

## پراکندگی و تنوع آسیب‌های دست در بیماران یک مرکز ارجاع آموزشی درمانی

دکتر محمدجواد فاطمی\*، دکتر حمید علمی‌راد\*\*، دکتر فاطمه رجبی\*\*\*

«دانشگاه علوم پزشکی ایران»

### خلاصه

**پیش‌زمینه:** آسیب‌های دست شایع‌ترین صدمه بدن هستند و مستلزم درمان درازمدت با هزینه بالا می‌باشند. هدف از این مطالعه بررسی همه‌گیرشناسی بیماران مبتلا به آسیب‌های دست در یک مرکز آموزشی و درمانی تهران بود.

**مواد و روش‌ها:** تمام بیمارانی که در طول یک سال به علت آسیب دست به اورژانس مراجعه نموده بودند، وارد مطالعه شدند. بیماران از نظر سن، جنس، علت و محل آسیب، مکانیسم و نوع تروما، خصوصیات نظیر سن، جنس، علت و محل آسیب‌دیدگی، مکانیسم و نوع آسیب، زمان پذیرش، فاصله ایجاد آسیب تا مراجع، نوع درمان و نوع بیمه بررسی شدند.

**یافته‌ها:** ۲۰۴۲ بیمار (۸۹/۳٪ مرد و ۱۰/۷٪ زن) با آسیب‌های دست به بیمارستان مراجعه نمودند. میانگین سنی بیماران  $26/8 \pm 11/9$  سال بود. بیشتر افراد در گروه شغلی کارگران قرار داشتند (۶۵/۶٪). در مردان آسیب صنعتی و در زنان صدمه ناشی از بریدگی با شیشه شایع‌ترین عامل صدمه دست بود. بیشترین آسیب‌دیدگی کودکان ناشی از بسته شدن درب روی انگشتان یا بریدگی با شیشه بود. شکستگی استخوانی در ۳۴/۷٪ بیماران مشاهده شد. آسیب تاندونی و به دنبال آن عصب شایع‌ترین عناصر آسیب‌دیده بود. بیشتر آسیب‌ها، پارگی عمیق بود. میانگین مدت بستری ۱/۳۳ روز (۱-۴۹ روز) بود. ۵۸/۳۶٪ بیماران تحت پوشش بیمه بودند.

**نتیجه‌گیری:** صدمه دست در مردان، بخصوص کارگران صنعتی، شایع‌تر است. ضایعات تاندونی و اعصاب بیشترین عناصر آسیب‌دیده بودند و شکستگی‌ها یک سوم آسیب‌ها را تشکیل دادند.

**واژه‌های کلیدی:** ترومای دست، آسیب دست، آسیب تاندون، آسیب عصب، آسیب صنعتی

دریافت مقاله: ۵ ماه قبل از چاپ؛ مراحل اصلاح و بازنگری: ۳ بار؛ پذیرش مقاله: ۱۵ روز قبل از چاپ

## Distribution of Hand Injuries from a Referral Teaching Hospital

\* Mohammad Javad Fatemi, \*\* Hamid Elmirad, \*\*\* Fatemeh Rajabi

### Abstract

**Background:** Hand injury is the most frequent body injury, requiring long duration of treatment with great cost to any community. The aim of this study is to review the epidemiology of such an organ in a teaching unit in Tehran, Iran.

**Methods:** Between a period of one year, 2042 patients were treated for hand injuries in a referral center for hand injuries in Tehran. Age, sex, cause and place of injury, mechanism and type of trauma, traumatized structures, duration of admission, type of treatment and type of insurance were evaluated.

**Results:** 2042 patients (89.3% male, 10.7% female) referred to this hospital with hand injury. The average age was  $26.8 \pm 11.9$  years. The predominant group was industrial workers (65.6%). Men were mostly injured by mechanical instruments and women by glass cuts. Children were more commonly injured by door closing on their fingers or cut by glass. Bony fractures were seen in 34.7% of the cases. Tendon and nerve were the most common structures injured. The majority of injuries were sharp lacerations. The mean hospital stay was 1.33 days (1-49 days). 58.36% of the cases have insurance coverage admission.

**Conclusion:** hand injuries are seen more commonly in men, in particular industrial workers. Tendon and nerve injuries are most common afflicted and one third of cases have bony injuries.

**Keywords:** Trauma, hand; Hand injury; Tendon injury; Nerve injury; Industrial injury

Received: 5 months before printing ; Accepted: 15 days before printing

\*Plastic surgeon, \*\*Resident of plastic surgery, \*\*\*Social medicine  
Iran University of Medical Sciences, Tehran, IRAN

Corresponding author: Mohammad Javad Fatemi  
No 21, Seyed Jamaledin Asadi St, Fatemeh Hospital, Tehran, Iran  
E-mail: fatemi41@yahoo.com

## مقدمه

شایع‌ترین صدمه بدن، آسیب‌های دست می‌باشد و شایع‌ترین عضوی از بدن که در حین کار صنعتی یا فعالیت‌های کشاورزی صدمه می‌بیند، دست است و وقوع آن از ۶/۶ تا ۲۸/۶ درصد گزارش شده است. همچنین در ۲۰٪ بیماران با «ترومای متعدد» صدمه دست وجود دارد<sup>(۱-۳)</sup>.

در آمریکا هر سال حدود یک میلیون نفر به علت آسیب‌های دست در حین کار در اورژانس‌ها بستری می‌شوند. شایع‌ترین آسیب‌های شغلی در این کشور صدمه دست و ۱۵٪ این آسیب‌ها را شامل می‌شود<sup>(۴)</sup>. در ترکیه نیز آسیب‌های دست شایع‌ترین صدمه شغلی گزارش شده است<sup>(۵)</sup>. صدمه این عضو در خانه، اماکن عمومی، تصادف، جنگ و فعالیت‌های صنعتی اتفاق می‌افتد. در این مورد بین کشورهای مختلف، تفاوت وجود دارد<sup>(۶)</sup>. در کشورهای در حال توسعه شاید به دلیل قدیمی بودن دستگاه‌ها و عدم رعایت اصول ایمنی، هنوز شایع‌ترین علت آسیب دست فعالیت‌های صنعتی و کارخانه‌ای می‌باشد<sup>(۱،۷)</sup>. در کشورهای که اصول ایمنی در دستگاه‌ها و محل کار رعایت می‌گردد، شایع‌ترین محل صدمه در خانه است. در سوئد در یک مطالعه بیشتر صدمات دست در هنگام فعالیت‌های تفریحی بوده است<sup>(۲)</sup>. از نظر مکان وقوع صدمات، در گروه‌های سنی مختلف نیز تفاوت وجود دارد<sup>(۴-۷)</sup>.

ورزش نیز از فعالیت‌هایی است که در طی آن احتمال آسیب دست زیاد می‌باشد؛ به طوری که در فوتبال شایع‌ترین و در بسکتبال سومین آسیب، صدمه دست است<sup>(۸-۱۲)</sup> که معمولاً بیماران بین ۲۰ تا ۴۰ سال را دربرمی‌گیرد. در یک مطالعه در ایران میانگین سن بیماران ۲۸/۹ سال بود<sup>(۱۳)</sup>. در کودکان و نوجوانان آسیب دست اغلب در خانه و به صورت صدمه با شیشه، افتادن از بلندی و بسته شدن درب اتومبیل یا منزل بر روی انگشتان و هنگام بازی اتفاق می‌افتد<sup>(۱۴-۱۷)</sup>.

استفاده نکردن از وسایل محافظتی لازم، کمبود استفاده از دستگاه‌ها و خواب‌آلودگی، سه عامل اصلی آسیب‌های دست می‌باشند<sup>(۳)</sup>. داشتن آمار دقیق از پراکندگی و مکانیسم ایجاد این آسیب‌ها، در برنامه‌های پیشگیری حائز اهمیت است.

این مطالعه جهت بررسی همه‌گیرشناسی بیماران مبتلا به آسیب‌های دست در مرکز آموزشی درمانی حضرت فاطمه (س) که مراجعین فراوانی از صدمات دست را پذیرش می‌کنند، انجام شد.

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک تحقیق مقطعی است که بر روی ۲۰۴۲ بیمار که در طی یک سال (اول دی ۱۳۸۵ لغایت آذر ۱۳۸۶) به علت آسیب دست به اورژانس بیمارستان حضرت فاطمه (س) مراجعه کرده بودند، انجام گرفت. همه بیماران بدون محدودیت سنی و جنسی بررسی شدند. بعد از کسب رضایت بیماران، خصوصیات مانده سن، جنس، زمان پذیرش، فاصله ایجاد آسیب تا مراجعه، علت آسیب‌دیدگی، شغل، محل آسیب‌دیدگی، نوع آسیب و یافته‌های حین عمل جراحی توسط یک دستیار جراحی پلاستیک و ترمیمی در پرسشنامه «محقق‌ساخته» ثبت گردید. همچنین نوع بیمه، مدت بستری، نوع و تعداد اعمال جراحی انجام شده بررسی شدند.

اطلاعات به دست آمده با نرم‌افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل شدند. برای مقایسه نسبت‌ها از آزمون غیرپارامتری کای دو ( $\chi^2$ ) استفاده، و سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

از تعداد کل ۲۰۴۲ بیمار، ۱۸۲۴ مرد (۸۹/۳٪) و ۲۱۸ زن (۱۰/۷٪) بودند. میانگین سنی بیماران  $26/8 \pm 11/9$  سال (۷۸-۱ سال) بود. بیشترین تعداد بیماران در گروه سنی ۲۰ تا ۳۰ سال (۴۱/۶٪) و بیشترین تعداد یعنی ۱۳۳۹ نفر (۶۵/۶٪) در گروه شغلی کارگران قرار داشتند (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع گروه‌های شغلی در مبتلایان به ترومای دست

شغل	تعداد بیمار	درصد
کارگر	۱۳۳۹	۶۵/۶٪
دانشجو/دانش‌آموز	۲۳۵	۱۱/۵٪
کارمند	۱۷۸	۸/۷٪
غیره	۱۷۸	۸/۷٪
خانه‌دار	۱۱۲	۵/۵٪
جمع	۲۰۴۲	۱۰۰٪

در بین دو جنس و در گروه‌های سنی مختلف علت آسیب‌دیدگی متفاوت بودند. در گروه سنی ۱۰-۱ سال در پسرها بریدگی با شیشه و در دخترها بسته شدن درب روی دست شایع‌ترین عامل آسیب بودند. در هر دو جنس در کل ۳۳/۳٪ آسیب در اثر بسته شدن درب بر روی دست، ۲۹/۶٪ با شیشه و ۱۱/۱٪ با جسم سنگین ایجاد شده بود.

آسیب‌های صنعتی در مردان گروه سنی ۸۰-۱۰ سال، آسیب با شیشه در زنان گروه سنی ۳۰-۱۰ سال و آسیب با چاقو در سنین بالاتر از ۳۰ سال شایع‌تر بود.

در مجموع، در ۱۶۶۰ بیمار (۸۱/۳٪) آسیب از نوع تیز و در ۳۸۲ بیمار (۱۸/۷٪) از نوع کند<sup>۱</sup> بود و این مورد در هر دو جنس مشاهده گردید؛ لیکن آسیب کند در افراد زیر ۱۰ سال شایع‌تر بود.

از نظر نوع ضایعه، پارگی<sup>۲</sup> با ۵۹/۲٪، له‌شدگی<sup>۳</sup> ۱۹/۳٪ و سپس قطع عضو ۱۳٪ به ترتیب شیوع داشتند. این ترتیب در هر دو جنس مشاهده شد (جدول ۳).

جدول ۳. توزیع نوع آسیب در مبتلایان به ترومای دست

نوع آسیب	تعداد بیمار	درصد
له شدگی	۳۹۴	۱۹/۳٪
قطع عضو	۲۶۵	۱۳٪
پارگی	۱۲۰۹	۵۹/۲٪
ترمای متعدد	۱۲۰	۵/۹٪
کندگی <sup>۴</sup>	۵۲	۲/۵٪
پوست کندگی <sup>۵</sup>	۲	۰/۱٪

در ۷۰۹ بیمار (۳۴/۷٪) شکستگی استخوان مشاهده شد و این فراوانی در مردان بیشتر از زنان بود (۳۶/۱٪ در مقابل ۲۳/۲٪،  $p < ۰/۰۵$ ) که در ۵۲۸ بیمار (۷۴/۵٪) در اثر آسیب‌های صنعتی، ۷۹ بیمار (۱۱/۱٪) به دلیل جسم سنگین و ۵۶ بیمار (۷/۹٪) صدمه با درب بود. محل ایجاد شکستگی به ترتیب در

در ۱۹۲۵ بیمار (۹۴/۲٪) دست راست و در ۱۱۴ بیمار (۵/۶٪) دست چپ غالب بود. در ۱۱۰۷ بیمار (۵۴/۲٪) دست راست، ۸۸۲ بیمار (۴۳/۳٪) دست چپ و در ۵۳ بیمار (۲/۶٪) هر دو دست آسیب‌دیده بود. دست غالب بیشتر دچار آسیب‌دیدگی شده بود، به طوری که در ۵۵٪ افراد «راست‌دست» و ۶۱/۵٪ افراد «چپ‌دست»، دست غالب صدمه دیده بود ( $p < ۰/۰۵$ ). سه بیمار (۰/۱ درصد) با هر دو دست غالب مراجعه نمود که یک نفر دچار آسیب‌دیدگی دست چپ، یک نفر دست راست و یک نفر نیز دچار آسیب‌دیدگی هر دو دست بود.

شایع‌ترین ساعت تروما بین ساعات ۱۲ ظهر تا ۶ بعد از ظهر (۷۳۹ نفر معادل ۳۶/۲٪) و کمترین میزان تروما مربوط به ساعات بین ۱ تا ۶ صبح (۵۱ نفر یا ۲/۵٪) بود. از نظر فاصله زمانی بین ایجاد آسیب تا پذیرش در اورژانس، ۱۷۵۴ بیمار (۸۵/۹٪) قبل از ۶ ساعت و فقط ۱۰ بیمار (۰/۵٪) بعد از ۷۲ ساعت به اورژانس مراجعه نمودند. در هر دو جنس این زمان تقریباً مشابه بود و بین جنسیت و تأخیر در مراجعه به اورژانس تفاوت آماری معنی‌دار وجود نداشت. بین گروه‌های شغلی و سنی مختلف با زمان تأخیر تا مراجعه نیز تفاوت معناداری وجود نداشت ( $p \geq ۰/۰۵$ ).

آسیب‌های صنعتی شایع‌ترین عامل ایجاد صدمه بود و در ۷۹۱ بیمار (۳۸/۷٪) مشاهده گردید. آسیب با شیشه در ۵۷۶ بیمار (۲۸/۲٪) و آسیب با چاقو در ۳۵۹ بیمار (۱۷/۶٪) به ترتیب در رتبه دوم و سوم قرار داشتند (جدول ۲).

جدول ۲. توزیع عامل ایجاد آسیب در مبتلایان به ترومای دست

عامل آسیب	تعداد بیمار	درصد
آسیب صنعتی	۷۹۱	۳۸/۷٪
شیشه	۵۷۶	۲۸/۲٪
چاقو	۳۵۹	۱۷/۶٪
جسم سنگین	۱۲۰	۵/۹٪
تصادف	۷۶	۳/۷٪
درب	۵۷	۲/۸٪
گلوله	۳۱	۱/۵٪
مواد منفجره	۱۶	۰/۸٪
آسیب در آشپزخانه	۸	۰/۴٪
آسیب کشاورزی	۶	۰/۳٪
سقوط	۲	۰/۱٪
جمع	۲۰۴۲	۱۰۰٪

1. Blunt
2. Laceration
3. Crush
4. Avulsion
5. Degloving

میانگین هزینه واقعی درمان ۱/۹۸۵/۵۵۹ ریال (دامنه: ۱۱,۳۸۴,۸۵۷ تا ۵۷۵,۱۳۵ ریال) برای هر بیمار بود.

### بحث

شایع‌ترین آسیب شغلی، صدمه دست است. درمان آسیب‌های دست معمولاً طولانی و هزینه‌بر است، ساعات مفید زیادی از دست می‌رود و احتمال از کار افتادگی و ناتوانی مادام‌العمر هم وجود دارد<sup>(۱۸-۱۶,۱۷,۱)</sup>.

این مطالعه از نظر شیوع زیاد صدمه در مردان و میانگین سنی با مطالعات دیگر مشابه است (میانگین سنی در مطالعات دیگر ۳۷±۱۵ سال بود). در یک مطالعه دیگر در ایران دست غیرغالب آسیب بیشتری دیده بود<sup>(۱۳)</sup> در حالی‌که در بررسی موجود بیشترین صدمه در دست غالب مشاهده شد.

شایع‌ترین زمان آسیب در این مطالعه بین ساعات ۱۲ ظهر تا ۶ بعدازظهر بود. خواب آلودگی یکی از عوامل اصلی در آسیب دست می‌باشد. فرهادی و همکاران در بررسی آسیب‌های صنعتی دست، بیشترین آسیب را در شیفت کاری صبح و اواسط شیفت ملاحظه کردند<sup>(۱۳)</sup>. در یک مطالعه در ترکیه نیز شیوع صدمه در ساعات اولیه شروع کار بیشتر<sup>(۵)</sup>، و در سایر مطالعات صدمه در هنگام شب، و در کودکان بین ساعت ۲ عصر تا ۸ شب شایع‌تر بود<sup>(۱۷,۱۸)</sup>.

با توجه به آنکه در این مطالعه انتقال بیش از ۸۰٪ بیماران در طی ۶ ساعت از صدمه انجام شد و از نظر انتقال بین زنان و مردان تفاوتی وجود نداشت، ولی امکان درمان مناسب و به‌موقع برای بیشتر آسیب‌دیدگان فراهم بود. در مطالعه فرهادی و همکاران نیز ۷۰٪ بیماران قبل از ۶ ساعت، درمان قطعی شده بودند<sup>(۱۳)</sup>.

در مردها آسیب صنعتی شایع‌ترین عامل صدمه دست می‌باشد و قدیمی‌بودن دستگاه‌ها و عدم رعایت اصول ایمنی از عوامل اصلی هستند<sup>(۱,۵,۷)</sup>. بدون کردن روش‌های پیشگیری، آموزش مناسب، اصلاح نواقص دستگاه‌های صنعتی، ایجاد فضای مناسب برای جلوگیری از خواب آلودگی و آموزش مهارت‌های شغلی می‌توانند از آسیب این عضو حیاتی جلوگیری نمایند. در کشورهای توسعه یافته با استاندارد کردن شرایط کار، شایع‌ترین محل صدمه به‌دست از کارخانه به خانه تغییر کرده

۶۴۵ مورد بند انگشتان (۹۱٪)، ۳۳ بیمار (۴/۷٪) متاکارپ، ۹ بیمار (۱/۳٪) مچ دست و ۲ بیمار (۰/۳٪) آرنج واقع شده بود. شایع‌ترین محل آسیب به ترتیب، سطح کف دست ۶۷/۸٪، پشت دست ۲۰/۸٪ و سپس طرف اولنار ۱۷٪ بود. این ترتیب در هر دو جنس مشاهده گردید. به‌طورکلی در هر دو جنس شایع‌ترین محل آسیب به ترتیب انگشتان (۵۴٪)، دست (۱۷٪) و مچ دست (۱۲/۸٪) بودند و در ضمن ۳۴/۲٪ بیماران فقط ترمیم پوست نیاز داشتند. آسیب تاندونی شایع‌ترین نوع آسیب در زمان عمل بود که در ۱۲۶۸ بیمار (۶۲/۱٪) مشاهده شد. سپس آسیب عصبی با ۴۰٪ و آسیب استخوانی با ۳۴/۷٪ در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفتند. آسیب مفصلی در ۲۵۵ بیمار (۱۲/۵٪)، آسیب عروقی و آسیب عضلانی در ۲۴۵ بیمار (۱۲٪) مشاهده گردید. آسیب به ناخن‌ها تنها در ۸۸ مورد (۴/۳٪) وجود داشت (۷۳ مرد و ۱۵ زن،  $p < ۰/۰۵$ ). آسیب تاندونی در ۹۶۴ مورد بریدگی تیز (۷۶٪) و در ۲۷۵ مورد بریدگی با له‌شدگی (۲۱/۷٪) بود. آسیب عصبی در ۸۱۷ بیمار (۴۰٪) مشاهده گردید. از نظر نوع آسیب، در ۱۴۴۰ بیمار (۷۰/۵٪) بریدگی تیز، ۵۴۱ بیمار (۲۶/۵٪) بریدگی له‌شده و ۱۶ مورد (۰/۸٪) له‌شدگی بود. کمبود طول عصب<sup>۱</sup> در ۲۹ بیمار (۱/۴٪) وجود داشت. در ۱۶ بیمار (۰/۸٪) اطلاعات شرح عمل در این زمینه واضح نبود. آسیب عروقی در ۱۲٪ بیماران وجود داشت که ۹۰/۲٪ آسیب شریانی، ۵ مورد (۲/۲٪) آسیب وریدی و ۱۹ مورد (۷/۶٪) آسیب به هر دو مشاهده گردید. آسیب مفصلی تنها در ۱۲/۵٪ بیماران وجود داشت که از نظر شیوع، DIP در ۴۷/۲٪، MCP در ۱۶/۷٪، PIP در ۸/۳٪ و آسیب مچ در ۷/۳٪ بود و این آسیب در مردان بیشتر ملاحظه شد (۱۳/۴٪ به ۵/۵٪،  $p = ۰/۰۰۳۹$ ).

۵۸/۳۶ درصد بیماران تحت پوشش بیمه، و بیشتر آنان از نوع تامین اجتماعی بودند.

مدت بستری در ۱۵۰۵ بیمار (۷۳/۷۱٪) یک روز یا کمتر، و میانگین زمان بستری ۱/۳۳ روز (۴۹-۱ روز) بود.

بیماران عادی برای عمل جراحی مجدد قرار گرفتند، در این مطالعه بررسی نشدند. در مطالعات مشابه اغلب عمل‌های جراحی برای پوشش زخم‌ها و شامل گرفت و فلاپ بوده است<sup>(۴،۶)</sup>.

حدود ۶۰٪ بیماران با صدمه دست دچار درجاتی از اختلال در عملکرد دست، ۹-۶ درصد مجبور به تغییر شغل و ۱/۵ تا ۴/۵ درصد از کار افتاده می‌شوند<sup>(۱،۴،۲۱،۲۲)</sup>.

تعداد خیلی اندکی از مطالعات، هزینه درمان را بررسی کرده‌اند. علت، مخفی بودن بیشتر هزینه درمان شامل هزینه‌های بازتوانی، فیزیوتراپی، ایاب ذهاب، مرخصی یا سرکار نرفتن و موارد مشابه می‌باشد. در انگلیس تخمین زده می‌شود، سالیانه یکصد میلیون پوند هزینه مستقیم درمان بیماران با آسیب دست می‌باشد<sup>(۲۳)</sup>. حدود ۴٪ کل هزینه برای درمان به‌طور مستقیم و ۹۶٪ هزینه صرف موارد غیرمستقیم می‌گردد<sup>(۲۱)</sup>. چنانچه این میزان مبنای محاسبه قرار گیرد با توجه به متوسط ۱/۹۸۵/۵۵۹ ریال برای هر بیمار، هزینه واقعی که به هر بیمار تحمیل می‌شود ۴۹،۶۳۸،۹۷۵ ریال است. همچنین کل هزینه تحمیل شده به بیماران این مرکز با آسیب دست در طی یک سال حدود یکصد میلیارد ریال بوده است.

آموزش مداوم، تدوین و اجرای دقیق مقررات و اصول ایمنی، ارتقاء دستگاه‌های صنعتی، هشدارهای ایمنی و مواظبت از کودکان، از مواردی هستند که می‌توانند از آسیب، از کارافتادگی و تحمیل هزینه جلوگیری نماید. همچنین درمان و عمل جراحی در مراکز تخصصی می‌تواند به کاهش مدت بستری، دوران نقاهت کافی و عملکرد بهتر دست منجر گردد<sup>(۱،۵،۱۴)</sup>.

این طرح تحقیقاتی در معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایران تصویب شده است.

#### تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله از دستیاران محترم بیمارستان حضرت فاطمه (س)، خانم طاهره لشگری مدیر محترم پرستاری مرکز، کارکنان محترم بخش اورژانس، خانم منصوره صالحی مسئول محترم پذیرش، کارکنان محترم واحد آموزش، خانم یکتا گلچله دوز اصفهانی و خانم پگاه نفر به دلیل سهمی که در این پژوهش داشتند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

است، در حالی که در کشورهای در حال توسعه هنوز کارخانه و مراکز صنعتی شایع‌ترین محل آسیب به دست می‌باشند<sup>(۲،۷،۱۴،۱۹)</sup>. در زنان، بیشتر صدمات با شیشه بود، همچنین در کودکان شیشه و بسته شدن درب روی انگشتان عوامل اصلی آسیب بودند. دقت کافی در هنگام بستن درب منزل و اتومبیل می‌تواند از آسیب‌های دست در کودکان جلوگیری نماید.

در این مطالعه پارگی شایع‌ترین نوع آسیب بود که با بعضی مطالعات دیگر مشابه و با برخی نیز متفاوت است. میزان شکستگی در بیماران ما بیش از مطالعات مشابه می‌باشد<sup>(۱۸،۲۰،۲۱)</sup>. معمولاً بیمارانی به این مرکز ارجاع می‌شوند که در سایر مراکز یا شهرها قابل درمان نبوده و صدمه شدیدی داشته باشند که این خود بالاتر بودن میزان شکستگی را نشان می‌دهد. صدمه در مردها شدیدتر و اغلب به علت آسیب صنعتی است که بالاتر بودن شکستگی در مردان را توجیه می‌نماید. همچنین در موارد ارجاعی آسیب انگشتان بیش از کف و مچ دست می‌باشد و سطح کف دست و طرف اولنار دست در معرض خطر بیشتری هستند.

تاندون و عصب، دو عنصر حیاتی برای عملکرد مناسب دست می‌باشند و شایع‌ترین عناصری هستند که در این مطالعه آسیب دیدند و این یافته با سایر مطالعات مشابه است. مفصل، آسیب کمتری می‌بیند ولی ناتوانی بیشتری ایجاد می‌کند. خوشبختانه شایع‌ترین مفصلی که آسیب می‌بیند، مفصل DIP است که عملکرد آن در دست از سایر مفاصل اهمیت کمتری دارد<sup>(۱۴،۱۷،۲۲)</sup>.

میانگین مدت بستری ۱/۳۳ روز و از مطالعات مشابه خیلی کمتر بود. علت آن بستری شدن تمام بیماران حتی با صدمات جزئی به مدت یک شبانه روز در این مرکز، به دلیل مشکلات مالی، نداشتن بیمه و شهرستانی بودن تعداد زیادی از بیماران بود. بیشتر این بیماران نیاز به درمان سرپایی دارند در حالی که بستری می‌شوند. برخی مطالعات نشان می‌دهند که آمار بالای بیماران با یک روز بستری (۷۴٪ کل بیماران)، باعث کاهش مدت بستری می‌شود<sup>(۱،۳،۱۴،۲۳)</sup>.

حدود یک دهم بیماران نیاز به عمل جراحی مجدد پیدا می‌کنند. به این ترتیب بیمارانی که بعد از ترخیص در لیست

## References

1. Trybus M, Lorkowski J, Brongel L, Hladki W. Causes and consequences of hand injuries. *Am J Surg*. 2006;192(1):52-7.
2. Rosberg HE, Dahlin LB. Epidemiology of hand injuries in a middle-sized city in southern Sweden: a retrospective comparison of 1989 and 1997. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*. 2004;38(6):347-55.
3. Hansen TB, Carstensen O. Hand injuries in agricultural accidents. *J Hand Surg Br*. 1999;24(2):190-2.
4. Sorock GS, Lombardi DA, Hauser RB, Eisen EA, Herrick RF, Mittleman MA. Acute traumatic occupational hand injuries: type, location, and severity. *J Occup Environ Med*. 2002;44(4):345-51.
5. Serinken M, Karcioğlu O, Sener S. Occupational hand injuries treated at a tertiary care facility in western Turkey. *Ind Health*. 2008;46(3):239-46.
6. Owens BD, Kragh JF Jr, Macaitis J, Svoboda SJ, Wenke JC. Characterization of extremity wounds in Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom. *J Orthop Trauma*. 2007;21(4):254-7.
7. Ahmed E, Chaka T. Prospective study of patients with hand injury: Tikur Anbessa University Teaching Hospital, Addis Ababa. *Ethiop Med J*. 2006;44(2):175-81.
8. Borowski LA, Yard EE, Fields SK, Comstock RD. The epidemiology of US high school basketball injuries, 2005-2007. *Am J Sports Med*. 2008;36(12):2328-35.
9. Aitken S, Court-Brown CM. The epidemiology of sports-related fractures of the hand. *Injury*. 2008;39(12):1377-83.
10. Leininger RE, Knox CL, Comstock RD. Epidemiology of 1.6 million pediatric soccer-related injuries presenting to US emergency departments from 1990 to 2003. *Am J Sports Med*. 2007;35(2):288-93.
11. Skov O. The incidence of hospital-treated occupational hand injuries. *J Hand Surg Br*. 1994;19(1):118-9.
12. Trybus M, Guzik P, Lorkowski J, Hladki W, Brongel L. Hand injuries in adolescents. *Wiad Lek*. 2006;59(7-8):502-5. Polish.
13. Farhadi A, Javid M, Shahcheraghi GH, Lahiji FA, Ahmadi A, Akasheh GH. Hand injuries in industrial trauma. *Iran J Orthop Surg*. 2005;4(2):117-23.
14. Sahin F, Dalgıç Yücel S, Yılmaz F, Erçalık C, Eşit N, Kuran B. Characteristics of pediatric hand injuries followed up in a hand rehabilitation unit. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2008;14(2):139-44. Turkish.
15. McGeehan J, Shields BJ, Wilkins, III JR, Ferketich AK, Smith GA. Escalator-Related Injuries Among Children in the United States, 1990-2002. *Pediatrics*. 2006; 118(2):e279-e285.
16. Ljungberg EM, Steen Carlsson K, Dahlin LB. Risks for, and causes of, injuries to the hand and forearm: a study in children 0 to 6 years old. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*. 2006;40(3):166-74.
17. Kaisha WO, Khainga S. Causes and pattern of unilateral hand injuries. *East Afr Med J*. 2008;85(3):123-8.
18. Master D, Piorkowski J, Zani S, Babigian A. Snowblower injuries to the hand: epidemiology, patterns of injury, and strategies for prevention. *Ann Plast Surg*. 2008; 61(6):613-7.
19. Feehan LM, Sheps SB. Incidence and demographics of hand fractures in British Columbia, Canada: a population-based study. *J Hand Surg Am*. 2006;31(7):1068-74.
20. Cann AP, Baker AM, Hansen A, Massie D, Vandervoort AA. A five year retrospective analysis of occupational injuries and incidence reported at a research intensive Canadian university. *Work*. 2008;30(2):171-84.
21. McCall BP, Horwitz IB. An assessment and quantification of the rates, costs, and risk factors of occupational amputations: analysis of Kentucky workers' compensation claims, 1994-2003. *Am J Ind Med*. 2006; 49(12):1031-8.
22. Sahin F, Yücel SD, Yılmaz F, Ergöz E, Kuran B. Demographic features and difficulties in rehabilitation in patients referred to hand rehabilitation unit for phalangeal fractures. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2006;40(4):274-9.
23. Dias JJ, Garcia-Elias M. Hand injury costs. *Injury*. 2006;37(11):1071-7.