

## بررسی نواحی شکستگی های فک تحتانی در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان های بوعلی سینا، شفا و نیمه شعبان ساری از آبان ماه ۱۳۸۴ تا تیرماه ۱۳۸۵

دکتر کامران نصرتی<sup>۱\*</sup>، دکتر سیف اله بابایی<sup>۲</sup>، دکتر سیدجعفر اشرفی مشک آبادی<sup>۳</sup>

۱- استادیار گروه فک و صورت دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل

۲- متخصص جراحی فک و صورت

۳- دندانپزشک عمومی

### خلاصه فارسی

**سابقه و هدف:** پدیده‌هایی چون جنگ، تصادفات ناشی از وسایل نقلیه، پیدایش سرگرمی‌های ماجراجویانه و ورزشهای رزمی جدید و بالاخره افزایش نزاع و خشونت و حوادث شغلی موجب تشدید چشمگیر صدمات جسمی گوناگون از جمله آسیبهای فک و صورت شده است. با توجه به استعداد بیشتر ناحیه یک سوم تحتانی صورت (فک تحتانی) برای شکستگی، هدف از این مطالعه بررسی نواحی شکستگی های فک تحتانی در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان های بوعلی سینا، شفا و نیمه شعبان ساری از آبان ماه ۱۳۸۴ تا تیرماه ۱۳۸۵ صورت گرفته است.

**مواد و روشها:** در این تحقیق توصیفی مقطعی، ۱۲۵ بیمار (۱۰۶ بیمار مذکر و ۱۹ بیمار مؤنث) با محدوده سنی ۲ تا ۷۹ ساله از نظر سن، جنس، علل و محل شکستگی های فک تحتانی مورد بررسی قرار گرفتند.

**یافته ها:** شایعترین دهه سنی درگیر ۲۰ تا ۲۹ سال و شیوع شکستگی فک تحتانی در مردان بسیار بیشتر بوده است (۵/۵۸ به ۱). از میان شکستگی ها، ۵۵٪ آن بدلیل تصادف با اتومبیل و موتورسیکلت بود. شایعترین محل‌های شکستگی به ترتیب تنه، پاراسمفیر و زاویه فک تحتانی بود. ۷۹ بیمار دچار شکستگی در یک محل شده بودند.

**نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که بیشترین علت شکستگی فک تحتانی در افراد، تصادفات رانندگی است که این موضوع تاکید بر رعایت اصول و قوانین حین رانندگی و استفاده از کمربند ایمنی را ضروری تر جلوه می‌دهد. شیوع شکستگی به ترتیب تنه، پاراسمفیر و زاویه استخوان فک تحتانی می‌باشد.

**واژه های کلیدی:** فک تحتانی، شکستگی، تروما.

### A survey of mandibular fracture regions of patients of Boualisina, Shafa, Nime shaban hospital in Sari from 2005 until 2006

K. Nosrati<sup>1</sup> (DDS), S. Babaei<sup>2</sup> (DDS), J. Ashrafi Moshkabadi<sup>3</sup> (DDS)

1- Assistant Professor of Oral & Maxillofacial Surgery, Babol Dental School, 2- Oral & Maxillofacial Surgen, 3-Dentist

**Background :** The incidents like war, death defying recreations, motor vehicle accident, new combat sports and finally increasing violence and work accidents, have raised various body injuries including jaw and face. With regard to the susceptibility of lower one third of face to fracture, this study was done to estimate the type of mandibular fractures in the patients, referred to Boualisina, Shafa and Nimeh Shaaban Hospitals from October 2005 to July 2006.

**Methods:** This cross-sectional study evaluated 125 patients (106 male and 19 female) from 2 to 79 years of age in terms of age, sex and cause of injury .

**Findings:** The peak of incidence occurred in the ages of 20-29. There was much higher prevalence in male (1: 5.58). 55% of the fractures were due to car and motor vehicle accidents. The most likely fracture locations were body, Parasymphysis and angle of mandible. Seventy nine patients presented the same type of fracture.

**Conclusion:** The result of this study showed that the most cases of the mandibular fracture are caused by traffic accidents and it is necessary to pay more attention to driving laws and regulations and the use of seat belt. The prevalence of fractures were angle, parasymphysis and body in ascending order.

**Keywords:** Mandibular bone, Fracture, Trauma.

**مقدمه**

گزاری، با نرم افزار آماری SPSS و به کمک آمار توصیفی مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته ها**

از میان ۱۲۵ بیمار که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند ۱۰۶ بیمار مرد (۸۴/۸٪) و ۱۹ بیمار (۱۵/۲٪) زن بودند که بدین ترتیب نسبت مردان به زنان ۵/۵۸ به ۱ بوده است. میانگین سنی افراد مورد مطالعه  $26/41 \pm 14/68$  سال بود که طیف سنی وسیعی (۲ تا ۷۹ سال) را شامل می شد و بیشترین موارد شکستگی فک تحتانی در دهه سوم زندگی (۲۹ - ۲۰ سال) مشاهده شده بود (جدول شماره ۱).

**جدول شماره ۱. توزیع سنی فراوانی و درصد فراوانی****شکستگی های فک تحتانی در بیماران مراجعه کننده به****بیمارستان های بو علی سینا، شفا و نیمه شعبان ساری ۸۵-۸۴**

گروه های سنی	فراوانی	درصد فراوانی
<۱۰ سال	۶	۴/۸٪
۱۰-۱۹ سال	۳۸	۳۰/۴٪
۲۰-۲۹ سال	۴۵	۳۶٪
۳۰-۳۹ سال	۲۰	۱۶٪
۴۰-۴۹ سال	۶	۴/۸٪
۵۰-۵۹ سال	۳	۲/۴٪
۶۰-۶۹ سال	۳	۲/۴٪
>۷۰ سال	۴	۳/۲٪
جمع	۱۲۵	۱۰۰٪

در بررسی علل شکستگی با توجه به مندرجات پرونده ها، شایعترین علت شکستگی فک تحتانی تصادف با اتومبیل و پس از آن تصادف با موتورسیکلت و سپس سقوط بوده است. (۳۶/۸٪) ۴۶ نفر در اثر تصادف با اتومبیل و (۱۹/۲٪) ۲۴ نفر در اثر تصادف با موتورسیکلت، (۱۹/۲٪) ۲۴ نفر نیز به علت سقوط و زمین خوردن و (۸/۸٪) ۱۱ نفر بدلیل نزاع و ضرب و جرح از ناحیه فک تحتانی دچار شکستگی شده بودند. فعالیت های ورزشی با (۶/۴٪) ۸ نفر و حوادث حین کار با (۴/۸٪) ۶ نفر در رده های بعدی علل شکستگی فک تحتانی قرار

طی دهه های گذشته، افزایش معنی داری در میزان تروماهای سر و صورت مشاهده شده است. شکستگی های فک تحتانی نیز دومین علت شکستگی های استخوانهای صورت می باشد چنانکه میزان بروز آن به حدود ۳۸٪ می رسد (۱). پدیده هایی چون جنگ، تصادف حین رانندگی، پیدایش سرگرمی های ماجراجویانه و ورزشهای رزمی جدید و بالاخره افزایش نزاع و خشونت و حوادث شغلی موجب تشدید چشمگیر صدمات جسمی گوناگون از جمله آسیبهای فک و صورت شده است (۲). شکستگی های فک تحتانی به علل مختلفی نظیر اختلال در عملکرد مفصل تمپورومندیبولار، وضعیت اکلوژن، جابجایی ها و تحلیل استخوانها، ممکن است باعث دفورمیتیهایی صورت شوند (۲). همچنین در صورت عدم تشخیص یا عدم درمان صحیح این ضایعات، ممکن است اختلالات عملکردی و زیبایی فک و صورت اتفاق افتد. علل و شیوع شکستگی های صورت در کشورهای مختلف متغیر است. در کشورهای نبحریه، لیبی، اروپا و امریکا از دیر باز بیشترین علل شکستگی های فک و صورت، تصادفات ذکر شده است (۳و۴) اما امروزه در کشورهای توسعه یافته ضرب و شتم و نزاع نیز از عوامل شایع شکستگی ها به حساب می آیند (۵-۸). شکستگی های فک تحتانی شامل شکستگی های زائده کنذیل، زائده کروئوئید، زاویه منذیل، تنه منذیل، زائده آلوئولار، سمفیز و پاراسمفیز می باشد (۲).

این تحقیق با هدف بررسی نواحی شکستگی های فک تحتانی در بیماران مراجعه کننده به بیمارستانهای بوعلی سینا، شفا و نیمه شعبان ساری از آبان ماه ۱۳۸۴ تا تیر ماه ۱۳۸۵ صورت گرفته است.

**مواد و روشها**

این بررسی یک مطالعه توصیفی مقطعی است که بر روی ۱۲۵ بیمار (۱۰۶ بیمار مذکر و ۱۹ بیمار مؤنث) دچار شکستگی فک تحتانی مراجعه کننده به بیمارستان های بوعلی سینا، شفا و نیمه شعبان ساری از آبان ۸۴ تا تیر ماه ۸۵ انجام گرفته است. نحوه نمونه گیری به صورت سرشماری بوده است. با توجه به اهداف این طرح، پرسشنامه ای مشتمل بر دو قسمت طراحی شد که قسمت اول شامل اطلاعات دموگرافیک نظیر سن و جنس بیماران و در قسمت دوم سوالاتی در مورد علل آسیب دیدگی و نیز ناحیه شکستگی بر مبنای طبقه بندی آناتومیک طرح شده بود. در پایان اطلاعات بدست آمده پس از کد

همان طور که در جدول شماره ۲ نشان می دهد شایعترین محل شکستگی در مردان تنه فک تحتانی، پاراسمفیز و زاویه فک تحتانی است در حالیکه در زنان شایعترین محل درگیری پاراسمفیز و به دنبال آن تنه، زاویه فک تحتانی و کندیل قرار داشت. از نظر توزیع جنسیت علل شکستگی، تصادف با اتومبیل در هر دو گروه جنسی شایعترین علت بوده است و به دنبال آن در مردان تصادف با موتور و سقوط و در زنان سقوط و ضرب و جرح و نزاع در مراتب بعدی علل شکستگی فک تحتانی قرار داشتند. شایعترین محل شکستگی در تصادف با اتومبیل پاراسمفیز (۲۱ مورد) و تنه (۱۳ مورد) بوده است. شایعترین ناحیه شکستگی در تصادف با موتورسیکلت تنه فک تحتانی (۱۴ مورد)، سمفیز (۷ مورد) و کندیل (۶ مورد) بوده است) شایعترین محل شکستگی در سقوط و زمین خوردن، کندیل (۹ مورد) و تنه (۸ مورد) بوده است.

شایعترین محل شکستگی در نزاع و ضرب و جرح پاراسمفیز و تنه و شایعترین محل شکستگی در شکستگی های ناشی از فعالیت های ورزشی، زاویه فک تحتانی بوده است. در شکستگی های وابسته به کار نیز پاراسمفیز و زاویه فک تحتانی شایعترین محل شکستگی بوده است.

### بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه شایعترین سن شکستگی های فک تحتانی بین ۲۰-۲۹ سال بوده است که این یافته ما با نتایج مطالعات گذشته تقریباً مشابهت داشته است (۹-۱۲). همچنین نتایج پژوهش نشان داد که میزان صدمه به مردان بیشتر از زنان بوده است (۵/۵۸ به ۱) که مطالعات دیگر نیز یافته های مشابهی را نشان می دهد. اگر چه این نسبت از کشوری به کشور دیگر تفاوتی دارد (۱۰ و ۱۱) که می تواند مربوط به تفاوت جوامع از نظر مسائل اجتماعی، فرهنگی و ساختار اقتصادی باشد (۱۰ و ۱۱). علت بالا بودن نسبت مردان به زنان می تواند در ارتباط با بیشتر بودن فعالیت های بیرون از خانه مردان به علت فعالیت های اقتصادی برای تامین معیشت خانواده، بخصوص در کشور های در حال توسعه باشد. با توجه به دیدگاه و وجود شرایط مناسب برای کار بیرون از خانه برای زنان، این نسبت در کشورهای توسعه یافته به مراتب کمتر است. برای مثال مقایسه این نسبت در هندوستان (۸ به ۱)، زلاندنو (۳ به ۱) و استرالیا (۲/۵ به ۱) بیانگر همین مسئله است (۱۳ و ۱۴) نسبت به دست آمده در مطالعه ما نشان دهنده

داشتند. (۴/۸٪) ۶ نفر نیز به علت عوامل دیگری غیر از موارد ذکر شده به این عارضه دچار شده بودند. ۱۲۵ بیماری (۱۰۶ بیمار مذکر و ۱۹ بیمار مؤنث) که مورد ارزیابی قرار گرفتند، دچار ۱۷۴ شکستگی در نواحی مختلف آناتومیک فک تحتانی شده بودند که از این میان (۶۳/۲٪) ۷۹ نفر دچار شکستگی در یک محل و (۳۴/۴٪) ۴۳ نفر دچار شکستگی در دو محل و ۳ نفر دچار شکستگی در بیش از دو نقطه شده بودند.

از نظر نواحی آناتومیک فک تحتانی که دچار شکستگی شده بودند، تنه استخوان مندیبل شایعترین محل شکستگی بود و پاراسمفیز و زاویه فک تحتانی و کندیل در رده های بعدی قرار داشتند. در ۴۷ مورد (۲۷٪) تنه، ۴۳ مورد (۲۴/۷٪) پاراسمفیز و ۳۲ مورد (۱۸/۵٪) زاویه فک تحتانی نقطه آناتومیکی بود که دچار شکستگی شده بود. کندیل نیز در ۳۰ مورد (۱۷/۲٪) دچار شکستگی شد.

### جدول شماره ۲. توزیع جنسی فراوانی و درصد فراوانی

#### شکستگی های فک تحتانی در بیماران مراجعه کننده به

بیمارستان های بوعلی سینا، شفا و نیمه شعبان ساری بر حسب

#### ناحیه شکستگی

ناحیه شکستگی	جنسیت		مجموع
	مرد تعداد(٪)	زن تعداد(٪)	
کندیل	۲۶(۱۷/۳)	۴(۱۶/۴)	۳۰(۱۷/۲)
کرونوئید	-	۱(۴/۲)	۱(۰/۶)
راموس	۱(۰/۷)	۱(۴/۲)	۲(۱/۱)
زاویه	۲۸(۱۸/۷)	۴(۱۶/۸)	۳۲(۱۸/۵)
تنه	۴۲(۲۸)	۵(۲۰/۸)	۴۷(۲۷)
سمفیز	۹(۶)	۱(۴/۲)	۱۰(۵/۷)
پاراسمفیز	۳۵(۲۳/۳)	۸(۳۳/۴)	۴۳(۲۴/۷)
زائده الوتولار	۹(۶)	-	۹(۵/۲)
مجموع	۱۵۰(۱۰۰)	۲۴(۱۰۰)	۱۷۴(۱۰۰)

مطالعه فدایی در سال ۱۳۷۶ در تهران نواحی تنه، کندیل و زاویه فک تحتانی شایعترین محل شکستگی (۱۸) و در مطالعه Nishiike در ژاپن پاراسمفیز به دنبال کندیل شایعترین محل شکستگی گزارش شده است (۱۲). در بین ۱۲۵ نفر از افراد مورد مطالعه ۱۷۴ نقطه شکستگی وجود داشت که ۱/۳۹ مورد شکستگی برای هر نفر بود که نشاندهنده شدت ضربات وارد شده در حوادث گوناگون است. در مطالعه دکتر انصاری در همدان ۱/۴ شکستگی برای هر نفر گزارش گردید (۱۹) و در مطالعه ای که توسط Lawoyin و همکاران در عربستان ارائه شده بود، ۲ نقطه شکستگی به ازای هر نفر وجود داشت (۲۰).

طی یک دوره ۹ ماهه (آبان ۸۴ تا تیرماه ۸۵) ۱۲۵ بیمار گرفتار شکستگی استخوان مندیبل بر اساس عوامل بوجود آورنده، جنس، سن، تعداد نقاط شکستگی و ناحیه آناتومیک شکستگی مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفته اند که نتایج زیر بدست آمده است:

- شیوع شکستگی استخوان فک تحتانی در مردان بیشتر از زنان است.
- بیشترین میزان شکستگی در محدوده سنی ۲۹-۲۰ سال دیده می شود.
- تصادف با وسایل نقلیه (اعم از اتومبیل و موتورسیکلت) عامل اصلی شکستگی های فک پایین می باشد.
- تنه، پاراسمفیز و زاویه استخوان مندیبل بیشترین نواحی درگیری را شامل می شوند.

قرار داشتن کشور ما بین دو راس این طیف می باشد. در این بررسی سه علت شایع شکستگی ها، تصادف با اتومبیل، تصادف با موتورسیکلت و سقوط بوده است که تفاوت چندانی با مطالعات انجام شده در کشور های دیگر ندارد (۱۶ و ۱۵ و ۱۲ و ۱۰ و ۹). غالب بودن تصادف با وسایل نقلیه در منطقه مورد بررسی علل متعددی می تواند داشته باشد نظیر محدودیت دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی جهت رفت و آمدهای داخل شهری و یا بین شهری و عدم استفاده از وسایل نقلیه همچون قطار، مترو و هواپیما که منجر به استفاده مردم از راه های زمینی و جاده ها می گردد. در مطالعه Sojat که در تورتو انجام پذیرفت، شایعترین علل شکستگی به ترتیب نزاع و خشونت، سقوط و فعالیت های ورزشی بوده است (۱۱). در مطالعه دیگری که توسط Alvi و همکاران انجام شد، شایعترین علت شکستگی استخوانهای فک و صورت ضرب و جرح گزارش شده است (۱۷) که نشاندهنده وضعیت اجتماعی خشونت طلب جوامع مورد مطالعه می باشد.

لذا با توجه به این که حوادث رانندگی شایعترین علت شکستگیهای فک تحتانی در مطالعه ما بوده است، اهمیت رعایت اصول ایمنی مانند استفاده از کمربند و کلاه ایمنی و رعایت قوانین رانندگی از طرف رانندگان و عبور و مرور از طرف عابران پیاده، بیش از پیش مشخص می شود. در این مطالعه تنه استخوان مندیبل، شایعترین محل شکستگی بوده است که با مطالعات دیگر کمی تفاوت دارد. در



## References

1. Jurkiewicz MJ, Mathes SJ, Plastic surgery principles and practice, Lippincot co, 1990; 531-9)
2. Fonseca RJ, Oral and maxillofacial surgery, 4<sup>th</sup> Edition: Maciani RD, Hendler BH, WB Saunders Company, 2000, 3:86-94.
3. Van Hoof RF, Merckx CA, Stekelnburg EC, The different patterns of fracture of facial skeleton in four European countries, Int J Oral Surg, 1977; 6:3-11.
4. Afzelus LE, Rosen C. Facial fractures: a review of 368 cases, Int J Oral Surg, 1980; 9:25-32.
5. Hagan EH, Huelke DE. An analysis of 319 case reports of mandibular fractures, J Oral Surg, 1961; 19: 93-7.
6. Chid Zonga MM. Mandibular fractures analysis of 541 cases, CENT AF J Med, 1990; 36: 97-101.
7. Timoney N, Saiveau M, Comparative study of maxillofacial trauma in Bristol and Bordeaux, J Cranio Maxillofac Surg, 1990; 18:154-7.
8. Vetter JD, Topozain RG, Goldberg MH, Facial fractures occurring in a medium sized metropolitan area: recent trends, Int J oral Maxillofac Surg, 1991; 20:348-52.

9. Mohajerani H, Ebrahimzadeh Saffar Z. The epidemiology of mandibular fractures in patients referred to oral and maxillofacial department of Taleghani Hospital of Tehran, 1999-2003. Beheshti Univ. Dent. J. 2005; 22(4):685-689.
10. Eghtedari F, Khezri S, A cross sectional study of mandibular fracture in sothern of Iran (1997-98), Iranian Journal of Medical Sciences, 2003; 4(28):173-5.
11. Sojat AJ, Meisami T, Sandor GKB, Clokie C, The epidemiology of mandibular fractures treated at the Toronto General Hospital: a review of 246 case, J can Dent Assoc, 2001; 67(11):640-4.
12. Nishiike s, Sakata Y, Kato T, Nagai M, konishi M, 35 mandibular fracture cases, Nippon Jibiibnkoka Gakkai Kaiho, 2002; 105(10):1065-70.
13. Koorey AG, Marshall SW, Treasure T, Langley JD, Incidence of facial fractures resulting in hospitalization in New Zealand from 1979-1988, Int J Oral Maxillofac Surg, 1992; 21(2):77-9.
14. Emshoff R, Schoning H, Rothler G, Waldhart E, Trends in the incidence and cause of sport related mandibular fractures: a retrospective analysis, J Oral Maxillofac Surg, 1997; 55(6):585-92.
15. Kalantar Motamedi SMH, Shams MGH. Maxillofacial fractures: Incidence, etiology and treatment, a 5-year study. JOURNAL OF MILITARY MEDICINE 2003; 3(5): 210-207.
16. Ferreira PC, Amarante JM, Silva AC, Pereira JM, Cardoso MA, Rodrigues JM, Etiology and patterns of pediatric mandibular fractures in Portugal: a retrospective study of ten years, J Cranio Face Surg, 2004; 15(3):384-91.
17. Alvi A, Doherty T, Lewen G, Facial fractures and concomitant injuries in trauma patients, Laryngoscope, 2003; 113(1):102-6.
18. Fadaei Fathabadi F, Sanei AS, Norouzian M. Study of 469 mandibular fracture cases based on anatomical viewpoint in Taleghani Hospital (Tehran) during 1979-8. Dental Journal Shahid Beheshti University of Medical Science 1997; 30:18-26.
19. Ansari MH. Midfacial fracture. Journal of dentistry Tehran university of medical sciences 1995; 2-1(8): 20-13.
20. Lawoyin DO, Lawoyin JO, Lawoyin TO, Fractures of the facial skeleton in Tabuk North West Armed Forces Hospital: a 5 years review, AFR J Med Mex Sci, 1996; 25(4):385-7.