

# شکستگی استخوان‌های صورت بررسی نتایج ۹ ساله

• دکتر محمدحسین انصاری

## چکیده

اگر صورت را به سه بخش فوقانی، میانی و تحتانی تقسیم کنیم آن بخش از صورت که بالای درزهای پیشانی گونه‌ای در طرفین و درزهای پیشانی بینی و پیشانی فک بالایی در خط وسط قرار گرفته است بعنوان بخش صورتی فوقانی Upper Face و قسمتی که بین درزهای فوق‌الذکر در بالا و سطح جونده (و یا برنده) دندانهای فک بالا در پایین قرار گرفته «و اگر بیمار بی‌دندان باشد زوائد آلونولی دندانهای بالا حد تحتانی را تشکیل می‌دهد» بعنوان بخش میانه صورت "Mid Face" شناخته می‌شوند.

استخوان فک پایین که از نظر پایه‌ای در زمره استخوانهای دراز و لوله‌ای Long - Tubular - Bone محسوب می‌شود، به تنهایی بخش تحتانی صورت "Lower Face" را تشکیل می‌دهد.

## مقدمه

بیشترین موارد شکستگی در فک پایین Lower Face و کمترین آن در بخش فوقانی Upper Face اتفاق می‌افتند. بخش میانه صورت "Mid Face" از نظر تعداد حالت بینابینی دارد.<sup>[۱۲]</sup> شکستگی‌های فک بالا و استخوان‌های مجاور آن عموماً بعنوان شکستگی‌های بخش میانه صورت شناخته می‌شوند. شکستگی استخوان‌های صورت می‌تواند با پارگی و یا از بین رفتن نسوج نرم - خون‌ریزی از بینی و یا صدمات خطرناک‌تری نظیر نشست مایع مغزی نخاعی از گوش و بینی، از بین رفتن بینایی، آسیب فقرات گردنی، صدمات مغزی و جدا شدن مجامه از صورت و عوارض دیگر همراه باشد.<sup>[۳،۱۸،۱۰]</sup>

هدف این مقاله بررسی فراوانی شکستگی استخوان‌های صورت براساس سن "Age"، جنس "Sex"، محل "Site" و کیفیت، "Pattern" علل بوجودآورنده "Cause" و عوارض "Complications" و ارائه تجربیات ۹ ساله بصورت گذشته‌نگر "Retrospective" است.

## بیماران و روش بررسی

طی ۹ سال از آغاز ۱۳۶۶ تا پایان ۱۳۷۴، ۲۹۷۴ بیمار در

بخش جراحی دهان و فک و صورت مرکز پزشکی مباشر وابسته به دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان بستری و درمان شده‌اند. از این میان ۱۲۰۹ نفر "۴۰/۶٪" شکستگی استخوان‌های صورت داشته‌اند. بعلت منحصر به فرد بودن مرکز مزبور تقریباً تمامی موارد صدمات دهان و فک و صورت پذیرفته و درمان شده‌اند. جدول (۱) از ۱۲۰۹ بیمار درمان شده ۷۴۱ نفر (۶۱/۲٪) شکستگی فک پایین، ۲۰۳ نفر (۱۶/۷٪) شکستگی دنتوآلوئولر، ۱۱۵ نفر (۹/۵٪) شکستگی فک بالا از نوع له فورث I تا III، ۹۹ نفر (۸/۱٪) شکستگی استخوان‌گونه و کمان آن و ۵۱ نفر (۴/۲٪) شکستگی بینی و پرویزی بینی داشته‌اند. جدول (۲)

۹۹۰ نفر از بیماران (۸۱/۸٪) مرد و بقیه (۲۱۹ نفر یا ۱۹/۲٪) زن بوده‌اند. جوان‌ترین بیمار ۴ ماه و مسن‌ترین آنان ۹۰ سال و میانگین سنی برای مردان ۲۵/۴ و برای زنان ۲۰/۸ و متوسط سن کلی ۲۳/۱ سال بوده است.

• استادیار بخش جراحی دهان و فک و صورت مرکز پزشکی مباشر دانشگاه علوم پزشکی همدان

## دکتر انصاری - شکستگی استخوانهای صورت

جدول ۱- محل شکستگی استخوان های صورت رایج به تعداد بیمار و درصد آنها نشان می دهد.

الف: مجموعه استخوان گونه و کمان آن ب: مجموعه استخوان بینی و پرویزی بینی

ردیف	محل شکستگی	تعداد به نفر	درصد
۱	فک پایین	۷۴۱	۶۱/۲
۲	دنترالونرلر	۲۰۳	۱۶/۷
۳	فک بالا	۱۱۵	۹/۵
۴	گونه (الف)	۹۹	۸/۱
۵	بینی (ب)	۵۱	۴/۲
جمع	تمامی موارد	۱۲۰۹	۱۰۰

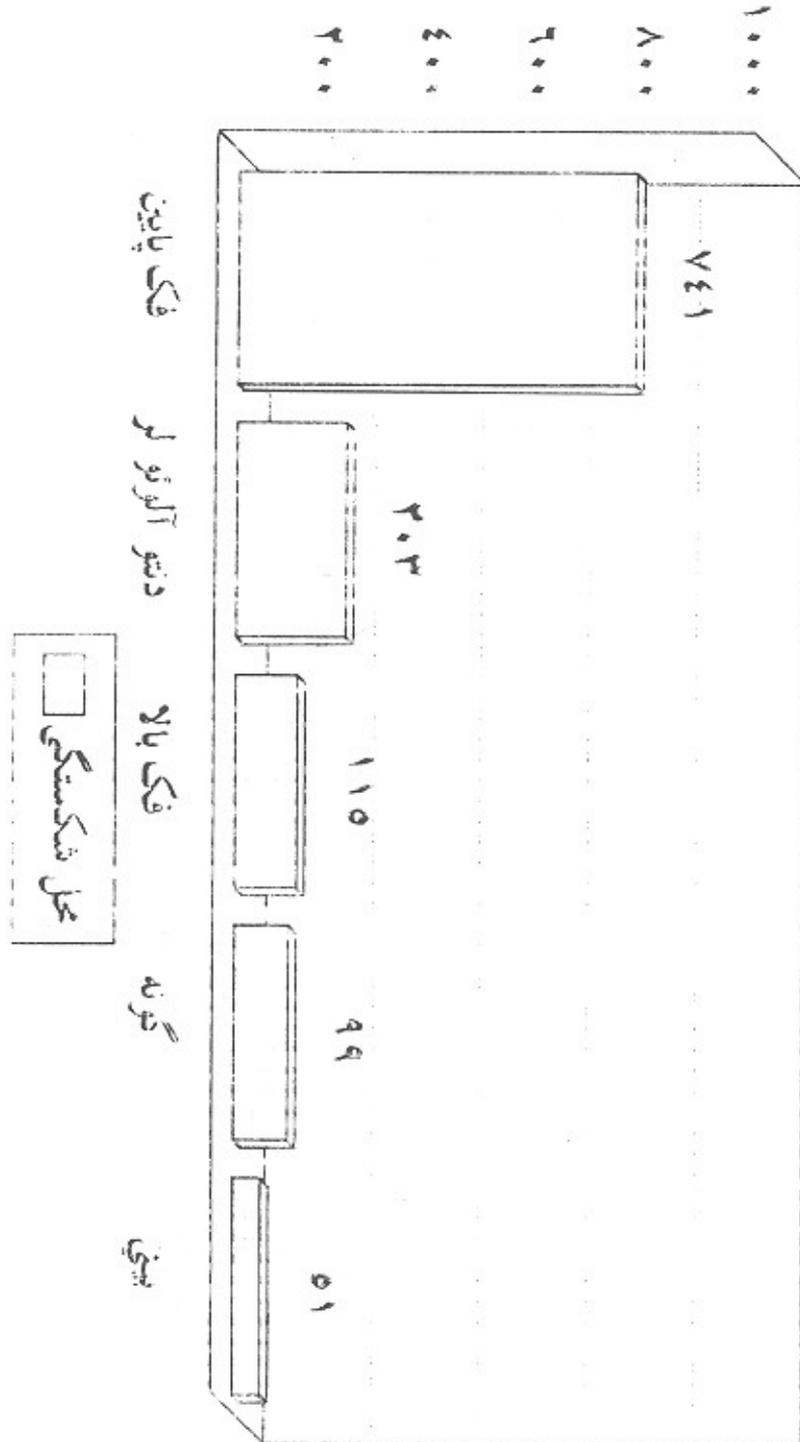
جدول ۲- فراوانی شکستگی استخوان های صورت در ۸ دهه سنی رایج نسبت مذکر و مونث نشان می دهد

ردیف	دهه سنی	مرد	زن	کل	درصد کل
۱	۹-۰	۱۹۶	۸۴	۲۸۰	۲۳/۱
۲	۱۹-۱۰	۲۲۱	۲۳	۲۴۴	۲۰/۱
۳	۲۹-۲۰	۲۶۹	۳۹	۳۰۸	۲۵/۴
۴	۳۹-۳۰	۱۲۱	۲۴	۱۴۵	۱۲
۵	۴۹-۴۰	۵۷	۱۶	۷۳	۶
۶	۵۹-۵۰	۶۱	۱۷	۷۸	۶/۴
۷	۶۹-۶۰	۵۱	۱۴	۶۵	۵/۳
۸	+۷۰	۱۴	۲	۱۶	۱/۳
جمع	۸ دهه سنی	۹۹۰	۲۱۹	۱۲۰۹	۱۰۰

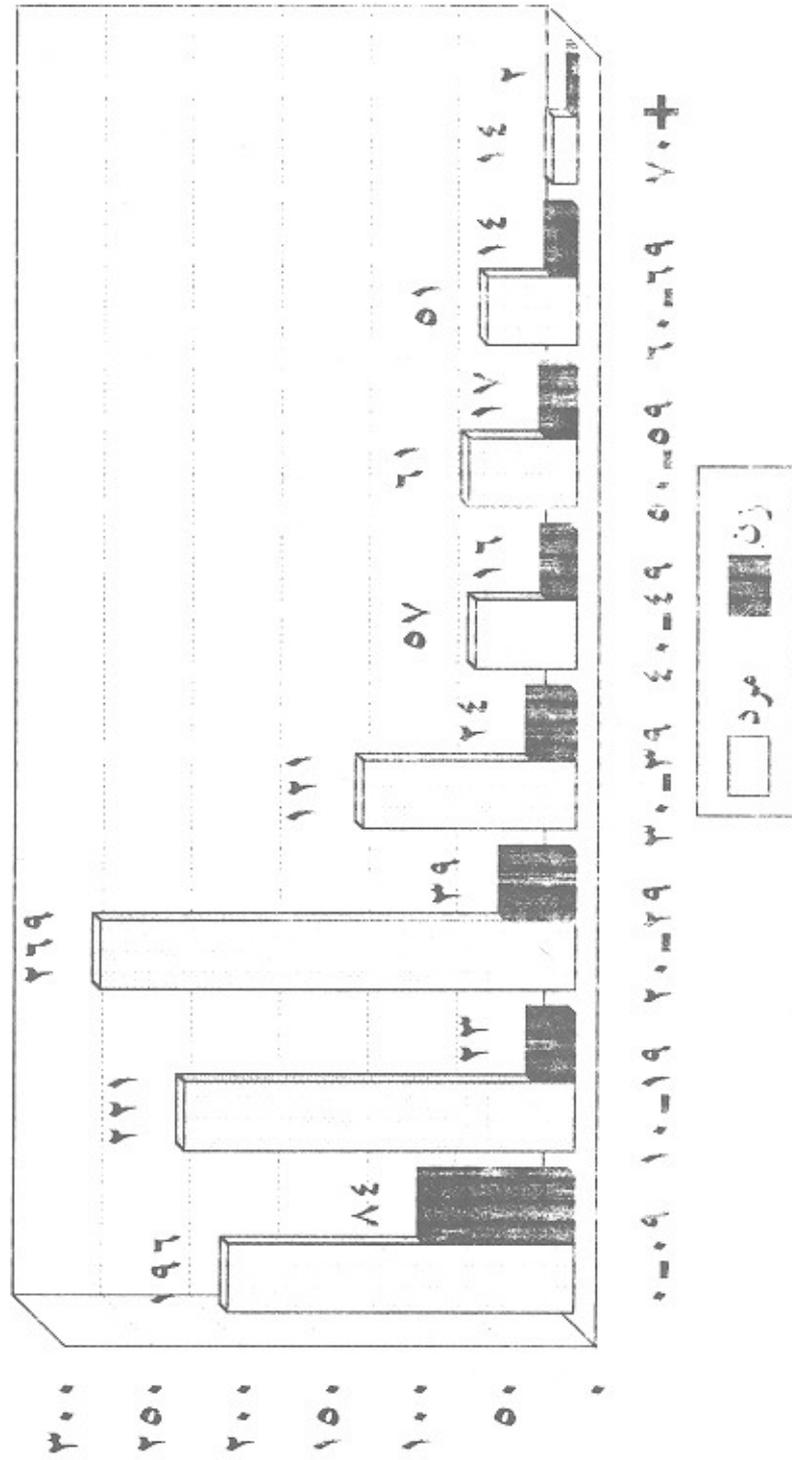
نفر (۷/۴٪) بعلت سوانخ ناشی از کار "Works" و ۱۹ نفر (۱/۵٪) بعلت حوادث متفرقه ("Etc") نظیر سم الاغ، شاخ گاو، آوار ( آوار ) دچار شکستگی فک شده بودند (جدول ۳).

در بین علل بوجود آورنده ۷۹۷ نفر (۶۵/۹٪) بعلت حوادث رانندگی "Road Traffic Accidents" یا به اختصار RTAs ۱۴۰ نفر (۱۱/۵٪) بعلت نزاع "Fights" و ۱۱۳ نفر (۹/۳٪) بعلت سقوط از ارتفاع "Falls" و ۸۰ نفر (۶/۶٪) بعلت اصابت ترکش و گلوله "حوادث جنگی" "War Trauma" ۵۷

۱- ادامه جنگ ایران و عراق طی سال ۶۶ و تا ۶۷/۵/۱۵



نمودار ۱- توزیع فراوانی مطلق واحد مورد پژوهش بر حسب شکستگی های استخوان صورت



نمودار ۲- توزیع فراوانی مطلق شکستگی صورت بر حسب گروه سنی و جنس

جدول ۳- عوامل بوجود آورنده شکستگی استخوان‌های صورت را بر حسب تعداد و درصد نشان می‌دهد.

ردیف	علت	تعداد به نفر	درصد
۱	حوادث رانندگی	۷۹۷	۶۵/۹
۲	نزاع	۱۴۰	۱۱/۵
۳	سقوط از بلندی	۱۱۳	۹/۳
۴	ترکش و گلوله (جنگ)	۸۰	۶/۶
۵	کار	۵۷	۴/۷
۶	متفرقه	۱۹	۱/۵
جمع	تمامی موارد	۱۲۰۹	۱۰۰

### نتایج

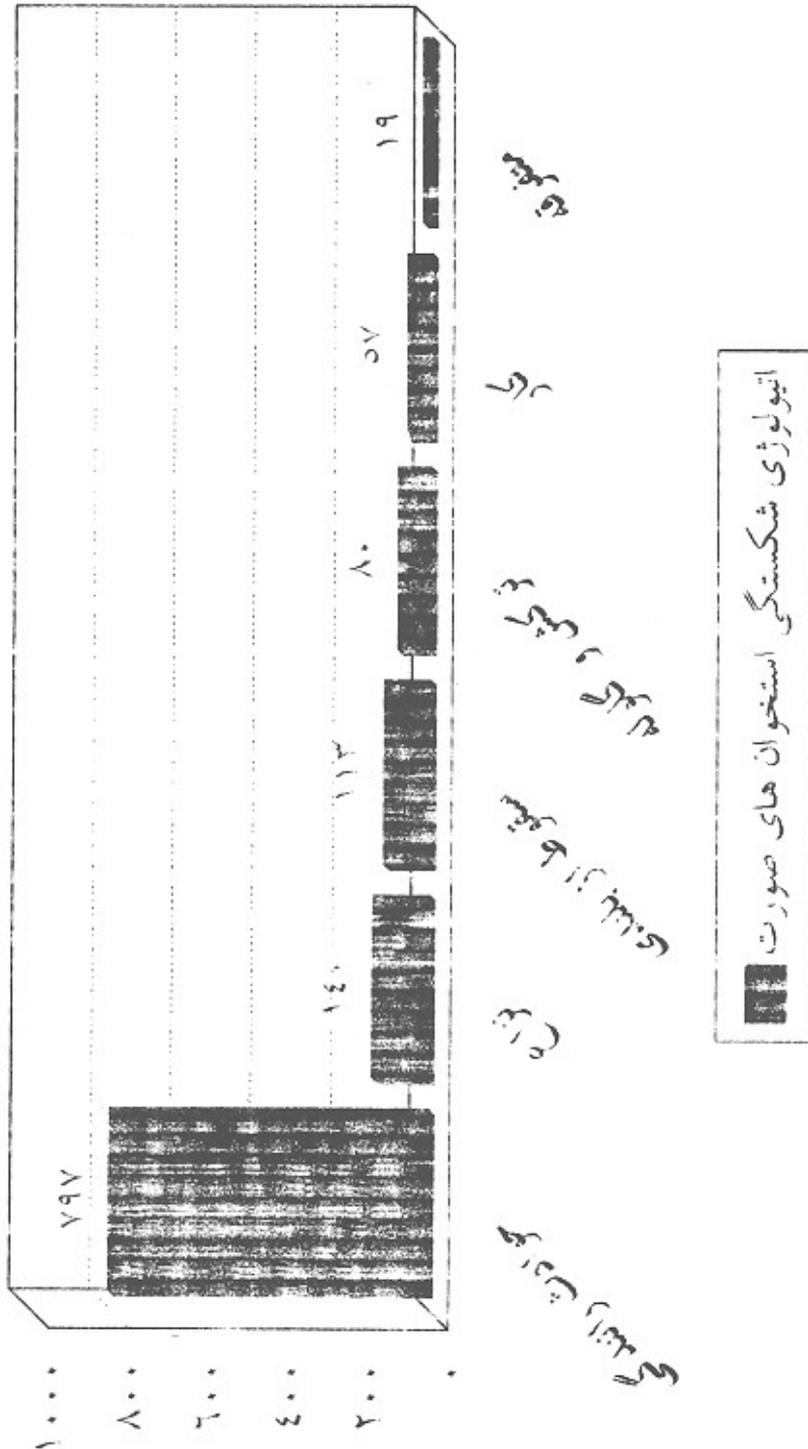
و میانه صورت و گونه (۴/۳٪) نیز قابل اتفاق است. ۵۸/۶٪ (۴۸۷ نفر) از شکستگی‌های فک پایین یکطرفه، ۲۸/۹٪ (۲۴۰ نفر) دوطرفه و ۲/۵٪ (۱۷ نفر) یکطرفه اتفاق می‌افتند. جدول ۵، ۳۵/۴٪ (۲۶۳ نفر) از شکستگی‌های فک پایین در تنه، ۲۶/۷٪ (۱۹۸ نفر) در مفصل گیجگاهی فکی، ۱۹/۹٪ (۱۴۸ نفر) در زاویه، ۱۷/۱٪ (۱۳۷ نفر) در چانه و ۰/۴٪ (۳ نفر) در شاخه بالا رونده و ۰/۲٪ (۲ نفر) در زائده منقاری روی می‌دهد (جدول (۷ع)).

از ۱۱۵ نفر با شکستگی نوع له فورت ۱۰۲ نفر (۸۸/۷٪) شکستگی له فورت III و ۱۰ نفر (۸/۷٪) له فورت II و ۳ نفر (۲/۶٪) شکستگی له فورت I داشته‌اند. در بین گرفتاران شکستگی له فورت III ۸ نفر بطور مضاعف دچار شکستگی عمودی "Sagittal یا Vertical" شده بودند. عوارض مرتبط با شکستگی‌های صورت، مرگ و میر ۱۳ نفر، نشت مایع مغزی نخاعی ۱۳ نفر، کوری یکطرفه<sup>۱</sup> ۱۱ نفر، تله کانتوس و هیپرتلوریزم ۱۰ نفر Blow out Fracture<sup>۲</sup> ۵ نفر، دو بینی ۴ نفر، مننژیت ۳ نفر و اشک‌ریزش یک نفر بوده است (جدول ۱-۴ و ۲-۴).

اغلب شکستگی‌های میانه صورت از نوع له فورت I تا III است (۶۲/۶٪) ولی برخی مواقع صدمات مرکب نظیر میانه صورت و فک پایین (۱۶/۵٪)، میانه، صورت و بینی (۱۰/۴٪)

۱- ده نفر بهلت انهدام کره چشم و یک نفر بهلت قطع عصب بینایی

۲- شکستگی کف کاسه چشم و پاره شدن سینوس اوربیتال "پریولت کاسه چشم" و مختل شدن عمل عضلات مستقیم و مورب تحتانی



نمودار ۳- توزیع فراوانی مطلق واحد مورد پژوهش بر حسب اتیولوژی شکستگی استخوان صورت

جدول ۴-۱- تعداد و درصد عوارض را نسبت به شکستگی های بخش میانه صورت و فک پایین و کل شکستگی ها را به تفکیک نشان می دهد

ردیف	نوع عارضه	تعداد نفر	نسبت درصد میانه صورت	نسبت درصد فک پایین	نسبت درصد کل
۱	مرگ و میر	۱۳	۴/۹	۱/۷۵	۱
۲	نشت مایع مغزی - نخاعی	۱۳	۴/۹	۱/۷۵	۱
۳	کوری	۱۱	۴/۱۵	۱/۴۸	۰/۹
۴	تله کانتوس و هیپرتلورسم	۱۰	۳/۷۷	۱/۳۴	۰/۸
۵	Blow - Out - Fx	۵	۱/۸۸	۰/۶۷	۰/۴
۶	دوبینی	۴	۱/۵	۰/۵۳	۰/۳
۷	مننژیت	۳	۱/۱۳	۰/۴	۰/۲
۸	اشک ریزش	۱	۰/۳۷	۰/۱۳	۰/۰۸
جمع	-	۶۰	۲۲/۶۴	۸	۴/۹۶

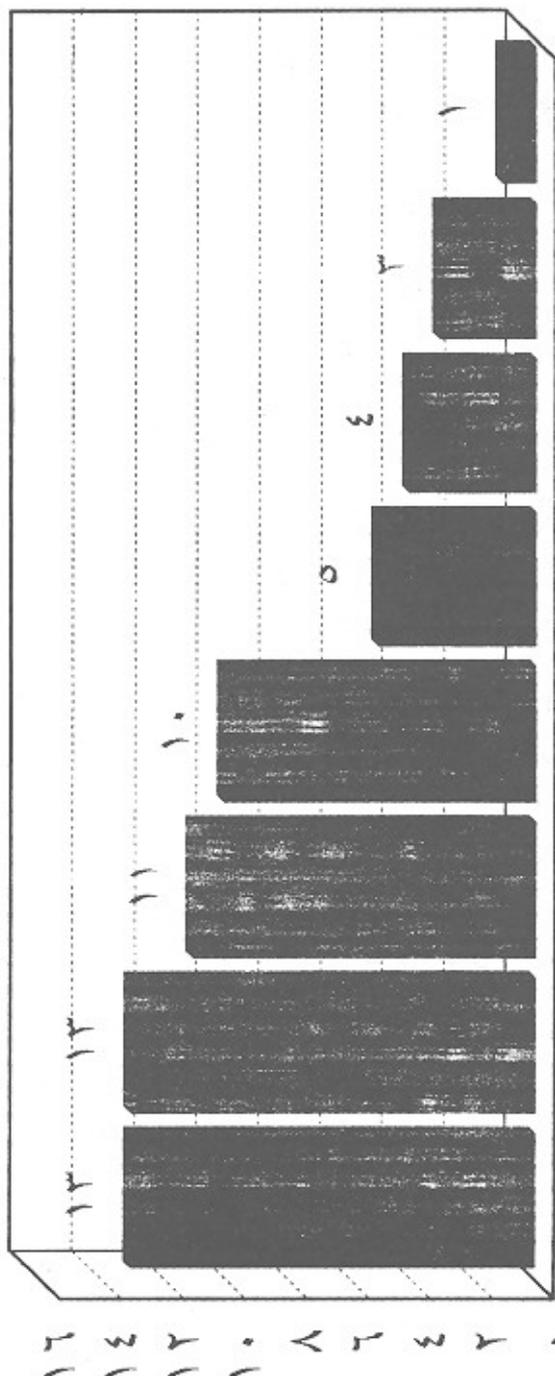
جدول ۴-۲- علت یا علل مرگ برحسب دهه سنی - جنس و علت حادثه را به تفکیک نشان می دهد. به غلبه سنی ۲۰-۲۹ (نفر ۶) مردان (۱۱ نفر) ضربه سر (۶ نفر) و حادثه رانندگی (۱۰ نفر) توجه نمایند.

ردیف	دهه سنی	جنس	علت حادثه	علت یا علل
۱	۲۰-۲۹	مرد	اصابت گلوله	ضربه سر
۲	۶۰-۶۹	زن	حادثه رانندگی	ضربه سر
۳	۳۰-۳۹	مرد	سقوط از بلندی	مننژیت
۴	۳۰-۳۹	مرد	کار	پنومودیاستینیت
۵	۱۰-۱۹	مرد	حادثه رانندگی	ضربه سر
۶	۶۰-۶۹	مرد	حادثه رانندگی	سکته قلبی
۷	۲۰-۲۹	مرد	حادثه رانندگی	دیابت کنترل نشده
۸	۲۰-۲۹	مرد	حادثه رانندگی	مننژیت
۹	۲۰-۲۹	زن	حادثه رانندگی	شکستگی لگن HVL, VB*
۱۰	۳۰-۳۹	مرد	حادثه رانندگی	ضربه سر
۱۱	۶۰-۶۹	مرد	حادثه رانندگی	ضربه سر
۱۲	۲۰-۲۹	مرد	حادثه رانندگی	ضربه سر
۱۳	۲۰-۲۹	مرد	حادثه رانندگی	هموپنوموتوراکس فشارنده

\* Hollow Viscus Laceration :VHL

Vaginal - Bleeding :VB

نوع عارضه



شکستگی

شکستگی

شکستگی

Blow-Out-Fx  
 کوری  
 کانیوس و همتر بلو اوت فکس

کوری  
 کانیوس و همتر بلو اوت فکس

نمودار ۲- توزیع فراوانی مطلق واحد مورد پژوهش بر حسب نوع عارضه

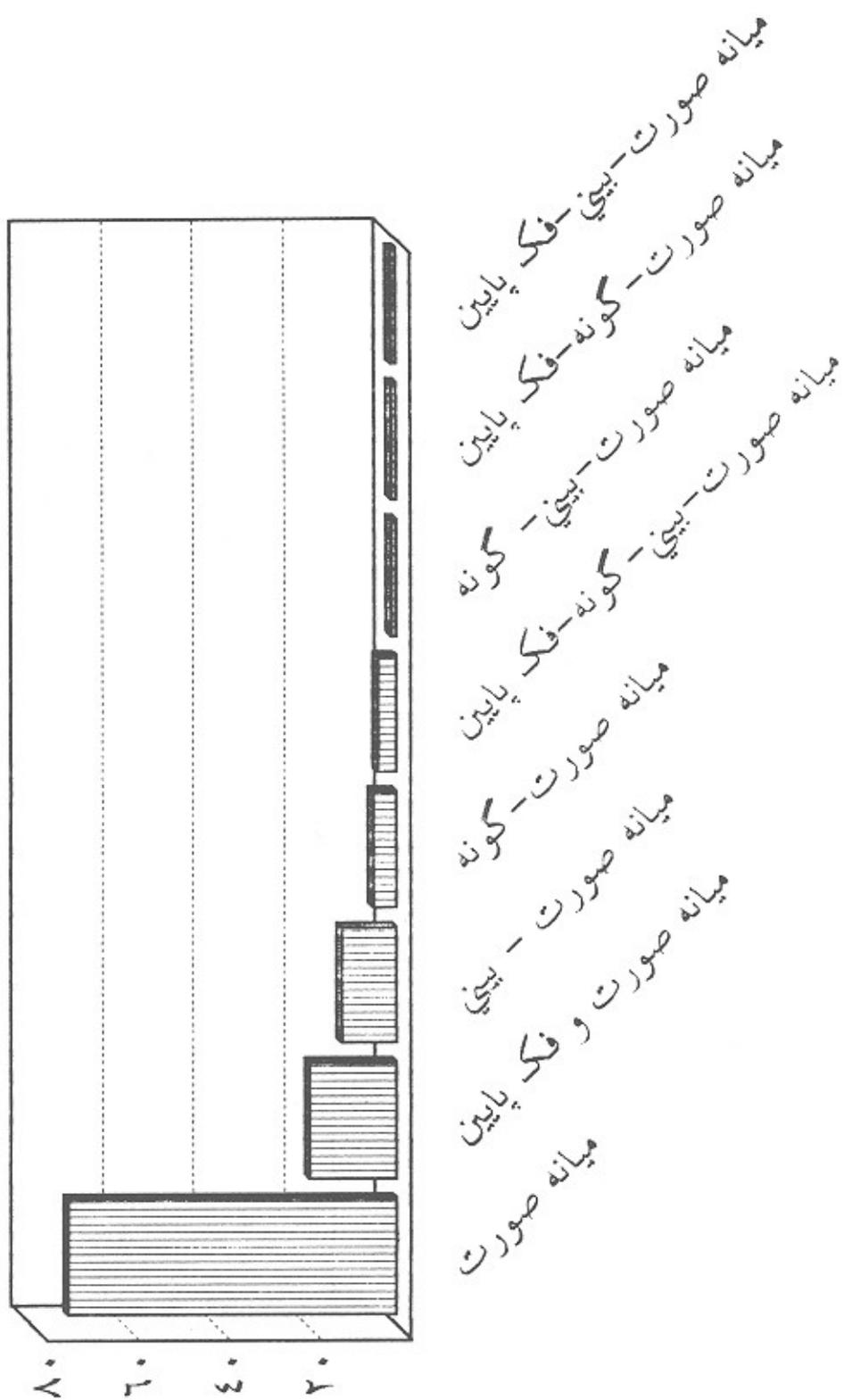
جدول ۵- صدمات مجزا و مرکب بخش میانه صورت را به تفکیک نشان می‌دهد

ردیف	محل شکستگی	تعداد - نفر	درصد
۱	میانه صورت	۷۲	۶۲/۶
۲	میانه صورت - فک پایین	۱۹	۱۶/۵
۳	میانه صورت - بینی	۱۲	۱۰/۴
۴	میانه صورت - گونه	۵	۴/۳
۵	میانه صورت - بینی گونه - فک پایین	۴	۳/۴
۶	میانه صورت - بینی - گونه	۱	۰/۸
۷	میانه صورت - گونه - فک پایین	۱	۰/۸
۸	میانه صورت - بینی - فک پایین	۱	۰/۸
		۱۱۵	۱۰۰

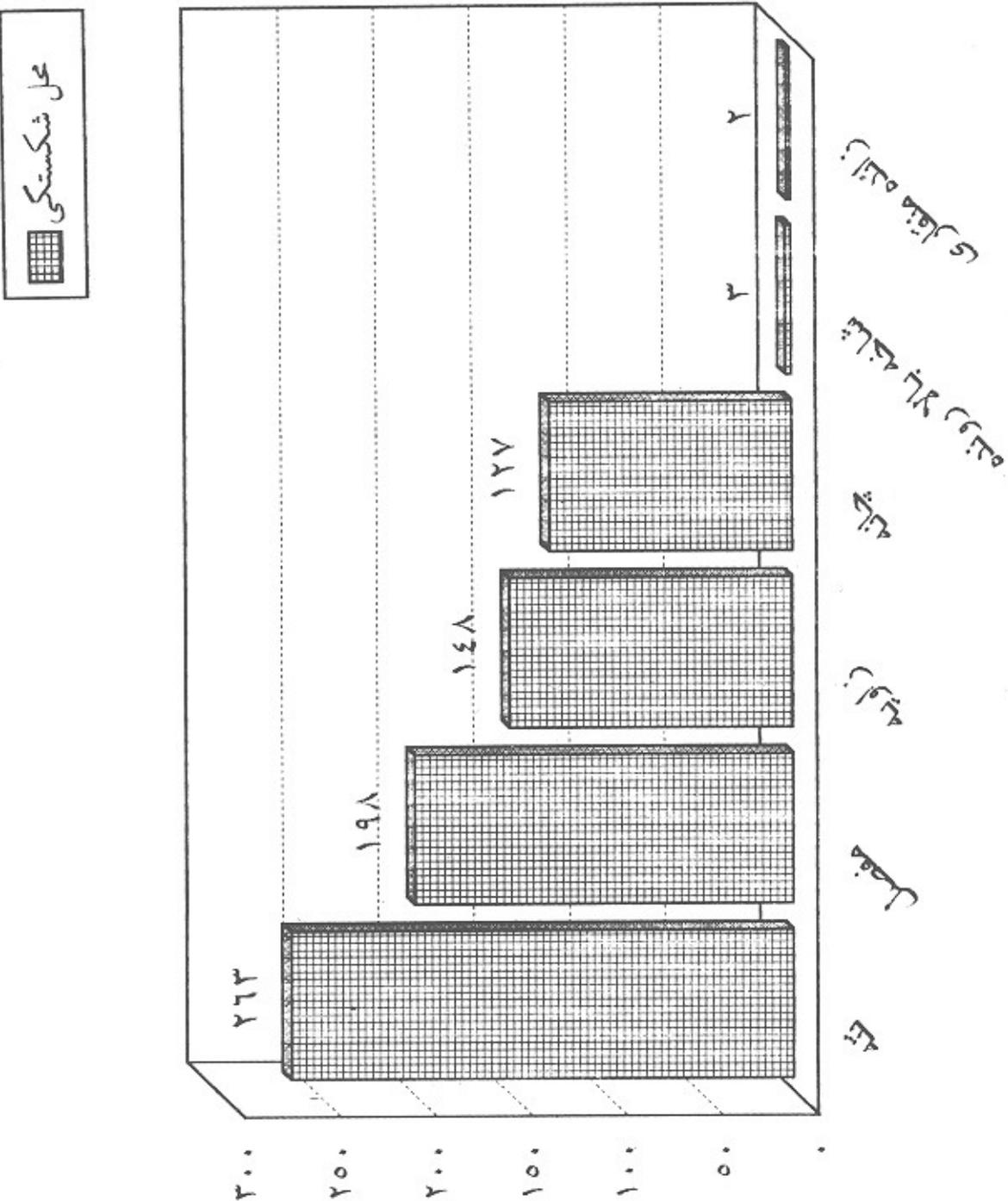
جدول ۶- تعداد و نسبت درصد شکستگی‌های فک پایین را نشان می‌دهد

ردیف	محل شکستگی	تعداد - نفر	درصد
۱	تنه	۲۶۳	۳۵/۴
۲	مفصل	۱۹۸	۲۶/۷
۳	زاویه	۱۴۸	۱۹/۹
۴	چانه	۱۲۷	۱۷/۱
۵	شاخه بالا رونده	۳	۰/۴
۶	زائده منقاری	۲	۰/۲
		۷۴۱	۱۰۰

محل شکستگی



نمودار ۵- فراوانی مطلق واحد مورد پژوهش بر حسب محل شکستگی



نمودار ۶- توزیع فراوانی مطلق واحد مورد پژوهش بر حسب محل شکستگی های فک صورت

جدول ۷- توزیعی مازا با چند کشور بر اساس محل شکستگی و نسبت درصد آن به تکنیک مقایسه می کند

ردیف	سال مطالعه	مدت مطالعه به سال	کشور	تعداد بیماران به نفر	له فوریت	گونه	بیمی	دستورالعمل	کودتیل	زائده مقاری	شاخه بالارونده	زاویه	تنه	چانه
۱	۱۹۸۴	۴	انگلستان	۹۵۴	۳/۳	۲۵	-	-	۱۵	۱	۱	۱۲	۱۴	۳/۵
۲	۱۹۸۶	۷	هلند	۳۱۹	-	۲۴/۲	-	۵۹/۶	→	کل	۱۵/۳ فک	پایین	→	→
۳	۱۹۸۸	۴	ترکیه	۴۰۲	۱۵/۳	۱۲/۶	-	۲۰/۸	۷/۴	-	۱/۸	۱۷/۲	۲۷/۱	۱۶/۳
۴	۱۹۹۰	۲/۵	یونان	۲۰۲	۱/۱	۷	۱	۳۲	۲۳	-	۴	۶	۴۰	۱۵
۵	۱۹۹۰	۲۵	یونان	۲۵۶۵	۱/۷	۱۶	۱	۶	۱۸	۱	۶	۱۱	۱۶	۱۷
۶	۱۹۹۰	۶	فیلاد	۹۸	۹/۴	۲۸/۸	-	۸/۵	۲۵	-	-	۴/۴	۷/۵	۸/۸
۷	۱۹۹۶	۹	ایران	۱۲۰۹	۹/۵	۸/۱	۴/۲	۱۶/۷	۲۶/۷	۰/۲	۰/۴	۱۹/۹	۳۵/۴	۱۷/۱

## بحث

انتشار یافته از کشورهای گوناگون (نظیر ایالات متحده - کانادا - فرانسه - انگلیس - هلند - آلمان - یونان - ترکیه - لیبی - نیجریه و ...) حوادث رانندگی در ۱۷ گزارش و با میانگین ۶۲/۶٪ نزاع در ۶ گزارش و با میانگین ۲۶/۴٪ و سقوط از بلندی در ۵ گزارش و با متوسط ۱۱٪ به ترتیب سه عامل مهم و اصلی در بوجود آوردن شکستگی استخوان‌های صورت بوده‌اند. از پایان جنگ جهانی دوم که ساختن و راندن اتومبیل روند افزایشی داشته و سرعت آنها متدرجاً زیاد شده است بر تعداد و شدت صدمات افزوده شده است. اشغال ۳۵/۵٪ از تخت‌های ارتوپدی توسط مجروحان حوادث رانندگی و نتیجه‌ای بصورت عوارض بیشتر - درمان مشکل‌تر - نتایج زیبایی و کاری. [۲۱، ۲۲، ۳۳]

Functional نامطلوب و معلولیت و مرگ و میر بیشتر داشته است. نکته دیگری که از بررسی مزبور بدست آمده است میانگین سن عوامل بوجود آورنده در حوادث رانندگی و نزاع بوده است که به ترتیب ۱۶، ۲۰، ۲۵، ۲۵/۵، ۲۷/۵ و ۲۸ (با میانگین ۲۳/۶ سال و حداقل سن ۱۶ سال برای موتور سواران) بوده است که در قیاس با متوسط سن مجروحان ناشی از حوادث کاری (Work Accidents) که ۳۶/۴ سال است تفاوت فاحشی را نشان می‌دهد. [۲۱] نسبت مرد به زن بعنوان راننده و سرنشین در بررسی مزبور حداقل ۱/۷ و حداکثر ۱۶/۹ به ترتیب برای کانادا و نیجریه بوده است. در همین بررسی معلوم شده است که در هر جامعه‌ای که حوادث رانندگی کاهش داشته است بر موارد نزاع افزوده شده است، زیرا مظاهر جوانی و عوارض آن در نزاع ظاهر شده است و موجب تغییر کیفیت "Pattern" شکستگی‌ها نیز شده است. [۲۰] عامل سوم صدمات و شکستگی استخوان‌های صورت سقوط از ارتفاع است (در کودکان عامل غالب محسوب می‌شود و تقریباً ۶۰٪ موارد را بخود اختصاص می‌دهد) [۲۲] و معلوم شده است که در حوادث ناشی از کار علاوه بر سقوط از ارتفاع، اصابت اشیاء شتابدار بصورت دو عامل مهم و عمده در بروز شکستگی

ناحیه فک و صورت یکی از نواحی پیچیده بدن انسان است. پیچیدگی مزبور با وارد شدن ضربه به نحو چشمگیری افزایش می‌یابد. [۱۸] این ناحیه ترتیب تشریحی پیچیده‌ای از نسوج نرم و استخوان دارد که در برگیرنده اندام‌های حیاتی بسیاری است. توریته استخوانی اسکلت صورت از بیست واحد مستقل تشکیل گردیده که هر کدام وظیفه مخصوصی دارند. اعصاب متعدد، عروق خونی بزرگ و اندام‌های حیاتی متنوع در این ناحیه وجود دارد. [۲] عوامل بوجود آورنده شکستگی استخوان‌های صورت متنوع هستند و هماهنگ با این تنوع تعداد و شدت صدمات بطور دائم در حال تراید است. [۱۰] بطوریکه تا ۳۲/۲٪ از بیماران جراحی دهان و فک و صورت را شکستگی استخوان‌های صورت تشکیل می‌دهد و هر وقت عاملی تحت کنترل درآمده است، علت و یا عوامل دیگر بنحو محسوس افزایش یافته‌اند. [۳۱]

واضح است که عوامل بوجود آورنده به خصوصیات اقلیمی - اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی جامعه و یا کشور ارتباط دارند. علیهذا در زمان حاضر و بطور کلی عوامل مزبور به هفت عامل و بشرح زیر تقسیم می‌شوند و در دانش ضربه‌شناسی فک و صورت از آن بعنوان Facial Fracture List یاد می‌شود. [۴]

۱ - حوادث رانندگی RTAs

۲ - نزاع Fights

۳ - سقوط از بلندی Falls

۴ - حوادث صنعتی که شامل حوادث ناشی از کار هم می‌شود.

Industrial Accidents

۵ - ورزش و مسابقه Sports - Games

۶ - سایر علل Etc

۷ - ناشناخته Unknown

دریک بررسی که توسط Zachariades و Papavsilliou در سال ۱۹۹۰ و بر مبنای مرور مقالات و گزارش‌های پزشکی انجام گردیده است معلوم شده است که از بین ۲۸ گزارش

استخوان‌های صورت بوده‌اند.<sup>[۲۱]</sup>

موتورسواران - کارگران ماهر و صنعتی و یاکسانی که در ارتفاع کار می‌کنند) ضرورت پیدا می‌کند. استفاده از ابزار مزبور و رعایت توصیه‌های ایمنی علاوه بر کاستن از شدت ضربه، کیفیت شکستگی‌ها را تغییر می‌دهد و موجب کاستن درصد آنها می‌شود. هرچند که معلوم شده است که ۹۴٪ از افرادی که ملزم به رعایت توصیه‌های ایمنی شده‌اند، چهار ماه بعد به ۲۸٪ تنزل یافته‌اند.<sup>[۳۱،۲۱،۸]</sup>

### خلاصه و نتیجه

طی یک دوره ۹ ساله (۱۳۶۶-۱۳۷۴) ۱۲۰۹ بیمار گرفتار شکستگی استخوان‌های صورت براساس عوامل بوجود آورنده، نوع، کیفیت، محل، جنس، سن و مهم‌ترین عوارض حاصله مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفته‌اند.

حوادث رانندگی (۶۵/۹٪)، نزاع (۱۱/۵٪) و سقوط از بلندی (۹/۳٪) سه عامل مهم بوجود آورنده شکستگی‌های صورت بوده‌اند. در گروه مورد بررسی مردان به نسبت ۴/۵ غلبه سنی داشته‌اند و اغلب موارد شکستگی‌ها در دهه سوم زندگانی با میانگین سنی ۲۳/۱ سال روی داده است. بیشترین موارد شکستگی در تنه، فک پایین (۳۵/۴٪) و کمترین آن در نوع له فورت I (۲/۶٪) اتفاق افتاده است. مهم‌ترین عوارض مرتبط با شکستگی استخوان‌های صورت، قبل و بعد از درمان، مرگ (۱٪) و کوری (۰/۹٪) بوده است.

عامل مقطعی و مهم دیگر جنگ و عبور گلوله و یا اصابت ترکش‌های انفجاری به صورت است بطوری که در این مقاطع گاه تا ۶۹٪ عامل بوجود آورنده محسوب می‌شود. در یک گزارش معلوم شده است که صدمات جنگی علاوه بر افزودن بر تعداد و شدت صدمات موجب تغییر کیفیت شکستگی‌ها نیز می‌شوند و با عوارض مهمی نظیر کوری همراه هستند.<sup>[۲۹]</sup>

اگر شکستگی‌های نوع له فورت (Trans Facial Fractures) و مجموعه بینی Nasal Complex، مجموعه گونه Zygomatic Complex را به شکل مجموعه واحدی ارزیابی نمائیم ضمن دستیابی آسان به مفاهیم محل، نوع، کیفیت، در می‌یابیم که اغلب گرفتاری‌های بیمار و جراح با این بخش است زیرا در مجاورت جمجمه قرار دارد و برخی مواقع حالت جمجمه‌ای صورتی Cranio Facial هم پیدا می‌کند بویژه اگر حالت خرد شده "Smash" و غیر یکپارچه "Comminuted" نیز داشته باشد.

در ارزیابی شکستگی‌های مرکب ناحیه پرویزنی بینی و له فورت III از نوع عمودی "Vertical Sagittal" و همچنین صدمات مرکب جمجمه‌ای صورتی معلوم شده است که عوارض خطرناک نظیر کوری یکطرفه - آسیب‌های چشمی - نشت مایع مغزی نخاعی و ضربه‌های سر با شکستگی‌های مجموعه یاد شده ملازم بوده است.<sup>[۳۳،۲۹،۱۲،۶،۳]</sup>

استخوان‌های صورت بعنوان بالشتکی برای جمجمه عمل می‌کنند و با جذب ضربه مانع انتقال آن به جمجمه می‌شوند، بنابراین در صدمات مرکب جمجمه‌ای صورتی بعلت جذب ضربه وارده دچار حداکثر آسیب (نسوج نرم و سخت) بویژه در شکستگی‌های مجموعه گونه و فک بالا ZMC و له فورت می‌شوند. بهمین دلیل استفاده از ابزارهای ایمنی نظیر کمربندهای ایمنی Seat Belts و قفل‌های مقاوم Anti Burst Locks و کاربری مواد جاذب ضربه در اتومبیل‌ها Energy Absorbing Materials و کلاه‌های ایمنی Helmet (برای

## Summery

The Present Study is an Analysis of 1209 Patients with Facial Skeletom Fractures During Past 9 Years (1987-1995). The Etiology - Types Patterns - Sites - Sex - Age and most Important Complications are dis Cussed.

The Highest Incidence was Seen in the Third Decade (Mean 23.1). These Showed a High Male: Female Ratio ( $\frac{4.5}{1}$ ).

The Pre Dominant Causative Factor in this Study was Traffic Accidents (%65.9) Followed by Fights (%11/5) and Falls (%9.3). Fractures of the

Body of the Mandible (%35.6) and the Lefort I Fractures in the Mid Face (%2.6) were the most and Least Common Fractures in this Study. The most Important Associated Complications with Maxillofacial Fractures Either Post Injury or Post Operative were Loss of Vision (%0.9) and Death (%1).

## Key - Words

Maxillofacial Fracture Retrospective Study - Trauma - Epidemiology

## REFERENCES

1. Akama, M.K and Others. (1993): Occurance and Pattern of *East Africa Med J.* Nov; 70(11): 732-3.
2. Anderson, P.J. (1995): Fractures of the Facial Skeletom Injury. Jan; 26(1): 74-5.
3. Antonia, Des K. (1990): Sagittal Fractures of *J Cranio Max - Face Surg.* Aug; 18(6): 260-62.
4. Cohen. M.A. (1986): Low Velocity Hand Gun. *J. Cranio Maxillofacial Surg.* Feb; 14(1): 26-33.
5. Elder, M.J. (1995): Pentrating Eye Injuries of Injury. Jan; 6(1): 47-50.
6. Esmaeli, B and Others, (1995): Visual Outcome and Ocular Ophthalmology. March; 102(3): 393-400.
7. Fischer, E. Treatment of Isolated, *J. Cranio, Max, Face Surg.* Jan; 12(3): 103-5.
8. Guvem, O. A Comparative Study on *J. Cranio, Max, Face Surg.* April; 16(3): 126-9.
9. Hasset, R.D; Kelleher, C.C: (1994) The Epidemiology of Occup. Med. Sep; 44(4): 209-11.
10. Hill, M, and Others (1984): Facial Fractures *J Cranio, Max - Face Surg.* Dec; 12(6): 276-70.
11. Husain, K and Others. (1994): A Comparative Analysis of *J. Trauma.* Jan; 36(1): 34-47.
12. Infante, Cassio, P, and Others, (1994): Mandibular Fractures in Childeren, (Part one). *Int. J. Oral. Max. Surg.* Dec; 23(6): 329-31.
13. Ioanniades, C. and Others, (1984): Trauma of the Upper Third *J. Cranio, Max - Face Surg.* Dec; 12(6): 255-61.
14. Ioanniades, C. and Others, (1988): Ocular Injuries Associated *J. Cranio, Max - Face Surg.* May; 16(4): 157-9.
15. Jones, N.P. (1994): Orbital Blow Out Fractures in Sport *Br.J. Sports - Med.* Dec; 28(4): 272-5.
16. Kaastad, E.; Freng, A. (1989): Zygomatico - Maxillary Fractures. *J. Cranio, Max - Face Surg.* July; 14(5): 210-13.
17. Kihitir, T. and Others, (1993): Early Management of *J. Trauma,* Oct; 35(4): 569-75.
18. Laine, E.J. and Others, (1993): Radiology of Maxillofacial Trauma *Current, Probl, Diagn, Radio* , July; 22(4): 145-88.
19. Linn, E.W. and Others. (1986): Facial Injuries Sustained, *J. Cranio, Max - Face - Surg.* April, 14(2): 83-87.
20. Lim, L.H and Others, (1993): Sports Related Facial Fractures *AU - N - Z - J Surgery.* Oct; 63(10): 784-9.
21. Lizuka, T. and Others, (1990): Maxillo Facial Fractures... RES *J. Cranio, Max Face Surg.* Aug; 18 (6): 255-59.
22. Luz, J.G; Di- Mase, F. (1994): Incidence of Dento Alveolar *Endo - Dent - Traumatology.* Aug; 10(4): 188-90.
23. Marciani, P.D. (1993): Management of Mid Face Fractures *J. Oral Max - Surg.* Sep; 51(9): 906-8.
24. Posnick, J.C and Others, (1993): Pediactric Facial Fractures. *J. Oral Max Surg.* Aug; 51(8): 836-44.
25. Raveh, J; Vuillemin, T. (1988): The Surgical one Stage *J Cranio, Max, Face, Surg* May; 16(4): 160-71.

26. Sheperd, J.P. and Others, (1988): Female Victims of Assault *J Cranio, Max. Face Surg.* July; 16(5): 233-37.
27. Souyris, and Others, (1989): Malar Bone Fractures *J Cranio, Max, Face, Surg.* Feb; 17(2): 64-6.
28. Taher, A.A, (1993): Pediatric Facial Injuries in Tehran *J Cranio, Max, Face Surg.* Jan; 4(1): 21-7.
29. Taher, A.A, (1993): Management and Complication of *J Cranio, Max, Face, Surg.* July; 4(3): 153-61.
30. Timoney, N. and Others. (1990): A Comparative Study of *J Cranio, Max, Face, Surg.* May; 18(4): 154-7.
31. Zachariades, N and Others, (1990): Fractures of the Facial *J Cranio, Max, Face, Surg.* May; 18(4):" 151-3.
32. Zachariades, N; Papavassiliou, D. (1990): The Pattern and Etiology *J Cranio, Max, Face, Surg.* Aug; 18(6): 251-4.
33. Zenker, H.J. (1993): Behavior of the Intra Ocular Ophthalmology Dec 90(6): 631-4.