

1205 EL YARALANMASI OLGUSUNUN RETROSPEKTİF ANALİZİ

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF 1205 HAND INJURY PATIENTS

Tamer Şakrak, Sezi Mangır, Ahmet Körmütlu, Özlem Cemboluk, Özgen Kıvanç, Aydın Tekgöz

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD

ÖZET

Giriş

El yaralanmaları Plastik Cerrahi kliniklerinde sık karşılaşılan ve yüksek morbiditesi nedeniyle deneyimli ekipler tarafından tedavi edilmesi gereken patolojilerdir.

Gereç ve Yöntem

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD'nda Ocak 2004-Aralık 2008 yılları arasında yatarak tedavi edilen 1205 adet el travmalı hastaya ait verilerin retrospektif analizi ile elde edilmiştir.

Bulgular

Hastaların 1053'ü (%87,3) erkek, 152'si (%12,7) kadın idi. 157 hasta (%13) 18 yaş altı pediatrik grupta yer alırken, 980 hasta (%81,3) genç erişkin-erişkin yaş grubunda, 68 hasta (%5,7) ise geriatric yaş grubunda idi. Etiyolojik faktörler incelendiğinde 393 hasta ile (%32,6) kesici-delici alet yaralanmaları ilk sırada yer almakta olup, ikinci sıklıkta 103 hasta ile (%8,5) cama yumruk atma bulunmaktaydı. 228 hasta (%18,9) iş kazası nedeniyle kliniğimize başvurmuş olup adli vaka olarak değerlendirilmişti. Çalışmada ayrıca hastaların ikamet birimleri, yaralanmanın oluş şekli, lokalizasyonu ve tedavi yöntemleri ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Sonuç:

Çalışmanın sonuçları değerlendirildiğinde, el yaralanmalarının, günlük hayatta alınacak basit önlemlerin yanı sıra işyeri güvenliğinin ciddi olarak ele alınması ve toplumdaki adi suç oranının azaltılması ile büyük oranda önlenabilir yaralanmalar olduğu sonucuna varıldı.

ABSTRACT

Introduction

Hand injuries are the most frequent injuries that plastic surgeons asked to treat, and due to high morbidity they have to be treated by well trained teams.

Material and Methods

This study is a retrospective analysis of hand injuries 1205 patients who have been treated between the 2004 and 2008 at Eskişehir Osmangazi University medical faculty Plastic, reconstructive and aesthetic surgery department .

Findings

1053 (87%) of our patients were male and 152 (13%) were female. 157 (13%) of the patients were under the age of 18 which is classified at pediatric group ; 980 (81%) of the patients were between 19-59 years and classified at adult age group; 68 (6%) of the patients were more than 60 years and classified at geriatric group. Hand injuries caused by cutting-piercing tools are accounted for 33% (393) of the injuries, followed by hitting a pane of glass (9-103%). 228 (19%) of the patients admitted to our clinic because of the work related injury and accepted as criminal case. In addition, in this study we describe type of injury, localization, where the patients come and treatment that applied.

Results

The results of this study showed that hand injuries are preventable injuries by taking minor cautions in daily life and more serious occupational safety, and reducing crime rates.

GİRİŞ

El yaralanmaları, son derece sık görülen ve çoğu zaman cerrahi onarım gerektiren durumlardır. Özellikle küçük ve orta boy sanayi kuruluşları ile tarımsal uğraşın ön planda olduğu bölgelerde en sık karşılaşılan iş kazalarıdır. El yaralanmaları taşıdıkları işlevsel önem nedeniyle morbidite oranı yüksek olan ve uzun süreli işgücü kaybına yol açan patolojilerdir. Toplumda bu derece işgücü kaybı ve maliyet yaratan yaralanmalara yönelik yapılan girişimlere ait verilerin toplanması, etiyolojik nedenlerin belirlenerek gerekli güvenlik, donanım ve eğitim önlemlerinin

alınması anlamında son derece önemlidir. Ayrıca ilgili iş kolları ve bu iş kollarına ait çalışma koşulları analiz edilerek, risk hesaplamaları yapılabilecektir.

Bu çalışmanın amacı halen önemli bir sanayi ve tarım merkezi olan Eskişehir bölgesinde 5 yıllık bir süreçte meydana gelen ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği'nde yatarak tedavi edilen el yaralanması olgularının geriye dönük analizinin yapılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya ait veriler, Ocak 2004–Aralık 2008 yılları arasında kliniğimizde yatarak tedavi edilen el yaralanmalı hastalara ait hasta dosyaları ve dijital kayıtların geriye dönük olarak analiz edilmesiyle elde edilmiştir. Acil serviste tedavi edilen küçük el yaralanmaları değerlendirme dışı bırakılmıştır. Çalışmamızda 1205 hasta genel bilgiler, etiyoloji, yaralanma tipi, uygulanan tedavi yöntemleri ve benzer kriterlere göre sınıflandırılmıştır.

BULGULAR

Kliniğimizde Ocak 2004-Aralık 2008 tarihleri arasında 1205 hasta el yaralanması nedeniyle yatarak tedavi edildi. Hastaların cinsiyet ve yaş grubuna göre dağılımı incelendiğinde; 1053 hastanın erkek (%87,3), 152 hastanın ise kadın (%12,7) olduğu görüldü (Tablo 1).

Cinsiyet	n	%
Erkek	1053	87,3
Kadın	152	12,7
Toplam	1205	100

Tablo 1. Hastaların cinsiyete göre dağılımı

En küçük hastamız 2 en büyük hastamız 73 yaşında olup hastalarımızın yaş ortalaması 34,4 idi. Hastaların 157'si (%13) 18 yaş altı pediatrik grupta yer alırken, 980 hasta (%81,3) 19 - 59 yaş arası genç erişkin - erişkin yaş grubunda, 68 hasta ise (%5,7) 60 yaş üstü geriatric yaş grubunda yer almaktaydı (Tablo 2).

Yaş aralığı	n	%
≤ 18	157	13
19 -59	980	81,3
≥ 60	68	5,7
Toplam	1205	100

Tablo 2. Hastaların yaş aralığına göre hasta dağılımı

İki yüz otuz altı (%19,6) hasta Eskişehir il merkezinden, 461 (%38,3) hasta Eskişehir'e bağlı ilçe ve köylerden, 508 hasta ise (%42,1) çevre illerden gelmekteydi.

Etiyolojik faktörler incelendiğinde; 393 (%32,6) hasta ile 'kesici - delici alet yaralanmaları' ilk sırada yer almaktaydı. Kesici - delici alet yaralanmaları içerisinde değerlendirilebileceği halde özel bir durum olan ve sık karşılaşılan 'cama yumruk atma' ayrı bir etken olarak değerlendirildi. Cama yumruk atma sonucu el yaralanması meydana gelen hasta sayısı 103 (%8,5) olup, en sık 2. etiyolojik nedeni oluşturmaktaydı. Üçüncü sırada ise özellikle sanayi işçilerinde sık görülen 'pres ile ezilme' olup, 85 (%7) hastada meydana gelmişti. Bunu azalan sırayla tarım

makinesi ile yaralanma (%6,1), hızar yaralanması (%4), trafik kazaları (araç içi ve araç dışı) (%2,8), ateşli silah yaralanmaları (%2,2), avülsiyon yaralanmaları (yüzük avülsiyonları) (%0,6) ve intihar amaçlı girişimler (%0,5) izlenmekteydi. Tüm el yaralanmalı hastaların 228'i (%18,9), iş kazası sonucu meydana gelmiş olup, adli vaka kapsamında değerlendirildi (Tablo 3).

Yaralanma şekli	n	%	İş kazası ile olan	
Kesici - delici alet	393	32,6	70	(%5,8)
Cama yumruk	103	8,5	-	
Pres	85	7	26	(%2,2)
Tarım makinesi	74	6,1	-	
Hızar	48	4	5	(%0,4)
Trafik kazası	34	2,8	-	
ASY*	26	2,2	-	
Avülsiyon yaralanmaları	7	0,6	-	
Suisid	6	0,5	-	
Diğer	429	35,6	127	(%10,5)
Toplam	1205	%99,9	228	(%18,9)

*ASY: ateşli silah yaralanması

Tablo 3. Hastaların etiyolojik faktöre göre dağılımı.

Meydana gelen tüm el travmalı olguların 395 tanesi (%32,8) fiili olarak iş kazası olmakla birlikte, resmi olarak takip altına alınan ve iş kazası olarak adli takip başlatılan hasta sayısı 228 (%18,9) idi. Hastalarda saptanan yaralanma şekilleri Tablo 4'te toplu halde gösterilmiştir.

Yaralanmanın tipi	n	%
Kompleks yaralanma	422	35
Fleksör tendon kesisi	240	19,9
Amputasyon	219	18,2
Ekstansör tendon kesisi	185	15,4
Kırık	139	11,5
Toplam	1205	100

Tablo 4. Hastaların yaralanma şekline göre dağılımı.

Hastalar yaralanmanın tipine göre değerlendirildiğinde; en sık yaralanma şeklinin 422 hasta ile (%35) birden fazla patolojinin (tendon kesisi, kırık, ezilme tipi yaralanma, amputasyon vs.) bir arada görüldüğü 'Kompleks Tip Yaralanmalar' şeklinde olduğu görüldü.

İzole olarak en sık görülen yaralanma şekli 240 hastayla (%19,9) 'Fleksör Tendon Kesileri' idi. 113 hastada (%9,4) ise fleksör tendon kesisi yanında kırık, amputasyon gibi diğer patolojiler mevcuttu. Üç yüz elli üç hastada cerrahi olarak toplam 962 tendon onarımı yapılmış olup, hasta başına düşen ortalama fleksör tendon kesisi sayısı 2,7 idi. Yetmiş iki hastada 3. parmak, 68 hastada 4. parmak ve 65 hastada 2. parmak tendonlarında (sırasıyla %20,3,

Tablo 5. Fleksör tendon kesilerinin hasta sayısına göre lokalizasyonları.

		Zon 1	Zon 2	Zon 3	Zon 4	Zon 5	Toplam
Hasta Sayısına Göre Dağılım	Sayı	32	113	35	18	155	353
	Oran (%)	9,1	32	9,9	5,1	43,9	100
Tendon Sayısına Göre Dağılım	Sayı	29	230	87	48	568	962
	Oran (%)	3	23,9	9,1	5	59	100

Tablo 6. Fleksör tendon kesilerinde, hasta sayısı ve kesik tendon sayısının zonlara göre dağılımı.

%19,2 ve %18,4) kesi meydana gelmişti (Tablo 5). Zonlara göre dağılım incelendiğinde; en sık olarak 155 hastada zon 5 ve 113 hastada zon 2 seviyesinde (sırasıyla %43,9 ve %32) fleksör tendon kesileri saptandı. Cerrahi olarak onarımı yapılan tendon sayılarının zonlara dağılımı incelendiğinde ise; 568 tendon (%59) zon 5'te, 230 tendon (%23,9) zon 2'de bulunmaktaydı (Tablo 6).

Önkol ve distalinde meydana gelen 'İzole Amputasyonlar' 219 hastada (%18,2) görüldü. 142 hastada (%11,8) ise amputasyon yanında kırık, tendon kesisi gibi diğer patolojiler mevcuttu. Üç yüz altmış bir hastada cerrahi olarak toplam 508 amputasyon tedavi edilmiş olup, hasta başına düşen ortalama amputasyon sayısı 1,4 idi. Amputasyonlar 101 hastada 2.parmak, 91 hastada 3.parmak ve 79 hastada 4. parmakta meydana gelmişti (sırasıyla %28, %25,2 ve %21,9) (Tablo 7). Otuz dokuz hastada (%10,8) birden fazla parmak amputasyonu bulunmaktaydı. En sık görülen amputasyon seviyeleri ise sırasıyla; 122 hastada distal falanks (%33,8) ve 105 hastada distal interfalangeal eklem (%29) seviyesindeydi. Orta ve proksimal falanks seviyesindeki amputasyonu olan toplam hasta sayısı 58 (%16) olup, sadece

7 hastada (%1,9) el bilek seviyesinde amputasyon mevcuttu (Tablo 8).

Kliniğimizde 185 hasta (%15,4) izole 'Ekstansör Tendon Kesisi' nedeniyle tedavi altına alındı. Doksan bir hastada (%7,6) ise ekstansör tendon kesisi yanında kırık, amputasyon gibi diğer patolojiler mevcuttu. İki yüz yetmiş altı hastada cerrahi olarak 437 tendon onarımı yapılmış olup, hasta başına düşen ortalama ekstansör tendon kesi sayısı 1,6 idi. Ekstansör tendon kesileri en sık 58 hastada (%21) 1. parmak tendonlarında meydana gelmişti. Elli iki hasta ile (%18,9) 2.ve 3.parmak ekstansör tendon kesileri 2. sıklıkta görüldü (Tablo 9). Zonlara göre dağılım incelendiğinde; en sık 52 hasta ile zon 2, 46 hasta ile zon 6 ve 43 hasta ile zon 7 (sırasıyla %18,9, %16,6 ve %15,6) ekstansör tendon kesileri saptandı. Cerrahi olarak onarımı yapılan tendon sayılarına göre zonlara dağılım incelendiğinde ise; 135 tendon kesisi (%30,9) zon 7'de, 70 tendon kesisi (%16) zon 6'da ve 66 tendon kesisi (%15,1) zon 2'de meydana gelmişti (Tablo 10).

Hastaların 139'unda (%11,5) yumuşak doku travmasına izole falanks/metakarp kırığının eşlik

	1.Parmak	2. Parmak	3. Parmak	4. Parmak	5. Parmak	Metakarp / Karpal	Toplam
Hasta Sayısı	51	101	91	79	32	7	361
Oran (%)	14,1	28	25,2	21,9	8,9	1,9	100

Tablo 7. Amputasyonların hasta sayısına göre lokalizasyonları.

	Distal Falanks	DİP Eklem	Orta Falanks	PİP Eklem	Proksimal Falanks	MP Eklem	Metakarp/Karpal	Toplam
Hasta Sayısı	122	105	58	6	58	5	7	361
Oran (%)	33,8	29	16	1,8	16	1,5	1,9	100

Tablo 8. Hasta sayısına göre amputasyon seviyeleri.

	1.Parmak	2.parmak	3. parmak	4. parmak	5. parmak	El bilek	Toplam
Hasta Sayısı	58	52	52	44	46	24	276
Toplam Hasta Sayısına Oranı (%)	21	18,9	18,9	15,9	16,6	8,7	100

Tablo 9. Ekstansör tendon kesilerinin hasta sayısına göre lokalizasyonları

		Zon 1	Zon 2	Zon 3	Zon 4	Zon 5	Zon 6	Zon 7	Toplam
Hasta Sayısına Göre Dağılım	Sayı	25	52	41	28	41	46	43	276
	Oran (%)	9	18,9	14,9	10,2	14,8	16,6	15,6	100
Tendon Sayısına Göre Dağılım	Sayı	14	66	59	49	44	70	135	437
	Oran (%)	3,3	15,1	13,5	11,2	10	16	30,9	100

Tablo 10. Ekstensör tendon kesilerinin hasta sayısı ve kesik tendon sayısına göre zonlara dağılımı.

	1.Parmak	2. Parmak	3. Parmak	4. Parmak	5. Parmak	Metakarp/Karpal	Toplam
Hasta Sayısı	22	60	54	46	30	3	215
Oran (%)	10,2	27,9	25,1	21,4	14	1,4	100

Tablo 11. Kırıkların Hasta Sayısına Göre Lokalizasyonları

	Distal Falanks	DİP Eklem	Orta Falanks	PİP Eklem	Proksimal Falanks	MP Eklem	Metakarp	Karpal	Toplam
Hasta Sayısı	40	30	71	0	43	0	28	3	361
Oran (%)	18,6	14	33	0	20	0	13	1,4	100

Tablo 12. Hasta Sayısına Göre Kırık Seviyeleri

Tedavi	n	%
Tendon onarımı	546	34,4
Güçük	305	19,2
K-W uygulamaları	252	15,9
Revaskülarizasyon	167	10,5
Greft	88	5,5
Flep	78	4,9
Primer onarım	74	4,7
Replantasyon	61	3,9
Tendoplasti	17	1

Tablo 13. Hastalara uygulanan tedavi yöntemleri

ettiği görüldü. Yetmiş altı hastada (%7,6) ise kırık yanında tendon kesisi, amputasyon gibi diğer patolojiler mevcuttu. İki yüz on beş hastada cerrahi olarak 306 kırık tedavi edilmiş olup, hasta başına düşen ortalama kırık sayısı 1,4 idi. Kemik kırıkları en sık 60 hastada 2. parmak, 54 hastada 3. parmak ve 46 hastada 4. parmak seviyesinde (sırasıyla %27,9, %25,1 ve %21,4) meydana gelmişti (Tablo 11). Kırıkların seviyesi incelendiğinde; en sık 71 hasta ile orta falanks, 43 hasta ile proksimal falanks ve 40 hasta ile distal falanks kırığı saptandı. (sırasıyla %33, %20 ve %18,6) (Tablo 12). Tüm hastaların 152'sinde (%12,6) farklı yaralanma tiplerine doku defektleri eşlik etmekteydi.

Hastalara uygulanan tedavi yöntemleri değerlendirildiğinde; 546 hastaya (%34) fleksör ve/veya ekstansör tendon onarımı yapıldığı görüldü. İki yüz elli iki hastanın (%16) farklı lokalizasyonlardaki kırıkları Kirschner teli kullanılarak uygun pozisyonda fiske edildi. Damar yaralanması olan 167 hastada (%10) revaskülarizasyon ile dolaşım sağlanırken, Altmış bir hastada (%4) ise farklı seviyelerde meydana gelen amputasyonlar replante edildi. Buna kar-

şın replantasyona uygun olmayan ya da kompleks yaralanması olan 305 hastada (%19) küçük onarımı yapıldı. Doku defekti bulunan 88 hastada (%6) greftleme ile rekonstrüksiyon sağlanırken, tam kat doku defekti bulunan 78 hastada (%5) lokal ve uzak flepler ya da serbest doku aktarımları ile onarım yapıldı. Yetmiş dört hastada ise (%5) sadece primer yumuşak doku onarımı uygulandı. Tendon defekti ya da gecikmiş tip tendon kesisi olan 17 hastada (%1) iki seanslı tenoplasti uygulandı. Yüz altmış sekiz hasta (%14) çeşitli revizyonlar amacıyla reopere edildi (Tablo 13).

TARTIŞMA VE SONUÇ

El yaralanmaları son derece sık karşılaşılan ve ciddi morbidite oranları nedeniyle daima önemini koruyan travmalardır. Amerikan Ulusal Travma Servis Sistemine, her yıl yaklaşık 1.000.000 kişinin el yaralanmaları nedeniyle acil servislere başvurduğu bildirilmektedir.¹ Bununla birlikte, Trybus ve ark. yayınladığı bir seride; tüm yaralanmaların %6,6 - 28,6 arasında değişen bir oranını, kas-iskelet sistemine ait travmaların ise yaklaşık %28 ini el yaralanmaları-

nın oluşturduğu bildirilmiştir.²

El yaralanması ile tedavi altına alınan hastalarda erkek cinsiyetinin belirgin şekilde yüksek olması ve özellikle çalışan erişkin-geçer erişkin yaş grubunda görülmesi yaygın bir durumdur.

Bizim serimizde, el yaralanmalarının en önemli etiolojik nedeni kesici-delici alet yaralanmalarıdır. Yine aynı başlık altında değerlendirilebilmesine karşın, son derece sık karşılaştığımız ve çoğu zaman hastaların alkollü halde oldukları cama yumruk atma olguları, çalışmamızda ayrı bir etiolojik faktör olarak değerlendirilmiştir. Bu durumun sıkça neden olarak saptanması, toplumsal stres ve/veya davranış şekli açısından önemli bir gösterge olduğunu düşünmekteyiz. Bununla birlikte toplumda giderek artan kavga, darp, soygun gibi adi suçlarda kesici-delici aletlerin suç aleti olarak kullanılması, el travmalarının etiolojisinde kesici delici alet yaralanmalarının ilk sırada yer almasına katkısı büyüktür. Birçok ulusal kaynaklı çalışmada benzer duruma dikkat çekilmektedir.³⁻⁵

Çalışırken meydana gelen el yaralanmaları son derece yüksek oranda bulunmakta olup, özellikle sanayi kuruluşlarının yaygın olduğu şehirlerde iş kazası oranlarının daha yüksek olduğu belirtilmektedir.⁶ Gerek işçi/çalışan eğitiminin yetersizliğine, gerekse iş güvenliği tedbirlerinin yeteri kadar sağlanamadığına işaret etmektedir. Yılmaz, iş kazalarını ve maliyetlerini incelediği makalesinde iş kazalarının en önemli nedenlerini 'güvensiz davranışlar' ve 'güvensiz durumlar' başlıkları altında toplamıştır.⁷

Günlük rutin işleri yaparken gerekli dikkatin gösterilmemesi ve yaşamsal mekanların dizaynında kazalara karşı güvenlik önlemlerinin yeteri kadar alınmaması nedeniyle kaza sonucu el yaralanmalarına sık rastlanmaktadır.²

Kişisel ve kurumsal güvenlik bilincinin artırılması, iş güvenliğinin her alanda sağlanması, sosyal yaşam alanlarının dizaynında güvenlik unsurunun daha ön planda ele alınması ve adi suçlara karşı etkin önlemlerin alınması ile el yaralanmaları büyük oranda azaltılabilir. Meydana gelen el yaralanmalarının tipi ve şekli incelendiğinde büyük bir kısmının, hastanın sosyal hayattaki faaliyetlerini sürdürmesin-

de direkt ya da dolaylı olarak etkili olduğu ve ciddi iş gücü kaybı yarattığı görülmektedir. Bu nedenle el travmalarının mümkün olan en az morbidite ile tedavi edilmesi, hastaların yaşam kalitesinin korunmasında son derece önemlidir.^{8,9}

El cerrahisi ülkemizde Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi kliniklerinde başarı ile uygulanmakta olup, halen deneyim ve eğitim gerektiren spesifik bir branş olma özelliğini korumaktadır.

Dr. Tamer Şakrak
ESOGÜ Tıp Fakültesi Hastanesi,
Plastik Rek ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, Meşelik Yerleşkesi,
Meşelik/Eskişehir
Telefon: 0 222 2392979 – 3250
e-posta: drtamersakrak@gmail.com

KAYNAKLAR

1. Sorock G, Lombardi D, Hauser R, Eisen E, Herrick R, Mittleman M. Acute Traumatic Occupational Hand Injuries: Type, Location, and Severity; J Occup Environ Med. 2002 44(4):345-51
2. Trybus M, Lorkowski J, Brongel L, Hladki W. Causes and consequences of hand injuries; The American Journal of Surgery 2006. 192; 52-57
3. Tuncalı D, Toksoy K, Terzioğlu A, Aslan G. Üst Ekstremitte Akut Tendon Yaralanmaları: Epidemiyolojik Değerlendirme. Türk Plast Surg 2005;13(2):24-27
4. Uysal A, Kayıran O, Cüzdan S, Gürsoy K, Koçer U, Aslan G. El Bilek Volar Yüz Yaralanmaları: Cerrahi Deneyimlerimiz. Türk Plast Surg 2005;15(2):32-34.
5. Karasoy A, Sakinsel A, Gözü A, Kuran İ, Baş L. Acil El Yaralanmalarında Deneyimlerimiz. Ulusal Travma Dergisi 1998;4(4):12-15.
6. Serinken M, Karcıoğlu Ö, Şener S. Occupational Hand Injuries Treated at a Tertiary Care Facility in Western Turkey; Industrial Health 2008; 46: 239-246.
7. Yılmaz G. İş Kazalarının Nedenleri ve Maliyeti. Mühendis ve Makine; 2005;;50: 592.
8. Kayalar M. Kompleks El Yaralanmalarında Cerrahi Tedavi Prensipleri. Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci 2006. 2;17.
9. Pinal F. Severe mutilating injuries to the hand: guidelines for organizing the chaos; J Plast Reconstr Surg 2007;60:816-827.