T.C.
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
TAYFUR ATA SÖKMEN TIP FAKÜLTESİ

ACİL SERVİSE BAŞVURAN EL TRAVMALI HASTALARIN KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE RETROSPEKTİF ANALİZİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Yaser KAPLAN
ACİL TIP ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Ali KARAKUŞ

HATAY – 2022

T.C.
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
TAYFUR ATA SÖKMEN TIP FAKÜLTESİ

ACİL SERVİSE BAŞVURAN EL TRAVMALI HASTALARIN KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE RETROSPEKTİF ANALİZİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Yaser KAPLAN
ACİL TIP ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Ali KARAKUŞ

T.C.

HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
TAYFUR ATA SÖKMEN TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

ACİL SERVİSE BAŞVURAN EL TRAVMALI HASTALARIN KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE RETROSPEKTİF ANALİZİ

Dr. Yaser KAPLAN

Tıp Fakültesi Dekanlığı Onayı

(İmza)….……

Prof. Dr. Yusuf ÖNLEN

Tıp Fakültesi Dekanı

Bu tez çalışmasının "Tıpta Uzmanlık" derecesine uygun ve yeterli bir çalışma olduğunu onaylıyorum.

(İmza)….……

Prof. Dr. Ali KARAKUŞ

Anabilim Dalı Başkanı

Bu tez tarafımdan okunmuş ve her yönü ile "Tıpta Uzmanlık" tezi olarak uygun ve yeterli bulunmuştur.

(İmza)..……

Prof. Dr. Ali KARAKUŞ
Tez Danışmanı

TEZ JÜRİSİ:

1. Prof. Dr. Ali KARAKUŞ
2.
3.

III. İÇİNDEKİLER

III. İÇİNDEKİLER iii

IV. TABLO LİSTESİ v

V. RESİM LİSTESİ vi

VI. KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ 1

VII. TEŞEKKÜR 2

VIII. ÖZET 3

IX. ABSTRACT 4

1. GİRİŞ VE AMAÇ 5

2. GENEL BİLGİLER 7

2.1 Elin Anatomisi 7

2.1.1 El Kemikleri 7

2.1.2 El Eklemleri 8

2.1.3 El Kasları 9

2.1.4 Elin Kanlanması 10

2.1.5 Elin Duyusal İnnervasyonu 11

2.2 El Yaralanmaları 12

2.2.1 Kemik ve Eklem Yaralanmaları 12

2.2.2 Fleksör Tendon Yaralanmaları 14

2.2.3 Ekstensör Tendon Yaralanmaları 15

2.2.4 Sinir ve Damar Yaralanmaları 16

2.3. Acil Muayene 17

2.3.1. Dolaşım Muayenesi 17

2.3.2. Sinir Muayenesi 17
2.3.3. Tendon Muayenesi 18
2.3.4. Yara Muayenesi ve Aneztezi 18
2.4 Radyolojik Değerlendirme, Konsültasyon ve Taburculuk 19
2.5. Acil Servis Şartlarında Yapılabilecek Tedaviler 19
3. GEREÇ VE YÖNTEM 21
3.1. Evren ve Örneklem 21
3.2. Araştırmanın Uygulanması 21
3.3. Araştırmanın Değişkenleri 21
3.4. Araştırmanın Takvimi 22
3.5. Verilerin Analizi 22
3.6. Dışlama Kriterleri 23
3.7. Araştırmanın Bütçesi 23
3.8. Araştırmanın İzinleri 23
4. BULGULAR 24
5. TARTIŞMA 32
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 35
7. KAYNAKLAR 36
8. EKLER 41
9. ÖZGEÇMİŞ 42

IV. TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Araştırma Takvimi……...…… 18

Tablo 2. Hastaların yaralanma türleri…… 20

Tablo 3. Hastalarda konsültasyon, cerrahi girişim ve fonksiyon kaybı durumları… 21

Tablo 4. Hastalara uygulanan işlemler……...……..……. 21

Tablo 5. El yaralanmalarının oluş mekanizmaları……..……...… 21

Tablo 6. Hastaların yaşları ile cinsiyet ve geliş tiplerinin karşılaştırılması……..…. 22

Tablo 7. Hastaların yaşları ile yaralanma tiplerinin karşılaştırılması ..…….…… 22

Tablo 8. Hastaların yaşları ile konsültasyon, cerrahi girişim ve fonksiyon kayıplarının karşılaştırılması……...… 23

Tablo 9. Hastalardan konsültasyon istemi ile cinsiyet, cerrahi girişim ve fonksiyon kaybı arasındaki ilişki……. 24

Tablo 10. Hastaların yaşları ile yaralanma nedenlerinin karşılaştırılması…… 25

Tablo 11. Hastaların yaralanma tipleri ile cinsiyetlerinin karşılaştırılması…..……... 25

Tablo 12. Hastaların cinsiyetleri ile etyolojik nedenlerinin karşılaştırılması ……26

V. RESİM LİSTESİ

Resim 1. El Kemikleri……..…… 4
Resim 2. Elin kanlanması…… 8
Resim 3. Elin İnnervasyonu……...……...…… 9
Resim 4. Skafoid fraktür X-Ray görünümü…….……..... 11
Resim 5. Metakarp fraktürü X-Ray görünümü……..……... 11
Resim 6. Fleksör tendon yaralanma zonları……..…… 12
Resim 7. Ekstensör tendon yaralanma zonları……..…… 14

VI. KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

FDS **:**Fleksör Digitorum Superficialis

FPL **:** Fleksör Pollicis Longus

HMKÜ : Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi

İF **:**İnterfalangiyel

KMK : Karpometakarpal

MF : Midfalanks

MKF **:**Metakarpofalangiyel

VII. TEŞEKKÜR

Meslek hayatımın en güzel yılları olan uzmanlık eğitimim süresince desteğini esirgemeyen, yenilikleri takip edip sürekli bizlerle paylaşan, ufkumu açmama yardımcı olan katkıları ile mesleki bilgi ve donanımlarımı arttıran her zaman bana örnek olan tez danışmanım ve hocam Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Ali KARAKUŞ'a,

Sakin kişiliğiyle ve titiz hasta yaklaşımıyla Acil Tıp'a farklı bir bakış kazandıran, meslek hayatındaki tecrübelerini bizlere aktararak gelişimimize katkılar sunan Acil Tıp Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Sayın Doktor Öğretim Üyesi Mustafa POLAT'a,

Yoğun, yıpratıcı bir dönem olan acil tıp asistanlığım boyunca dostluklarıyla hayatımı güzelleştiren sevgili asistan arkadaşlarıma, beraber sayısız mesai geçirdiğimiz, fedakarca çalışan tüm acil servis çalışanlarına,

Uzun eğitim sürecimde maddi manevi her türlü destekte bulunan, hayatımın her anında varlıklarıyla beni mutlu eden aileme, her olumsuzlukta sıkılmadan çözümler üreten, kahrımı çeken ve hep yanımda olan canım eşim Müge Kaplan'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Yaser KAPLAN

VIII. ÖZET

ACİL SERVİSE BAŞVURAN EL TRAVMALI HASTALARIN KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE RETROSPEKTİF ANALİZİ

Amaç: Çalışmamızın amacı Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servis'ine başvuran el travmalı hastaların klinik özelliklerini belirlemek ve bu verilerin ışığında acil servise başvuran el travmalı hastaların profilini oluşturarak önleyici tedbirler geliştirmek ve travma sonrası el fonksiyonlarının bozulması, ruhsal bozuklukların engellenmesi ve iş gücü kaybını azaltıcı önlemler hakkında fikir sunmaktır.

Yöntem: Tanımlayıcı nitelikteki retrospektif çalışmamıza 2019 yılında acil servisimize el yaralanması ile başvuran 326 hasta dâhil edildi. Örneklem seçilmemiş olup gebeler ve ekstremite dışında travması olan hastalar dışındaki tüm vakalar çalışmaya dahil edildi. Verilerin analizinde SPSS 22.0 paket programı kullanıldı.

Bulgular: Araştırmamızdaki 326 hastanın %65,6'sı erkek, yaş ortalaması 31,3±17,4'tür. Hastaların %56,1'inde izole yumuşak doku zedelenmesi mevcuttur. Hastaların %45,7'si sadece takip edildi. En sık yaralanma nedeni %47,2 ile düşmedir. Erkeklerde komplex yaralanma ve ampütasyonun kadınlara göre daha fazla olduğu tespit edildi (0,044; 0,010). Hastaların %21,8'ine konsültasyon istendi. Konsültasyon istemi erkeklerde daha fazladır (0,003).

Sonuçlar: Erkeklerde daha sık görülen el yaralanmaları acile başvurularda önemli bir yere sahiptir. Bireysel ve toplumsal bir sorun olan el yaralanmaların önlenmesi ile olası sakatlıkların önüne geçilebilir ülke ekonomisine katkı sağlanabilir.

Anahtar kelimeler: El, yaralanma, acil, düşme

IX. ABSTRACT

EVALUATION AND RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE CLINICAL FEATURES OF PATIENTS WITH HAND INJURY APPLYING TO THE EMERGENCY DEPARTMENT

Aim: The aim of our study is to determine the clinical features of hand trauma patients who applied to Hatay Mustafa Kemal University Hospital Emergency Department and to develop preventive measures by forming the profile of hand trauma patients who applied to the emergency service in the light of these data, and to take measures to reduce post-traumatic hand function impairment, mental disorders and loss of work force.

Methods: In our descriptive retrospective study, 326 patients with hand injuries were included in our emergency department in 2019. The sample was selected and all cases were included in the study except pregnant women and patients with trauma other than extremities.. SPSS 22.0 package program was used in the analysis of the data.

Results: Of the 326 patients in our study, 65,6% were male, with a mean age of 31.3±17.4 years. Isolated soft tissue injury is present in 56,1% of the patients. Only 45,7% of the patients were followed up. The most common cause of injury was falling with 47,2%. It was found that complex injuries and amputations were more common in men than in women(0,044; 0,010). Consultation was requested in 21,8% of the patients. Consultation request is higher in males(0,003).

Conclusion: Hand injuries, which are more common in men, have an important place in emergency admissions. With the prevention of hand injuries, which are an individual and social problem, possible injuries can be prevented and a contribution to the national economy can be made.

Key words: hand, injury, emergency, fall

1. GİRİŞ VE AMAÇ

El, insanlık tarihi boyunca vazgeçilmez olduğu kabul edilen, ayrıcalıklı yeteneklere sahip, günlük yaşam aktivitelerinin birincil elemanı olan uç organımızdır. İnsanların çoğu zaman çevresiyle ilk bağını kuran el vücudumuzun hayati bir parçasıdır. Bir cismi kavrama, tutma, bırakma ve dokunduğu her şeyin ısı, titreşim şekilleri algılama özelliğine sahip olan elimiz vücudun en aktif ancak en korunmasız ve yaralanma olasılığı en yüksek olan uzvudur (1, 2).

Acil servislere travma nedeni ile başvuran hastaların önemli bir kısmını el travması oluşturmaktadır (3). Yapılan çalışmalarda acil servise yaralanma ile başvuran vakaların %30'unda el travması bulunmaktadır (4). Gelişen endüstri ile beraber el travmalarının oranı artmakta, ciddi anlamda ekonomik yük, sosyal, fonksiyonel ve iş gücü kayıplarını da beraberinde getirmektedir (5).

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, başta sanayi olmak üzere birçok sektörde iş güvenliğini sağlamaya yönelik kurallar göz ardı edilmekte ve yeteri kadar önemsenmemektedir. Ülkemizde el yaralanmalarının oluş biçimleri ve epidemiyolojisi ile ilgili az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bireylerin sosyodemografik özellikleri, çalışma şartları, yaşam koşulları el yaralanmalarının ciddiyeti ve dağılımı üzerinde etkili olmaktadır. Bu nedenle, fonksiyonel düzelmenin maksimum seviyede olması ve olumsuz sosyoekonomik etkilerden kaçınmak için el travmalarının oluşum mekanizmaları ve epidemiyolojisi araştırılmalı, doğru tanı ve tedavi planlanları yapılmalıdır.

Bu çalışmadaki amacımız, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Hastanesi Acil Servis'ine başvuran el travmalı hastaların klinik özelliklerini belirlemek ve bu verilerin ışığında acil servise başvuran el travmalı hastaların profilini oluşturarak önleyici tedbirler geliştirmek ve acil servis yapılanması için ön model oluşturmak,

travma sonrası el fonksiyonlarının bozulması, ruhsal bozuklukların engellenmesi ve iş gücü kaybını azaltıcı önlemler hakkında fikir sunmaktır.

2. GENEL BİLGİLER

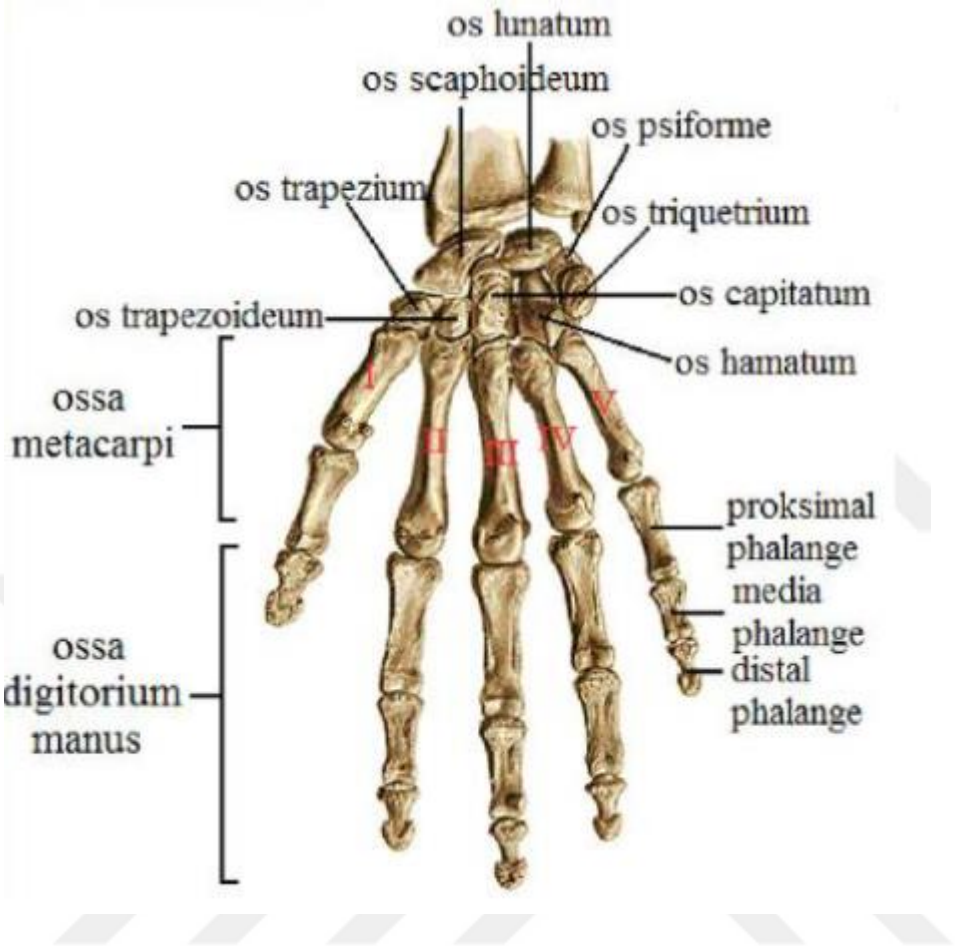
2.1 Elin Anatomisi

Oldukça karmaşık bir anatomiye sahip olan elin bütünlüğü yaşamımızın birçok fonksiyonu için gereklidir. El ve el bileği 27 kemikten oluşmakta ve median, ulnar ve radial sinirler tarafından innerve edilmektedir. Beslenmesi ise radial ve ulnar arter ile sağlanmaktadır. Motor hareketlerde intrensek ve ekstrensek kas grupları rol almaktadır (6).

2.1.1 El Kemikleri

Temelde dört yapıda sıralanmış 27 kemik, el bileği ve elin temelini oluşturur (7). Karpal kemikler 8 adet olup radial kısımdan ulnar kısma doğru proksimalde skafoid, lunat, trikuetrum ve psiforme olarak, distalde ise trapezium, trapezoideum, capitatum ve hamatum olarak adlandırılır. Karpal kemiklerde hareketler sınırlıdır. El bileği eklemine psiforme hariç tüm karpal kemikler katılır. El kemiklerinin dizilimi **Resim 1**'de görülmektedir.

Karpal kemiklerin distalinde 5 adet metakarpal kemik bulunur. Bu kemiklerin basis, kaput ve korpus kısımları vardır. Korpus kısımlarının palmar taraftaki konkav yüzeyleri avuç içi çukurluğunu oluşturur. En uzunu ikinci metakarpal kemiktir. Başparmakta iki, diğerlerinde üçer olmak üzere toplam her bir elde 14 falanks bulunur. Bu kemikler proksimal, medial ve distal olarak ayrılır ancak başparmakta medial falanks yoktur(8).



Resim 1. El Kemikleri (8)

2.1.2 El Eklemleri

El ve el bileği radiokarpal, interkarpal, karpometakarpal, metakarpofalangeal ve interfalangeal eklemlerden oluşmaktadır (9).

Radiokarpal eklem elips şeklinde olup radius alt ucu, skafoid, lunat, trikuetrum ve ligamanlardan meydan gelir. En güçlü desteği palmar radiokarpal ligaman sağlar.

İnterkarpal eklemlerin proksimalindeki skafoideum, lunatum ve trikuetrum kemikleri kayıcı bir eklem meydana getirirler. İnterkarpal eklemlerden distal ve proksimal sırada enine olan eklemlere midkarpal eklemler denir. Bu eklemler palmar

ve dorsal interkarpal ligamanlar ve karpal kollateral ligamanlar tarafından desteklenir. En güçlüsü radial ligamandır (10).

Karpometakarpal (KMK) eklemlerden başparmak KMK eklemi çok hareketli ve eyer biçimindedir. Diğer KMK eklemler ise kapsüllü kayıcı tiptedir. Metakarpofalangeal eklemler elips şekilli olup palmar, kollateral ve derin transvers metakarpal ligamanlar ile sarılıdır. Menteşeli eklem olan interfalangeal eklemler kapsül ve oblik yerleşimli kollateral ligamanlar içerirler (11).

2.1.3 El Kasları

El kasları ekstrensek ve intrensek olmak üzere 2 gruba bölünmüştür (12).

-İntrensek Kaslar

Tenar, hipotenar ve interosseoz-lumbrikal kompleks olmak üzere 3 gruba ayrılır (13)

Tenar kaslar fleksör pollisis longus (FPL) tendonu tarafından ikiye bölünür. FPL tendonunun lateral kısmında kalan üç kas; abductor pollisis brevis, fleksör pollisis brevis (superficial portion) ve opponens pollisis kaslarıdır. FPL tendonunun medial tarafında tenar intrensek kasların diğer grubu yer alır. Bunlar adduktor pollisis, fleksör pollisis brevis ve birinci dorsal interosseoz kaslar olup asıl görevleri başparmak adduksiyonudur. Adduktor pollisis ve fleksör pollisis brevis kasları başparmak midfalanks (MF) eklemini stabilize eder ve adduksiyon için fleksiyona getirirler (14).

Hipotenar grubu opponens digiti minimi, fleksör digiti minimi, adduktor digiti minimi ve palmaris brevis kasları oluşturur. Opponens digiti minimi kası en derindedir. Fleksör digiti minimi kası beşinci MF eklemi fleksiyona getirir. Adduktor digiti minimi kasının insersiosu çift olduğundan dolayı hem MF eklem ekstansiyonda stabilize edildiğinde, interfalangeal (İF) eklemin ekstansörü hem de parmağın adduktorudur. Palmaris brevis ise çoğu zaman rudimenter kalmakla beraber avuç içinde yuvarlanmaya yardımcı olmak için cildi çeker (15).

Bir diğer intrensek kas grubu olan interosseöz kaslar ise üç adet volar, dört adet dorsal olmak üzere yedi adettir. Volar interosseöz kaslar parmak adduktörleri dorsaller ise abduktörleri olarak görev yaparlar (16).

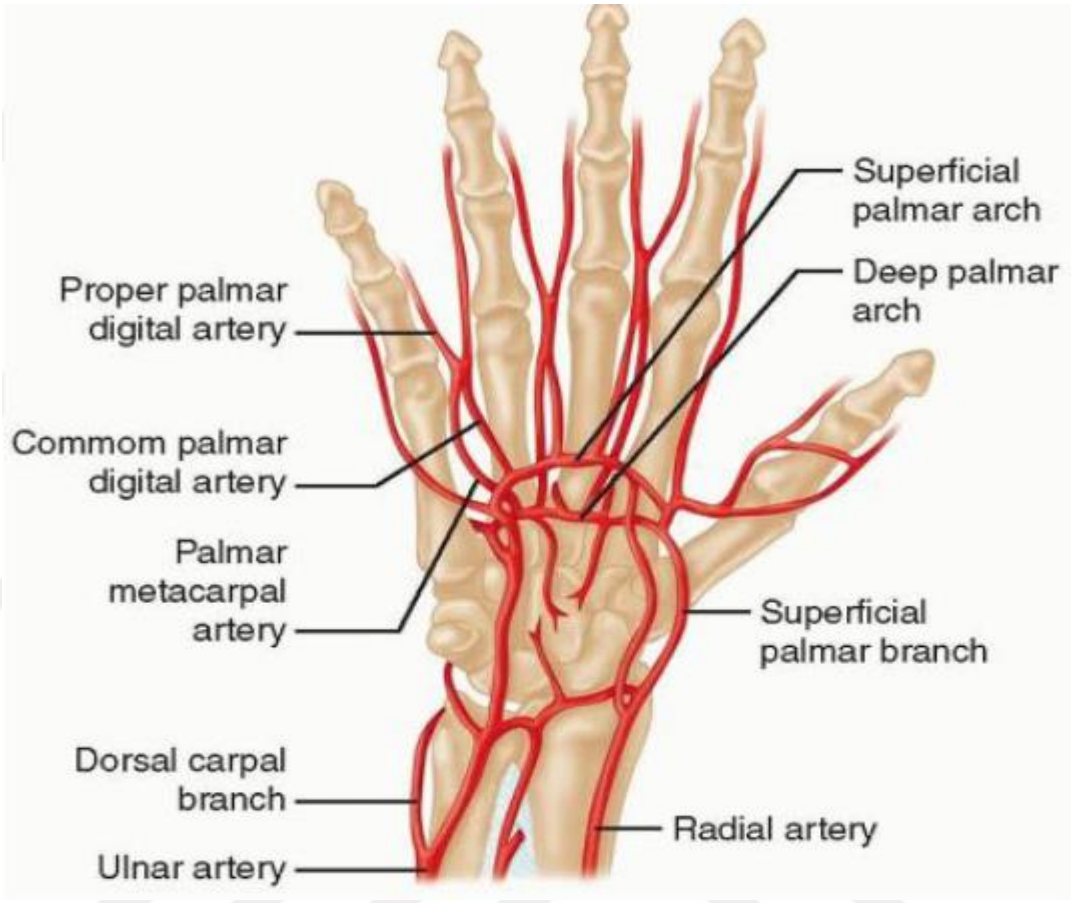
-Ekstrensek Kaslar

Fleksör ve ekstansör olarak ikiye ayrılır. Ekstansör tendonlar önkol, el bileği ve elin dorsalinde ilerlerler. Ekstansör tendonlar ekstansör retinakulumun altından geçer ve altı kompartmana ayrılır. El sırtında ekstansör digitorum communis eklemle birleşir. Bu anatomiye bağlı olarak proksimalden ekleme kadar olan tam tendon kesilerine rağmen normal ekstansör fonksiyonlar korunabilir. Parmakta ekstansor genişleme ikiye bölünür. Bir merkezi şerit orta falanksa bağlanır diğeri ise lumbrikal ve interosseoz kaslara katılan iki lateral şerit olarak distal falanks tabanına bağlanır (17, 18).

2.1.4 Elin Kanlanması

Elin arteriyel sistemi palmar bölgede olup radial ve ulnar arterden oluşmaktadır. Ulnar arter radial arterin derin dalı ile beraber derin palmar arteriyel arkı meydana getirir. Ulnar arterin büyük dalı ise radial arterle anastomoz yaparak büyük yüzeyel arkı oluşturur. Elde arteriyel anastomozlar çok sık olduğundan tek damar yaralanması klinik açıdan önemli bir dolaşım problemine neden olmaz (19). Elin arteriyel dolaşımı **Resim 2**'de görülmektedir (20).

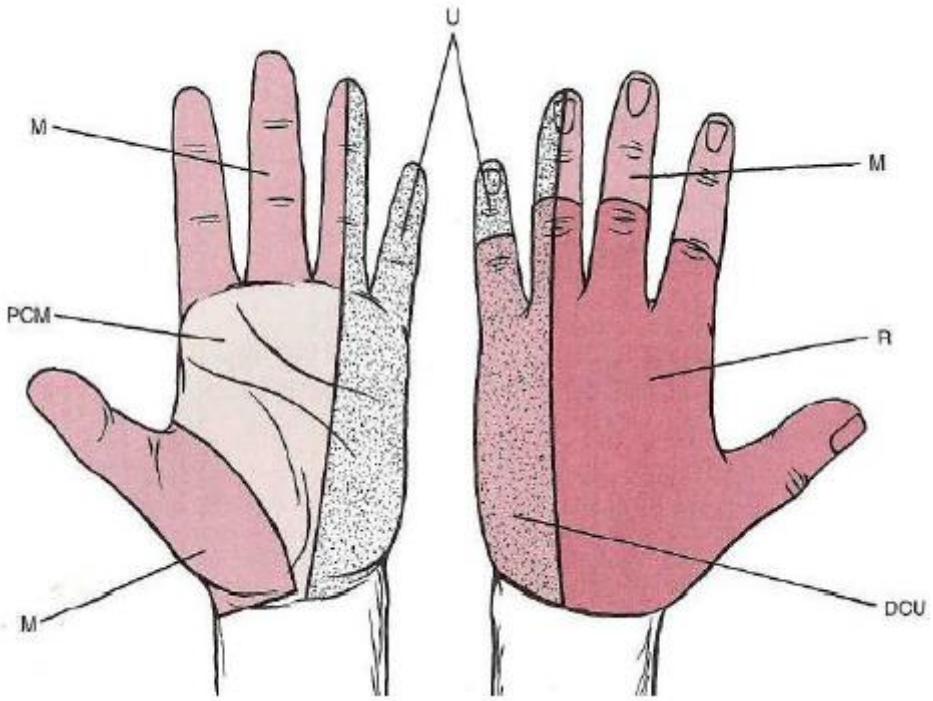
Elin venöz sistemi derin ve yüzeyel olarak ikiye ayrılır. Kan hacminin büyük bölümünü yüzeyel sistem taşır ve yaşla birlikte belirgin hale gelerek elin dorsalinde yerleşir. Damarları daha küçük olan derin venöz sistem, yüzeyel damarlar gibi rastgele biz düzen içindedir (21).



Resim 2. Elin Kanlanması (20)

2.1.5 Elin Duyusal İnnervasyonu

İlk üç parmağın iç yüzü, yüzük parmağın radial yarısı, avuç içinin komşu kısmı, radial üç buçuk parmağın distal falanksları ve dış yüzünün innervasyonu median sinir tarafından sağlanır. (**Resim 3**). Ulnar sinir ise küçük parmak ve yüzük parmağın ulnar yarısının dış-iç yüzünü ve bu parmaklara komşu el sırtı ve avuç içi kısmın duyusundan sorumludur. Son olarak radial sinir ise el sırtının dış üçte ikisinin, radial üç buçuk parmağın proksimal falankslarının dış kısmının ve tenar kabarıklığın bir kısmının duyusundan sorumludur (22).



Resim 3. Elin innervasyonu (22)

2.2 El Yaralanmaları

El yaralanmaları acil servislerde çok sık karşılaşılan yaralanma türleridir. Basit cilt laserasyonlarından ciddi uzuv kayıplarına kadar geniş bir aralığı kapsar. Bu yaralanmalar acil operasyon gerektiren amputasyonlardan elektif onarım yapılabilecek tendon kesilerine uzanan geniş spektrumda incelenmesi gereklidir (23).

2.2.1 Kemik ve Eklem Yaralanmaları

Karpal kemikler arasında en sık kırılan kemik skafoidtir (24). Skafoid kırıkları, açık el üzerine düşme sonucu erkeklerde daha sık görülür (25). Skafoid kırık şüphesinde standart arka-ön, ulnar deviyasyonda arka-ön, lateral ve oblik (45º pronasyon ve supinasyonda) radyografiler çekilmelidir. Tedavi edilmeyen skafoid kırıklarında, kaynamama, avasküler nekroz, hörgüç deformitesi ve karpal kemiklerde

çökme görülebilir. Kırık hattı tamamlanmamış veya kayma olmayan kırıklarda alçı tespiti yapılabilir. Her ne kadar en sık kırılan kemik skafoid olsa da el bileği yaralanmalarında diğer kemik kırıklarının tek başına veya skafoid kırığına eşlik edebileceği unutulmamalıdır (26).

El kırıklarının %30-40'ını oluşturan metakarp kırıkları arasında en sık görülen 5. metakarp boyun kırığıdır (27). Falanks kemiklerindeki kırıklar, tendonların çekme gücüne karşı kırığa hakimiyeti ve düzeltmeyi zorlaştırır. Aynı zamanda çevreleyen yumuşak doku desteğinin zayıflığı ve kemiğin tendonlarla olan yakın ilişkisi sorun çıkma olasılığını arttırır (28). Tedavi seçeneklerini iyi bilen bir hekim olası riskleri göz önünde bulundurursa metakarp kırığı sonrası komplikasyon gelişme oranı oldukça düşüktür.



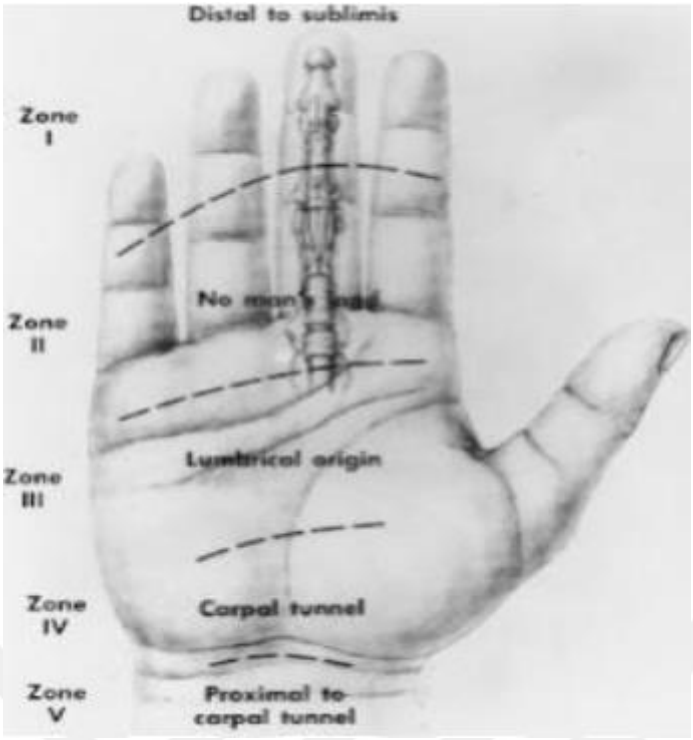
Resim 4. Skafoid fraktür X-Ray görünümü (26)



Resim 5. Metakarp fraktürü X-Ray görünümü (Dr. Yaser KAPLAN arşivinden)

2.2.2 Fleksör Tendon Yaralanmaları

Fleksör tendon yaralanmaları sık karşılaşılan el yaralanmalarındandır. Fleksör tendon yaralanmaları bölgelere göre **Resim 6**'da incelenmektedir (29, 30). Fleksör digitorum superficialis'in (FDS) orta falankstaki yapışma yeri ile parmak ucu arasındaki bölge Zon 1'dir. MKF eklem proksimalinden orta falanks ortasına kadar olan bölge Zon 2'dir. Karpal tünelin distalinden metakarp başına kadar devam eden bölge Zon3, transvers karpal kanalın distalinden proksimaline uzanan bölge Zon 4 ve ön kolun 1/3 distalinden fleksör retinakulumun proksimaline kadar uzanan bölge ise Zon 5'tir. Fleksör tendon yaralanmalarına çoğu zaman nörovaskuler hasarlar da eşlik etmektedir. Fleksör tendon yaralanmalarında tendonların proksimale kaçışını engellemek için atelleme çok önemlidir.



Resim 6. Fleksör tendon yaralanma zonları (29)

2.2.3 Ekstensör Tendon Yaralanmaları

Ekstansör tendon yaralanmalarını incelediğimiz zaman fleksör tendon yaralanmalarında olduğu gibi bölgelere göre sınıflandırılır. Bölgeler **Resim 7**'de görülmektedir.

Zon 1: Distal interfalangeal eklem ve distalin

Zon 2: Midfalans bölgesi

Zon 3: Proksimal interfalangeal bölge

Zon 4: Proksimal falanks

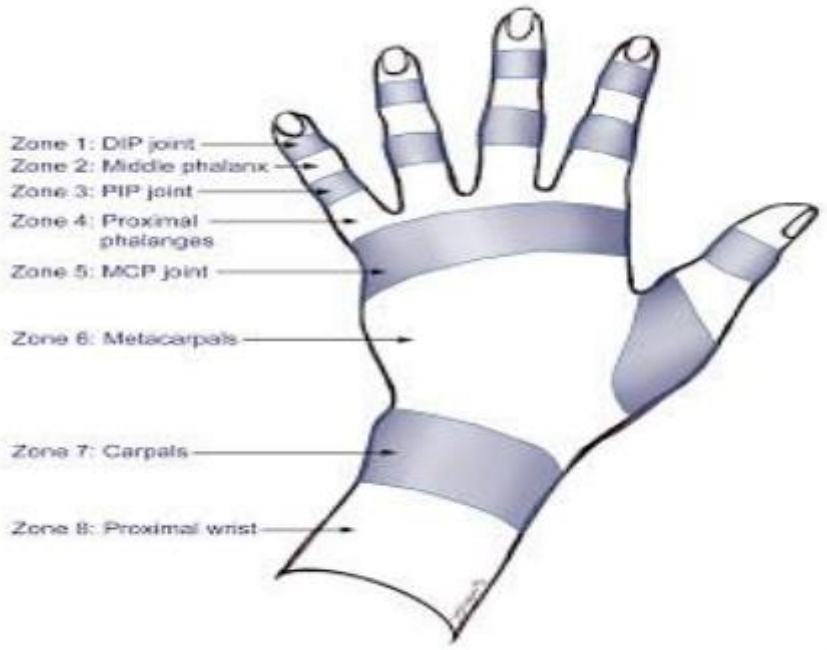
Zon 5: Metakarpofalangeal eklem

Zon 6: Metakarpal bölge

Zon 7: Karpal kemikler

Zon 8: El bileği ve proksimali

Zon 1'deki yaralanmalar çekiç parmak olarak değerlendirilir. Çekiç parmak, ekstansör mekanizmanın devamlılığının kaybı sonucunda ortaya çıkan distal falanksın fleksiyon duruşu ile karakterize distal interfalangeal eklem deformitesidir. En sık etkilenen parmak dominant elin 3. parmağıdır (31).



Resim 7. Ekstensör tendon yaralanma zonları (31)

2.2.4 Sinir ve Damar Yaralanmaları

El anatomisi karmaşık bir nörovasküler anatomiye sahiptir. Palmar bölge yaralanmalarına ve tendon yaralanmalarına sıklıkla nörovasküler yaralanmalar da eklenmektedir. Elde özelikle motor sinir olarak ulnar, median ve digital sinir yaralanmaları eşlik etmektedir. Vasküler yapılardan ise sıklıkla ulnar ve radial arterin oluşturdukları yüzeyel ve derin ark ile digital proper arter yaralanmaları görülmektedir. Ulnar sinir motor dal yaralanmalarında basit muayene bulgusu olarak kağıt sıkıştırma testinin olumsuz olması önemli bir bulgudur. Vasküler yaralanmalarda

özelikle avuç içi seviyesinde yüzeyel ve derin arklar ile digital arter yaralanmaları acil olarak değerlendirilmeli ve büyük hassasiyet gösterilmelidir (32).

2.3. Acil Muayene

El travması olan bir hasta acil servise getirildiğinde öncelikle deneyimli bir acil hekimi tarafından sistemik muayenesi yapılmalı, hayati tehlike oluşturabilecek ciddi yaralanmalar değerlendirilmelidir. Hastanın yaşamsal fonksiyonlarının desteklenmesi ve genel durumunun düzeltilmesi ekstremiteye yapılacak en acil girişimlerden bile önce gelmelidir. Gereken durumlarda psikiyatristlerden yardım istenmelidir (33). Hastanın dolaşım, sinir ve tendon muayenesi yapılmalıdır.

2.3.1. Dolaşım Muayenesi

El dolaşımının değerlendirilmesi el yaralanmalı hastalarda muayenenin önemli bir basamağıdır. El yaralanmalarında radial ve ulnar arterlerin palpasyonu, kapiller geri dolum zamanı elin rengi ve sıcaklığı çok önemlidir. Hastayı muayene ederken sağlam el ile karşılaştırma yapılmalıdır. Parmakların kanlanmasını hakkında bilgi edinmek için parmak ucu saturasyonu bakılabilir. Eldeki dominant arterin tayini, periferik arteriyel devamlılığın saptanması için Allen testi ile dominant arter ve periferik arteriyel devamlılık tespit edilebilir (34).

2.3.2. Sinir Muayenesi

El travmalı hastalarda sinir yaralanmaları çok sık göz ardı edilmektedir (35). Teşhiste kritik olan o alandan geçen sinirin yaralandığı kabul edilmeli ve bu düşünceyi ekarte etmek için gerekli testleri dikkatlice yapmaktır. Değerlendirme aşamasında hasta ile kooperasyon çok önemlidir (35).

Tarama için sadece ilgili sinirin terminal dallarını içeren kası muayene etmek yeterli olabilir. Ulnar sinir için birinci dorsal interosseöz kas, median sinir için abduktor

pollisis brevis ve radial sinir için ise ekstansör indicis proprius fonksiyonuna bakılabilir (36).

2.3.3. Tendon Muayenesi

Tendon muayenesinde önemli olan hareket açıklığının uygulanan dirence karşı tam olmasıdır. Tendon fonksiyonlarını değerlendirirken yaralanmayan tarafın tendon gücü ile karşılaştırılması mutlaka yapılmalıdır. Tendon kesilerinde kesi oranı %90 olsa bile hareket açıklığı korunabildiği için muayenede tendona direnç uygulanması önem arz etmektedir (37). Tendon muayenesinde direnç uygulanması ekstansör digitorum communis kesilerinde ekstansiyona katkı sağlayan juntucra tendinumun parmağı uzatabilme yeteneğini de ortadan kaldırarak yanlış tanı koymamıza engel olacaktır.

Muayene esnasında dayanıklılık yeterli olsa bile ağrı eşlik ediyorsa kısmi tendon kesisi olabileceği akılda tutulmalıdır. Fleksör digitorum profundus muayenesini yaparken metakarpofalangial ve proksimal interfalangial eklemler ekstansiyonda iken, distal interfalangial ekleme dirence karşı fleksiyon yaptırılmalıdır. Fleksör digitorum superficialis foksiyonu test edilirken ise diğer parmaklar ekstansiyonda iken proksimal interfalangial ekleme dirence karşı fleksiyon yaptırılmalıdır.

2.3.4. Yara Muayenesi ve Aneztezi

Tam olmayan tendon kesilerinde ve eklem içi yaralanmalarda anestezi altında doğrudan inspeksiyon ile yara muayenesinin yapılması doğru tanı koymada çok önemlidir. Zira bu tür yaralanmaların tanısını atlanabilmektedir. Anesteziden önce hareket açıklığı ve duyunun test edilmesi gerektiği akılda tutulmalıdır. Kirli yaralarda bolca salinle yıkanmalıdırm(38).

2.4 Radyolojik Değerlendirme, Konsültasyon ve Taburculuk

El yaralanmalarında radyolojik değerlendirme tanı koymada en güçlü desteğimizdir. İstenen tetkikler arasında ön-arka, yan ve oblik grafiler mutlaka bulunmalıdır. Grafilerde tespit edilen veya şüphelenilen kırıklarda, tendon ve sinir yaralanmalarında el cerrahisi veya ortopedi uzmanlarına danışılmalıdır. Acile başvuran çoğu el travması acil servis koşullarında gerekli müdahaleleri yapıldıktan sonra taburcu edilmektedir. Zaman kaybetmeden konsülte edilmesi gereken durumlar aşağıda sıralanmaktadır (39).

- Geniş ve kirli yaralanmalar
- Kompartman sendromu
- Amputasyonlar
- İskemik bulgular içeren ve kanama kontrolü yetersiz damar yaralanmaları
- Açık kırıklar
- Ciddi ezilmeler
- Yerine takılamayan çıkıklar

Acil olmayan ancak konsültasyon gereken durumlar ise aşağıda sıralanmaktadır.

- Acil serviste onarımı yapılamayan ekstansör veya fleksör tendon kesileri
- Kapalı tendon yaralanmaları
- Kararsız ligaman yaralanmaları
- Kapalı kırıklar
- Proksimalden orta falanksa kadar olan sinir yaralanmaları
- Çıkıklar

2.5. Acil Servis Şartlarında Yapılabilecek Tedaviler

El yaralanmalarında yapılacak muayene ile yaralanmanın derecesi belirlenmelidir. Bu yaralanmalarda vasküler yapıların olası hasarları akut dönemde

göz ardı edilmemelidir. Tüm el yaralanmaları ciddi fraktürler içeren komplike yaralanmalar değildir. Nörovasküler yapıların etkilenmediği ve herhangi bir fraktür içermeyen basit cilt kesileri acil servis koşullarında uygun irrigasyon, tetanoz proflaksisi ve sütürasyon ile tedavi edilebilir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel nitelikteki bu araştırma; Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi (HMKÜ) Hastanesi Acil Servis'ine başvuran el travmalı hastalar sosyodemografik özelliklerine, klinik durumlarına ve sonlanımlarına göre değerlendirildi.

3.1. Evren ve Örneklem

Retrospektif olarak planlanan bu çalışmaya 01.01.2019-31.12.2019 tarihlerinde HMKÜ hastanesi acil servisine 112 tarafından getirilen veya kendi imkânlarıyla başvuran, el yaralanması olan 326 hasta dâhil edildi.

3.2. Araştırmanın Uygulanması

Araştırma; literatür taraması, gerekli etik kurul ve idari izinlerin alınması gibi ön hazırlıklar tamamlandıktan sonra yürütüldü. Araştırma etik kurul izni HMKÜ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alındı (15/10/2020 ; 10).

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı değişkenler

- Acile geliş tipi

-Komplikasyon türü

-Konsültasyon

-Cerrahi gerekliliği

-Fonksiyon kaybı

Bağımsız değişkenler

- Yaş

- Cinsiyet

3.4. Araştırmanın Takvimi

Araştırmanın takvimi tarihsel süreç içerisinde ayrıntılı olarak aşağıda gösterilmiştir (**Tablo 1**).

Tablo 1. Araştırma Takvimi

Eylül 2021-Kasım 2021	**Araştırmanın planlanması**
	Literatür taraması
Aralık 2021-Ocak 2022	Verilerin toplanması
	Verilerin bilgisayara aktarılması
Şubat 2022-Mart 2022	Verilerin analizi
Nisan 2022-Haziran 2022	Rapor Yazımı

3.5. Verilerin Analizi

Araştırma için elde edilen hastaların verileri Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versiyon 22.0 istatistik paket programı ile değerlendirildi. İstatistiksel analizlerde tanımlayıcı istatistikler için sayı, yüzde, ortalama değer, ortanca değer, standart sapma, en yüksek ve en düşük değerler kullanıldı. Ayrıca araştırmada Pearson Ki Kare, Fischer Exact ve Mann Whitney U testleri kullanıldı. İstatistiksel analizlerde p değeri 0,05'ten daha küçük değerler anlamlı olarak kabul edildi.

3.6. Dışlama Kriterleri

Araştırmamıza toraks, batın veya pelviste travması olan (extremite harici travması olanlar), gebe hastalar dahil edilmedi. Tüm demografik, klinik, laboratuar ve görüntüleme verileri ve düzenlenen tedaviler ve cerrahi teknikler kaydedilecektir. Verilerine ulaşılamayan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

3.7. Araştırmanın Bütçesi

Araştırmanın planlanması ve yürütülmesinde herhangi bir finans kuruluşundan destek alınmamıştır.

3.8. Araştırmanın İzinleri

Araştırma için;

- HMKÜ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (EK_A) izin alındı.

4. BULGULAR

Araştırmamıza acil servise 2019 yılı içerisinde el travması nedeniyle başvuran 326 hasta dâhil edildi. Hastaların %65,6'sı erkektir**.** Hastaların yaş ortalaması 31,3±17,4 olup en küçük hasta 3, en büyük hasta ise 90 yaşındadır.

Hastanemizin aciline başvuran 326 hastanın %56,1'inde izole yumuşak doku zedelenmesi mevcuttu **(Tablo 2).** Kırık-çıkık ile gelen hastaların oranı ise %23,0 idi. Hastalarda izole arter veya izole siniri yaralanması bulunmamaktaydı.

Tablo 2. Hastaların Yaralanma Türleri

	n	**%**
İzole Yumuşak Doku	183	56,1
Kırık-Çıkık	75	23,0
Kesi	48	14,7
Amputasyon	22	6,7
Komplex	12	3,7
İzole Tendon	6	1,8

Araştırmamızdaki hastaların %21,8'inde konsültasyon istendi (**Tablo 3).** Konsültasyon istenen hastaların %85,9'unda ortopedi konsültasyonu, %12,6'sında plastik cerrahi konsültasyonu ve 1 hastada ortopedi ve plastik cerrahi konsültasyonu beraber istenmiştir. Hastaların %8,9'una cerrahi girişim yapılmıştır.

Tablo 3. Hastalarda konsültasyon, cerrahi girişim ve fonksiyon kaybı durumları

	Sayı	Yüzde
Konsültasyon	71	21,8
Cerrahi Girişim	29	8,9
Fonksiyon Kaybı	34	10,4

Araştırmamızdaki hastaların %26,7'sine alçı teknikleri, %14,4'üne primer sütur uygulandı **(Tablo 4).** Hastaların %45,7'si sadece takip edildi. Hastaların %4'üne çoklu işlem yapıldı.

Tablo 4. Hastalara uygulanan işlemler

	Sayı	Yüzde
Takip	149	45,7
Alçı Teknikleri	87	26,7
Primer Sutur	47	14,4
Çoklu İşlem	13	4,0
İğne Fiksasyonu	11	3,4
Güdük Onarımı	10	3,1
Tendon Onarma	5	1,5
Defekt Onarımı	2	0,6
Yabancı Cisim Çıkarma	1	0,3

Çalışmamızdaki hastalarda el yaralanmalarının en sık nedeni %47,2 ile düşmedir **(Tablo 5).** Bunu takiben ikinci sırada %14,1 ile kesici-delici alet yaralanmaları gelmektedir.

Tablo 5. El yaralanmalarının oluş mekanizmaları

	Sayı	**Yüzde**
Düşme	154	47,2
Kesici-Delici Alet	46	14,1
Çarpma	36	11,0
Sıkışma	24	7,4
Trafik Kazası	20	6,1
Ezilme	16	4,9
Darp	15	4,6
İş Kazası	15	4,6

Çalışmamızda acile el travması ile başvuran hastaların yaşları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edildi (p=0,324)**(Tablo 6).**

Tablo 6. Hastaların yaşları ile cinsiyetlerinin karşılaştırılması

	Yaş		
	Ortanca	Min-Max	p
Cinsiyet			
Kadın	27	3-90	0,324*
Erkek	27	3-89	

*Mann Whitney-U testi

Araştırmamızdaki hastaların yaşları ile yaralanma tipleri arasındaki ilişki **Tablo 7**'de incelenmektedir. İzole yumuşak doku yaralanması olan hastaların yaş ortancası 26 iken olmayanların 29'dur **(p=0,039).** Kırık-çıkığı olan hastaların ortanca yaş değeri 29 iken kırık-çıkık olmayanların 26'dır **(p=0,024).**

Tablo 7. Hastaların yaşları ile yaralanma tiplerinin karşılaştırılması

	Yaş		
	Ortanca	Min-Max	p*
Komplex			
Var	21	4-53	0,140
Yok	27	3-90	
Amputasyon			
Var	24	3-62	0,079
Yok	27	3-90	
İzole Yumuşak Doku Yaralanması			
Var	26	4-89	**0,039**
Yok	29	3-90	
İzole Tendon			
Var	46	21-56	0,089
Yok	27	3-90	
Kesi			
Var	27,5	3-82	0,834
Yok	27	3-90	
Kırık-Çıkık			
Var	29	4-90	**0,024**
Yok	26	3-89	

*Mann Whitney U testi

Araştırmamızda konsültasyon istenen, cerrahi girişim uygulanan ve fonksiyon kaybı olan hastaların ortanca yaş değerlerinin daha yüksek olduğu ancak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edildi (p>0,05)**(Tablo 8).**

Tablo 8. Hastaların yaşları ile konsültasyon, cerrahi girişim ve fonksiyon kayıplarının karşılaştırılması

	Yaş		
	Ortanca	Min-Max	p*
Konsültasyon			
Var	30	3-90	0,195
Yok	26	3-84	
Cerrahi Girişim			
Var	29	4-77	0,956
Yok	27	3-90	
Fonksiyon Kaybı			
Var	29,5	3-89	0,736
Yok	27	3-90	

*Mann Whitney U testi

Araştırmamızdaki hastaların konsültasyon istemleri ile cinsiyet, cerrahi girişim ve fonksiyon kayıpları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edildi **(p<0,05)(Tablo 9).** Erkeklerde, cerrahi girişim uygulananlarda ve fonksiyon kaybı olan hastalarda anlamlı düzeyde daha fazla konsültasyon istendiği görüldü.

Tablo 9. Hastalardan konsültasyon istemi ile cinsiyet, cerrahi girişim ve fonksiyon kaybı arasındaki ilişki

		Konsültasyon		
		Var	Yok	p*
Cinsiyet	Kadın	14(12,5)	98(87,5)	**0,003**
	Erkek	57(26,6)	157(73,4)	
Cerrahi	Var	29(100,0)	0(0,0)	**0,001**
	Yok	42(14,1)	255(85,9)	
Fonksiyon Kaybı	Var	34(100,0)	0(0,0)	**0,001**
	Yok	37(12,7)	255(87,3)	

***Pearson ki kare analizi kullanılmıştır.**

Hastaların el yaralanmalarının etyolojik nedenleri ile yaşları arasındaki ilişki **Tablo 10**'da incelenmektedir. İş kazası nedeniyle el travması geçiren hastaların ortanca yaş değerinin diğerlerinden daha fazla olduğu görülmektedir. En düşük ortanca yaş değerine sahip olan grubun ise sıkışma nedenli acile gelen hastaların olduğu belirlendi. Ancak etyolojik nedenler ile yaş arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmedi (p=0,089).

Tablo 10. Hastaların yaşları ile yaralanma nedenlerinin karşılaştırılması

	Yaş		
	Ortanca	Min-Max	p*
Çarpma	24,5	8-60	0,089
Darp	28	21-46	
Düşme	27	5-90	
Ezilme	28,5	4-81	
İş Kazası	41	19-56	
Kesici-Delici Alet	27	3-82	
Sıkışma	21	3-68	
Trafik Kazası	28	9-63	

*Kruskal Wallis test

Araştırmamızdaki erkek hastaların komplex yaralanma oranı %5,1 iken kadınların %0,9 olduğu ve anlamlı fark olduğu tespit edildi **(p=0,044) (Tablo 11).** Benzer şekilde erkeklerde ampütasyon oranı %9,3 iken kadınlarda bu oran anlamlı düzeyde daha düşük olup %1,8'dir **(p=0,010).** Kadınlarda izole yumuşak doku yaralanması ve kesilerin erkeklere göre daha fazla görüldüğü ancak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edildi (p>0,05).

Tablo 11. Hastaların yaralanma tipleri ile cinsiyetlerinin karşılaştırılması

	Cinsiyet		
	Kadın	Erkek	P
Komplex			
Var	1(0,9)*	11(5,1)	**0,044**
Yok	111(99,1)	203(94,9)	
Amputasyon			
Var	2(1,8)	20(9,3)	**0,010**
Yok	110(98,2)	194(90,7)	
İzole Yumuşak Doku Yaralanması			
Var	68(60,7)	115(53,7)	0,228
Yok	44(39,3)	99(46,3)	
İzole Tendon			
Var	0(0,0)	6(2,8)	0,074
Yok	112(100,0)	208(97,2)	
Kesi			
Var	18(16,1)	30(14,0)	0,619
Yok	94(83,9)	184(86,0)	
Kırık-Çıkık			
Var	25(22,3)	50(23,4)	0,832
Yok	87(77,7)	164(76,6)	

*Sütun yüzdesi kullanılmıştır.

Araştırmamızdaki hastaların el yaralanmalarının etyolojik nedenleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edildi **(p=0,039) (Tablo 12).** Kadınlarda düşme nedenli başvuruların %58,9, erkeklerde %41,1 olduğu dikkati çekmektedir. Diğer nedenlerde erkeklerin kadınlara göre daha sık başvurdukları gözlendi.

Tablo 12. Hastaların cinsiyetleri ile etyolojik nedenlerinin karşılaştırılması

	Cinsiyet		
	Kadın	Erkek	p
Çarpma	12(10,7)*	24(11,2)	**0,039**
Darp	2(1,8)	13(6,1)	
Düşme	66(58,9)	88(41,1)	
Ezilme	4(3,6)	12(5,6)	
İş Kazası	1(0,9)	14(6,5)	
Kesici-Delici Alet	15(13,4)	31(14,5)	
Sıkışma	6(5,4)	18(8,4)	
Trafik Kazası	6(5,4)	14(6,5)	

*Sütun yüzdesi kullanılmıştır.

5. TARTIŞMA

El yaralanmaları çoğunlukla erkeklerde ve gençlerde olduğunu bilinmektedir. Polonya'da retrospektif olarak el yaralanmalarının neden ve sonuçlarının incelendiği bir çalışmada 1119 hastanın yaş ortalamasının 37 ve erkek olguların oranının ise %80,6 olduğu tespit edilmiştir (40). Şakrak ve arkadaşlarının 1205 hasta ile yaptıkları çalışmada hastaların %87.3'ünün erkek yaş ortalamasının 34,4 olduğu belirlenmiştir (41). Birleşik Arap Emirlikleri'nde Grivna ve arkadaşlarının üç yıl boyunca acile başvuran 210 izole el yaralanması olan hastaların %92'sinin erkek olduğu ve hastaların yaş ortalamalarının 29,7 olduğu saptanmıştır (42). Benzer şekilde Pekin'de 2575 hasta ve Şangay'da 1672 hasta ile yapılan çalışmalarda da el yaralanmaların erkeklerde ve genç nüfusta daha çok görüldüğü tespit edilmiştir (43, 44). Hatay'da üniversite hastanesine 2012-2015 yılları içersinde ekstremite yaralanması ile başvuran 552 ekstremite travmasını inceleyen bir çalışmada hastaların %92,0'sinin erkek olduğu ve yaş ortalamasının 29,9±10,4 olduğu görülmüştür (45). Literatürdeki verilerle karşılaştırıldığında benzer şekilde çalışmamızda da hastaların çoğunluğu gençlerin ve erkek cinsiyetin oluşturduğu gözlemlenmektedir. Ayrıca çalışmamızda erkeklerde komplex yaralanmaların ve ampütasyon oranlarının erkeklerde daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bu durumun nedenleri arasında erkeklerin ve gençlerin özellikle sanayi ve inşaat sektörü başta olmak üzere el yaralanmasının sık görülebileceği iş kollarında görev yapmaları gösterilebilir.

El yaralanmalarında yaralanmanın türü önemlidir. Yapılan bir çalışmada el yaralanmalarının %44'ünde damar, sinir ve tendondan en az birinin yaralandığı, hastaların %28'inde ise sadece basit cilt kesisi olduğu belirlendi (46). 1205 vakayla yapılan bir çalışmada en sık yaralanma türünün %35 ile kompleks tip yaralanma olduğu, ampütasyon oranlarının %18,2, fleksör tendon yaralanmalarının %19,9, ekstansör tendon yaralanmalarının %15,4 olduğu ve yaralanmaların %11.5'ine kemik fraktürlerinin eşlik ettiği belirtilmiştir (47). Ünlü ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ilk sırada %30,2 ile tendon yaralanmaları ikinci sırada ise %26,7 ile

nörovasküler yaralanmalar olduğu, yaralanmaların en sık sebebinin %29,4 ile dikkatsizlik olduğu bildirilmiştir (48). İstanbul plastik ve rekonstrüktif cerrahi kliniğinin yaptığı bir çalışmada el yaralanmaların 1/3'ünden fazlası basit cilt kesileri iken tendon kesileri ikinci en sık gözüken yaralanma türü olarak vurgulanmıştır (41). Bizim çalışmamızda %56,1 izole yumuşak doku zedelenmesi, %23 kırık-çıkık, %14,7 kesi ve %6,7 amputasyon tespit edilmiştir. Çalışmamızdaki verilerin literatürdeki araştırmalarla uyumlu olduğu görülmektedir.

Travma oluş mekanizmalarına göre yapılan çalışmalar incelendiğinde en sık yaralanma nedenleri arasında delici-kesici alet yaralanmaları ve düşmenin ön planda olduğu bilinmektedir. Acil servise el yaralanması ile başvuran 746 hasta ile yapılan bir çalışmada en sık yaralanma nedeninin %40 ile kesi/laserasyon olduğu bildirilmiştir (49). Benzer şekilde Yunanistan'da yapılan bir çalışmada da en sık yaralanma nedeninin %42 ile delici/kesici alet yaralanmaları olduğu tespit edilmiştir (50). İstanbul'da bir acil tıp kliniğinde 221 el travmalı hasta ile yapılan çalışmada hastaların %36'sının delici/kesici alet ile yaralandığı bildirilmiştir (51). 2004 yılında Diyarbakır Asker Hastanesi'nde yapılan bir çalışmada ise ortopedi klniğine gelen el travmalı 127 hastanın %56,0'sının düşme nedenli olduğu tespit edilmiştir (52). Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılan bir çalışmada ise el travmalı 185 vakada en sık nedenin cam kesisi olduğu belirtilmiştir (53). Cerrahpaşa Tıp Fakültesi acil servisine 2016-2020 yılların içerisinde el yaralanması ile başvuran 10352 hastada en sık etyolojik nedenin %25,8 ile düşme olduğu tespit edilmiştir (54). Literatürde el travmalı hastaların etyolojisinde birçok faktörün rol alabileceği görülmektedir. Bizim çalışmamızda ise en sık yaralanma nedeninin %47,1 ile düşme olduğu görülmektedir. Bunu takiben %14,2 ile delici/kesici alet yaralanmaları gelmektedir. Çalışmamızda düşme oranın daha yüksek olması ilimizin tarım kenti, hastanemizin kırsal bölgelere de yakın olması nedeniyle ağaçtan düşme, evlerin dam ve balkonlarından düşme vakaların daha sık görülmesi ile ilişkilendirebiliriz. Kadınların tarım sektöründe erkeklere göre daha fazla yer alması çalışmamızda kadın hastalarda düşme vakalarının erkeklere göre daha fazla görülmesini de açıklamaktadır.

El travması ile acile başvuran hastalarda çok dikkatli olunmalı ve tanı ve tedavisine kesin karar verilemeyen durumlarda ilgili kliniklerden konsültasyon

istenmeli, olası dolaşım sıkıntıları atlanmamalıdır. Isparta'da el travmalarına yönelik retrospektif olarak yapılan çalışmada hastaların %61,9'undan konsültasyon istenmiştir (55). Hastaların %66,8'i tedavileri tamamlandıktan sonra taburcu edilmiştir. Hastaların %31,2'sine yatış verilmiş, %1,8'i tedaviyi reddetmiş ve %0,2'si ise başka merkeze sevk edilmiştir. Şakrak ve arkadaşlarının çalışmasında hastaların %34'üne tendon onarımı yapıldığı belirtilmiştir (45). Bolu ve yörelerinden gelen hastalara yönelik yapılan bir çalışmada yaralanma mekanizmalarına göre hastanede kalış sürelerine bakılmış sanayi işlerinde gerçekleşen yaralanmalarda hastanede kalış süresinin daha uzun olduğu belirtilmiştir (56). Ankara Üniversitesi'nde el yaralanmalarının maliyet analizin araştırıldığı ve 712 hasta ile yapılan bir çalışmada, toplam yatış süresi 212 gün ve toplam istirahat raporu gün sayısı 783'tür (57). Diyarbakır'da 2. basamak bir hastanenin ortopedi polikliniğine başvuran el travmalı hastaların %27,2'sine sadece alçı teknikleri yeterli olmuş ancak hastaların %53,7'sine açık redüksiyon internal fiksasyon yapılmıştır (52). Araştırmamızdaki hastaların %21,8'ine konsültasyon istenmiş, %8,9'una cerrahi girişim uygulanmış ve %10,4 hastada fonksiyon kaybı görülmüştür. Hastaların %45,7'si sadece takip, %26,7'si alçı ve %14,4 primer sütur atılmıştır. Konsültasyon istenen branşlar arasında ilk sırada ortopedi yer almaktadır. Çalışmamızdaki hastalardan konsültasyon isteme oranının erkeklerde kadınlara göre daha fazla olduğu dikkat çekmektedir. Bunun nedenleri arasında komplex yaralanmaların, darp ve ampütasyon oranlarının erkeklerde daha fazla görülmesi olabilir. Çalışmamızdaki kadın hastaların düşme nedenli acile başvuru oranı erkeklere göre daha fazla iken, erkeklerin darp, iş kazası, kesici delici alet yaralanması ve trafik kazası oranlarının kadınlardan daha fazla olduğu tespit edilmiştir. El travması ile acil servisimize gelen hastaların en sık düşme nedeniyle gelmeleri hastalara en çok ortopedi konsültasyonu istenmesine neden olmuştur.

Çalışmamızdaki kısıtlılıklar arasında hastalardan alınan anamnezlerin yetersiz olması ve kayıtlara işlenmesinde eksiklikler olmasıdır. Hastaların meslekleri, yaşadıkları ortam, hastaneye geliş biçimleri, geliş saatleri ve daha çok hangi mevsimde el yaralanmasının olduğunun kayıt altına alınması gerekmektedir. Ayrıca hastalardaki el yaralanmasın daha çok hangi el ve parmaklarda görüldüğünün dosyalara işlenmemiş olması çalışmamızın kısıtlılıkları arasında yer almaktadır.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

- El yaralanmaları acil servisimize başvuruların önemli bir kısmını oluşturmaktadır.
- El yaralanmaları erkeklerde kadınlara göre daha sık görülmektedir.
- El yaralanmaları gençlerde daha sık görülmektedir.
- Yaralanma tipleri arasında en sık görülen izole yumuşak doku zedelenmesidir.
- Yaralanma nedenleri arasında en sık görülen düşme vakalarıdır.
- Hastaların yarısına sadece takip yeterli olmuştur.
- Hastalara en çok ortopedi konsültasyonu istenmiştir.
- Darp, iş kazası, trafik kazası, çarpma, sıkışma ve kesici/delici alet yaralanmaları ile başvurular erkeklerde daha fazladır.
- Düşme vakaları kadınlarda daha sık görülmektedir.
- Komplex yaralanmalar ve ampütasyonlar erkeklerde daha sık görülmektedir.

El yaralanmalarının çok sık görüldüğü sanayi kuruluşlarında ağırlıklı olarak erkek ve genç işçiler görev almaktadır. Bu kesimde yaşanan el travmaları bireyin sağlığını doğrudan etkilemekle birlikte iş gücü kaybına neden olmaktadır. El yaralanmaları ülke ekonomisini olumsuz etkilemektedir. Acile başvuran vakaların önemli bir kısmını oluşturan el yaralanmalarında hızlı ve erken tedavi, ardından uygulanan rehabilitasyon kadar bu tip travmaların önüne geçmemizi sağlayacak önleyici tedbirler de önemlidir. Ülkemizde neredeyse her gün görülen iş kazaları hem işçilerin dikkatsizliği hem de işverenlerin iş güvenliğini umursamaması yüzünden gerçekleşmektedir. Riskli gruplara yönelik meslek içi eğitimler, sıkı denetim ve kurumlar arası koordineli çalışmalar ile iş kazaları ve el yaralanmalarında başarılı sonuçlar elde edilebilir. Çalışmamızla benzer nitelikte çok merkezli, geniş kitlelere hitap eden araştırmalar ile el yaralanmalarının etyolojik nedenleri tespit edilebilir. Bu nedenlere yönelik önleyici politikalar geliştirilebilir.

7. KAYNAKLAR

1. Dere F.; Anatomi Atlası ve Ders Kitabı; 5. Baskı, Tayt Ofset, Adana, 1999, 92 – 97

2. Taner D (editör). Fonksiyonel anatomi. Ekstremiteler ve sırt bölgesi. 2. Baskı. Ankara: Palme; 2008. 114-9.

3. Rosberg HE, Dahlin LB, Epidemiology of hand injuries in a middle-sized city in souhern Sweden: A retrospective comparison of 1989 and 1997. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg 2004; 38: 347-55.

4. Angermann P, Lohmann M. Injuries to the hand and wrist. A study of 50,272 injuries. The Journal of Hand Surgery: British & European Volume 1993;18:642-4.

5. Clarkson P, Pelly A. The general and plastic surgery of the hand. Oxford: Blackwell Scientific; 1962.

6. Bradon J Wilhelmi, M. Hand Anatomy. 2016, Jun 29; Available from: https://emedicine.medscape.com/article/1285060.

7. Tintinalli, J.E., et al., Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 8th edition. In: Injuries to the Hand and Digits. 2016: McGraw-Hill Education.p.1701-1801.

8. Arifoğlu, P.D.Y., Her Yönüyle Anatomi, ed. P.D.Y. Arifoğlu. İç: El Kemikleri. İstanbul Tıp Kitapevleri; 2017.s.44-48.

9. Miller, M.D. and S.R. Thompson, Miller's Review of Orthopaedics. In: Anatomy, Upper Extremity. 2016: Elsevier.p.149-192.

10. Adams, J.G., Emergency Medicine E-Book: Clinical Essentials (Expert Consult -- Online). In: Hand and Wrist Injuries. 2012: Elsevier Health Science.p.781-790.

11. Marx, J., R. Walls, and R. Hockberger, Rosen's Emergency Medicine - Concepts and Clinical Practice In: Hand. 2013: Elsevier Health Sciences.p.534-569.

12. Beasley, R.W., Beasley's Surgery of the Hand. In: Surgical Anatomy of the Hand. 2011: Thieme.p.5-25.

13. De Putter, C., et al., Economic impact of hand and wrist injuries: health-care costs and productivity costs in a population-based study. JBJS, 2012. 94(9): p. e56.

14. Trybus, M., et al., Causes and consequences of hand injuries. American Journal Of Surgery, 2006. 192(1): p. 52-7.

15. Grivna, M., H.O. Eid, and F.M. Abu-Zidan, Epidemiology of isolated hand injuries in the United Arab Emirates. World Journal Of Orthopedics, 2016. 7(9): p. 570-6.

16. Gideroğlu, K., et al., Bolu yöresi el yaralanmalarının epidemiyolijisi: retrospektif klinik çalışma. Abant Tıp Dergisi, 2012. 1(1): p. 13-15.

17. VURAL, A.C., et al., Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesinde Acil El Yaralanmalarının Retrospektif Değerlendirilmesi. 2014.

18. Zhu, H., et al., Risk Factors of Acute Hand Injuries in Manual Workers: A Case-control study. Scientific Reports, 2017. 7(1): p. 12208.

19. Oğuz, A.B., et al., Acil Servise Başvuran El ve El Bileği Yaralanmalı Hastaların Maliyetlerinin İncelenmesi.

20. Aslan, A., et al., Acil El Yaralanmalarında Deneyimlerimiz: 5 Yıllık Verilerin Epidemiyolojik Değerlendirmesi. TAF Preventive Medicine Bulletin, 2013. 12(5).

21. Richards, W.T., et al., Hand injuries in the state of Florida, are centers of excellence needed? The Journal Of Trauma, 2010. 68(6): p. 1480-90.

22. Henry MH. Fractures and dislocation of the hand. In: Bucholz RW, Heckman JD, Court-Brown C, editors. Rockwood and Green's Fractures in Adults. 6th ed. Philadelphia, Pa.: Lippincolt Williams & Wilkins; 2005. p.771–855.

23. Geissler WB, Slade JF. Fractures of the carpal bones. In: Wolfe SW, Hotchkiss RN, Pederson WC, Kozin SH, editors. Green's Operative Hand Surgery. 6th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2011. p.639–707.

24. Sendher R, Ladd AL. The scaphoid. Orthop Clin North Am 2013;44(1):107–20.

25. Wolf JM, Dawson L, Mountcastle SB, Owens BD. The incidence of scaphoid fracture in a military population. Injury 2009;40(12):1316–9.

26. Brzezienski MA, Schneider LH. Extensor tendon injuries at the distal interphalangeal joint. Hand clinics 1995;11:373-86.

27. Green D, Hotchkiss R, Pederson W, Wolfe S. Green's operative hand surgery. 5th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2005.

28. Goldner RD. Postoperative Management Hand Clinics, Microvascular Surgery, 1985; 2:205-215.

29. Kannus P, Jozsa L, Jarvinnen M. Basic science of tendons. In: Garrett WE Jr, Speer KP, Kirkendall DT, Eds. Principles and practice of orthopaedic sports medicine. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins 2000; pp. 21-37.

30. Klifto, C. S., Capo, J. T., Sapienza, A., Yang, S. S., & Paksima, N. (2018). Flexor tendon injuries. JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 26(2), e26-e35.

31. Baker GL, Kleinert JM. Microvasculer Digit Transposition Following A. Two-Digit Amputation In An Infant. Journal Of Reconstructive Microsurgery, 1992; 8(1): 23.

32. Mathur N, Sharma KKR. Medicoeconomic Implications of Industrial Hand Injuries In India. J Hand Surg [Br]1998;13:325-7.

33. Dean B, Becker G, Little C. The management of the acute traumatic subungual haematoma: a systematic review. Hand Surg 2012;17(1):151–4.

34. Yoshimura M. Et All. Digital Reattachment And Revascularizition. Proc. 19th Annuel Meeting, Japanase Society Of Surgery Of The Hand, 1976:77.

35. Tintinalli, J.E., et al., Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 8th edition. In: Injuries to the Hand and Digits. 2016: McGraw-Hill Education.p.1701-1801.

36. Arifoğlu, P.D.Y., Her Yönüyle Anatomi, ed. P.D.Y. Arifoğlu. İç: El Kemikleri. İstanbul Tıp Kitapevleri; 2017.s.44-48.

37. Bradon J Wilhelmi, M. Hand Anatomy. 2016, Jun 29; Available from: https://emedicine.medscape.com/article/1285060.

38. Maroukis, B.L., et al., Hand trauma care in the United States: a literature review. Plastic and reconstructive surgery, 2016. 137(1): p. 100e.

39. Alderman AK, Storey AF, Chung KC. Financial impact of emergency hand trauma on the health care system. J Am Coll Surg 2008;206:233–8.

40. Trybus, M., et al., Causes and consequences of hand injuries. American Journal Of Surgery, 2006. 192(1): p. 52-7.

41. Şakrak, T., et al., 1205 El Yaralanmasi Olgusunun Retrospektif Analizi. Türk Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Dergisi (Turk J Plast Surg), 2010. 17(3): p. 134-138.

42. Grivna, M., H.O. Eid, and F.M. Abu-Zidan, Epidemiology of isolated hand injuries in the United Arab Emirates. World Journal Of Orthopedics, 2016. 7(9): p. 570-6.

43. Zheng, W., et al., [Epidemiological features of acute hand injuries in daily life in Beijing area]. Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi = Zhongguo Xiufu Chongjian Waike Zazhi = Chinese Journal Of Reparative And Reconstructive Surgery, 2011. 25(5): p. 591-6.

44. Zhu, H., et al., Risk Factors of Acute Hand Injuries in Manual Workers: A Case-control study. Scientific Reports, 2017. 7(1): p. 12208.

45. Karakuş A, Kuvandik G, Atalay E. Evaluation of Extremity Injuries Presented to Emergency Department. Archives of Iranian Medicine, Volume 20, Number 10, October 2017.

46. Vural, A.C., et al., Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesinde Acil El Yaralanmalarının Retrospektif Değerlendirilmesi. KÜ Tıp Fak Derg 2009; 11(1) ISSN 1302-3314.

47. Van Der Molen ABM, Ettema AM and Hovius SER. Outcome of Hand Trauma: The Hand Injury Severity Scoring System (HISS) and Subsequent Imprairment and Disability; J Hand Surg – Brit Eur 2003; 28 (4) : 295 – 299.

48. Unlü, R., et al., Crush injuries of the hand. Ulusal travma ve acil cerrahi dergisi= Turkish journal of trauma & emergency surgery: TJTES, 2005. 11(4): p. 324-328.

49. Serinken, Mustafa, Ozgur Karcioglu, and Serkan Sener. "Occupational hand injuries treated at a tertiary care facility in western Turkey." Industrial health 46.3 (2008): 239-246.

50. Panagopoulou, Paraskevi, et al. "Epidemiological patterns and preventability of traumatic hand amputations among adults in Greece." Injury 44.4 (2013): 475-480.

51. Yiğit A. Acil Servise Başvuran İş Kazalarına Bağlı El Travmalarının Retrospektif Değerlendirilmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi. 2020, İstanbul.

52. Sanal H. El ve el bileği kemik doku yaralanmaları: nedenler, işgücü kaybı. Gülhane Tıp Dergisi 2006; 48: 215-217.

53. Tuncalı D., Toksoy K., Terzioğlu A., Aslan G. Üst ekstermite akut tendon yaralanmaları: Epidemiyolojik değerlendirme. Türk Plastik Rekonstr Est Cer Derg (2005) Cilt:13, Sayı 2.

54. Öner M. Son 4 Yıl Acile Başvuran El Yaralanma Olgularının Retrospektif Değerlendirilmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi. 2020, İstanbul.

55. Gökhan İ. Acil Servise Başvuran Açık El Yaralanmalarının Retrospektif Olarak İncelenmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi. 2014, Isparta.

56. Gideroğlu, K., et al., Bolu yöresi el yaralanmalarının epidemiyolijisi: retrospektif klinik çalışma. Abant Tıp Dergisi, 2012. 1(1): p. 13-15.

57. Oğuz A. B. Acil Servise Başvuran El ve El Bileği Yaralanmalı Hastaların Maliyetlerinin İncelenmesi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası. 2017; 70(3): 195-199.

8. EKLER

EK 1. Etik Kurul İzin Formu

HMKÜ

GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL

KARAR FORMU

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 10	Tarih: 15/10/2020
	KARAR 10- Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü Acil Tıp Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof.Dr.Ali KARAKUŞ'un "Acil servise başvuran el travmalı hastaların klinik özelliklerinin değerlendirilmesi ve retrospektif analizi" isimli çalışması görüşülmüş olup; çalışma gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve etik kurallara uygun bulunmuş olup; çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu üyelerinin oy birliği ile karar verilmiştir.	

ETİK KURUL ÜYELERİ	
Çalışma Esası:	İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
Etik Kurul Başkanı	Prof.Dr.İbrahim Halil ÇERÇİ

ETİK KURUL ÜYELERİ								
Ünvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki		Katılım		İmza
Prof.Dr.İbrahim Halil ÇERÇİ Başkan	Veteriner	HMKÜ Veteriner Fakültesi Fakültesi	E	E ☐	H✓	E✓	H ☐	
Prof.Dr.Hülya YALÇIN Başkan Yrd.	Nükleer Tıp	HMKÜ Tıp Fakültesi	K	E ☐	H✓	E✓	H ☐	
Doç.Dr. A.Güler OKYAY Başkan Yrd.	Kadın Hast. Ve Doğum	HMKÜ Tıp Fakültesi	E	E ☐	H✓	E✓	H ☐	
Doç.Dr.Alper ASLAN Üye	Beden Eğitimi	HMKÜ BESYO	E	E ☐	H✓	E☐	H ✓	
Prof.Dr.Tümay ÖZGÜR Üye	Patoloji	HMKÜ Tıp Fakültesi	K	E ☐	H✓	E✓	H ☐	
Dr.Öğr.Üyesi .Cengiz ARLI Üye	Kulak Burun Boğaz	HMKÜ Tıp Fakültesi	E	E ☐	H✓	E✓	H ☐	
Dr.Öğr.Üyesi Fatma DUMAN Üye	Anatomi	HMKÜ Tıp Fakültesi	K	E ☐	H✓	E☐	H ✓	
Dr.Öğr.Üyesi F. B. ZORTUK Üye	Diş Hekimi	HMKÜ Diş Hekimliği Fakültesi	K	E ☐	H✓	E✓	H ☐	
Doç.Dr. Oğuzhan ÖZCAN Üye	Tıbbi Biyokimya	HMKÜ Tıp Fakültesi	E	E ☐				
Doç.Dr. Oğuz AKKUŞ Üye	Kardiyoloji	HMKÜ Tıp Fakültesi	E	E ☐				
Doç.Dr.Sibel SEVİNÇ Üye	Hemşirelik	HMKÜ Sağlık Hiz. YO.	K	E ☐				

[redacted]

9. ÖZGEÇMİŞ

[redacted] yılında [redacted] doğdum. İlk ve orta öğrenimimi Zeynelabidin Cilli İlköğretim okulunda, lise öğrenimimi Hatay Osman Ötken Anadolu Lisesi'nde tamamladım. 2009 yılında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi' ni kazandım. 2015 yılında mezun oldum. 2016 yılında Mardin Midyat Devlet Hastanesi'nde pratisyen hekim olarak göreve başladım. 2017 yılında Hatay Hassa Devlet Hastanesi'ne geçiş yaptım. 2018 yılından beri uzmanlık eğitimimi Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı'nda sürdürmekteyim.