

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

Acil Servise El Yaralanması ile Başvuran İş Kazalarında Konsültan Hekim ve Acil Servis Hekiminin Tanısal Yaklaşımlarının Karşılaştırılması*

Çağrı AKCA¹, Şule AKKÖSE AYDIN², Vahide Aslıhan DURAK², Gökay EKEN³, Süleyman ÇEÇEN⁴, Göksel AYDOĞAN², Sümeyye Tuğba SARKI CANDER⁵

- ¹ Hakkari Devlet Hastanesi Acil Servisi, Hakkari, Türkiye.
- ² Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye.
- ³ Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye.
- ⁴ Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye.
- ⁵ Çekirge Devlet Hastanesi Acil Servisi, Bursa, Türkiye.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı acil servise el ve el bilek travması ile başvuran hastaların klinik özelliklerinin değerlendirilmesi ve acil servis hekimleri ile el cerrahisi hekimleri arasında yaklaşım farklılıklarının ortaya konmasıdır. Çalışmamız 1 Ocak 2023 - 31 Mayıs 2023 tarihleri arasında acil servise el veya el bileği yaralanması nedeniyle başvuran 333 iş kazası olgusunun prospektif olarak çalışmaya dahil edilmesi ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Olguların %88,3'ü erkekti ve yaş ortalaması 36,98±12,51'di. Acil serviste yapılan değerlendirme ve konsültan hekim tarafından yapılan değerlendirme sonucunda en sık saptanan patolojiler fraktür (%68,5 vs %64,0), tendon yaralanması (%35,7 vs %26,7), sinir yaralanması (%15,6 vs %18,6) ve damar yaralanmasıydı (%9,3 vs %9,3). Olguların %24,0'ına primer onarım, %55,6'sına cerrahi onarım, %4,8'ine redüksiyon ve %3,0'ına yabancı cisim çıkarılması uygulanırken, olguların %12,3'ü tedaviyi reddetti. Olguların %72,4'ü taburcu edilirken %13,5'i kliniğe yatırıldı. Acil serviste saptanan damar yaralanmaları ($\kappa = 0,822$) ve fraktür olgularının ($\kappa = 0,859$) konsültan hekimle yüksek düzeyde tutarlı olduğu, sinir ($\kappa = 0,620$) ve tendon yaralanmalarının ise ($\kappa = 0,653$) orta düzeyde tutarlı olduğu görüldü. Acil hekimlerinin el ve el bileği yaralanması olgularında bu patolojilere dair daha detaylı değerlendirme yapması, klinik pratikte bu olguların atlanmasını engelleyebilir. Bu konuda yapılacak çok merkezli çalışmalarla daha net ve bütün el ve el bileği yaralanmalarına genellenebilir sonuçlar elde edilebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Acil servis. İş kazası. El yaralanması.

Comparison of Diagnostic Approaches of Consultant Physicians and Emergency Department Physicians in Occupational Accidents Who Present to the Emergency Department with Hand Injuries

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the clinical characteristics of patients presenting to the emergency department with hand and wrist trauma and to reveal the differences in approach between emergency room physicians and hand surgeons. The study was conducted prospectively by including 333 work accident cases who applied to the emergency department due to hand or wrist injury between January 1, 2023 and May 31, 2023. 88.3% of the cases were male and the average age was 36.98±12.51. As a result of the evaluation made in the emergency room and the evaluation made by the consultant physician, the most frequently detected pathologies were fracture (68.5% vs 64.0%), tendon injury (35.7% vs 26.7%), nerve injury (15.6% vs. 18.6%) and vascular injury (9.3% vs 9.3%). Primary repair was performed in 24.0% of the cases, surgical repair in 55.6%, reduction in 4.8% and foreign body removal in 3.0%, while 12.3% of the cases refused treatment. While 72.4% of the cases were discharged, 13.5% were admitted to the clinic. It was observed that vascular injuries ($\kappa = 0.822$) and fracture cases ($\kappa = 0.859$) detected in the emergency department were highly consistent with the consultant physician, while nerve ($\kappa = 0.620$) and tendon injuries ($\kappa = 0.653$) were moderately consistent. Emergency physicians' more detailed evaluation of these pathologies in cases of hand and wrist injuries may prevent these cases from being overlooked in clinical practice. It is thought that more clear and generalizable results for all hand and wrist injuries can be obtained with multi-center studies on this subject.

Key Words: Emergency department. Hand injury. Occupational accidents.

Geliş Tarihi: 18. Temmuz. 2024
Kabul Tarihi: 6. Şubat. 2025

Dr. Vahide Aslıhan DURAK
Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim
Dalı, Görükle, BURSA
Tel.: 0532 446 25 12
E-posta: aslidurakis@hotmail.com
Yazarların ORCID Bilgileri:
Çağrı Akca: 0009-0000-7391-1428

* WACEM 2023 (28-31 Ekim 2023, Antalya) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Şule Akköse: 0000-0002-5336-8621
Vahide Aslıhan Durak: 0000-0003-0836-7862
Gökay Eken: 0000-0001-9447-4749
Süleyman Çeçen: 0000-0003-2430-727X
Göksel Aydoğan: 0009-0006-2750-207X
Sümeyye Tuğba Sarkı Cander: 0000-0002-4161-5381

El; insanın çevresiyle doğrudan etkileşimini sağlayan vücudun hayati bir parçasıdır. Üst ekstremitenin en aktif, aynı zamanda korunması en az ve en sık yaralanan bölümüdür¹.

El yaralanmaları genellikle kesikler, kırıklar, ezilmeler ve amputasyonlar gibi çeşitli türlerde olabilir. Bu tür yaralanmalar, hastaların günlük yaşam aktivitelerini ve iş performanslarını ciddi şekilde etkileyebilir².

İş kazaları sonucu el yaralanmaları, acil servislerde sıkça karşılaşılan durumlardan biridir ve genellikle acil müdahale gerektirir. Bu yaralanmalar, hem hasta hem de sağlık hizmeti sunucuları için ciddi zorluklar doğurabilir. El yaralanmaları iş gücü kaybına, uzun iyileşme sürelerine ve bazen kalıcı sakatlıklara yol açabilmektedir³.

Acil servislerde, el yaralanmalarıyla başvuran hastaların ilk değerlendirmesi ve tedavisi büyük önem taşır. Acil servis hekimlerinin hızlı ve etkili bir müdahale yapması gerekmektedir. Ancak, bu hızlı müdahaleler sırasında bazı detayların gözden kaçma riski vardır. Bu nedenle, konsültan hekimlerin daha spesifik bir değerlendirme yapması gerekebilir⁴.

Acil servis hekimleri ve konsültan hekimler arasında tanısal ve tedavi yaklaşımlarında belirgin farklılıklar olabilir. Acil servis hekimleri genellikle hızlı karar almak zorunda olduklarından, tanısal süreçte bazı detayları atlayabilirler. Buna karşın, konsültan hekimler daha detaylı bir değerlendirme yaparak, spesifik tedavi planları oluşturabilirler⁵.

Bu farklılıklar, tedavi sonuçları üzerinde önemli etkiler yaratabilir. Literatürde yer alan bir çalışmada, konsültan hekimlerin müdahalelerinin daha düşük komplikasyon oranları ve daha iyi fonksiyonel sonuçlar sağladığı görülmüştür⁶.

Bu çalışmanın amacı acil servise el ve el bilek travması ile başvuran hastaların klinik özelliklerinin değerlendirilmesi ve acil servis hekimleri ile el cerrahisi hekimleri arasında yaklaşım farklılıklarının ortaya konması olup işbirliği ve koordine çalışma ile hasta bakım kalitesinin yükseltilmesi ve komplikasyonların azaltılması hedeflenmektedir.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya başlamadan önce Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (karar no: 2023-1/39).

Kesitsel tipte olan bu çalışma, 1 Ocak 2023 – 31 Mayıs 2023 tarihleri arasında acil servise el veya el bileği yaralanması nedeniyle başvuran iş kazası olgularının prospektif olarak çalışmaya dahil edilmesi ile gerçekleştirilmiştir.

Acil servise ilgili tarihler arasında başvuran, iş kazası olan, el veya el bileği yaralanması saptanan, konsülte edilen hastalar çalışmaya dahil edilirken acil servisi izinsiz terk ettiği tespit edilen 8 hastaya ek olarak

ısırik ve yanık/ donma sebebi ile başvuran hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Hastaların yaş ve cinsiyetleri, yaralanma şekli (sıkışma, delici kesici yaralanma, spiral ile kesi), yaralanan el, yaralanan bölge, yaralanan parmak, acil hekiminin değerlendirmesi, konsültan hekimin değerlendirmesi, ilk ve ikinci basamak tedavileri ve klinik sonuçları kayıt altına alınmıştır.

Acil servisin travma alanında hastaları değerlendiren acil servis araştırma görevlileri ve konsültan araştırma görevlileri için asistanlık sürelerinin 2 yılını tamamlamış olması gerekmekte olup konsültan hekimler ortopedi ve plastik cerrahi branşlarından oluşmaktadır.

İstatistiksel Analiz

Çalışmanın analizleri SPSS 25.0 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde, sürekli sayısal değişkenler ortalama, standart sapma, ortanca değerleri ile özetlenmiştir.

Hekimlerin verdiği kararlar arası uyum Kappa (κ) istatistiği kullanılarak değerlendirilmiş olup tutarlılık derecelendirilmesinde Douglas G. Altman sınıflaması ($\kappa < 0.20$ zayıf, $\kappa: 0.21-0.40$ az oranda, $\kappa: 0.41-0.60$ orta düzeyde, $\kappa: 0.61-0.80$ iyi, $\kappa: 0.81-1.00$ çok iyi) kullanılmıştır.

Bulgular

Acil servise başvuran 333 el ve el bileği travmalı olgunun %88,3'ü erkekti ve yaş ortalaması $36,98 \pm 12,51$ (medyan: 37) idi. En sık yaralanma şekli %48,6 sıkışma ve %46,5 delici-kesici alet yaralanması olup olguların %56,5'inde sol el, %43,2'sinde sağ el ve %0,3'ünde ise her iki el birlikte yaralanmıştı (Tablo I).

Tablo I. Olguların cinsiyet, yaralanma şekli ve yaralanan el özelliklerinin dağılımı

Değişkenler	n	%
Cinsiyet		
Erkek	294	88,3
Kadın	39	11,7
Yaralanma şekli		
Sıkışma	162	48,6
Delici-kesici alet	155	46,5
Spiral	5	1,5
Diğer	11	3,3
Yaralanan el		
Sol el	188	56,5
Sağ el	144	43,2
Bilateral el	1	0,3

Sıklık sırasına göre yaralanan yer %90,1 oranı ile parmaklar, %6,6 oranı ile el ve %3,3 oranı ile el bileğiydi. En sık yaralanan parmaklar ise %33,3 oranında 2. parmak ve %31,8 oranı ile 3. parmak.

El Yaralanmasında Tedavi Yaklaşımları

Acil serviste yapılan değerlendirme ve konsültan hekim tarafından yapılan değerlendirme sonucunda en sık saptanan yaralanmalar fraktür (%68,5 vs %64,0), tendon yaralanması (%35,7 vs %26,7), sinir yaralanması (%15,6 vs %18,6) ve damar yaralanması (%9,3 vs %9,3) (Tablo II).

Tablo II. Acil hekimi ve konsültan hekimin saptadığı yaralanmaların dağılımı

Değişkenler	n	%
Acil hekimi tarafından saptanan yaralanma		
Fraktür	228	68,5
Tendon yaralanması	119	35,7
Sinir yaralanması	52	15,6
Damar yaralanması	31	9,3
Konsültan hekim tarafından saptanan yaralanma		
Fraktür	213	64,0
Tendon yaralanması	89	26,7
Sinir yaralanması	62	18,6
Damar yaralanması	31	9,3

Olguların %24,0'ına primer onarım, %55,6'sına cerrahi onarım, %4,8'ine redüksiyon ve %3,0'ına yabancı cisim çıkarılması uygulanırken, olguların %12,3'ü tedaviyi reddetti. En sık uygulanan cerrahi onarımlar %24,6 açık fiksasyon onarımı, %16,5 amputasyon onarımı ve %9,3 tendon onarımıydı (Tablo III).

Tablo III. Olguların tedavi özelliklerinin dağılımı

Değişkenler	n	%
Tedavi		
Cerrahi onarım	185	55,6
Primer onarım	80	24,0
Redüksiyon	16	4,8
Yabancı cisim çıkarılması	10	3,0
Pansuman	1	0,3
Tedavi olmadan red	41	12,3
Cerrahi onarım		
Açık fiksasyon onarımı	82	24,6
Amputasyon onarımı	55	16,5
Tendon onarımı	31	9,3
Tırnak yatağı onarımı	5	1,5
Tendon + sinir onarımı	2	0,6
Sinir onarımı	2	0,6
Damar onarımı	2	0,6
Tendon + sinir + damar + açık fiksasyon onarımı	1	0,3
Tendon + sinir + açık fiksasyon onarımı	1	0,3
Tendon + açık fiksasyon onarımı	1	0,3
Tırnak yatağı onarımı + redüksiyon	1	0,3
Tendon + amputasyon onarımı	1	0,3
V-Y flep uygulanması	1	0,3

Klinik sonlanım açısından bakıldığında olguların %72,4'ü taburcu edilirken %13,5'i kliniğe yatırıldı. Olguların %17,1'i ise taburculuktan sonraki 1 hafta içerisinde yatırılarak opere edildi (Tablo IV).

Tablo IV. Olguların sonlanım özelliklerinin dağılımı

Değişkenler	n	%
Klinik sonlanım		
Taburcu	241	72,4
Klinik yatış	45	13,5
Tedavi red	47	14,1
Taburcu sonrası 1 hafta içinde yatırılıp opere edilen (2. işlem)		
Evet	57	17,1
Hayır	276	82,9

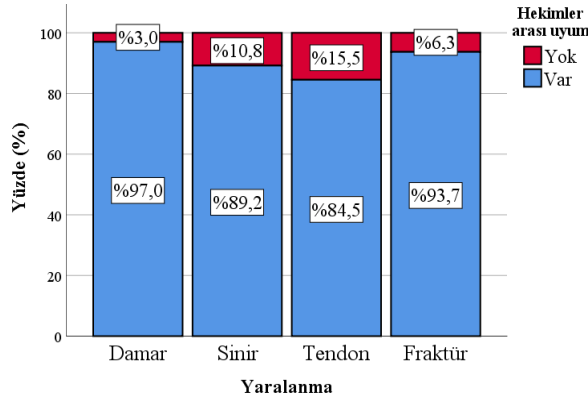
Acil serviste saptanan damar yaralanmalarının konsültan hekim tarafından saptanan damar yaralanmaları ile yüksek düzeyde tutarlı olduğu ($\kappa = 0,822$, $p < 0,001$) ve %97,0 uyumlu olduğu; sinir yaralanmalarının konsültan hekim tarafından saptanan sinir yaralanmaları ile orta düzeyde tutarlı olduğu ($\kappa = 0,620$, $p < 0,001$) ve %89,2 uyumlu olduğu; tendon yaralanmalarının konsültan hekim tarafından saptanan tendon yaralanmaları ile orta düzeyde tutarlı olduğu ($\kappa = 0,653$, $p < 0,001$) ve %84,5 uyumlu olduğu ve fraktür olgularının konsültan hekim tarafından saptanan fraktür olguları ile yüksek düzeyde tutarlı olduğu ($\kappa = 0,859$, $p < 0,001$) ve %93,7 uyumlu olduğu belirlendi (Tablo V).

Tablo V. Acil hekimi ve konsültan hekimin saptadığı yaralanmaların karşılaştırılması

Konsültan hekim								
			Yok		Var			
			n	%	n	%	Kappa	Uyumluluk (%)
Acil tıp hekimi	Damar yaralanması	Yok	297	98,3	5	1,7	0,822	97,0
		Var	5	16,1	26	83,9		
		Toplam	302	6,9	31	93,1		
	Sinir yaralanması	Yok	258	91,8	23	8,2	0,620	89,2
		Var	13	25,0	39	75,0		
		Toplam	271	81,4	62	18,6		
	Tendon yaralanması	Yok	204	95,3	10	4,7	0,653	84,5
		Var	40	33,6	79	66,4		
		Toplam	244	73,3	89	26,7		
	Fraktür	Yok	102	97,1	3	2,9	0,859	93,7
		Var	18	7,9	210	92,1		
		Toplam	120	36,0	213	64,0		

Acil hekimi ve konsültan hekim arasında yaralanma saptama açısından uyumluluk sıklığı Şekil 1'de görülmekte olup; uyumsuzluk açısından sıklık sıralaması %15,5 tendon yaralanması, %10,8 sinir

yaralanması, %6,3 fraktür ve %3,0 damar yaralanması olarak belirlendi.



Şekil 1.

Acil hekimi ve konsültan hekim arasında yaralanma saptama açısından uyumluluk sıklığının grafiksel gösterimi

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda acil servise başvuran 333 el ve el bileği travmalı olgunun demografik ve klinik özellikleri incelenmiş olup olguların %88,3'ü erkekti ve yaş ortalaması $36,98 \pm 12,51$ idi. Wu ve ark. 2112 iş kazasına bağlı el yaralanmasını değerlendirdikleri çalışmalarında da olguların %81'inin erkeklerden oluştuğu ve yaş ortalamasının $31,33 \pm 11,00$ olduğu belirlenmiştir⁷. Aynı şekilde Serinken ve ark. tarafından yapılan ve iş kazalarına bağlı el yaralanması geçiren 244 hastanın değerlendirildiği çalışmada olguların %87'sinin erkek olduğu, yaş ortalamasının $27,8 \pm 6,1$ olduğu belirtilmiştir⁸.

Erkek cinsiyetin; el ve el bileği yaralanmalarına daha sık neden olan inşaat, imalat, madencilik ve ağır sanayi gibi yüksek riskli ve fiziksel güç gerektiren iş kollarında daha fazla çalışmakta olduğu ve bu durumun da el ve el bileği yaralanmaları riskini arttırdığı bilinmektedir. Buna ek olarak erkeklerin iş yerinde daha fazla risk alma eğiliminde oldukları ve bu durumun da daha fazla yaralanma olasılığını beraberinde getirebildiği görülmektedir. Bu bakımdan çalışmamıza ait bulguların literatürde yayınlanan benzer çalışmalar ile uyumlu olduğu ifade edilebilmektedir.

Çalışmamızda en sık yaralanma şekli %48,6 sıkışma ve %46,5 delici-kesici alet yaralanmasıydı. Yiğit çalışmasında AS'ye iş kazasına bağlı el travması ile başvuran olgularda en sık yaralanma çeşidini %36 sıkışma ve %29 delici-kesici yaralanma olarak belirtmiştir⁹. Şakrak ve ark. çalışmasında ise el yaralanmasının %32,6 delici-kesici aletle ve %7 sıkışma ile meydana geldiği gösterilmiş olup

çalışmamızın literatür ile uyumlu olduğu söylenebilmektedir¹⁰.

Endüstriyel ortamlarda ve imalat sektöründe çalışanlar, sık sık pres makineleri, kesme makineleri, torna makineleri ve benzeri ağır makinelerle çalışmakta olup bu tür makineler, dikkatsizlik veya güvenlik önlemlerinin yetersizliği durumunda elde sıkışma tarzı yaralanmaya neden olabilmektedir. Aynı şekilde çekiç, tornavida, bıçak, testere gibi el aletleri, özellikle bakım, tamirat ve montaj işlerinde yaygın olarak kullanılmakta olup dikkatsiz kullanım veya aletin kontrolünün kaybedilmesi durumunda delici ve kesici yaralanmalara yol açabilmektedir.

Çalışmamızda olguların %56,5'inde sol el, %43,2'sinde sağ el yaralanmıştı. Wu ve ark. çalışmasında ise sağ el yaralanma oranı %53'tür⁷. Aslan ve ark.'ın çalışmasında ise olguların %54,6'sının sağ eli yaralanmıştır ve bu durum sağ elin daha sık dominant el olmasına bağlanmıştır¹¹. Bu çalışmalardan farklı olarak Karakurt ve ark. ise AS'ye başvuran iş yeri kazası yaralanmalarında %53 ile sol tarafın daha çok etkilendiği belirtilmiştir¹². Çalışmamızda da bu çalışma ile uyumlu olarak sol tarafın daha çok etkilendiği görülmüştür.

Çalışmamızda sıklık sırasına göre yaralanan yerler %90,1 parmak, %6,6 el ve %3,3 el bileği olup en sık yaralanan parmaklar ise %33,3 2. parmak ve %31,8 3. parmak. Wu ve ark. yaptığı çalışmada da %81 ile en sık parmakların yaralandığı rapor edilirken en sık yaralanan parmaklar %27 ile 2. ve aynı oranla 3. parmaklar olarak bildirilmiştir⁷. De Jong ve ark. çalışmasında ise %33 2. parmak, %22 1. parmak ve %20 3. parmağın yaralandığı belirlenmiştir¹³. El anatomisinde, özellikle 2. ve 3. parmaklar diğer parmaklara göre daha uzun ve daha dışta yer alır. Bu durum, bu parmakların daha fazla dış etkilere maruz kalmasına ve dolayısıyla yaralanma riskinin artmasına neden olabilir. Buna ek olarak 2. ve 3. parmaklar, günlük yaşamda ve iş yerinde sıkça kullanılan parmaklardır. Bu parmaklar, el işlerinde, alet kullanımında ve objeleri tutmada daha fazla aktif rol oynarlar. Bu nedenle, iş kazalarında bu parmakların yaralanma olasılığı diğer parmaklara göre daha yüksek olabilmektedir. Mevcut bilgilerin ışığında çalışmamızın literatür ile uyumlu olduğu söylenebilmektedir.

Çalışmamızda hem acil servis hekimi hem de konsültan hekim tarafından yapılan değerlendirme sonucunda en sık saptanan yaralanmalar fraktür (%68,5 vs %64,0), tendon yaralanması (%35,7 vs %26,7), sinir yaralanması (%15,6 vs %18,6) ve damar yaralanması idi (%9,3 vs %9,3). Angermann ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada¹⁴ olguların %35'inde yumuşak doku yaralanması, %19'unda fraktür, %19'unda kontüzyon ve %5'inde tendon yaralanması, %2 yanık, %1 amputasyon ve %1 sinir yaralanması tespit edilirken, Aslan ve ark. çalışmasında ise¹¹

El Yaralanmasında Tedavi Yaklaşımları

%32,7 tendon yaralanması, %31,1 fraktür ve %18,4 yumuşak doku yaralanması gözlenmiştir. Çalışmamızla uyumlu olarak literatürde yer alan diğer çalışmalarda da, fraktür ve tendon yaralanmalarının ön planda olduğu görülmektedir. Çalışmalara dahil edilen iş kollarının farklı olması ve yaralanma tiplerinin farklı şekilde sınıflandırılması nedeniyle bu farklı sıklıkların ortaya çıktığı düşünülmüştür.

Çalışmamızda olguların %16,5'ine amputasyon onarımı yapılmıştır. Yiğit ve ark. tarafından yapılan çalışmada⁹ iş kazasına bağlı el yaralanmalarında %15 amputasyon uygulandığı gösterilirken, Wu ve ark. tarafından yapılan çalışmada bu oran %7 olarak kaydedilmiştir⁷.

El yaralanmalarında amputasyon kararını belirleyen faktörler arasında el yaralanmasının şiddeti, etkilediği alan, tedavinin gecikmiş veya yetersiz olması ve hastanın genel durumu sayılabilir. Bu açıdan çalışma bulgularımızın literatür ile farklılık göstermesi kabul edilebilir bir durum olmaktadır.

Çalışmamızda acil servis hekimi ve konsültan hekimin saptadığı yaralanmaların karşılaştırılması yapılmış olup literatürde bu kapsamda sınırlı sayıda çalışma olup. Hartley ve ark. tarafından yürütülen bir çalışmada deplase fraktür, açık fraktür ve angulasyonlarda en az tutarlılık görülürken kondillerin dahil olduğu fraktürler, malrotasyon ve dislokasyonlarda daha yüksek tutarlılık rapor edilmiştir¹⁵.

Çalışmamızda saptanan el cerrahisi konsültan hekimi ile acil servis hekimi arasındaki ilk ve son muayene farklılıklarının, dış merkezden el cerrahisi konsültasyon istemi nedeniyle yönlendirilen, ancak bizim kontrollerimizde tendon, arter ya da sinir kesisi düşünülmeyen hastaların, ilgili klinik hekimlerine konsülte edilmesinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak iş kazası sonucunda el ve el bileği yaralanması gelişen olguların çoğunluğunun erkeklerden oluştuğu ve en sık fraktür ve tendon yaralanması geliştiği saptandı. Acil hekimi ve konsültan hekim değerlendirmeleri arasında en fazla tutarsız olan yaralanmalar tendon ve sinir yaralanmalarıydı. Acil hekimlerinin el ve el bileği yaralanması olgularında bu patolojilere dair daha detaylı değerlendirme yapması, klinik pratikte bu olguların atlanmasını engelleyebilir. Bu konuda yapılacak çok merkezli çalışmalarla daha net ve bütün el ve el bileği yaralanmalarına genellenebilir sonuçlar elde edilebilir.

Etik Kurul Onay Bilgisi

Onaylayan Kurul: Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Onay Tarihi: 11.03.2023

Karar No: 2023-1/39

Araştırmacı Katkı Beyanı:

Fikir ve tasarım: Ç.A., Ş.A.A., V.A.D.; Veri toplama ve işleme: S.Ç. G.E., Ç.A., Analiz ve verilerin yorumlanması: S.T.S.C., V.A.D., Ç.A., Makalenin önemli bölümlerinin yazılması: G.A., V.A.D. S.T.S.C., Ş.A.A

Destek ve Teşekkür Beyanı:

Yazarların destek ve teşekkür beyanı yoktur.

Çıkar Çatışması Beyanı:

Makale yazarlarının çıkar çatışması beyanı yoktur.

Kaynaklar

1. Bhatti DS, Ain NU, Fatima M. Occupational Hand-Related Injuries at a Major Tertiary Care Burn and Reconstructive Center in Pakistan. *Cureus*. 2020;12(9):10-44.
2. Bowen W, Slaven E. Evidence-Based Management Of Acute Hand Injuries In The Emergency Department. *Emergency medicine practice*. 2014;16(12):1-25.
3. Fitinghoff H, Lindqvist B, Nygård L, et al. The ICF and postsurgery occupational therapy after traumatic hand injury. *International journal of rehabilitation research*. 2011;34(1):79-88.
4. BickleyL, Szilagyi P, Bates B. Overview: Physical examination and history taking. Bates' guide to physical examination and history taking 10th ed Philadelphia (PA): Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. 2009:3-23.
5. Pulos N, Kakar S. Hand and Wrist Injuries: Common Problems and Solutions. *Clin Sports Med*. 2018;37:217-43.
6. Noland SS, Bishop AT, Spinner RJ, et al. Adult traumatic brachial plexus injuries. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2019;27(19):705-16
7. Wu Z, Guo Y, Gao J, et al. The epidemiology of acute occupational hand injuries treated in emergency departments in Foshan City, South China. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2018;24(4):303-10.
8. Serinken M, Karcioğlu O, Sener S. Occupational hand injuries treated at a tertiary care facility in western Turkey. *Industrial health*. 2008;46(3):239-46.
9. Yiğit A. Acil Servise Başvuran İş Kazalarına Bağlı El Travmalarının Retrospektif Değerlendirilmesi. [Tıpta Uzmanlık Tezi]. 2020, İstanbul.
10. Şakrık T, Mangır S, Körmütlu A, Cemboluk Ö, Kıvanç Ö, Tekgöz A. 1205 El Yaralanması Olgusunun Retrospektif Analizi. *Türk J Plast Surg*. 2010;17:134-8.
11. Aslan A, Aslan İ, Özmeriç A, Atay T, Çaloğlu A, Konya MN. Acil El Yaralanmalarında Deneyimlerimiz: 5 Yıllık Verilerin Epidemiyolojik Değerlendirmesi. *Türk Silahlı Kuvvetleri Koruyucu Hekim Bul*. 2013;12.
12. Karakurt U, Satar S, Açıkalın A, et al. Analysis of occupational accidents admitted to the emergency medicine department. *JAEM*. 2013;12:19-23.
13. De Jong JP, Nguyen JT, Sonnem AJ, et al. The incidence of acute traumatic tendon injuries in the hand and wrist: a 10-year population-based study. *Clinics in orthopedic surgery*. 2014;6(2):196-202
14. Angermann P, Lohmann M. Injuries to the hand and wrist. A study of 50,272 injuries. *J Hand Surg*. 1993;18:642-4.
15. Hartley R, Baykan A, Ronksley P, et al. A comparison of how emergency physicians and plastic surgeons evaluate and triage pediatric hand fractures: a prospective trial of the Calgary Kids' Hand Rule. *CJEM*. 2020;22:95-6.

