندرت کشنده‌اند اما اغلب درجاتی از

واژه تروما در ترمینولوژی جراحی به معنای وارد آمدن یک نیروی فیزیکی است که ایجاد صدمه می‌کند.<sup>(۱)</sup> ساختمان‌های صورت با توجه به موقعیتشان همواره توسط انواع تروما تهدید می‌شوند که اغلب موجب صدمه به بافت نرم و عروق و اعصاب اطراف، دندان و اجزای استخوانی صورت می‌گردد.<sup>(۲)</sup> شکستگی‌های فک و

بررسی کلیشه‌های سی‌تی‌اسکن اورژانس‌های شهید صدوقی و شهید رهنمون یزد نشان داد که شایع‌ترین سن و جنس شکستگی ۲۰ تا ۲۹ سالگی در مردان و بیش‌تر به‌علت تروما تصادف خصوصاً وسایل نقلیه موتوری بوده است.<sup>(۴)</sup> در ارزیابی ترومای فک و صورت در مراجعین به بیمارستان بعثت (نیروی هوایی) تهران مشخص شد که فراوانی محل و عامل بروز شکستگی‌ها به ترتیب در فک تحتانی، بینی، حوادث رانندگی و نزاع بوده است.<sup>(۸)</sup> در کشور پرتغال بیش‌ترین سن آسیب‌دیدگی ۱۶ تا ۱۸ سالگی و در مردان خصوصاً در زایگوما بوده و مهم‌ترین عامل ایجاد تروما، تصادف با موتورسیکلت معرفی شد.<sup>(۹)</sup> ارزیابی‌ها در چین نشان داد که شایع‌ترین سن و جنس شکستگی فک و صورت در ۲۱ تا ۳۰ سالگی و در مردان بوده است که اکثراً نیز به‌واسطه تصادف‌های ترافیکی به-خصوص در مندیبل رخ دادند اما در برزیل، حوادث دوچرخه سواری علت اصلی شکستگی‌های فک و صورت به‌خصوص در فک پایین و بینی بودند.<sup>(۱۰،۴)</sup>

در امارات، شایع‌ترین سن و جنس بروز شکستگی در ۲۰ تا ۲۹ سالگی در مردان به‌علت تصادفات رانندگی با وسایل نقلیه موتوری اعلام گردید.<sup>(۵)</sup> ارزیابی اختلاف سبب‌شناسی شکستگی‌های فک و صورت در کشورهای مختلف آسیایی و اروپایی نشان داد که در کویت ۵۵ درصد علت شکستگی‌های فک و صورت، حوادث رانندگی بوده ولی در فنلاند ۵۳ درصد موارد به‌علت نزاع رخ داده‌اند.<sup>(۱۱)</sup> لذا جمع‌بندی مطالعات مختلف حاکی از تنوع مشخصات اپیدمیولوژیک شکستگی فک و صورت در اقصى نقاط دنیا و حتی کشورمان بود اما اکثر این پژوهش‌ها بر شیوع بیش‌تر شکستگی‌های فک و صورت در ناحیه مندیبل مردان به‌علت تصادف، تأکید داشتند.

علی‌رغم اهمیت موضوع و نیز آمار بالای تصادفات در مسیر مواصلاتی استان زنجان، اطلاعات آماری مدون و جدیدی در زمینه شکستگی فک و صورت در این استان وجود ندارد. زیرا دستیابی به این اطلاعات همراه با آگاهی از ساختار فرهنگی و اجتماعی منطقه در پیش‌بینی و تأمین

بدشکلی و اختلال عملکرد را ایجاد می‌نمایند که این امر کیفیت زندگی و کارایی فرد را در جامعه کاهش داده و در نهایت فشار اجتماعی و اقتصادی قابل توجهی بر فرد و اجتماع وارد می‌آورد.<sup>(۱۰)</sup>

طبقه‌بندی رایج شکستگی‌های فک و صورت شامل: شکستگی‌های فک پایین (مندیبیل)، شکستگی‌های کاسه چشم (اوربیتال)، شکستگی‌های گونه (زایگوما)، شکستگی‌های فک فوقانی (لفورت) و شکستگی‌های استخوان بینی می‌باشد. استخوان مندیبل بزرگ‌ترین و قوی‌ترین استخوان صورت به‌شمار می‌رود. با وجود اختلافات زیادی که در میزان فراوانی علل شکستگی‌های فک تحتانی وجود دارد، اما حوادث اتومبیل و نزاع به عنوان علل اولیه بروز آن مطرح هستند.<sup>(۱۲)</sup> توانایی فک بالا (ماکزایلا) در جذب انرژی در روند شکستگی به نحوی است که از بخش قابل توجهی از مجسمه و محتویات آن محافظت می‌کند ولی از آن‌جا که بینی برجسته‌ترین عضو صورت است، شکستگی بینی شایع‌ترین شکستگی سر و گردن است.<sup>(۳)</sup>

شیوع شکستگی‌ها در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه متفاوت می‌باشد اما بدیهی است که عدم تشخیص و درمان به موقع شکستگی‌های صورت می‌تواند زمینه‌های ناهنجاری‌های رشدی، بدشکلی‌های صورتی و از دست رفتن دندان‌ها را فراهم سازد. بررسی شکستگی فک و صورت با توجه به نوع شدت و علت آسیب بسته به جمعیت مورد مطالعه متفاوت است.<sup>(۴)</sup> به‌نحوی که تصادفات در کشور نیجریه، لیبی، اروپا و آمریکا به‌عنوان بیش‌ترین علل شکستگی فک و صورت مطرح شده، در حالی که ضرب و شتم و نزاع فیزیکی امروزه در کشورهای توسعه یافته از عوامل شایع شکستگی محسوب می‌گردد.<sup>(۵،۲)</sup> لذا با توجه به اهمیت موضوع، مطالعه‌های متعددی در این زمینه انجام شده است. در مراجعین به بیمارستان‌های بوعلی سینا، شفا و نیمه شعبان ساری مشخص شد که شایع‌ترین سن و جنس بروز شکستگی؛ ۲۰ تا ۲۹ سالگی در مردان و به‌علت تصادف بوده است.<sup>(۶)</sup>

اخلاق مصوب، ملاحظات اخلاقی در این پژوهش رعایت شده است.

#### \* یافته‌ها:

از ۳۰۳ پرونده مربوط به شکستگی ناحیه فک و صورت، ۲۶ پرونده از لحاظ داده‌ها نقایصی داشتند و یا ناخوانا بودند، لذا از مطالعه حاضر حذف شدند. در نهایت از ۲۷۷ پرونده، ۲۲۹ نفر (۸۲/۶ درصد) مرد و ۴۸ نفر (۱۷/۴ درصد) زن بودند. بدین ترتیب نسبت مرد به زن حدود ۴:۱ برآورد گردید. بیش‌ترین و کم‌ترین فراوانی محل شکستگی به ترتیب مربوط به فک تحتانی (۲۶/۷ درصد) و کندیل (۶/۹ درصد) بود. به علاوه بررسی توزیع فراوانی جنسی بیماران برحسب انواع محل‌های بروز شکستگی فک و صورت نشان داد که شایع‌ترین محل بروز شکستگی در بین مردان و زنان، فک تحتانی است البته این نوع شکستگی در زنان شایع‌تر بود (جدول شماره ۱). میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۲۹/۴ سال بود. بیماران مورد بررسی از لحاظ سنی به هفت گروه تقسیم شدند که در این میان بیش‌ترین موارد شکستگی در رده سنی ۲۱ تا ۳۱ سال (۳۵/۴ درصد) مشاهده گردید (جدول شماره ۲). در این مطالعه دلایلی که باعث بروز شکستگی‌های فک و صورت (بدون در نظر گرفتن جنس یا سن مراجعین) شده بودند نیز بررسی و مشخص شد که علت اکثر شکستگی‌های فک و صورت (۷۹/۴ درصد)، تصادفات رانندگی با انواع وسایل نقلیه بوده است. نکته قابل توجه این است که درصد سایر حوادث به جز تصادفات شامل؛ نزاع، سقوط از بلندی و اصابت اشیا به صورت در زنان بیش‌تر از مردان بود (جدول شماره ۳).

امکانات و آمادگی در مواجهه با این صدمات در مراکز درمانی از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. لذا در این مطالعه، مشخصات اپیدمیولوژیک شکستگی‌های فک و صورت در مراجعین به بیمارستان آیت‌الله موسوی زنجان مورد بررسی قرار گرفتند.

#### \* مواد و روش‌ها:

در این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر به صورت مقطعی اطلاعات دموگرافیک (سن و جنس) و داده‌های مربوط به شکستگی فک و صورت (اعم از علت و محل) از ۳۰۳ پرونده پزشکی بیماران که طی سال‌های ۱۳۹۲ الی ۹۴ به بیمارستان آیت‌الله موسوی به عنوان مرکز تخصصی ترومای استان زنجان مراجعه نمودند استخراج و پرونده‌ها با داده‌های ناقص یا ناخوانا از مطالعه حذف شدند. در ترومای وارده به ناحیه فک و صورت، تشخیص شکستگی و محل آن بدین صورت است که پس از دریافت تاریخچه و معاینه بالینی دقیق به ارزیابی علایم و نشانه‌های اختصاصی شکستگی (خونریزی، ادم، اکیموز، تورم، جابجایی و بدشکلی استخوان، کریپتاسیون در لمس، محدودیت حرکات، اختلالات حسی، برهم خوردن اکلوزن دندانی و ...) می‌پردازیم و در صورتی که شک به شکستگی وجود داشته باشد جهت قطعیت تشخیص از نماهای رادیوگرافیک نیز استفاده می‌شود.<sup>(۵)</sup> لذا محل شکستگی به واسطه معاینه بالینی و لمس و بررسی اکلوزن دندانی و همچنین ارزیابی تصاویر رادیوگرافی مشخص می‌شود.<sup>(۳و۴)</sup>

ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این تحقیق همچون سایر مطالعات مشابه شامل پرونده‌خوانی و جمع‌آوری اطلاعات ثبت شده در پرونده پزشکی بیماران بود.<sup>(۵-۸)</sup> داده‌هایی اعم از اطلاعات مربوط به سیر بیماری، گزارش رادیوگرافی و شرح عمل جراحی) استخراج و سپس از طریق نرم‌افزار SPSS ۱۸ و آمار توصیفی تجزیه و تحلیل گردیدند. مشخصات بیماران محرمانه باقی ماند و به صورت کدگذاری ثبت گردید. همچنین براساس کد

## جدول ۱- توزیع فراوانی محل شکستگی فک و صورت برحسب جنسیت

جنسیت	(درصد) فراوانی محل	گونه	مندیل	کندیل	بینی	سینوس ماکزیلاری	لفورت ماکزیلاری	جمع کل
مرد	۴۸ (۲۱)	۵۸ (۲۵/۳)	۱۷ (۷/۴)	۳۶ (۱۵/۷)	۴۷ (۲۰/۵)	۲۳ (۱۰/۱)	۲۲۹ (۱۰۰)	
زن	۹ (۱۸/۷)	۱۶ (۳۳/۳)	۲ (۴/۱)	۳ (۶/۲)	۸ (۱۶/۷)	۱۰ (۲۱)	۴۸ (۱۰۰)	
کل	۵۷ (۲۰/۶)	۷۴ (۲۶/۷)	۱۹ (۶/۹)	۳۹ (۱۴/۱)	۵۵ (۱۹/۸)	۳۳ (۱۱/۹)	۲۷۷ (۱۰۰)	

## جدول ۲- توزیع فراوانی علت شکستگی برحسب گروه سنی

گروه سنی (سال)	(درصد) فراوانی علت	تصادف	نزاع و ضرب و شتم	سقوط از بلندی	اصابت اشیا به صورت	جمع کل
۱ تا ۱۰	۱۲ (۲۶/۷)	۰	۰	۰	۰	۱۲ (۴/۳)
۱۱ تا ۲۰	۳۲ (۷/۱)	۱ (۲/۲)	۰	۰	۰	۳۳ (۱۱/۹)
۲۱ تا ۳۰	۷۸ (۵۳/۰۶)	۷ (۴/۷۶)	۸ (۵/۴۴)	۵ (۳/۴۰)	۰	۹۸ (۳۵/۴)
۳۱ تا ۴۰	۳۶ (۲۴/۴۸)	۴ (۲/۷۲)	۶ (۴/۰۸)	۳ (۲/۰۴)	۰	۴۹ (۱۷/۷)
۴۱ تا ۵۰	۲۸ (۴۴/۴۴)	۳ (۴/۷۹)	۳ (۴/۷۹)	۲ (۳/۱۷)	۰	۳۶ (۱۳/۱)
۵۱ تا ۶۴	۲۲ (۳۴/۹۲)	۱ (۱/۵۸)	۲ (۳/۱۷)	۲ (۳/۱۷)	۰	۲۷ (۹/۷)
۶۵ به بالا	۱۲ (۵۴/۵)	۰	۴ (۱۸/۲)	۶ (۲۷/۳)	۰	۲۲ (۷/۹)

## جدول ۳- توزیع فراوانی علت شکستگی برحسب جنسیت

جنسیت	(درصد) فراوانی علت	تصادف	نزاع و ضرب و شتم	سقوط از بلندی	اصابت اشیا به صورت	جمع کل
مرد	۱۸۵ (۸۰/۸)	۱۳ (۵/۷)	۱۷ (۷/۴)	۱۴ (۶/۱)	۰	۲۲۹ (۱۰۰)
زن	۳۵ (۷۳)	۳ (۶/۲)	۶ (۱۲/۵)	۴ (۸/۳)	۰	۴۸ (۱۰۰)
کل	۲۲۰ (۷۹/۴)	۱۶ (۵/۸)	۲۳ (۸/۳)	۱۸ (۶/۵)	۰	۲۷۷ (۱۰۰)

## \*بحث و نتیجه گیری:

یافته با نتایج مطالعات انصاری در همدان، فری ثرا در پرتغال و زونگ و بو در چین، الاحمد در امارات متحده عربی و آدیایو در نیجریه که تصادفات را علت اکثر شکستگی های فک و صورت برشمردند تطابق داشت. (۱۶،۱۴،۱۳،۹،۷،۵) جاده های ناامن، نامناسب، فاقد گسترش شبکه بزرگراه، وسایل نقلیه فاقد ویژگی های ایمنی و تخطی از قوانین راهنمایی و رانندگی را می توان از علل ایجاد چنین حوادثی دانست. در این مطالعه، با توجه به این که استان زنجان به تنهایی با ۷ استان کشور

شکستگی های فک و صورت به عوامل مختلفی بستگی دارد. با این حال، مطالعات اپیدمیولوژیک در سراسر جهان نشان داده است که برخی از جنبه های الگوهای شکستگی صورت در میان جوامع مختلف مشابه می باشد. (۱۲) پژوهش حاضر نشان داد که در هر دو جنس بیشترین علت شکستگی فک و صورت، تصادفات رانندگی بود. این یافته موضوع دور از انتظاری نیست زیرا تصادفات جاده ای یکی از مهم ترین علل آسیب دیدگی ها و حتی مرگ و میر در کشورمان محسوب می شوند. (۱۳) این

می‌شود، باشد. از طرفی دیگر چون در این مطالعه درصد علل شکستگی در هر جنس (تعداد موارد نسبت به تعداد کل هر جنس) به تفکیک گزارش گردید بنابراین چون تعداد کلی مردان حدود پنج برابر بیش‌تر از زنان بود لذا حتی در مواردی که تعداد زنان کم‌تر از مردان بود در محاسبه نسبت و تناسب، فراوانی شکستگی در زنان بیش‌تر از مردان برآورد گردید. بعضاً در تعدادهای کم‌تر موارد زنان، در نهایت فراوانی درصد شکستگی در زنان بیش‌تر از مردان برآورد شد.

در این تحقیق بیش‌ترین بروز شکستگی فک و صورت در مندیبل و سپس گونه بود در حالی که حداقل بروز شکستگی به کندیل اختصاص داشت که می‌تواند مرتبط با موقعیت آناتومیک استخوان مندیبل نسبت به جمجمه و نیز در معرض تروما بودن آن باشد. به‌علاوه از آنجایی که مندیبل برجسته‌ترین و نیز تنها استخوان متحرک صورت است که بیش‌تر توسط بافت عضلانی حمایت می‌شود لذا شانس بیش‌تری برای شکستگی دارد در حالی که در آسیب‌های وارده، گردن کندیل نقش ضربه‌گیر را دارد. (۱۷ و ۳۲) از سویی دیگر علی‌رغم این که استخوان زایگوما قابلیت تحمل فشار زیادی دارد ولی به جهت موقعیت آن که در قسمت لترالی صورت می‌باشد لذا در مقابل ضرباتی که در جهات قدامی، خلفی، جانبی و افقی وارد می‌شوند ضربه‌پذیر می‌باشد. جالب است که در تاریخچه اغلب این دسته از بیماران نیز سابقه اصابت ضربه و یا تصادف گزارش شده بود که بیش‌تر هم به‌صورت اکیموز و تورم دور چشم تظاهر یافتند.

در مطالعه حاضر بیش‌ترین رده سنی درگیر ۲۱ تا ۳۰ سال بودند که این یافته با نتایج مطالعه بو، وندن برگ و وی سین همخوانی داشت. (۱۴ و ۱۹ و ۲۰) زیرا دهه دوم و سوم فعال‌ترین دوره زندگی است که افراد اغلب در جستجوی معیشت و سایر فعالیت‌ها در خارج از منزل حضور دارند لذا بیش‌تر در معرض شرایط پُرخطر از جمله حوادث رانندگی قرار می‌گیرند. (۱۵ و ۱۷) این در حالیست که همچون تحقیق حاضر به‌علت التزام به قوانین رانندگی در

(اردبیل، گیلان، قزوین، همدان، کردستان، آذربایجان غربی و شرقی) همسایه و همجوار است لذا موقعیت پُرترددی در مسیرهای بین جاده‌ایی کشورمان دارد بنابراین این یافته قابل توجیه است. در این راستا مطالعه ایکارینین نشان داد که حوادث رانندگی علت شکستگی‌های فک و صورت در ۷، ۵۵ و ۲۳ درصد موارد در کویت، کانادا و فنلاند بود. (۱۱) مقادیر بالای شکستگی فک و صورت ناشی از تصادفات در کشور کویت همسو با مطالعه حاضر می‌تواند نشان‌گر عدم رعایت مقررات رانندگی و یا التزام به آن‌ها در کشورهای شرقی باشد.

تناقض در میزان فراوانی تصادفات منجر به شکستگی فک و صورت در این مطالعه نسبت به سایر مطالعات خارجی علاوه بر اختلاف مقادیر سوانح رانندگی جوامع مختلف می‌تواند به این دلیل باشد که همزمان با تغییر در شیوه زندگی و حمل و نقل، علل شکستگی‌های فک و صورت نیز رو به تغییر است. از سوی دیگر آمار بالای تصادفات کشورمان نیز در تناقض نتایج مطالعات در این زمینه تأثیرگذار می‌باشد. (۱۷)

براساس نتایج مطالعه حاضر فراوانی شکستگی‌های فک و صورت ناشی از همه علل در مردان (۸۲ درصد) به میزان قابل توجهی بیش‌تر از زنان (۱۸ درصد) بود که با نتایج مطالعه انصاری، جلالی، آدیابو و کینگ - بین همسو بود. (۱۳، ۱۵، ۱۶ و ۱۸) این امر می‌تواند ناشی از تفاوت‌های جسمی و خلیات روحی آقایان نسبت به خانم‌ها باشد. بدین نحو که آقایان عموماً خطر پذیرتر و به‌عنوان نان‌آور اصلی خانواده اغلب در خارج از منزل فعالیت دارند. بنابراین احتمال بروز و همچنین سر زدن رفتارهای خشونت‌آمیز و تهاجمی در طی درگیری‌ها، حوادث و سوانح در مردان بیش‌تر می‌باشد. (۱۵ و ۱۷) لذا اگرچه سهم تصادفات در بروز کل شکستگی‌ها در آقایان بیش‌تر بود ولی سهم سایر علل شکستگی در خانم‌ها بیش‌تر بود که می‌تواند ناشی از قرار گرفتن بیش‌تر خانم‌ها در معرض رفتارهای خشونت‌آمیز (اعم از نزاع و ضرب و شتم و اصابت اشیا به‌صورت) که اغلب از سوی آقایان اعمال

- 1122.1000132 doi: 10.4172/2161-1122.1000132.
2. James R, Hupp JD, Myron R, Tucker M, Edward E. Contemporary oral and maxillofacial surgery. 6th ed. Elsevier: St-Louis Missouri; 2014. Part VI. Chapter 25.
3. Mello Filho FV, Ricz H. Epidemiological modifications of facial trauma and its implications. Braz J Otorhinolaryngol 2014; 80(3): 187-8. doi: 10.1016/j.bjorl.2014.05.006.
4. Charcanovic BR, Abreu MH, Freire-Maia B, Souza LN. Facial fractures in children and adolescents: a retrospective study of 3 years in a hospital in Belo Horizonte, Brazil. Dent Traumatol 2010; 26(3): 262-70. doi: 10.1111/j.1600-9657.2010.00887.x.
5. Al Ahmad HE, Jaber MA, Abu Fanas SH, Karas M. The pattern of maxillofacial fractures in sharjah, United Arab Emirates: a review of 230 cases. Oral Surg Oral Med Oral Phthol Oral Radiol Endod 2004; 98(3): 166-70. doi:10.1016/j.tripleo.2004.01.020.
6. Nosrati K, Babaei S, Ashrafi Moshkabadi J. A survey of mandibular fracture regions of patients of Boualisina, Shafa, Nime shaban hospital in Sari from 2005 until 2006. J Ghasr-e-Baran 2009; 1(1): 37-41. [In Persian]
7. Ezoddini Ardakani F, Nafisi Moghadam R, Chavoshian M, Hashemian Z. Relative frequency of maxillofacial fracture in CT-scan radiographs in Shahid Sadoghi and Shahid Rahnemoun emergency departments in Yazd from 2007 till 2010. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2012; 19(6): 821-30. [In Persian]
8. Babaei AR. The study of maxillofacial trauma cases referred to besaat Hospital. Ann Mil Health Sci Res 2003; 1(3): 185-8. [In Persian].
9. Ferreira P, Marques M, Pinho C, Rodrigues

غالب کشورها مبنی بر رعایت نمودن شرایط سنی برای رانندگان، احتمالاً تصادفات، نقش کم‌تری به عنوان علت تروما به ناحیه فک و صورت در سنین پایین‌تر ایفا می‌کنند.

به‌نظر می‌رسد نتایج مطالعات اپیدمیولوژیک با توجه به ناحیه جغرافیایی مورد بررسی و متغیر بودن آن از جامعه‌ای به جامعه دیگر که می‌تواند مربوط به تفاوت جوامع از نقطه نظر مسایل اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، زیست محیطی، قوانین ترافیکی و حتی تفاوت‌های فردی از لحاظ فیزیکی و روحی - روانی باشد.<sup>(۳۱)</sup> در مجموع ارزیابی مشخصات اپیدمیولوژیک شکستگی فک و صورت مراجعین بیمارستان آیت‌الله موسوی زنجان نشان داد که فک پایین، شایع‌ترین محل و همچنین تصادفات، بیش‌ترین علت بروز این‌گونه شکستگی‌ها بود. بنابراین به‌نظر می‌رسد که مؤثرترین راهکار برای کاهش حوادث رانندگی ایمن نمودن وسایل نقلیه و جاده‌های کشور طبق استانداردهای جهانی و ارتقای سطح فرهنگ مردم در زمینه استفاده از وسایل ایمنی رانندگی باشد.

#### \*سپاس‌گزاری:

بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان، ریاست بیمارستان آیت‌الله موسوی و همکاران و کارکنان شاغل آن مرکز و نیز بیمارانی که در انجام این مطالعه در قالب پایان‌نامه دکترای با کُد اخلاق ZUMS.REC.1392.214 ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌نماییم.

منابع مالی این مطالعه شخصی بوده و از اعتبار طرح پژوهشی استفاده نشده است.

#### \*مراجع:

1. Ogundipe OK, Afolabi AO, Adebayo O. Maxillofacial fractures in Owo, South Western Nigeria: a 4 year retrospective review of pattern and treatment outcome. J Dentistry 2012; 2: 132. doi: 10.4172/2161-

16. Adebayo ET, Ajike OS, Adekeye EO. Analysis of the pattern of maxillofacial fractures in Kaduna, Nigeria. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2003; 41(6): 396-400. doi: 10.1016/S0266-4356(03)00165-7.
17. Blyer SM. Facial trauma in maxillofacial surgery. In: Fonseca EJ. *Oral and maxillofacial surgery*. 4th ed. Philadelphia: W.B Saunders; 2017. 678-96. (Vol 3)
18. Qing-Bin Z, Zhao-Qiang Z, Dan C, Yan Z. Epidemiology of maxillofacial injury in children under 15 years of age in southern China. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2013; 115(4): 436-41. doi: 10.1016/j.o000.2012.04.026.
19. van den Bergh B, Karagozoglu KH, Heymans MW, Forouzanfar T. Aetiology and incidence of maxillofacial trauma in Amsterdam: a retrospective analysis of 579 patients. *J Craniomaxillofac Surg* 2012; 40(6): 165-9. doi: 10.1016/j.jcms.2011.08.006.
20. Weihsin H, Thadani S, Agrawal M, Tailor S, Sood R, Langalia A, et al. Causes and incidence of maxillofacial injuries in India: 12- year retrospective study of 4437 patients in a tertiary hospital in Gujarat. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2014; 52(8): 693-6. doi: 10.1016/j.bjoms.2014.07.003.
21. Mesgarzadeh AH, Shahamfar M, Azar SF, Shahamfar J. Analysis of the pattern of maxillofacial fractures in north western of Iran: a retrospective study. *J Emerg Trauma shock* 2011; 4(1): 48-52. doi: 10.4103/0974-2700.76837.
- J, Reis J, Amarante J. Midfacial fractures in children and adolescents: a review of 492 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2004; 42(6): 501-5. doi: 10.1016/j.bjoms.2004.06.006.
10. Zhong G, Chao G, Jie L. Retrospective study of 645 cases with maxillofacial fractures. *Progress in Modern Biomedicine* 2009; 9: 737-45.
11. Oikarinen K, Schutz P, Thalib L, Sandor GK, Clokie C, Meisami T, et al. Differences in the etiology of mandibular fractures in Kuwait, Canada, and Finland. *Dent Traumatol* 2004; 20(5): 241-5. doi: 10.1111/j.1600-9657.2004.00243.x.
12. Hogg NJ, Stewart TC, Armstrong JE, Girotti MJ. Epidemiology of maxillofacial injuries at trauma hospitals in Ontario, Canada, between 1992 and 1997. *J Trauma* 2000; 49(3): 425-32.
13. Ansari MH. Maxillofacial fractures in Hamedan province, Iran: a retrospective study (1987-2001). *J Craniomaxillofac Surg* 2004; 32(1): 28-34. doi: 10.1016/j.jcms.2003.07.010.
14. Bo B, Gu X, Zhou S. An epidemiologic retrospective study of 1693 maxillofacial injuries. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi* 1998; 16(1): 56-8.
15. Jalali S, Nosrati K, Sarrafan N, Bijani A, Moodi E. Prevalence of maxillofacial fractures in patients referring to Babul Shahid Beheshti hospital during 2011 to 2013. *J Urmia Uni Med Sci* 2015; 25(12): 1112-8.