

## همه گیرشناسی شکستگی های قسمت میانی صورت در بیمارستان های قدس و شهید رجایی قزوین (۸۴-۱۳۷۴)

دکتر منصور خراسانی\* دکتر سارا باقری وند\*\*

### The epidemiology of midfacial fractures at two hospitals in Qazvin (1995-2005)

M Khorasani\* S Bagherivand

دریافت: ۸۵/۱۰/۲۶ پذیرش: ۸۶/۷/۱۷

#### \*Abstract

**Background:** Trauma to facial area often causes damage to soft tissues, teeth and bones including maxillae, mandible, naso-orbital-ethmoid complex, and supra orbital structures.

**Objectives:** to determine the pattern of midfacial fractures referred to Qods and Rajaei hospitals in Qazvin (Iran) during 1995-2005.

**Methods:** This was a descriptive cross-sectional study in which the demographic and other existing information including age, sex, job, site and cause of fracture, place of living, season, fracture-associated signs and symptoms, type of radiography, and the treatment methods were collected and analyzed statistically using SPSS.

**Findings:** The data obtained from 3257 cases showed that the prevalence of fracture in men was higher than that of females. Most fractures occurred in 10-19 year age group. The nasal bone was the most commonly fractured bone (97%) followed by zygomatic fracture (3%) and fractures of maxilla (2/4%) and orbital (2/1%). Fall (31/9%) and traffic accidents (23/3%) were found to be the two major causes of fractures. Regardless of nasal bone fractures, the most common cause of midfacial fractures was traffic accident (39/2%). The type of radiography requested was mostly lateral nasal. The majority of fractures (30/8%) occurred in summer and mostly (22/9%) among students. Pain, bleeding, tenderness, and swelling were demonstrated to be the most frequent signs and symptoms.

**Conclusion:** High prevalence of nasal fracture could be due to the prominence of this bone compared with other midfacial bones. Our findings in consistent with similar studies, support the view that the pattern of midfacial fractures vary from one country to another. Strict following of traffic and safety rules by drivers is of prime essentiality in reduction of such events.

**Keywords:** Fracture, Facial Bones, Epidemiology

#### \* چکیده

**زمینه:** ضربه به ناحیه صورت اغلب موجب آسیب بافت نرم، دندان ها و اجزای استخوانی (فک بالا، پایین گونه، بینی و غیره) می شود.  
**هدف:** مطالعه به منظور بررسی همه گیرشناسی شکستگی های ناحیه میانی صورت در بیمارستان های قدس و شهید رجایی قزوین در سال های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۴ انجام شد.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه توصیفی گذشته نگر پرونده بیمارستان مبتلا به شکستگی های قسمت میانی صورت که بین سال های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۴ به بیمارستان های قدس و شهید رجایی قزوین مراجعه کرده بودند، بررسی شدند. اطلاعات دموگرافیک، علت، محل، علایم، نوع درمان و فصل وقوع شکستگی ها ثبت شدند. داده ها با آمار توصیفی تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته ها:** در بررسی ۳۲۵۷ پرونده، مردان و افراد ۱۰ تا ۱۹ ساله بیش تر دچار شکستگی میانی صورت شده بودند. شکستگی بینی (۹۷٪) از فراوانی بسیار بالایی برخوردار بود و پس از آن شکستگی های گونه (۳٪)، فک بالا (۲/۴٪) و کاسه چشم (۲/۱٪) قرار داشتند. شایع ترین علت شکستگی، سقوط (۳۱/۹٪) و تصادفات (۲۳/۳٪) بودند. با حذف شکستگی های بینی، تصادف با اتومبیل (۳۹/۲٪) شایع ترین علت شکستگی میانی صورت بود. بیش ترین رادیوگرافی درخواست شده، رادیوگرافی طرفی بینی بود. ۳۰/۸٪ از بیمارستان در فصل تابستان مراجعه کرده بودند و درد، خون ریزی، تورم، بدشکلی از علایم شایع بودند.

**نتیجه گیری:** رعایت بیش تر اصول ایمنی در رانندگی و اجرای بهتر قوانین راهنمایی و رانندگی می تواند به کاهش شکستگی های میانی صورت کمک کند.

**کلیدواژه ها:** شکستگی، استخوان های صورت، اپیدمیولوژی

\* استادیار جراحی دهان، فک و صورت دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین  
\*\* دانش آموخته دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

**\* مقدمه:**

ناحیه میانی صورت به دلیل وجود درزهای تکاملی از قبیل درزهای پیشانی-گونه‌ای، گونه‌ای-فکی و غیره مستعد شکستگی در اثر نیروهای وارده است.<sup>(۱)</sup> صدمه به ناحیه صورت اغلب موجب آسیب به بافت نرم، دندان‌ها و اجزای استخوان اصلی صورت (فک بالا، فک پایین، مجموعه نازواریتواتموئید و ساختمان‌های فوق کاسه چشمی) می‌شود. شکستگی‌های این ناحیه را می‌توان به شکستگی‌های مجموعه گونه‌ای-فکی، شکستگی‌های قوس گونه یا شکستگی‌های نازواریتواتموئید طبقه‌بندی کرد.<sup>(۲)</sup> میزان بروز، علت، جنس و سن شکستگی‌های میانی صورت به عوامل اجتماعی-اقتصادی، سیاسی و موقعیت تحصیلی جمعیت مورد مطالعه بستگی دارد. در بیش‌تر مطالعه‌ها این شکستگی‌ها در دهه دوم و سوم و در مردان بیش‌تر از زنان دیده می‌شود. مراحل درمانی شکستگی‌های ناحیه میانی صورت شامل اعاده و برقراری اکلوزن، جاناندازی بسته و جاناندازی باز با استفاده از پیچ و پلاک است.<sup>(۳)</sup> عوارض شکستگی‌های میانی صورت عبارت‌اند از: عفونت، کوری، هماتوم، اکیموز تحت ملتحمه‌ای، بدشکلی، انسداد راه هوایی، اختلال در اکلوزن، سینوزیت، پاراستزی، بی‌حسی یا درد عصب تحت کاسه چشمی، فرورفتگی چشم، خون‌ریزی از بینی، دوبینی و تریسموس هستند.<sup>(۴)</sup> عمده‌ترین علل شکستگی‌های صورت، تصادف با وسایل نقلیه، ضرب و شتم، سقوط، حوادث ورزشی و حوادث ناشی از کار است.<sup>(۱)</sup> از آنجا که استان قزوین در مسیر جاده‌ای غرب و شمال غرب کشور واقع است و تردد و ترافیک زیاد دارد، این مطالعه به منظور

بررسی همه‌گیرشناسی شکستگی‌های ناحیه میانی صورت در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان‌های قدس و شهید رجایی قزوین در سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۴ انجام شد.

**\* مواد و روش‌ها:**

در این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر، پرونده بیماران که از سال ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۴ به علت شکستگی ناحیه میانی صورت به بیمارستان‌های قدس و شهید رجایی قزوین مراجعه نموده بودند، مطالعه شدند. اطلاعات دموگرافیک (جنس، سن، محل سکونت و شغل) علت و محل شکستگی، علایم، درمان و فصل وقوع شکستگی‌ها با توجه به تاریخ حادثه و رادیوگرافی‌های درخواست شده، ثبت شدند. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS پردازش و با استفاده از آمار توصیفی تجزیه و تحلیل شدند.

**\* یافته‌ها:**

از تعداد ۳۲۵۷ نفر که دچار شکستگی‌های میانی صورت شده و به مراکز درمانی استان قزوین مراجعه نموده بودند، ۲۴۳۳ نفر (۷۴/۷ درصد) مرد و ۸۲۴ نفر (۲۵/۳ درصد) زن بودند. بیش‌تر افراد (۴۰/۴ درصد) در گروه سنی ۱۰ تا ۱۹ سال و کم‌ترین آنها (۲/۲ درصد) در گروه سنی بالاتر از ۶۰ سال قرار داشتند. گروه سنی شایع در شکستگی میانی صورت (غیر از شکستگی بینی) ۲۰ تا ۲۹ سال بود (۳۲/۷ درصد). ۴۶/۴ درصد افراد ساکن شهرستان قزوین، ۴۹/۵ درصد ساکن نقاط دیگر استان و ۴/۱ درصد ساکنین خارج از استان قزوین بودند. از میان ۲۵۸۸ نفری که شغل آنها در پرونده

### جدول ۲- توزیع فراوانی علایم شکستگی های میانی صورت

درصد	تعداد	فراوانی علایم
۵۷/۹	۱۸۸۶	درد
۵۷/۲	۱۸۶۳	خون ریزی
۴۱/۶	۱۳۵۵	تندرنس
۳۹/۴	۱۲۸۳	تورم
۳۹/۲	۱۲۷۷	تغییر شکل
۲۹/۲	۹۵۱	کریپیتاسیون
۲۴/۶	۸۰۱	اکیموز
۲۴/۴	۷۵۹	پارگی
۹/۹	۳۲۲	گرفتگی بینی
۶/۲	۲۰۲	هماتوم
۲/۱	۶۸	مشکل تنفسی
۱/۴	۴۶	سرگیجه
۱/۴	۴۶	مشکلات دندان
۱/۲	۳۹	استفراغ
۱/۱	۳۶	مشکل بینایی
۰/۹	۲۹	محدودیت در باز کردن دهان
۰/۶	۱۹	ترشحات بینی
۰/۴	۱۳	به هم خوردن رابطه دندان
۰/۱	۳	بی حسی

شکستگی بینی بیشترین فراوانی را (۹۷ درصد) داشت و پس از آن به ترتیب شکستگی گونه (۳ درصد) فک بالا (۲/۴ درصد) کاسه چشم (۲/۱ درصد) دنتوالوئولار (۰/۳ درصد) و اتموئید (۰/۱ درصد) قرار داشتند. شکستگی های میانی صورت در ۲۱ مورد با شکستگی فک پایین و در ۲۸ مورد با شکستگی های سایر نواحی همراه بودند. با حذف شکستگی های بینی، شکستگی های استخوان گونه و فک بالا به ترتیب ۶۴ و ۵۱ درصد شکستگی ها را به خود اختصاص می دادند. استخوان اتموئید (۲ درصد) کمترین نوع شکستگی بود. شایعترین علت شکستگی، سقوط، تصادف با موتور و ماشین بودند (نمودار شماره ۱).

درج شده بود، بیشترین فراوانی (۲۲/۹ درصد) مربوط به دانش آموزان بود (جدول شماره ۱).

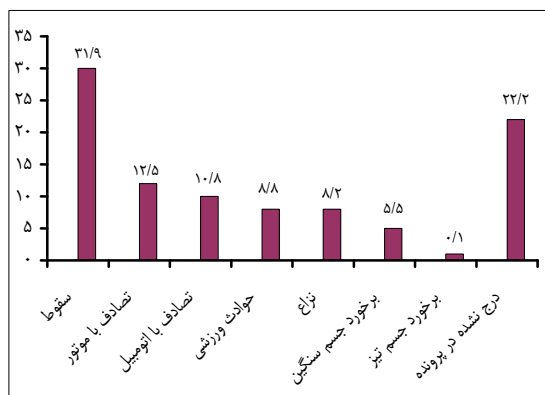
### جدول ۱- فراوانی شکستگی های میانی صورت بر

#### حسب شغل

درصد	تعداد	فراوانی شغل
۲۲/۹	۵۹۳	دانش آموز
۱۹/۲	۴۹۹	آزاد
۱۶/۹	۴۳۷	کارگر
۱۳/۴	۳۴۷	خانه دار
۱۱	۲۸۵	کارمند
۴/۸	۱۲۴	کشاورز
۲/۸	۷۲	راننده
۲/۶	۶۷	دانشجو
۲/۳	۵۹	بازنشسته
۲/۱	۵۴	بی کار
۲	۵۱	سرباز
۱۰۰	۲۵۸۸	جمع

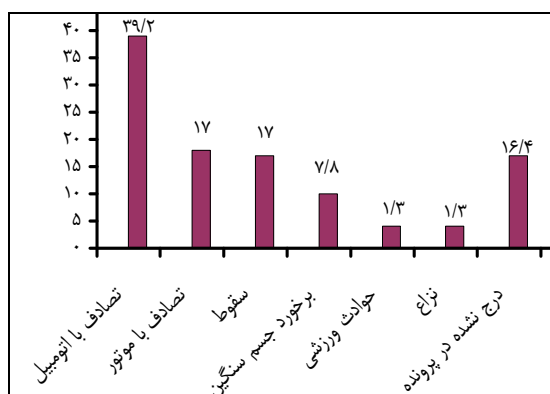
حدود ۳۰/۸ درصد بیماران در فصل تابستان و ۲۵/۶ درصد در بهار، ۲۲/۳ درصد در پاییز و ۲۱/۳ درصد در زمستان مراجعه نموده بودند. رادیوگرافی جانبی بینی ۹۵ درصد و واترز ۱۵ درصد رادیوگرافی های درخواستی و ثبت شده در پرونده ها را به خود اختصاص داده بودند. رادیوگرافی پانورامیک و قدامی خلفی در ۲/۸ درصد، نمای جانبی جمجمه در ۱/۳ درصد و سی تی اسکن مغزی در ۰/۸ درصد از موارد وجود داشتند. با حذف شکستگی های بینی، نمای واترز با ۵۷/۵ درصد بیشترین رادیوگرافی و سپس رادیوگرافی های پانورامیک (۴۰/۵ درصد) و قدامی خلفی (۲۴/۸ درصد) شایعترین رادیوگرافی ها بودند. در درمان شکستگی های قسمت میانی صورت ۹۳/۱ درصد موارد به صورت بسته و ۵/۸ درصد به صورت باز درمان شده و در ۳۳ پرونده، نوع درمان ذکر نشده بود. شایعترین علایم در شکستگی های میانی صورت شامل درد (۵۷/۹ درصد) و خون ریزی (۵۷/۲ درصد) بودند (جدول شماره ۲).

### نمودار ۱- مقایسه فراوانی شکستگی های میانی صورت بر حسب علت شکستگی



با حذف شکستگی های بینی، تصادف با اتومبیل، تصادف با موتور و سقوط از ارتفاع شایع ترین علل شکستگی ها بودند (نمودار شماره ۲). روش درمان بسته در ۶۰/۸ درصد موارد و روش درمان باز با استفاده از پیچ و پلاک در ۳۷/۲ درصد موارد استفاده شده بود.

### نمودار ۲- مقایسه فراوانی شکستگی های میانی صورت با حذف شکستگی های بینی بر حسب علت شکستگی



### \* بحث و نتیجه گیری:

این مطالعه نشان داد که استخوان های بینی و گونه شایع ترین محل های شکستگی در قسمت میانی صورت هستند. سقوط و تصادف ها شایع ترین علت شکستگی بودند. مردان بیش تر از زنان دچار شکستگی استخوان های میانی صورت شدند.

الگوهای شکستگی فک و صورت در مناطق مختلف جهان بسیار متنوع است.<sup>(۵)</sup> در مطالعه های گذشته در اروپا و آمریکا تصادف ها علت بیش تر شکستگی های صورت ذکر شده بود، اما مطالعه های اخیر نشان داده که نزاع شایع ترین علت این شکستگی ها در بیش تر کشورهای پیشرفته است.<sup>(۶-۸)</sup> در حالی که تصادف ها همچنان شایع ترین علت در اکثر کشورهای در حال توسعه است.<sup>(۹)</sup> در بررسی متون گذشته، مردان اکثر بیماران را تشکیل می دادند که با نتایج مطالعه حاضر مطابقت دارد و به نظر می رسد علت این امر، به حضور فعال تر مردان در اجتماع باشد.<sup>(۶و۷و۱۰-۱۲)</sup> شایع ترین گروه سنی در افراد مورد مطالعه به ترتیب ۱۰ تا ۱۹ و ۲۰ تا ۲۹ سال بودند. گروه سنی شایع در مطالعه تاناکا و همکاران (۱۰ تا ۳۰ سال) مشابه مطالعه حاضر بود.<sup>(۱۰)</sup> با حذف شکستگی بینی در مطالعه حاضر، شایع ترین گروه سنی درگیر افراد ۲۰ تا ۲۹ ساله بودند که با نتایج برخی مطالعه ها همخوانی دارد.<sup>(۱۱و۱۲و۱۳)</sup>

شیوع شکستگی بینی در مطالعه حاضر بسیار بالا بود و پس از آن شکستگی گونه، فک بالا و کاسه چشم قرار داشتند. میزان بالای شکستگی بینی، به دلیل برجسته بودن این ناحیه نسبت به سایر استخوان های صورت است. البته اختلاف نسبتاً زیاد بین شکستگی بینی و سایر استخوان های صورت به خصوص استخوان گونه، می تواند به دلیل عدم حضور متخصص فک و صورت در استان، عدم درمان توسط متخصصین گوش و حلق و بینی و ارجاع این بیماران به تهران در ابتدای دوران مطالعه حاضر باشد. با حذف شکستگی های بینی، گونه بالاترین میزان شکستگی را (۶۴ درصد) به خود اختصاص داد. در مطالعه کرکانویک شکستگی گونه و بینی بعد از شکستگی فک پایین، شایع ترین شکستگی بود.<sup>(۱۵)</sup> در مطالعه اکسوی شایع ترین شکستگی، شکستگی کاسه چشم بود.<sup>(۱۷)</sup> ولی در سایر مطالعه ها شکستگی گونه شایع ترین شکستگی بوده است.<sup>(۱۴و۱۶و۱۸و۱۹)</sup>

**\* مراجع:**

1. Fonseca RJ, Marciani RD. Oral and maxillofacial surgery. 1<sup>st</sup> ed. USA: W.B. Saunders Co; 2000. 245 [Vol 3]
2. Peterson LJ, Ellis E, Hupp J, et al. Oral and maxillofacial surgery. 3<sup>rd</sup> ed. USA: Mosby; 1998. 587, 594, 597
3. Peterson LJ, Indersano A, Marciani RD. Principles of oral maxillofacial surgery. Philadelphia, Lippincott Company; 1992. 489, 547 [Vol 2]
4. Kwon PH, Laskin DM. Clinician's manual of oral and maxillofacial surgery. 3<sup>rd</sup> ed. USA: Quintessence Publishing; 2000. 379-387
5. Adebayo ET, Ajike OS, Adekeye EO. Analysis of the pattern of maxillofacial fractures in kaduna, Nigeria. Br J Oral Maxillofac Surg 2003 Dec; 41(6): 396-400
6. Posnick JC, Wells M, Pron GE. Pediatric facial fractures: evolving patterns of treatment. J Oral Maxillofac Surg 1993 Aug; 51(8): 836-44
7. Iizuka T, Thoren H, Annino DJ Jr, et al. Midfacial fractures in pediatric patients. Frequency, characteristics and causes. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1995 Dec; 121(12): 1366-71
8. Marin MI, Tejero TR, Dominquez FM, Gutierrez ME. Ocular injuries in midfacial fractures. Orbit 1998 Mar; 17(1): 41-6
9. Ansari MH. Maxillofacial fractures in Hamedan province, Iran: a retrospective study (1987 - 2001). J Craniomaxillofac Surg 2004 Feb; 32(1): 28-34
10. Tanaka N, Tomitsuka K, Shionoya K, et al. Aetiology of maxillofacial fracture. Br J Oral Maxillofac Surg 1994 Feb; 32: 19-23
11. Bataineh AB. Etiology and incidence of maxillofacial fractures in the north of Jordan.

در مطالعه حاضر شایع‌ترین علت شکستگی‌ها سقوط و پس از آن تصادف‌ها بود که مشابه یافته‌های مطالعه تاناکا و همکاران در ژاپن است.<sup>(۱۰)</sup> در مطالعه شری و همکاران سقوط بیش‌ترین عامل شکستگی در مردان جوان بود.<sup>(۱۳)</sup> در حالی که در مطالعه‌های دیگر تصادف‌ها به‌عنوان عامل اصلی شناخته‌شد.<sup>(۱۱، ۱۲، ۱۹-۲۴)</sup> در مطالعه حاضر نیز با حذف شکستگی‌های بینی، شایع‌ترین علت شکستگی‌ها تصادف‌ها بود.

درمان شایع در این مطالعه، درمان بسته بود که با مطالعه‌های فریرا، باتینه و کرکانویک همخوانی داشت.<sup>(۱۱، ۱۵، ۱۹)</sup> در حالی که در برخی بررسی‌ها بیش‌ترین درمان انجام شده، درمان باز بوده است.<sup>(۱۴، ۱۶، ۱۷، ۲۱)</sup> بیش‌ترین رادیوگرافی درخواستی در مطالعه حاضر رادیوگرافی طرفی بینی بود که با توجه به فراوانی بالای شکستگی‌های بینی قابل پیش‌بینی بود و پس از آن گرافی واترز قرار داشت. در مطالعه کاس طی سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۰ بیش‌ترین گرافی‌هایی که برای تشخیص شکستگی‌های میانی صورت تهیه شدند، رادیوگرافی واترز و سی‌تی‌اسکن بودند.<sup>(۲۵)</sup>

در مطالعه حاضر فصل تابستان شایع‌ترین فصل رجوع بیماران دچار شکستگی بود. شایع‌ترین علایم همراه با شکستگی‌های میانی صورت در این مطالعه شامل درد و خون‌ریزی، لمس، تورم، تغییر شکل، کریپتاسیون و کبودی بود.

به طور کلی نتایج بررسی‌ها بر روی شکستگی‌های قسمت میانی صورت، با توجه به شرایط فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی از جامعه‌ای به جامعه دیگر متفاوت است. در مطالعه حاضر بیش‌تر شکستگی‌ها در اثر سقوط و تصادف‌ها، در جنس مذکر، در گروه سنی ۱۰ تا ۲۹ سال و در فصل تابستان اتفاق افتاده بود. بنابراین به نظر می‌رسد مؤثرترین راهکار جهت کاهش این گونه حوادث در استان قزوین اجرای بیش از پیش قوانین رانندگی توسط مسؤولین امر و بالا بردن فرهنگ عمومی جامعه در این راستا باشد.

- in elderly people. *Gerodontology* 2002 Jul; 19(1): 60-4
19. Ferreira P, Marques M, Pinho C, et al. Midfacial fractures in children and adolescents: a review of 492 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2004 Dec; 42(6): 501-5
20. Klenk G, Kovacs A. Etiology and patterns of facial fractures in the United Arab Emirates. *J Craniofac Surg* 2003 Jan; 14(1): 78-84
21. Tian W, Li S, Pan J, et al. Surgical reduction and rigid internal fixation of midface fractures. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi* 1999 May; 17(2): 136-9
22. Ashar A, Kovacs A, Khan S, Hakim J. Blindness associated with midfacial fractures. *J Oral Maxillofac Surg* 1998 Oct; 56(10): 1146-50
23. Hussain SS, Ahmad M, Khan MI, et al. Maxillofacial trauma: Current practice in management at Pakistan Institute of Midfacial Sciences. *J Ayub Med Coll Abbottebad* 2003 Apr-Jun; 15(2): 8-11
۲۴. حضوری ح. بررسی چگونگی توزیع متغیرهای متفاوت در بین ۷۴ پرونده مربوط به شکستگی های فک و صورت موجود در مراکز آموزشی درمانی قدس و شهید رجایی در قزوین (۱۳۷۷-۱۳۷۵). پایان نامه دکترای عمومی، دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، سال تحصیلی ۱۳۷۸-۷۹
25. Kos M, Luczak K, Godzinski J, et al. Midfacial fractures in children. *Eur j Pediatr Surg*. 2002 Aug; 12(4): 218-25
- Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1998 Jul; 86(1): 31-5
12. Bo B, gu X, Zhou S. An epidemiologic retrospective study of 1693 maxillofacial injuries. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi* 1998 Feb 16(1): 56-8
13. Shere JL, Boole JR, Holtel MR, Amoroso PJ. An analysis of 3599 midfacial and 1141 orbital blowout fractures among 4426 United States Army Soldiers, 1980-2000. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004 Feb 130 (2): 164-70
14. Fasola AO, Obiechina AE, Arotiba JT. An audit of midfacial fractures in Ibaden, Nigeria. *Afr J Med Sci* 2001 Sep; 30(3): 183-6
15. Chrcanovic BR, Freire-Maia B, Souza LN, et al. Facial fractures: a - 1 year retrospective study in a hospital in belo Horizonte. *Braz Oral Res*. 2004 Oct-Dec; 18(4): 322-8
۱۶. اصغری س. بررسی علل و شیوع شکستگی های میانی صورت در بخش جراحی فک و صورت بیمارستان طالقانی تهران طی سال های ۱۳۸۲-۱۳۷۳. پایان نامه دکترای عمومی، دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، سال تحصیلی ۱۳۸۳-۸۴
17. Aksoy E, Unlu E, Sensoz O. A retrospective study on epidemiology and treatment of maxillofacial fractures. *J Craniofac Surg* 2002 Nov; 13(6): 772-5
18. Rehman K, Edmondson H. The causes and consequences of maxillofacial, injured