

## بررسی شیوع صدمات دندانی ناشی از ورزش های غیر رزمی کشتی، فوتبال و بسکتبال در ورزشکاران مذکر شهر مشهد در سال ۱۳۸۰

دکتر طاهره زواشکیانی\*#، دکتر بهجت الملوک عجمی\*\*، دکتر بهمن کلالی\*\*\*

\* استادیار گروه دندانپزشکی کودکان دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

\*\* دانشیار گروه دندانپزشکی کودکان دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

\*\*\* دندانپزشک

تاریخ ارائه مقاله: ۸۴/۶/۲۵ - تاریخ پذیرش: ۸۵/۱/۱۷

**Title:** A prevalence study of traumatic dental injuries in male Athletes in non martial sports in Mashhad in 2001

**Authors:**

Zuashkiani T. Assistant Professor\*#, Ajami B. Associated Professor\*, Kalali B. Dentist

**Address:**

\* Dept. of Pediatric Dentistry, School of Dentistry and Dental Research Center of Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

**Introduction:**

In our country were the youth form a high percentage of the population and we can observe their growing presence in athletic fields, the study of prevalence of traumatic dental injuries and the ways of preventing them seems necessary. The purpose of this study is to specify the rate of prevalence of traumatic dental injuries caused by non- martial sports in the city of Mashhad.

**Materials & Methods:**

In this cross-sectional study, 409 male athletes from 12 gyms (both professional & non- professional) in Mashhad were examined for traumatic dental injuries in 3 kinds of non-martial sports (wrestling, football and basketball) through a questionnaire containing data about their athletic backgrounds. Statistical analysis was made by Epl6 software and was analysed using X2 statistical test.

**Results:**

1. Out of the total number of those examined 33% had traumatic dental injuries.
2. The highest rate of injuries was related to the upper jaw dental injuries (75.2%) central incisors (60.5%) and the incisal third (26.1%).
3. Out of all those having traumatic dental injuries 24.7% had referred for comprehensive treatment.

**Conclusion:**

Considering high rate of prevalence of dental injuries among athletes (33%) and with regarded to the outcomes caused by not having proper and timely treatment, it seems necessary to instruct sports coaches sanitary instructors of schools, and the athletes about the importance of using mouthguards and the early treatment of dental injuries.

**Key words:**

Dental trauma, athletes, Non-martial sports.

# Corresponding Author: Dr\_zuashkiani@yahoo.com

*Journal of Dentistry. Mashhad University of Medical Sciences, 2006; 30: 55-64.*

### چکیده

#### مقدمه:

در کشور ما که جامعه جوان، درصد زیادی از جمعیت را به خود اختصاص می دهد و شاهد حضور هر چه بیشتر جوانان در میادین ورزشی هستیم، بررسی شیوع صدمات دندانی و راه های پیشگیری از آن ضروری به نظر می رسد. هدف از این مطالعه تعیین میزان شیوع صدمات دندانی ناشی از ورزش های غیر رزمی کشتی، فوتبال و بسکتبال در ورزشکاران مرد شهر مشهد بود.

**مواد و روش ها:**

در این مطالعه توصیفی مقطعی، تعداد ۴۰۹ ورزشکار مرد در سه رشته ورزشی غیررزمی (کشتی، فوتبال و بسکتبال) از ۱۲ باشگاه ورزشی حرفه ای و غیرحرفه ای شهر مشهد پس از تکمیل پرسشنامه در مورد سابقه فعالیت های ورزشی، از نظر صدمات دندانی مورد معاینه قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل آماری توسط نرم افزار EPI6 انجام شد و سپس با استفاده از آزمون آماری کی دو تحلیل گردید.

**یافته ها:**

- ۱ - از تعداد کل معاینه شوندگان ۳۳٪ دارای صدمات دندانی بودند.
- ۲ - بیشترین صدمات مربوط به دندان های فک بالا (۷۵/۲٪)، دندان سانتال (۶۰/۵٪) و یک سوم انسیزالی (۲۶/۱٪) بود.
- ۳ - از کل افراد دارای صدمه دندانی ۲۴/۷٪ برای درمان کامل مراجعه کرده بودند.

**نتیجه گیری:**

با توجه به شیوع بالای صدمات دندانی در بین ورزشکاران مرد مورد مطالعه (۳۳٪) و با توجه به عوارض ناشی از عدم درمان صحیح و به موقع، آموزش مربیان ورزشی، مربیان بهداشت مدارس و همچنین ورزشکاران در مورد اهمیت استفاده از محافظ دهانی و درمان سریع آسیب های دندانی ضروری به نظر می رسد.

**واژه های کلیدی:**

صدمات دندانی، ورزشکاران، ورزش های غیر رزمی.

مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد / سال ۱۳۸۵ جلد ۳۰ / شماره ۲۰۱

**مقدمه:**

جدی و دائمی به دندان می شود<sup>(۷،۸)</sup>، بطوری که اگر شدت آسیب را از صفر تا ۶ (کم به زیاد) درجه بندی نمایم، مطالعه Tschan نشان داد درجه ۴ شایع ترین وضعیت در ترومای دندانی در هنگام ورزش می باشد<sup>(۸)</sup>. علاوه بر این ها امروزه علاقه جوانان به وسایل تزئینی بر روی لب و داخل دهان (زبان، لثه، سطح دندان) باعث افزایش شیوع شکستگی دندان و پارگی لثه به دنبال تروما می شود<sup>(۹)</sup>. از طرفی مطالعات نشان می دهد که درصد کمی از ورزشکاران (۱۳/۴٪) به دنبال ترومای دندانی برای درمان مراجعه می کنند<sup>(۱۰)</sup>، زیرا درمان دندان تروماتیزه علاوه بر نیاز به صرف وقت، بار مالی زیادی برای ورزشکار به همراه دارد. بطوری که مطالعه Ferranti در سال ۲۰۰۴ در لندن نشان داد درمان یک دندان تروماتیزه بطور متوسط علاوه بر نیاز به ۸ جلسه مراجعه به دندانپزشک و ۲۱ ماه زمان، مبلغ ۸۵۶ یورو هزینه دارد<sup>(۱۱)</sup>. همچنین Newsome در سال ۲۰۰۱ بیان نمود ۱۳٪ هزینه های درمانی انواع صدمات وارده در فوتبال

در کشور ما که جامعه جوان، درصد زیادی از جمعیت را به خود اختصاص می دهد شاهد حضور هر چه بیشتر این قشر در میادین ورزشی هستیم. بدیهی است هجوم جوانان به ورزشگاه ها جهت پرکردن اوقات فراغت خود و شرکت در تمرینات و مسابقات ورزشی با افزایش شیوع صدمات ورزشی از جمله آسیب های دندانی و بافت نرم دندان همراه خواهد بود<sup>(۱-۳)</sup>. مطالعات نشان می دهد شیوع ترومای دندانی در ورزشکاران نسبت به سایر اقشار جامعه بیشتر است<sup>(۴)</sup>، بطوری که ورزش بعنوان شایع ترین فاکتور اتیولوژیک (۲۸٪) ترومای دندانی شناخته شده است<sup>(۵)</sup>. ترومای وارده به دندان ورزشکار، عوارض متعددی را برای وی به همراه دارد. از مهمترین آنها می توان از کاهش قدرت تمرکز ورزشکار در حین تمرینات و مسابقات نام برد. تروما همچنین می تواند مانع حضور ورزشکار در جلسات تمرین و حتی مسابقات گردد<sup>(۶)</sup>. ترومای دندانی حین ورزش، معمولاً باعث یک آسیب

خانوادگی، سابقه تروما به دندان، سن ورزشکار در زمان تروما، عامل ایجاد کننده آسیب، ماه و فصلی که در آن صدمه رخ داده است، نوع و محل آسیب دندان، عارضه ایجاد شده به دنبال صدمه و مراجعه برای درمان و وضعیت دندان در حال حاضر، ثبت شد.

در این تحقیق با توجه به حجم زیاد نمونه برای سهولت کار در ارتباط با انواع صدمات دندانی از طبقه بندی سازمان بهداشت جهانی WHO با تغییراتی استفاده شد<sup>(۱۴)</sup> و موارد زیر مورد بررسی قرار گرفت:

- ۱- شکستگی محدود به مینا
- ۲- شکستگی محدود به مینا و عاج
- ۳- شکستگی مینا و عاج همراه با اکسپوز پالپ
- ۴- اوالژن

برای تعیین حجم نمونه از روش مطالعه پایلوت و فرمول برآورد نسبت در جامعه استفاده شد. ابتدا از بین ورزشکاران مذکر سه رشته ورزشی فوتبال، کشتی و بسکتبال ۵۰ نفر بطور تصادفی انتخاب شدند و پس از آنالیز نمودن اطلاعات میزان صدمات به طور تقریبی محاسبه و در فرمول فوق قرار داده شد و حجم نمونه معادل ۳۴۵ نفر برآورد گردید. جهت حصول اطمینان بیشتر ۴۰۹ نفر مورد مطالعه قرارگرفتند و آنالیز آماری اطلاعات مربوط به آنها انجام گردید.

در این مطالعه با استفاده از نرم افزار EPI<sub>6</sub> به تجزیه و تحلیل داده ها پرداخته شده در قسمت توصیفی از جداول توزیع فراوانی و در قسمت تحلیلی از آزمون کی دو استفاده گردید.

#### یافته ها:

از مجموع ۴۰۹ ورزشکار مورد مطالعه ۲۴۲ نفر (۵۹/۱۶٪) در رشته کشتی و ۹۷ نفر (۲۳/۷۱٪) در فوتبال و ۷۰ نفر (۱۷/۱۱٪) در بسکتبال فعالیت داشتند. از تعداد کل معاینه شوندگان ۱۳۵ نفر (۳۳٪) دارای صدمات دندانی بودند که ۳۷/۶٪ آن در کشتی و

مربوط به ترومای دندانی بوده است<sup>(۱۲)</sup> و مسئله مهم اینکه در مواردی مثل شکستگی تاج همراه با اکسپوز پالپ، درصد موفقیت نیز رضایت بخش نمی باشد<sup>(۱۱)</sup>. بنابراین پیشگیری از ترومای دندانی اهمیت ویژه ای دارد بطوری که امروزه در کشورهای پیشرفته مسابقات ورزشی و ورزش های تفریحی، زمینه دندانپزشکی ورزشی را برای دندانپزشکان فراهم کرده است و اولین کنگره جهانی در دندانپزشکی ورزشی و ترومای دندانی در بوستون آمریکا در سال ۲۰۰۱ برگزار شد<sup>(۹)</sup>. دندانپزشکی ورزشی شامل، پیشگیری و درمان صدمات دهانی- صورتی ورزشکاران می باشد. دندانپزشک باید علاوه بر آشنا کردن ورزشکاران با اهمیت و نقش محافظ های دهانی در جلوگیری از صدمات دندانی، آنان را برای استفاده از این وسایل ترغیب نماید. زیرا مطالعات متعددی نشان داده است که برای استفاده از محافظ دهانی صرفاً آگاهی و شناخت ورزشکاران از آن کافی نبوده، تشویق و ترغیب ورزشکار برای استفاده از محافظ دهانی بسیار موثر است<sup>(۱۳و۱۳)</sup>.

در این مطالعه بر آن شدیم که شیوع صدمات دندانی در ورزشکاران رشته های ورزشی غیر رزمی (کشتی، فوتبال، بسکتبال) را در شهر مشهد بررسی کنیم و انواع آسیب های دندانی و درمانهای انجام شده و وضعیت دندان های آسیب دیده در حال حاضر را مورد بررسی قرار داده و نیاز آموزشی، درمانی و خدماتی لازم را ارزیابی نمائیم.

#### مواد و روش ها:

در این مطالعه توصیفی - مقطعی، ۴۰۹ ورزشکار مرد در سه رشته ورزشی غیر رزمی (کشتی، فوتبال، بسکتبال) از ۱۲ باشگاه ورزشی حرفه ای و غیر حرفه ای شهر مشهد در سال ۱۳۸۰ از نظر شیوع صدمات دندانی معاینه و بررسی شدند و اطلاعات مربوط به هر ورزشکار شامل: مشخصات فردی و

در این مطالعه، شیوع آسیب‌ها در فک بالا بیشتر از فک پایین بود و بین دو طرف راست و چپ فک بالا از نظر آسیب پذیر بودن اختلاف قابل توجهی دیده نشد.

در این مطالعه شکستگی یک دندان به دنبال صدمه بیشترین شیوع را داشت و ۸۹/۳٪ این افراد (افراد با شکستگی یک دندان) در گروه سنی ۱۵ - ۱۱ سال قرار داشتند و موردی که صدمه باعث ایجاد شکستگی بیش از ۴ دندان شده باشد مشاهده نشد.

بیشترین شیوع صدمه در دندان‌های ثنایای میانی (۶۰/۵٪) و پس از آن در ثنایای طرفی (۱۶/۳٪) مشاهده شد. در دندانهای خلفی شیوع آسیب در مولر اول بیشتر از سایر دندان‌ها بود (نمودار ۲).

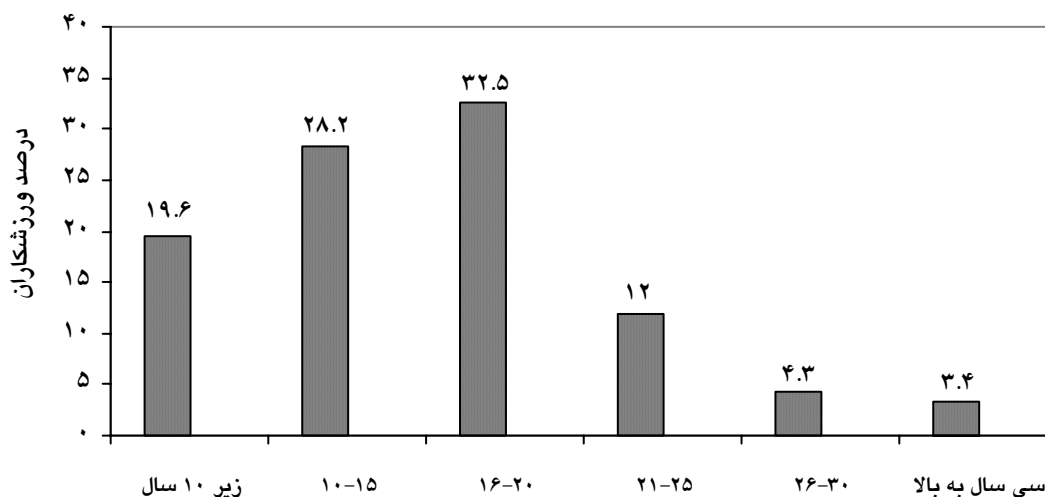
بیشترین نوع آسیب شکستگی مینا بوده است و شکستگی مینا و عاج بدون اکسپوز پالپ و شکستگی مینا و عاج بدون اکسپوز پالپ به ترتیب در درجات بعدی قرار داشتند. Avulsion دندان در ۱۱/۱٪ موارد دیده شد (نمودار ۳).

۲۶/۸٪ در فوتبال و ۲۵/۷٪ در بسکتبال فعالیت داشتند. آزمون آماری اختلاف معنی داری را بین شیوع صدمات و نوع رشته ورزشی نشان نداد.

سن زمان آسیب دیدگی در محدوده سنی ۲۰-۱۶ سال بیشترین شیوع (۳۲/۵٪) و در افراد ۳۰ سال به بالا کمترین شیوع (۳/۴٪) را داشت (نمودار ۱).

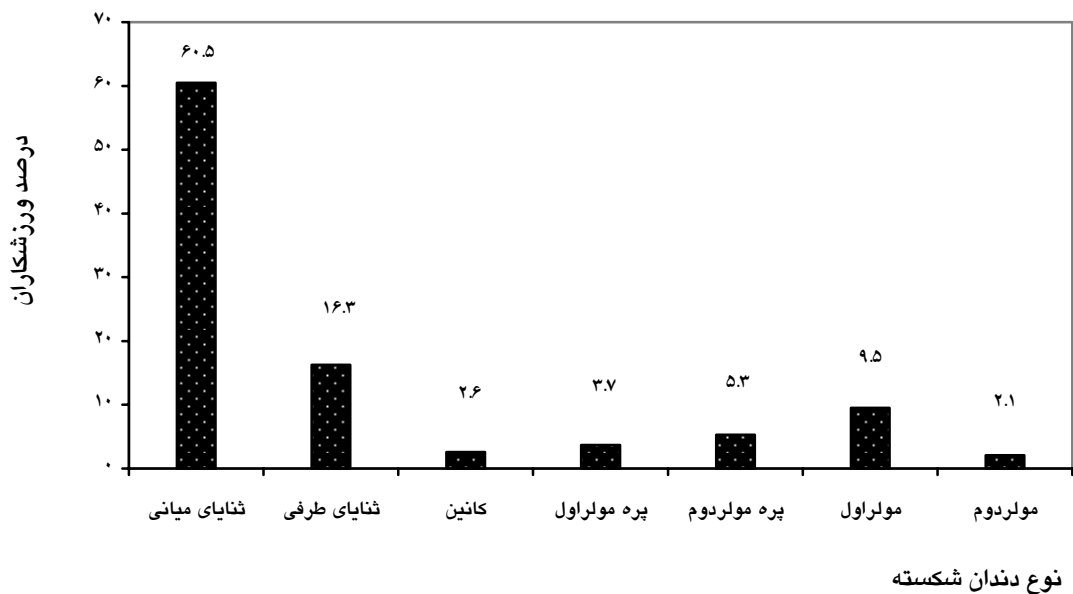
در جمعیت تحت مطالعه در ۶۸/۹٪ موارد، صدمات دندان‌های هنگام ورزش رخ داده بود، در ۹/۶٪ موارد، صدمات به علت زمین خوردن ورزشکار روی داده بود و در ۲۱/۵٪ موارد، عوامل غیر مرتبط با ورزش از جمله برخورد با جسم خارجی، تصادف، دوچرخه سواری و نزاع عامل ایجاد کننده صدمه بود که ما در این مطالعه فقط صدمات دندان‌هایی که به هنگام تمرین و یا مسابقه ورزشی روی داده بود را مورد بررسی قرار دادیم.

بیشترین صدمات دندان‌ها در مرداد ماه و سپس به ترتیب در ماه شهریور و آبان رخ داده بود. در اسفند ماه شیوع صدمات بسیار جزئی و در فروردین ماه هیچ صدمه‌ای گزارش نشده بود.

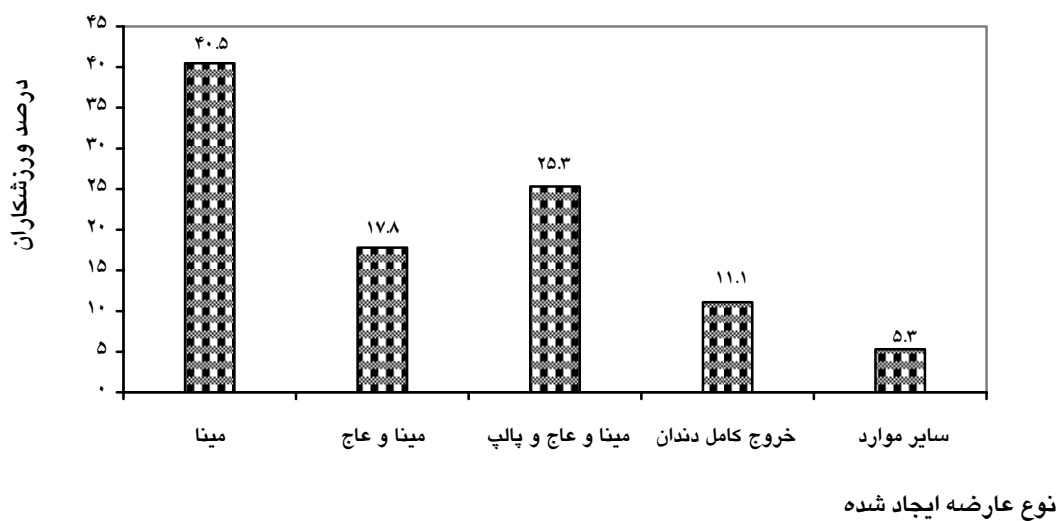


سن بروز آسیب دیدگی

نمودار ۱: توزیع فراوانی نسبی شیوع صدمات دندان‌ها برحسب سن آسیب دیدگی در افراد تحت مطالعه



نمودار ۲: توزیع فراوانی نسبی نوع دندان شکسته در افراد تحت مطالعه



نمودار ۳: توزیع فراوانی نسبی نوع شکستگی دندانی در افراد تحت مطالعه

(۱۱/۸٪)، شکستگی لینگوآلی یا پالاتالی (۱۱/۸٪)  
 دیستوآنگولار (۸/۳٪)، شکستگی باکالی در دندان خلفی  
 (۴/۷٪) بود.

در جمعیت مورد مطالعه بیشترین محل شکستگی  
 در دندانهای قدامی به ترتیب در یک سوم انسیزالی  
 (۲۶/۱٪)، مزوآنگولار (۱۹/۰٪) سرویکال دندان

در مطالعه ما شیوع صدمات در ورزشکاران رشته کشتی (۳۷/۶٪) بیشتر از دو رشته دیگر بوده است. در مورد علت شیوع بیشتر صدمات در رشته کشتی می توان به برخورد سرها به یکدیگر یا فشار دادن دندانها به هم جهت ایجاد تمرکز و بالطبع وارد شدن نیروی زیاد به دندان ها در حین کشتی اشاره نمود. بین دو رشته فوتبال و بسکتبال شیوع صدمات در فوتبال (۲۶/۸٪) کمی بیشتر از بسکتبال (۲۵/۷٪) بوده است. که این نتایج با مطالعه Lee که بیان کرد در مسابقات ورزشی سال ۱۹۸۹ در کانادا بیشترین شیوع ترومای دهان در مردان به ترتیب مربوط به ورزشکاران رشته کشتی و بسکتبال بوده است مطابق دارد<sup>(۱۷)</sup>. در مطالعه Kujala در سال ۱۹۹۵ گزارش شد، از ۶ رشته ورزشی ساکر، هاکی روی یخ، والیبال، بسکتبال، جودو و کاراته شیوع تروما در دو ورزش رزمی بیشتر و شکستگی دندان در هاکی روی یخ و کاراته و بسکتبال نسبت به والیبال شایع تر بوده است<sup>(۱۸)</sup>. Enrique در سال ۲۰۰۵ بررسی شیوع تروما در مسابقات المپیک در ۲۰ سال گذشته بیان کرد که مسابقات بسکتبال بیشترین شیوع تروما را به خود اختصاص داده است<sup>(۱۹)</sup>. Diljin در سال ۲۰۰۵ گزارش کرد که شیوع صدمات دندانی در ورزشکاران کشور ترکیه در رشته هندبال ۲۶٪ و در تکواندو ۲۴٪ و در والیبال ۸٪ بوده است<sup>(۲۰)</sup>. مطالعه Carlos در سافرانسیسکو در سال ۲۰۰۲ نشان داد که بسکتبال (۳۶/۴٪) بعد از رشته هندبال (۳۷/۱٪) بیشترین شیوع تروما را به خود اختصاص داده است<sup>(۲)</sup>. Sance در مطالعه خود در سال ۱۹۸۸ شانس صدمه در طول حرفه ورزشکاری را در ورزش راگبی و فوتبال آمریکایی تا ۵۰٪ عنوان نموده است<sup>(۲۱)</sup>.

در مطالعه حاضر با وجود آنکه گروه سنی بالای ۲۰ سال بیشترین درصد افراد را تشکیل می دادند اما سن زمان آسیب دیدگی در محدوده سنی ۱۶-۲۰ سال

در این مطالعه ۶۷/۹٪ افراد با دندان صدمه دیده برای درمان مراجعه نکرده بودند و در ۲۴/۷٪ از افراد صدمه دیده درمان کامل انجام شده بود.

در زمان معاینه ۷۱/۲٪ دندانهای صدمه دیده بدون ترمیم بودند و ۱۲/۱٪ دندانها به علت عدم درمان کافی از دست رفته بودند و ۱۳٪ مشکلی نداشتند (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی دندانهای صدمه دیده از نظر وضعیت فعلی در دهان در افراد تحت مطالعه

فراوانی		وضعیت دندان در حال حاضر
تعداد	درصد	
۲۵	۱۳/۰	بدون مشکل
۱۳۵	۷۱/۲	شکستگی بدون ترمیم
۲۳	۱۲/۱	از دست رفتن دندان به علت عدم درمان کافی
۷	۳/۷	سایر موارد
۱۹۰	۱۰۰/۰	کل

### بحث:

از تعداد کل ورزشکاران مورد مطالعه ما ۱۳۵ نفر (۳۳٪) دارای صدمات دندانی بودند.

در مطالعه Lang در سال ۲۰۰۲ بیان شد که شیوع ترومای دندانی در ورزشکاران رشته هندبال در کشور آلمان و سوئیس ۱۰٪ می باشد<sup>(۱۵)</sup>. Bemelmans در سال ۲۰۰۰ گزارش کرد، شیوع ترومای دندانی در ورزشکاران حرفه ای در رشته های ورزش رزمی در آلمان ۳۲٪ بوده است<sup>(۱۶)</sup>. Levin در سال ۲۰۰۳ در فلسطین اشغالی شیوع صدمات دهانی را در ورزشکاران رشته بسکتبال و فوتبال به ترتیب ۷/۲٪ و ۶/۶٪ گزارش کرد<sup>(۱۳)</sup>. Carlos در سال ۲۰۰۲ شیوع تروما در ورزشکاران حرفه ای و نیمه حرفه ای ۶ رشته ورزشی جودو، جی توس، جودو، هاکی، بسکتبال، هندبال و فوتبال با حداقل ۵ سال سابقه کار را ۲۸/۸٪ گزارش کرد<sup>(۲)</sup>.

در مطالعه حاضر نشان داده شده است که ۷۱/۴٪ صدمات مربوط به فک بالا بوده است که نسبت به صدمات فک پایین (۲۸/۶٪) برابر بیشتر می باشد. این نتیجه با مطالعه Kaba<sup>(۳۰)</sup> در سوئیس در سال ۱۹۸۹ و پوراسلامی<sup>(۳۱)</sup> در کرمان در سال ۸۰-۷۹ و فرخ<sup>(۳۲)</sup> در مشهد در سال ۱۳۷۸ که بر روی دانش آموزان انجام شد مشابه می باشد.

این مطالعه نشان داد که در ۷۲/۸٪ موارد تروما باعث آسیب یک دندان شده است و فقط دو نفر دارای ۴ دندان آسیب دیده بوده اند. در تحقیقات Kaba<sup>(۳۲)</sup> در سال ۱۹۸۹ در اردن و Zaragoza<sup>(۳۳)</sup> در سال ۱۹۸۸ در اسپانیا و فقیه نصیری<sup>(۳۷)</sup> در سال ۱۳۷۴ در تهران و فرخ<sup>(۳۱)</sup> در سال ۱۳۷۸ در مشهد شیوع افراد دارای یک دندان آسیب دیده به ترتیب ۸۲/۵٪، ۷۴/۹٪، ۸۹/۹٪ و ۷۷/۸٪ ذکر شده است که با این مطالعه مشابه می باشد. در مطالعه Rajab<sup>(۳۴)</sup> در عمان در سال ۲۰۰۳ صدمات دندانی در ۶۹/۳٪ موارد شامل یک دندان بود. که این مقدار در مطالعه Qaulis<sup>(۳۹)</sup> ۵۲/۹٪ بود.

در مورد شیوع صدمات بر حسب نوع دندان نتایج بدست آمده نشان می دهد در بین دندان های قدامی، ثنایای میانی بیشترین شیوع صدمات (۶۰/۵٪) را داشته و کمترین شیوع مربوط به کاینین (۲/۶٪) بوده است. این نتیجه با مطالعه Caliska<sup>(۳۲)</sup> در ترکیه در سال ۱۹۹۴ و Kaba<sup>(۳۰)</sup> در سوئیس در سال ۱۹۸۰ مشابه می باشد. در سال ۲۰۰۳ در دو مطالعه جداگانه Rajab<sup>(۳۴)</sup> در عمان میزان صدمات سانترال بالا را، ۹۰/۴٪ و Crona<sup>(۳۳)</sup>، ۷۰٪ گزارش کرد. Newsome در مقاله ای در سال ۲۰۰۱ بیان کرد که صدمات دندانی در بین ورزشکاران در ۸۰٪ موارد مربوط به دندان ثنایای ماگزینا می باشد<sup>(۱۳)</sup>. مطالعه Tschan در سال ۲۰۰۳ نشان داد که تروما به دندان سانترال بالا در ورزشکاران بیشترین شیوع را دارد<sup>(۸)</sup>.

بیشترین شیوع (۳۲/۵٪) و در افراد ۳۰ سال به بالا کمترین شیوع (۳/۴٪) را داشت، که با تحقیق Calsikan در سال ۱۹۹۴ در ترکیه که بیشترین صدمات در محدوده سنی ۱۱-۱۵ سال گزارش کرد مشابه می باشد<sup>(۲۲)</sup>. ولی با مطالعه Crona در سال ۱۹۸۹ که بیشترین صدمات را در محدوده سنی ۸-۱۲ سال گزارش نمود مطابقت ندارد<sup>(۳۳)</sup>. در مطالعه Muller در سال ۱۹۷۵ در سوئیس که بر روی حوادث مربوط به هاکی روی یخ انجام شد بیشترین شیوع سنی تروما مربوط به گروه زیر ۲۰ سال (۴۰٪) و بعد از آن گروه سنی ۲۰-۲۴ سال (۳۸٪) بوده است<sup>(۲۴)</sup>. در مطالعه Kujala در سال ۱۹۹۵ در فنلاند بیان گردید که بیشترین شیوع تروما در ورزشکاران گروه سنی ۲۰-۲۴ سال بوده است<sup>(۱۸)</sup>.

در این مطالعه شیوع صدمات در ماه مرداد بیشتر از سایر ماه های سال بوده است (۲۰/۹٪) که احتمالاً دلیل افزایش زمان فعالیت های ورزشی جوانان در فصل تابستان می باشد زیرا شیوع تروما با افزایش ساعات فعالیت بدنی و مدت سابقه ورزشی ورزشکار رابطه مستقیم دارد<sup>(۲۵)</sup>. در مطالعه Gomez در سال ۱۹۹۳-۹۴ بیان شد به ازای یک ساعت ورزش بسکتبال در دختران، ۰/۴٪ احتمال بروز تروما وجود دارد<sup>(۲۶)</sup>. این یافته با مطالعه فقیه نصیری در تهران<sup>(۳۷)</sup> در سال ۱۳۷۴ بر روی دانش آموزان ۱۴-۷ ساله که بیشترین شیوع شکستگی تاج دندان های قدامی را در ماه مرداد نشان داد و با مطالعه Tapais<sup>(۳۸)</sup> در سال ۲۰۰۳ در اسپانیا که بیشترین شیوع صدمات را در فصل تابستان (۳۱/۷٪) گزارش کرد، مطابقت دارد. در مطالعه Qulis<sup>(۳۹)</sup> بیشترین شیوع صدمات در فصل بهار (۳۳/۶٪) و در مطالعه Crona<sup>(۳۳)</sup> در بهار و اوایل تابستان گزارش شد.

شکستگی یک سوم انسیزالی را شایع تر از مزیال و دیستال گزارش کرد مطابقت دارد و با تحقیق Zaragoza<sup>(۳۰)</sup> در سال ۱۹۸۸ در اسپانیا و فقیه نصیری<sup>(۳۷)</sup> در سال ۱۳۷۴ در تهران که شکستگی در مزیو آنگولار را به ترتیب ۴۰/۶٪ و ۴۴/۳٪ معمول ترین محل شکستگی ذکر نموده اند و همچنین مطالعه فرخ<sup>(۳۲)</sup> در مشهد در سال ۱۳۷۸ که بیشترین شیوع شکستگی را در مزیو آنگولار عنوان نموده است مطابقت ندارد. این اختلافات احتمالاً به دلیل تفاوت در جامعه مورد مطالعه و در نتیجه ماهیت تروما در این مطالعات می باشد. در این مطالعه اکثر افراد صدمه دیده برای درمان مراجعه نکرده اند (۶۷/۹٪) و فقط ۲۴/۷٪ افراد برای درمان کامل مراجعه کرده بودند. این یافته با مطالعه Jarvien<sup>(۳۶)</sup> در سال ۱۹۷۹ در فنلاند که ۲۵٪ افراد صدمه دیده درمان کامل شده بودند مطابقت دارد. همچنین با مطالعه Rajab<sup>(۳۳)</sup> در عمان در سال ۲۰۰۳ که بیان شد، فقط ۱۷/۱٪ افراد آسیب دیده همان روز یا روز بعد برای درمان مراجعه داشته اند مطابقت داشته است. در مطالعه Varol در سال ۲۰۰۳ در ترکیه گزارش شد که ۱۳/۴٪ از افراد دارای دندان تروماتیزه برای درمان مراجعه کرده بودند و درمان دندانهای آسیب دیده در ۲۶/۳٪ موفقیت آمیز بود<sup>(۳۱)</sup>. در مطالعه Katalin در بوداپست در سال ۲۰۰۱ گزارش شد که ۷۷٪ افراد با دندان تروماتیزه در سه روز اول بعد از تروما برای درمان مراجعه کردند<sup>(۳۵)</sup>. در مطالعه Qulis<sup>(۳۸)</sup> ۶۸٪ افراد با دندان تروماتیزه سه روز پس از تروما برای درمان مراجعه کردند<sup>(۳۸)</sup>.

در این تحقیق وضعیت دندان های تروماتیزه در حال حاضر بررسی شد که (۷۱/۲٪) موارد دندان ها دارای شکستگی بدون ترمیم بودند و ۲۴/۷٪ بدون مشکل و ۱۲/۱٪ به علت عدم درمان کافی از دست رفته

در این مطالعه شایع ترین نوع آسیب، شکستگی مینا (۴۰/۵٪) و پس از آن شکستگی مینا و عاج همراه با اکسپوز پالپ (۲۵/۳٪) بود و شکستگی مینا و تاج بدون اکسپوز پالپ (۱۷/۸٪) و اوالژن دندان (۱۱/۱٪) در مراتب بعدی قرار داشت، که این نتایج با مطالعه Zaragoza<sup>(۳۳)</sup> در سال ۱۹۸۸ در اسپانیا و فقیه نصیری<sup>(۳۷)</sup> در سال ۱۳۷۴ در تهران مشابه می باشد. در مطالعه Tshan در سال ۲۰۰۳ که شدت صدمات دندانی در ورزشکاران از صفر تا ۶ درجه بندی شد، اکثریت افراد دارای ترومای دندانی با درجه ۴ بودند<sup>(۸)</sup>. در مطالعه Caliscan<sup>(۳۴)</sup> در سال ۱۹۹۴ در ترکیه و Qulis<sup>(۳۹)</sup> در سال ۱۹۹۵ در یونان و Kaba<sup>(۳۰)</sup> در سال ۱۹۸۰ در سوئیس و فرخ<sup>(۳۲)</sup> در مشهد در سال ۱۳۷۸ شکستگی مینا و عاج بدون اکسپوز پالپ بیشترین شیوع را داشت. در سال ۲۰۰۳ Rajab<sup>(۳۴)</sup> در عمان شکستگی Uncomplicated را ۶۲/۵٪ و Traebert<sup>(۳۵)</sup> در برزیل شکستگی مینا را ۲۱٪ و شکستگی مینا و عاج را ۵/۷٪ و Tapias<sup>(۳۹)</sup> در اسپانیا شکستگی مینا را ۵۵/۱٪ و شکستگی مینا و عاج را ۴۳/۹٪ و شکستگی مینا و عاج همراه با درگیری پالپ را ۰/۹۳٪ گزارش کردند. در مطالعه Qulis<sup>(۳۹)</sup> در یونان در سال ۱۹۹۶ شکستگی مینا و عاج ۵۹٪ و شکستگی Complicated ۲۱٪ و شکستگی مینا ۱٪ کل صدمات را تشکیل داد. در مطالعه Kaba<sup>(۳۰)</sup> شکستگی مینا ۱۴٪، شکستگی مینا و عاج بدون اکسپوز پالپ ۵۳٪ و شکستگی مینا و عاج به همراه اکسپوز پالپ ۷٪ گزارش شد.

در این مطالعه بیشترین شیوع محل شکستگی به ترتیب در ناحیه یک سوم انسیزالی (۲۶/۱٪) و مزیو آنگولار (۱۹/۵٪) و سرویکالی (۱۸/۴٪) بوده است و شکستگی دیستو آنگولار کمترین شیوع را داشته است. در دندان های خلفی شیوع شکستگی پالاتالی ۱۱/۸٪ و شکستگی باکالی دندان ۴/۷٪ بوده است. این نتایج با مطالعه Kaba<sup>(۳۰)</sup> در سال ۱۹۸۰ در سوئیس که



عوارض آن و اهمیت درمان اورژانس و طولانی مدت آگاه کند همچنین تاثیر استفاده از محافظ دهانی را در کاهش تعداد و شدت صدمات برای آنان توضیح دهد.

۲- مربیان ورزشی باید هر چه بهتر و بیشتر ورزشکاران را به استفاده از محافظ دهانی تشویق و ترغیب کنند تا استفاده از آن به صورت یک عادت و رفتار شود.

۳- مسئولین بهتر است ترتیبی اتخاذ کنند تا انواع محافظ دهانی با کیفیت مطلوب و قیمت مناسب در دسترس تمامی ورزشکاران باشد همچنین تسهیلاتی برای درمان صحیح و بموقع صدمات دندانی در اختیار آنها قرار دهند.

بودند. دندان های از دست رفته نتیجه تاخیر در درمان یا عدم درمان کافی بوده است.

### نتیجه گیری و پیشنهادات:

با توجه به نتایج این مطالعه که ترومای دندانی یک مشکل سلامتی در ورزشکاران است و می تواند باعث از دست رفتن دندان در زمان حادثه یا بعد از درمان شود و از آنجا که ترومای دندانی در ورزش بر خلاف سایر صدمات دندانی تا حد زیادی با تدابیری مثل استفاده از محافظ دهانی قابل پیشگیری می باشد توصیه های زیر ضروری به نظر می رسد:

۱- دندانپزشک باید از نوجوانان راجع عضویت در باشگاه های ورزشی و سایر فعالیت های ورزشی سؤال کند و آنان را در مورد ترومای دندانی و

### منابع:

1. Ferrari CH, Ferreria de, Mederios JM. Dental trauma and level of information: Mouthguard use in different contact sports. *Dent Traumatol* 2002; 18: 144-7.
2. Ganssner R, Vazquez Garcia J, Leja W, Stainer M. Traumatic dental injuries and alpine skiing. *Dent Traumatol* 2000; 16: 122-27.
3. Ranalli DN. Dental injuries in sports. *Curr Sports Med Rep* 2005; 4:12-7.
4. Mischkowski RA, Siessegger M, Zoller JE. Mouth guard protection for prevention of athletic injuries to teeth, mouth and Jaw. *Sports verletz sport schaden* 1999; 13: 65-7.
5. Gabris K, Tarjan I. Dental trauma in children presenting for treatment at the department of dentistry for children and orthodontics, Budapest 1985-1999. *Dent Traumatol* 2001; 17: 103-8.
6. Adegbesan OA, Onyeano CO. Perception of Nigerian athletes of the use of mouth guards to prevent the stresses of sports injury. *Br Sports Med* 2004; 38: 685-9.
7. Labella CR, Smith BW, Sigurdsson A. Effect of mouthguard on dental injuries and concussions in college basketball. *Med Sci Sports Exerc* 2002; 34: 41-4.
8. Tschan JD, Rothlisberger B, Hegg L, Von Arx T. Frequency and nature of anterior tooth injuries and the use of mouth protectors in sports clubs in Bern. 2003; 113: 20-6.
9. Dennis N, Ranalli. Sports dentistry and dental traumatology. *Dent Traumatol* 2002; 18: 231-36.
10. Canakci V, Murat Akgul H, Akgul N, Canakci Fathi C. Prevalence and handedness correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in 13-17 years old adolescents in Erzurum, Turkey. *Dent Traumatol* 2003; 19: 248 -54.
11. Wong FS, Kolokotsa K. The cost of treating children and adolescents with injuries to their permanent incisors at a dental in the United Kingdom. *Dent Traumatol* 2004; 20: 327-33.
12. Newsome PR, Tran DC, Cooke MS. The role of the mouthguard in the prevention of sports- related dental injuries. *Int J Paediatr Dent*. 2001; 11: 396-404.
13. Levin L, Friedlander L, Geiger D. Dental and oral trauma and mouthguard use during sport activities in Israel. *Dent Traumatol*, 2003; 19: 237-42.
14. Anderyasen JO, Anderyasen FM. Text book and color atlas of traumatic injuries to the teeth. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Mosby Co; 1994. P. 151.
15. Lang B, Pohl Y, Filippi A. Knowledge and prevention of dental trauma in team handball in Switzerland and Germany. *Dent Traumatol* 2002; 18: 329-34.

16. Bemelmans P, Pfeiffer P. Incidence of dental, mouth and Jaw injuries and the efficacy of mouthguards in top ranking athletes. *Sportverletz sportschaden* 2000; 14: 139-43.
  17. Lee-Knight CT, Harrison EL, Price CJ. Dental injuries at the 1989 Canada games: an epidemiological study. *J Can Dent Assoc* 1992; 58: 810-5.
  18. Kujala UM, Taimela S, Antti-Pika I, Orava S, Tuominen R, Myllynen P. Acute injuries in soccer, ice honckey, Volleyball, Basketball, Judo and Karate analysis of national registry data. *Br Med J* 1995; 311: 1465-8.
  19. Amy E. Oro-facial injuries in central American and Caribbean sports games: a 20 year experience. *Dent Traumatol* 2005; 21: 127-30.
  20. Kececi AD, Eroglu E, Baydar ML. Dental trauma incidence and mouthguard use in elite athletes in Turkey. *Dent Traumatol* 2005; 21: 76-9.
  21. Sane J, Ylipaavalnimei P. Dental trauma in contact team sports. *Endod Dent Traumatol*. 1988; 4: 164-9.
  22. Caliskan MK, Turkun M. Clinical investigation of traumatic injuries of permanent incisors in Izmir. *Turkiye Endod-Dent Traumatol* 1995; 11: 210-3.
  23. Crona, Larson G, Noren JG. Luxation injuries to permanent teeth a restorative study of etiology factor. *Endod Traumatic J* 1998; 5: 170-9.
  24. Muller P, Biener K. Ice honckey accidents. *Minerva Med* 1975; 66: 1325-50.
  25. Bolla MM, Lupi-Pegurier L, Pedoutour P, Bolla M. Orofacial trauma and rugby in FranceL epidemiological survey. *Dent Traumatol* 2003; 19: 183-98.
  26. Gomez E, Delee JC, Farney WC. Incidence of injury in Texas girls "high school basketball. *Am J Sports Med*. 1996; 24: 684-7.
۲۷. محمودیان، ژاله. کوثری، علی. فقیه نصیری، الهام. بررسی شیوع شکستگی تاج دندانهای قدامی دائمی و عوامل وابسته به آن. مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران. ۴ (۱۳۷۷). ص. ۱۵-۱۱.
28. Tapias MA, Jimenz-Garcia R, Lamas F, Gill AA. Prevalence of traumatic crown fractures to permanent incisors in a childhood population: Mostoles, Spain. *Dent Traumatol* 2003; 19: 119-22.
  29. Qulis CJ, Berdousese D. Dental injuries of permanent teeth treated in private practice in Athens. *Endod Dent Traumatol* 1996; 12: 60-5.
  30. Kaba Sabin A. Fourteen years follow up study of traumatic injuries to the permanent dentition. *J Dent Child* 1989; 6: 411-25.
۳۱. پوراسلامی، حمید. بررسی فراوانی صدمات ناشی از تروما نزد دانش آموزان ۱۸ - ۸ ساله شهر کرمان در سال تحصیلی ۸۰ - ۷۹. خلاصه مقالات پنجمین همایش بین المللی انجمن اندودنتیست های ایران ص ۱۳۲.
۳۲. فرخ گیسور، الهام. اساتید راهنما: بهجت الملوک عجمی، عباس مکارم. بررسی فراوانی صدمات ناشی از ضربه به دندانهای دائمی و عوامل وابسته به آن در دانش آموزان ابتدایی و راهنمایی شهر مشهد در سال ۱۳۷۸. مقطع دکتری تخصصی، پایان نامه شماره ۱۹۸، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۷۹-۱۳۷۸.
33. Zaragoza A, Catala MS. Dental trauma in school children six to twelve years of age *J Pediat Dent Child* 1988. 6: 493-4.
  34. Rajab LD. Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the department of pediatric dentistry, faculty of dentistry, university of Jordan 1997-2000. *Dent Traumatol* 2003; 19: 6-11.
  35. Traebert J, Peres MA, Blank V, Boell RS, Pietruza JA. Prevalence of traumatic dental injury and associated factors among 12-year old school children in Florianopolis, Berazil. *Dent Traumatol* 2003; 19: 15-8.
  36. Jarvinen S. Traumatic injuries to upper permanent incisors related to age and incisal overjet. *Acta Odontol Scand* 1979; 37: 335-8.