



T.C
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

ACİL SERVİSE BAŞVURAN EL TRAVMALI HASTALARIN
DEMOGRAFİK VE KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Dr. Semih KULAÇ

UZMANLIK TEZİ

BURSA - 2011



T.C
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

ACİL SERVİSE BAŞVURAN EL TRAVMALI HASTALARIN
DEMOGRAFİK VE KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Dr. Semih KULAÇ

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Doç.Dr. Şule AKKÖSE AYDIN

BURSA - 2011

İÇİNDEKİLER

Özet	ii
İngilizce Özet	iv
Giriş	1
1. El Anatomisi ve Fonksiyonu	2
1.1. El Kemikleri	2
1.2. El Eklemleri	3
1.3. El Kasları	4
1.4. Kan Damarları	8
1.5. Elin Duysal İnnervasyonu	9
2. Genel El Muayenesi	9
3. Tetanoz Profilaksisi	13
Gereç ve Yöntem	16
Bulgular	18
Tartışma ve Sonuç	28
Kaynaklar	40
Ekler	43
Ek-1: Aydınlatılmış Gönüllü Onam Formu	43
Ek-2: El travmalı hastaları değerlendirme formu.....	58
Teşekkür	50
Özgeçmiş	51

ÖZET

Acil servislere yaralanma nedeni ile başvuran hastaların büyük bir bölümünde el travması tespit edilmektedir. Bu çalışmanın amacı Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servis'ine başvuran el travmalı hastaların demografik ve 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 oluşturmaktır.

Çalışmaya 01.04.2009- 30.06.2010 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servis'ine izole el travması ile başvuran 540 hasta alınmıştır. İlave el dışı organ yaralanması olanlar, major travmalı hastalar ve çalışmaya katılmak istemeyen hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Hasta verileri "El Travmalı Hastaların Değerlendirilmesi Formu" kullanılarak toplanmıştır.

Çalışmaya alınan 526 hastanın yaş ortalaması $34,94 \pm 15,54$ 'tür. Hastaların 434'ünü (%82,5) erkekler, 92'sini (%17,5) ise kadınlar oluşturmaktadır. El travmalarının meydana geldiği zaman dilimi incelendiğinde en fazla travmanın 103 hasta (%19,6) ile 10-12 saatleri arasında olduğu görülmüştür. En sık yaralanan meslek grubunun 56 olgu (%10,6) ile mobilyacılar olduğu saptanmıştır. Acil servise başvuran hastalardan 104'ü (%19,8) cuma günü başvurmuştur. Başvuruların en sık nedeni 247 olgu (%47) ile iş kazaları olup 121'inde (%23) ikinci parmak yaralanması tespit edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastaların 155'i (%29,5) yüzeysel yaralanma nedeniyle başvurmuştur. Olguların 180'i (%34,2) primer suture edilmiş ve 367 hasta (%69,8) el cerrahisi ile konsülte edilmiştir.

Sonuç olarak acil servise el travması ile başvuran hastaların büyük bir kısmını çalışan, genç erkek hastalar oluşturmaktadır. İncelenen hastalardaki yaralanmaların çoğu dikkatsizlik ve eğitimsizlikten kaynaklanmakta olup gerekli basit tedbirlerin alınması ve mesleki eğitim programlarının yaygınlaştırılması ile bu yaralanmaların önüne geçilebilir.

Yaptığımız bu çalışma ile elde ettiğimiz verilerin gelecekte yapılacak daha kapsamlı çalışmalara ışık tutması hedeflenmiştir.

Anahtar kelimeler: El travması, acil servis, iş kazaları, yaralanma.

SUMMARY

Determination of the Demographic and Clinical Characteristics of the Patients with Hand Injury that Admitted to Uludag University, Emergency Department

Majority of the patients admitted to the emergency services due to an injury, hand injury is detected. This study aims to determine the demographic and clinical characteristics of patients with hand injury that admitted to Uludag University, Faculty of Medicine, Emergency Department and, in the light of these data, to develop preventive measures by creating a profile of the patients with hand injury that admitted to emergency department and to create a preliminary model for the settlement of emergency service.

A total of 540 patients with isolated hand injury, who have admitted to Uludag University, Emergency Department between 01.04.2009- 30.06.2010, were enrolled into the study. Patients with additional organ injury, major trauma and patients who did not give consent to participate to the study were excluded from study. Patient data were collected using "Form for the Evaluation of the Patients with Hand Injury".

For a total of 526 patients enrolled to the study, mean age was 34.94 ± 15.54 . Of the patients, 434 (82.5%) were male and 92 (17.5%) were female. When the time frame, during which the hand injuries occurred, was examined, it was seen that the injuries mostly occurred at 10-12 AM, with 103 patients (19.6%). It was found that the most commonly injured occupational group included the carpenters, with 56 patients (10.6%). Of the patients that admitted to emergency department, 104 (19.8%) presented on Friday. Most commonly encountered cause of admission was occupational accidents, with 247 patients (47%), 121 of which (23%) showed second finger injury. Of the patients enrolled to the study, 155 (29.5%) admitted because of a superficial injury. As an intervention, 180 (34.2%) patients had

a primary suture and 367 (69.8%) patients had a consultation with hand surgery.

Consequently, a major part of the patients that admitted to emergency department with a hand injury was consisted of working, young men. Majority of the injuries observed in the patients examined were the injuries due to inadvertency and lack of education, which can be prevented by taking simple but necessary measures and by disseminating the vocational training programs. We hope that the data obtained from this study will enlighten more comprehensive studies in the future.

Key words: Hand injury, emergency department, occupational accidents, injury.

GİRİŞ

El insan vücudunun ince hareketler yapabilen en gelişmiş kısımlarından biridir. İçerdiği kemik, tendon, vasküler ve nöral yapılarla özel kompleks bir bütündür. El bir cisme yönelme, onu yakalama, kavramayı ayarlama ve sürdürme, sonunda cismi bırakma özelliklerinden oluşan tutma-kavrama yetisine sahiptir. El cisimlere ve diğer insanlara dokunarak onların ısı, titreşim ve şekillerini algılar. Bu dokunma algılaması kalitesi, görme özürlü insanların küçük çukurlukları fark ederek bir Braille alfabe harfini diğerlerinden ayırt edebilmesini sağlayacak kadar gelişmiştir (1, 2).

Acil servislere yaralanma nedeni ile başvuran hastaların büyük bir bölümünde el travması tespit edilmektedir. Bu tür yaralanmalar acil servise başvuruların %10-30'undan sorumludur (3-5). Endüstriyel gelişimle beraber el travmalarının oranı giderek artmakta, getirdiği büyük ekonomik yüke ek olarak ciddi sosyal, fonksiyonel ve iş gücü kayıplarını da beraberinde getirmektedir. Elli yıl öncesinin verilerine göre el travmalarının yaklaşık yarısı iş kazalarına bağlı gerçekleşmekteydi (6). Bununla birlikte yeni yayınlarda el travmalarının 1/3'ünün iş dışı aktivitelerde, 1/3'ünün evde olduğu bildirilmektedir (3, 4, 7). El travmaları hayati tehlikeye neden olmamalarına rağmen günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılığa ve iş gücü kaybına neden olmaktadır (6).

Gelişmekte olan ülkelerde, iş sağlığı ile ilgili kuralların uygulanmasında bazı zorluklarla karşılaşmakta ve çoğu sanayi alanında bu konuya yeterli ciddiyet ile yaklaşılmamaktadır. Ülkemizde el travmalarının oluş şekli ve epidemiyolojisi ile ilgili çalışmalar sınırlı olmuştur. Toplumların yaşam tarzı, sosyal özellikleri ve çalışma koşulları bu tür travmaların dağılımını, şiddetini etkileyebilir. Bu nedenle, maksimum fonksiyonel düzelme sağlamak ve olumsuz sosyoekonomik etkilerden kaçınmak için el travmalarının temel oluşum özellikleri ve epidemiyolojisi irdelenmeli, ulaşılan veriler ışığında erken, doğru tanı koyulması ve tedavinin planlanması açısından gerekli hazırlıklar yapılmalıdır.

Bizim amacımız acil servisimize el travması ile başvuran hastaların etiyojilerini, demografik özelliklerini, klinik bulgularını ve sonuçlarını kapsamlı bir şekilde ortaya koymak ve buradan hareketle ileride uygulanması muhtemel bir önleyici program oluşturmak ve acil servis yapılanması için ön model oluşturmaktır.

1. El Anatomisi ve Fonksiyonu

El üst ekstremitenin bilek ekleminde sonra gelen bölümüdür. Üç parçaya ayrılır.

Carpus (bilek)

Metacarpus

Parmaklar (baş parmak dahil beş adet) (8).

1.1. El Kemikleri (Ossa Manus)

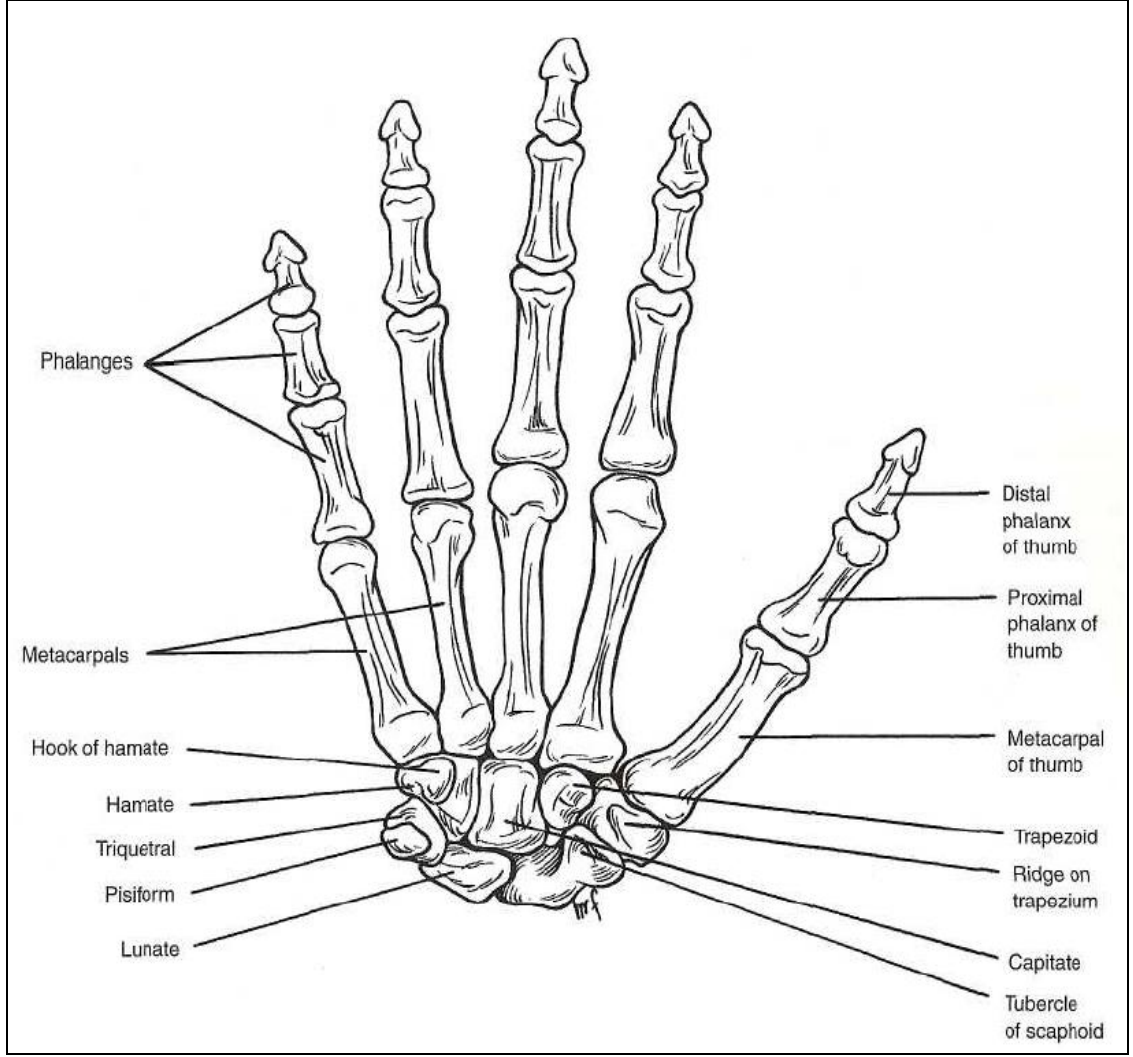
Dörderden iki sıra oluşturan sekiz tane karpal kemik vardır (Şekil-1). Proksimalde dıştan içe doğru os scaphoideum, os lunatum, os triquetrum ve os pisiforme, distalde ise dıştan içe doğru os trapezium, os trapezoideum, os capitatum ve os hamatum bulunur. Bu kemikler bileğin ön yüzünde bir oluk oluştururlar. Bu oluğun iç ve dış kenarlarına retinaculum fleksörum denen güçlü bir membran yapışarak oluğu bir kanala dönüştürür. Canalis carpi (karpal tünel) adını alan bu kanaldan nervus (n.) medianus ve parmakların fleksör kaslarının kışleri geçer.

El Tarağı ve Parmak Kemikleri (Ossa Metacarpi et Phalanges)

Beş metakarpal kemik bulunur ve her birinin basis phalangis, corpus phalangis, caput phalangis parçaları vardır

Başparmağa ait birinci metakarpal kemik en kısa ve en hareketli olanıdır. Diğerleri ile aynı düzlemde bulunmamakla birlikte, onlara göre daha önde bulunur.

Her parmakta üç falanks, başparmakta ise iki falanks vardır (9).



Şekil-1: El bileği, el ve parmak kemikleri (10).

1.2. El Eklemleri

1.2.1. Bilek Eklemi

Bilek eklemi ulnanın distal ucunu kuşatan eklem diski ve radiusun distal ucu ile os scaphoideum, os lunatum ve os triquetrum arasında yer alan sinovyal bir eklemdir. Bilek eklemi ile elin abduksiyon, adduksiyon, fleksiyon ve ekstensiyonu yapılabilir.

1.2.2. Karpal Eklemler

Karpal kemikler arasındaki sinoviyal eklemler ortak bir eklem boşluğunu paylaşırlar. Eklemlerin ortak kapsülü çok sayıdaki bağ tarafından kuvvetlendirilir. Karpal eklemlerin hareketi sınırlı olmakla birlikte bu eklemler elin abduksiyon, adduksiyon, fleksiyon ve kısmen ekstensiyonuna katkıda bulunurlar.

1.2.3. Karpometakarpal Eklemler

Metekarpal eklemler ve onlarla temas eden distal sıra karpal kemikler arasında beş adet karpometakarpal eklem vardır. Birinci metekarpal ve os trapezium arasındaki eyer tipi eklem başparmağa diğer parmaklarda olmayan bir hareket genişliği kazandırır. Bu karpometakarpal eklemdaki hareketler; fleksiyon, ekstensiyon, abduksiyon, adduksiyon, rotasyon ve sirkumduksiyondur.

1.2.4. Metakarpofalangeal Eklemler

Metekarpal kemiklerin distal uçları ile parmakların proksimal falanksları arasında kondiler tipte eklemler vardır ve fleksiyon, ekstensiyon, abduksiyon, adduksiyon, sirkumduksiyon ve sınırlı oranda rotasyon hareketine izin verirler.

1.2.5. İnterfalangeal Eklemler

Elin interfalangeal eklemleri temel olarak fleksiyon ve ekstensiyona izin veren ginglymus (menteşe) eklemlerdir. Bu eklemler ligamentum (lig.) collaterale mediale, lig. collaterale laterale ve lig. palmare tarafından güçlendirilir (8).

1.3. El Kasları

Elde deri, deri altı dokusunun altında fascia superficialis yer alır. Elin fascia superficialisi ön koldaki fascia superficialisin devamıdır ve iki tabakalıdır. El bileğinden avuç içi ve parmakların ön yüzüne uzanır. Fascia superficialisin deriye sıkıca tutunduğu yerler el bileği, avuç ve parmaklarda deri çizgilerinin olduğu bölgelerdir.

Fascia profunda; ön kolun fascia antebrachiiisi avuçta fascia manus olarak devam eder. Fascia manusun elin tenar bölge kaslarını örten bölümü

fascia tenaris, hipotenar bölge kaslarını örten bölümüne fascia hipotenaris ve arada kalan bölgeyi örten bölümüne ise aponeurosis palmaris denir (11).

Aponeurosis palmaris fascia profundanın el ayasını örten üç köşeli bir kalınlaşmasıdır ve distal bölgelerde deriye yapışır. Lifleri ikinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci parmaklara ve daha kısa olacak şekilde birinci parmakların tabanına doğru ışınal bir uzanım gösterirler (8). Aponeurosis palmarisin işlevi el ayası derisinin sıkıca yapışmasını sağlayarak elin yakalama fonksiyonunu kolaylaştırmak ve kas kirişlerin travmasını önlemektir (11).

Fascia dorsalis manus; Fascia antebrachii'nin el sırtındaki devamıdır. Birinci ve beşinci metakarpal kemiklere tutunur. Elin palmar yüzünde fascia hipotenaris ve fascia tenaris olarak devam eder.

Elin tenar bölümü, fascia profunda ve septum tenarisin sınırladığı bölgedir. Bu bölüm içinde musculus (m.) abduktor pollicis brevis, m. opponens pollicis, m. fleksor pollicis brevis, birinci metakarpal kemik arteria (a.) radialisin ramus palmaris superficialisi ve m.fleksor pollicis longus kirişinin bir bölümü yer alır. Tenar bölgede bulunan kaslar kendi fasyalarıyla sarılıdır.

Elin hipotenar bölgesi ise fascia hipotenaris ile septum hipotenaris arasında yer alan bir bölgedir. Bu bölgede m.fleksör digiti minimi brevis, m.opponens digiti minimi ve m.abduktor digiti minimi bulunur.

El kasları elin palmar yüzünde bulunurlar (Şekil-2). Bu kasların çoğu birinci (baş) ve beşinci (küçük) parmağın hareketini sağlayan kaslardır. Başparmağın hareketi ile ilgili olan kaslar tenar, küçük parmağın hareketi ile ilgili kas grubu ise hipotenar kaslardır. Palmar grubun ortasındaki kaslar ise çok ince kaslardır.

1.3.1. Tenar Kaslar

Başparmağın hareketleri ile ilgili kas grubudur. M. abductor pollicis brevis, m.opponens pollicis brevis, m. flexor pollicis brevis, m. adductor pollicis olmak üzere dört tanedir. Bu kaslar eminentia tenarisi oluştururlar.

1.3.1.1. M. Abductor Pollicis Brevis

Tenar bölgenin en yüzeysel kasıdır. Kas kasıldığında karpometakarpal ve metakarpofalengeal eklemleri etkileyerek başparmağa abduksiyon hareketi yaptırır. Aynı zamanda birinci metakarpal kemiği içe döndürür. Nervus medianus tarafından innerve edilir.

1.3.1.2. M. Opponens Pollicis

M. abductor pollicis brevisin üzerinde yerleşim gösteren bir kastır. Başparmağa oppozisyon hareketini yaptırır. Başparmağın bu hareketinde fleksiyon, iç rotasyon ve bir miktar abduksiyonu yapar. Bu hareket başparmağın nesnelere yakalama fonksiyonunda önemlidir. Nervus medianus tarafından innerve edilir.

1.3.1.3. M. Flexor Pollicis Brevis

M. abduktör pollicisin iç yanındadır. Caput superficiale ve caput profundum olmak üzere iki bölümü vardır. Birinci falanksa fleksiyon ve birinci metakarpal kemiğe fleksiyon ve iç rotasyon yaptırır. Caput superficiale n. Medianus tarafından caput profundum ise n. ulnaris tarafından innerve edilir.

1.3.1.4. M. Adductor Pollicis

Caput obliquum ve caput transversum olmak üzere iki bölümü olan bir kastır. Başparmağa adduksiyon hareketi yaptırır. Oppozisyon hareketine yardımcı olur. Nervus ulnaris tarafından innerve edilir.

1.3.2. Hipotenar Kaslar

Küçük parmağın hareketleriyle ilgili kaslardır. M. palmaris brevis, m. abduktör digiti minimi, m. fleksör digiti minimi brevis ve m. opponens digiti minimidir. Bu kaslar eminentia hipotenarisi oluştururlar.

1.3.2.1. M. Palmaris Brevis

Dörtgen şeklinde bir kastır. Hipotenar kabartıyı belirginleştirir. Ulnar sinir tarafından innerve edilir.

1.3.2.2. M. Abduktör Digiti Minimi

Elin ulnar kenarı boyunca uzanan bir kastır. Beşinci parmağa abduksiyon hareketi yaptırır. Nervus ulnaris tarafından innerve olur.

1.3.2.3. M. Feksör Digiti Minimi Brevis

M.abduktör digiti miniminin dış yanında bulunan bir kastır. Bu kas beşinci parmağa fleksiyon hareketini yaptırır. Nervus ulnaris tarafından innerve olur.

1.3.2.4. M. Opponens Digiti Minimi

M. fleksör digiti minimi brevisin derininde, en derin plandaki kastır. Beşinci metakarpal kemik aracılığı ile küçük parmağa abduksiyon, fleksiyon ve iç rotasyon hareketi (oppozisyon)yaptırır. Avucun kubbeleştirilmesine yardımcı olur. Nervus ulnaris tarafından innerve olur.

1.3.3. Elin Orta Bölümünde Bulunan Kaslar

Mm.lumbricales ve mm.interossei olmak üzere iki gruptur.

1.3.3.1. Mm. Lumbricales

Sayıları dört adet olan ve solucana benzeyen kaslardır. Birinci falankslara fleksiyon, ikinci ve üçüncü falakslara ekstansiyon hareketi yaptırırlar. Birinci ve ikinci lumbrikal kaslar n.medianus üçüncü ve dördüncü lumbrikal kaslar ise n.ulnaris aracılığıyla innerve olur.

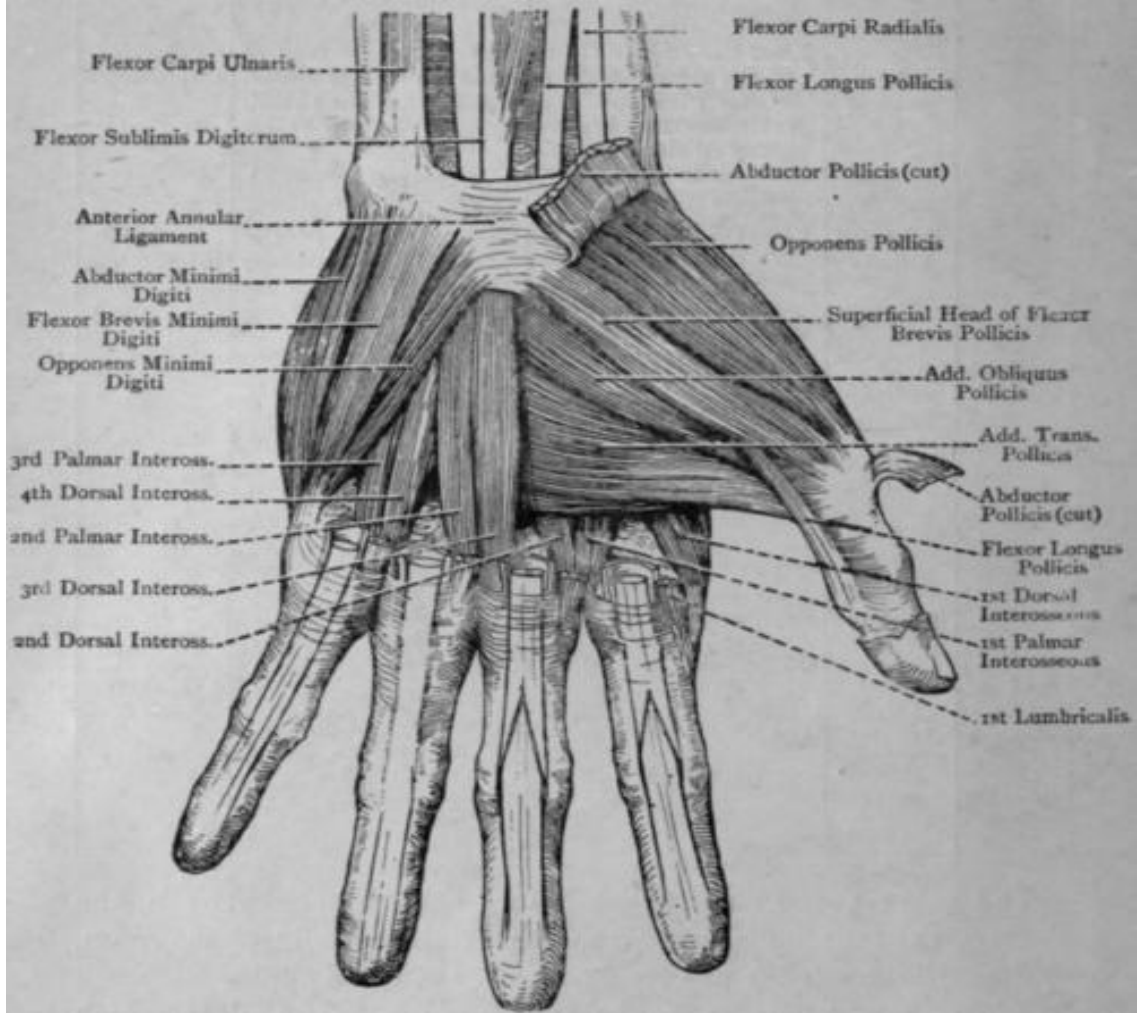
1.3.3.2. Mm. İnterossei

Metakarpal kemikler arasındaki aralıkları dolduran kaslardır. Bu kaslardan dört tanesi dorsal, üç tanesi ise palmar aralıkları doldurur. Dorsal gruptaki kaslar iki başlı, palmar gruptakiler ise tek başlı kaslardır. Dorsal gruptakiler palmar gruptakilere oranla daha kuvvetlidir.

Mm.interossei dorsalis: Metakarpal aralıkların dorsalinde yerleşim gösteren ve metakarpal kemiklerin birbirine bakan yüzlerine tutunarak başlayan kaslardır. Elin orta parmağından geçen orta eksene göre tutunduğu parmakları orta parmaktan uzaklaştırırlar (abduksiyon). Metakarpofalengeal ekleme fleksiyon ve interfalengeal eklemlere ekstensiyon hareketi yaptırırlar. Nervus ulnaris tarafından innerve olurlar.

Mm.interossei palmaris: Metakarpal aralığın palmar yarısında bulunan kaslardır (11). Dört tanedir. Her biri bağlı olduğu parmağın metakarpal kemiğinden başlar. Palmar interosseöz kaslar orta parmağın ortasından geçen bir uzun eksen çevresinde başparmak, işaret, yüzük ve

küçük parmaklara adduksiyon yaptırırlar. Nervus ulnaris tarafından innerve olurlar.



Şekil-2: El kasları (12).

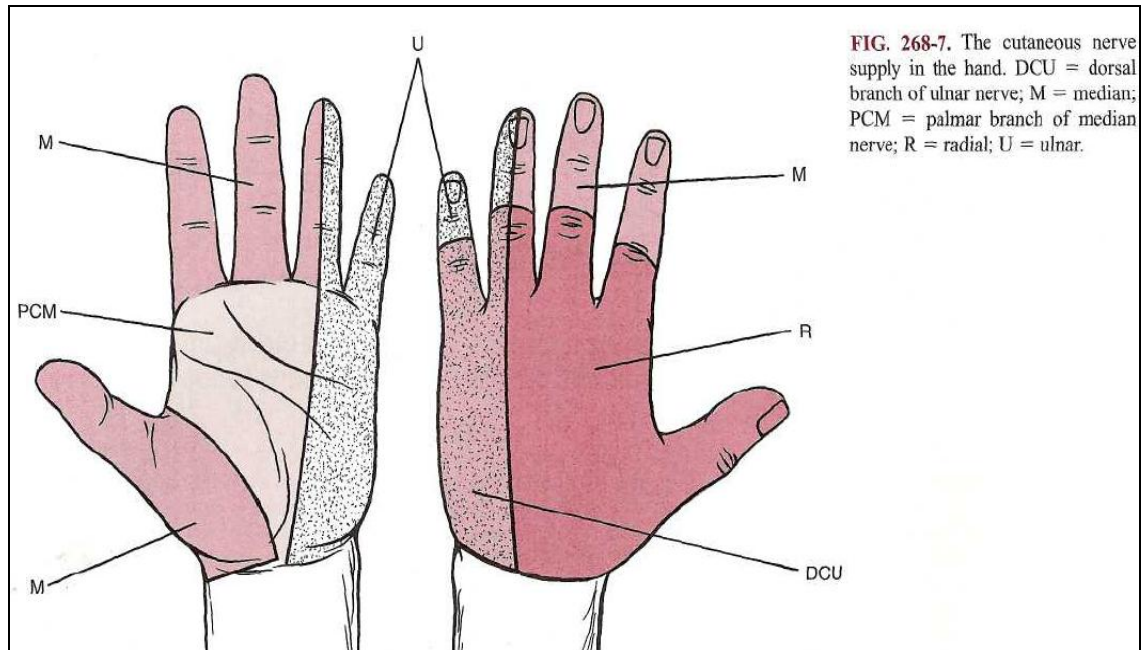
1.4. Kan Damarları

Elin beslenmesini avuç içinde birbirine bağlı iki damar ağı oluşturan a. radialis ve a. ulnaris sağlar (8). Radial ve ulnar arterlerin her biri yüzeysel ve derin dallar halinde sonlanır. Yüzeysel dallar avuç içi yüzeysel kavsini (arcus volaris superficialis), derin dallar avuç içi derin kavsini (arcus volaris profundus) oluşturur. Pisiform kemiğin hemen radialinde, ulnar arterden çıkan volar ve dorsal karpal dallar ile radial arterden aynı şekilde çıkan dallar karpal kemikler etrafında arteriyel ağı oluşturur. Avuç içi yüzeysel kavsiinden çıkan digital dallar, palmar aponeurozun hemen derinliğinde iki falangeal dala

ayrılır (3. ve 4. parmaklara) (13). Bu kavis ve digital dallar median ve ulnar sinir dalları üzerinde bulunur. Dijital arter parmakta dijital sinirle beraber nöromusküler bant içinde seyreder (14).

1.5. Elin Duysal İnnervasyonu

Median sinir birinci, ikinci ve üçüncü parmağın volar yüzü, yüzük parmağın radial yarısı, avuç içinin komşu kısmı, radial üç buçuk parmağın distal falanksları ve dorsal yüzünün duyu sinirlerini verir (Şekil-3). Ulnar sinir küçük parmak ve yüzük parmak ulnar yarısının dorsal ve volar yüzünü ve bu parmaklara komşu olan el sırtı ve avuç içi kısmının duysunu sağlar. Radial sinir el sırtı dış üçte ikisinin, radial üç buçuk parmağın proksimal falankslarının dorsal kısmının ve tenar kabarıklığının bir kısmının duysunu sağlar (10).



Şekil-3: Elin duysal innervasyonu (10).

2. Genel El Muayenesi

El muayenesinde öncelikle doku kaybının miktarı, derinin durumu, parmakların postürü, deformite ve kanamanın varlığı kaydedilmelidir. İki taraflı kuvvet kontrol edilmelidir. Hasta yumruğunu sıktığında orta ve distal

falanksların oryantasyonu gözlenmelidir. Yumruk yapılıncı hastanın parmak uçları bir araya gelir. Başparmağın ucu diğer 4 parmağın ucuyla temas halindedir. Bu kabaca median, ulnar ve radial sinir motor fonksiyonunun normal olduğunu gösterir. Tutma fonksiyonu mutlaka test edilmelidir. Hasta başparmakla işaret parmağı arasına konan gazete kağıdını sıkıca tutar. Kuvvetsizlik median sinir veya ulnar kollateral ligaman ayrılmasını gösterir (10).

2.1. Sinir Muayenesi

Median sinir testinde başparmağın distal falanksı dirence karşı fleksiyona getirilir. Hasta oppozisyon yapabiliyorsa median ve ulnar sinir fonksiyonu normaldir (10). Median sinir için en uygun duysal muayene alanı işaret parmağının palmar ucudur (16, 17). Ulnar sinir testinde parmaklar ayrılır ve dirence karşı onları bir araya getirmesi istenir. Hipotenar kaslar test edilir, parmaklar uzatılır ve hareketlerine bakılır. Başparmak adduksiyonuna bakılır. Başparmakla işaret parmağı arasına kağıt konup çekilir (10). Ulnar sinirin pür duysal muayene alanı ise küçük parmağın palmar yüzeyidir (16, 17). Radial sinir testinde el bileği ve parmaklar uzatılır. Başparmak otostopcu pozisyonuna getirilir ve extansiyona karşı direnç uygulanır (10). Duyu muayenesi ise baş parmak ile işaret parmağı arasındaki kalan alanda test edilebilir (16).

2.3. Anestezi ve Direkt Yara Muayenesi

Anestezi ve direk yara inspeksiyonu gereklidir çünkü kısmi tendon yaralanmaları ve eklem içi yaralanmalar her zaman açıkça görülemeyebilir. Anesteziden önce duyu ve hareket alanı test edilmelidir. Yaranın uygun şekilde görülebilmesi için laserasyonun genişletilmesi gerekebilir.

2.4. Radyolojik Değerlendirme ve Konsültasyon

Radyolojik inceleme en az ön-arka, yan ve oblik grafileri içermelidir. Şüpheli veya var olan tendon ve sinir yaralanmaları el cerrahisi uzmanına yönlendirilmelidir. Konsültasyon gerekliyse acil serviste veya takip eden 1-3 gün içinde yapılabilir. Sıklıkla deri kapatılır, el fonksiyonel pozisyonda atele alınır. El cerrahisi uzmanı kesin onarımı yapar. Çoğu cerrah kesin onarımı yaralanmadan sonraki 3-5 gün içinde yapar.

2.5. Tendon yaralanmaları

2.5.1. Fleksör Tendon Yaralanmaları

Fleksör tendon yaralanmalarının en sık sebebi laserasyondur, dikkatli muayene gerekir. Fleksör tendon yaralanmalarının sınıflaması; lokalizasyon, tedavi şekli ve prognoza göre geliştirilmiştir.

1. Bölge: Fleksör digitorum superficialis insersiosundan, profundus tendonuna uzanır. Hastanın distal interfalangeal ekleminde fleksiyon yoktur.

2. Bölge: Fleksör digitorum superficialis ve fleksör digitorum profundusun dijital kanallarının tutunma kısımlarını içerir. Bu bölgedeki laserasyonlar sıktır ve çoğu parsiyeldir.

3. Bölge: Karpal tünelin distal kenarından fleksör kılıfın proksimal kenarına uzanır. Bu bölgede lumbrikal kaslar fleksör digitorum profundusdan orjin alır.

4. Bölge: Karpal tünel ve ilgili yapıları içerir. Bu alan dikkatli açılmalıdır. Çok sayıda önemli yapı buradan geçer. İzole yaralanmalar nadirdir.

5. Bölge: Karpal tünelden tendonların proksimaline uzanan yaralanmaları içerir. Yaralanmalar şiddetli olmaya eğilimlidir.

Fleksör tendon yaralanmalarının onarımı el cerrahisi tarafından gerçekleştirilir. Primer onarım 12 saat içinde yapılır. Sekonder onarım 4 hafta içinde yapılır. Fleksör tendon yaralanmalarının diğer tipi flexör digitorum profundusun distal falanksda yapışma yerinden kopmasıdır. Hasta distal falanksını fleksiyona getiremez. Prognoz kopan kemik parçasının büyüklüğüne, yaralanmayla onarım arasında geçen süreye ve tendonu besleyen kan akımına bağlıdır.

2.5.2. Ekstensör Tendon Yaralanmaları

Extensor tendon yaralanmaları sıktır, çünkü elin dorsalinde yüzeysel seyrederekler. Sınıflama travmanın şekline, onarım tekniğine ve rehabilitasyona göre geliştirilmiştir.

1. Bölge: Distal falanks ve distal interfalangeal eklem üzerindeki bölgeyi içerir. Yaralanma künt veya keskin olabilir. Bu seviyede tendonun tam

laserasyonu veya rüptürü distal interfalengeal eklemin fleksiyonda kalmasıyla sonuçlanır. Buna çekiç parmak (mallet finger) denir. Atletlerde sıktır.

2. Bölge: Orta falanks üzerindeki alanı içerir. Yaralanmalar sıklıkla laserasyon sonucudur.

3. Bölge: Proksimal interfalengeal eklemi içerir. Santral tendon en sık yaralanan yapıdır. Santral tendonun komple yırtılması yan bağların volar deplasmanı ile sonuçlanır. Metakarpofalengeal ve distal interfalengeal eklemin ekstansiyonu nedeniyle ekstensor yüz geri çekilir ve 'düğme iliği deformitesi' oluşur.

4. Bölge: Proksimal falanks üzerindeki alanı içerir. Klinik bulgular 3.bölgeye benzer. Eklem içermez. Bu seviyede tendon yassı ve genişir.

5. Bölge: Metakarpofalengeal eklemi içerir. Açık yaralarda insan ısırığı düşünülmelidir. Temiz yaralar primer onarılır.

6. Bölge: Elin dorsalindeki bölgeyi içerir. Bu bölgedeki tendonlar yüzeyleydir. Minör laserasyonlar bir veya daha çok tendonu ilgilendirebilir.

7. Bölge: El bileğini içerir. Onarım zordur, çünkü ekstensor retinakulum buradadır. 8.Bölge: Ön kolun distalini içerir. Bu alandaki yaralanmada tüm yaralanan yapıların belirlenmesi için explorasyon gerekir (10).

2.6. Dolaşım Muayenesi

Kan dolaşımı radial ve ulnar arterler tarafından sağlanan elde yaygın bir damar ağı vardır. Dolaşımın değerlendirilmesi cilt ve tırnak yatağının rengi ile birlikte tırnak yatağının bastırmakla oluşan beyazlaşması ve serbest bırakılınca pembeleşmesine göre yapılır.

Allen testi

1) El bileğinde radial ve ulnar arterlere kompresyon uygulanır.

2) Hastadan eldeki mevcut kanı boşaltması için yumruk yapması ve birkaç kere açıp kapaması istenir. Son pozisyonda elin serbest bırakılması ve dinlenme pozisyonunda olması istenir. Aşırı hiperekstansiyon yanıltıcı olabilir.

3) Radial arter serbest bırakılır. Avuç ve parmaklarda dolaşımın başlaması arterin sağlam olduğunu gösterir.

4) 1. ve 2. maddedeki işlemler tekrar edilir.

5)Ulnar arter serbest bırakılır. Elde dolaşım yeniden başlamışsa arter sağlamdır.

Allen testi parmaktaki dolaşım için de kullanılabilir. Test proksimal falanks hizasında radial ve ulnar dijital artere bası yapılarak uygulanır (18).

3. Tetanoz profilaksisi

Akut yaralanma durumunda ABD'deki Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi'nin 'Centers for Disease Control and Prevention' tetanoz profilaksisi için önerileri yaranın özelliklerine (Tablo-1) ve hastanın bağışıklama öyküsüne (Tablo-2) dayanır (19, 20). Günümüz kılavuzları oksijen defisiti olan yaraları *C.tetani*'ye anaerobik ortam sağladıklarından tetanoz riskli yara olarak değerlendirmektedir. Böylelikle ezilmiş, canlılığını yitirmiş dokuların olduğu ya da kir/pas bulaşı olan yaraların tetanoza yatkınlığının daha fazla olduğu düşünülmektedir. Açık kırıklar, delici yaralanmalar ve apseler de tetanoz riskli yaralar olarak değerlendirilir (21).

Tablo-1: Yaranın özelliği.

Tetanoz riski olmayan	Tetanoz riski olan
< 6 saat (yaralanmadan sonra geçen zaman)	> 6 saat
< 1 cm. derinlik	> 1 cm derinlik
Temiz	Kontamine
Doğrusal	Yıldız şeklinde
Sinir ve damarlar sağlam	Denerve, iskemik
Enfekte değil	Enfekte

Tetanozu önlemede bir diğer önemli nokta acil servislere yaralanma nedeniyle başvuran hastaların tedavilerinin uygun yapılmasıdır (22, 23). Uygun yaklaşım yara bakımının yapılması, bağışıklığın sağlanması ve antibiyotik profilaksisidir. Cerrahinin amacı nekrotik dokuların uzaklaştırılması, pürülan koleksiyonun drene edilmesi ve sporların

germinasyonu için çevresel koşulların uygun hale gelmesini sağlayan yabancı cisimlerin uzaklaştırılmasıdır (24).

Tablo-2: Akut Yarada Tetanoz Profilaksi Önerileri[‡].

	Temiz ve küçük yaralar		Tüm diğer yaralar	
Aşılanma öyküsü	Td*	TIG	Td*	TIG
Bilinmiyor ya da <3	Evet	Hayır	Evet	Evet
≥3	Hayır Son dozdan sonra >10 yıl geçti ise evet	Hayır	Hayır Son dozdan sonra >5 yıl geçti ise evet	Hayır

< 7 yaş ise DBT, ≥ 7 yaş ise Td

[‡] Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) önerileri.

Önceki aşılanma öyküsü bilinmeyen veya önceki dozlarının öyküsü belirsiz olan hastalar hiç tetanoz toksoid dozu almamış gibi düşünülmelidir. Bu kişilerin temiz ve küçük olmayan yaralarının temizliği ve debridmanı sırasında tetanoz toksoidi kadar tetanoz immün globülini (TIG)'ne de ihtiyacı vardır. Bu grup hastaların temiz ve küçük yaralanmalarında ise sadece tetanoz toksoidi ile aktif bağışıklanma yeterli olup pasif bağışıklanmaya gerek yoktur (25, 26). Primer tetanoz aşılmasını tamamlamış kişilerin her 10 yılda bir rapel dozuna ihtiyacı vardır. Bu kişilerin kontamine olmayan ve küçük kabul edilen yaralanmalarında son dozun üzerinden 10 yıldan uzun bir süre geçmişse bir rapel dozu yapılması uygundur. Ancak aşılanmış kişilerin küçük bir yüzdesinde antitoksin seviyeleri 10 yıl geçmeden minimal koruyucu seviyenin altına inebildiği için tetanoz yatkınlığı olan bir yara karşısında yeterli koruyucu antitoksin seviyesinden emin olmak için 10 yıl yerine son dozdan beri 5 yıldan fazla zaman geçmişse bir rapel önerilir. En az 3 dozluk primer aşılamaı tamamlamış ve 5 yıldan kısa bir süre içerisinde son dozunu veya rapelini almış kişilerin yaralanmasında hiçbir şekilde aktif veya pasif bağışıklamaya gerek yoktur (19, 20, 25-27).

Travmatik yaralara yaklaşıım Tablo-3'de özetlenmiştir (21).

Tablo-3: Travmatik yaralara yaklaşıım

1. Tüm yaralar temizlenmeli ve gerekli ise debride edilmelidir.
2. Hastadan ya da hasta koopere değilse (çocuksa) yakınlarından tetanoz aşılama öyküsü alınmalıdır.
3. Tetanoz toksoidi (Tt)*, son aşının üzerinden 10 yıldan fazla zaman geçmiş ise uygulanmalıdır.
4. Eğer öyküde son aşının 10 yıldan daha uzun süre önce yapıldığı belirtiliyorsa immünglobulin (TIG[†]) uygulanmalıdır. TIG uygulanması yara şiddeti ile ilişkili olmamalıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma U.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu onayının (Etik Kurul Onay No: 2009-8/15) alınmasını takiben Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisinde yapılmıştır. Çalışmamız prospektif ve gözlemsel bir araştırmadır. Çalışmaya 01.04.2009 ile 01.06.2010 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine başvuran izole el travmalı tüm hastaların alınması planlanmıştır. Çalışmaya 15 aylık dönemde toplam 540 hasta alınmıştır. İlave el dışı organ yaralanması olanlar, major travmalı hastalar ve çalışmaya katılmak istemeyen hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

Acil servise el travması ile gelen hastaların muayene ve ilk müdahalesi acil tıp araştırma görevlisi tarafından yapılmıştır. Acil tıp araştırma görevlisi hastanın çalışma için uygunluğunu değerlendirmiş ve hastaya çalışma ile ilgili bilgi vermiştir. Çalışmaya katılmayı kabul edilen hastaya aydınlatılmış gönüllü onam formu (Ek-1) okutularak imzalaması istenmiştir. Çalışmaya alınan hastaların verileri daha önce hazırlanan ve hastayı değerlendiren acil tıp araştırma görevlisi tarafından doldurulan "El Travmalı Hastaların Değerlendirilmesi" formuna (Ek-2) kaydedilmiştir. Bu formda incelenen parametreler Tablo-4'te özetlenmiştir.

Onam alınıp bilgiler forma kaydedildikten sonra hastanın direkt beyanı ve acil tıp araştırma görevlisinin gözlemleri doğrultusunda form doldurulmuştur.

İstatiksel analiz için SPSS 16.0 (Statistical Package for Social Sciences for Windows) paket programı kullanılmıştır. Çalışmada yer alan değişkenlerin özellikleri doğrultusunda tanımlayıcı istatistikler ve frekans dağılımları hesaplanmıştır. Kategorik nitelikteki değişkenlerin karşılaştırılmasında Pearson ki-kare ve Fisher'in kesin ki-kare testleri kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Tablo-4: İnceleme Parametreleri.

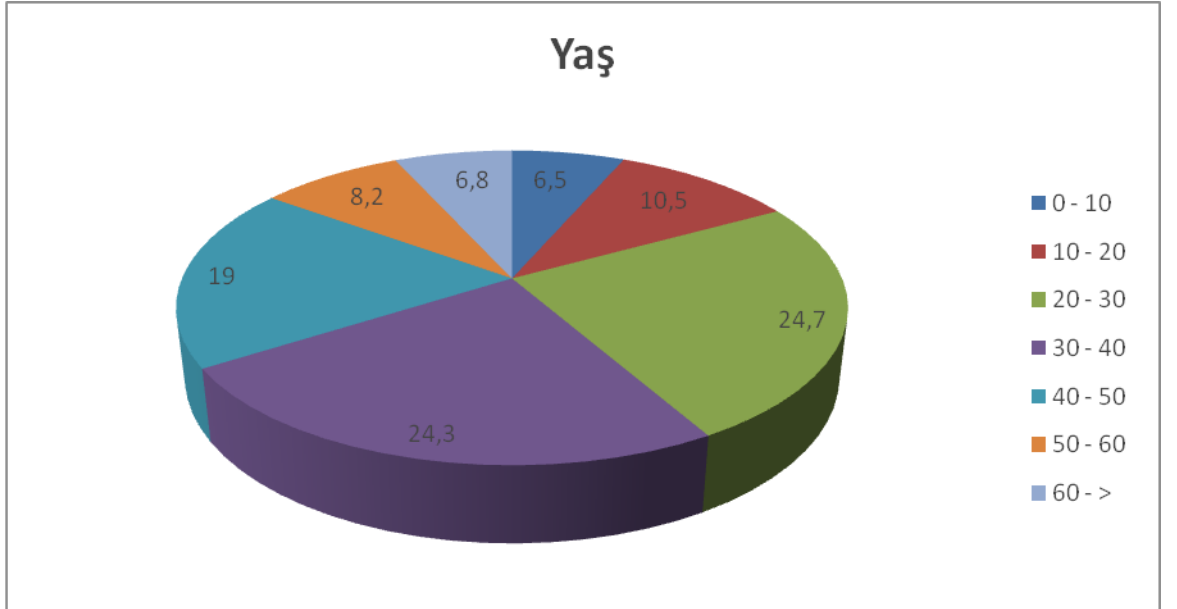
1 – Yaş	11 – Parmak Seviye
2 – Cinsiyet	12 – Metakarp Seviye
3 – Geliş Zamanı (Saat)	13 – Fraktür ve Dislokasyon
3 – Meslek	14 – Seviye
4 – Gün	15 – Amputasyon
5 – Acil Servise Geliş Süresi	16 – Yara Türü
6 – İşlem	17 – Grafi
7 – Neden	18 – Konsültasyon
8 – El	19 – Antibiyoterapi
9 – Taraf (Volar, Dorsal)	20 – Müdahale
10 – Parmak (1 – 5)	21 - Rapor

BULGULAR

Çalışmaya 540 hasta alınmış ancak 14 hasta kayıtlardaki eksiklik nedeniyle çalışma dışı bırakılmıştır. Sonuç olarak 526 hasta değerlendirilmiştir.

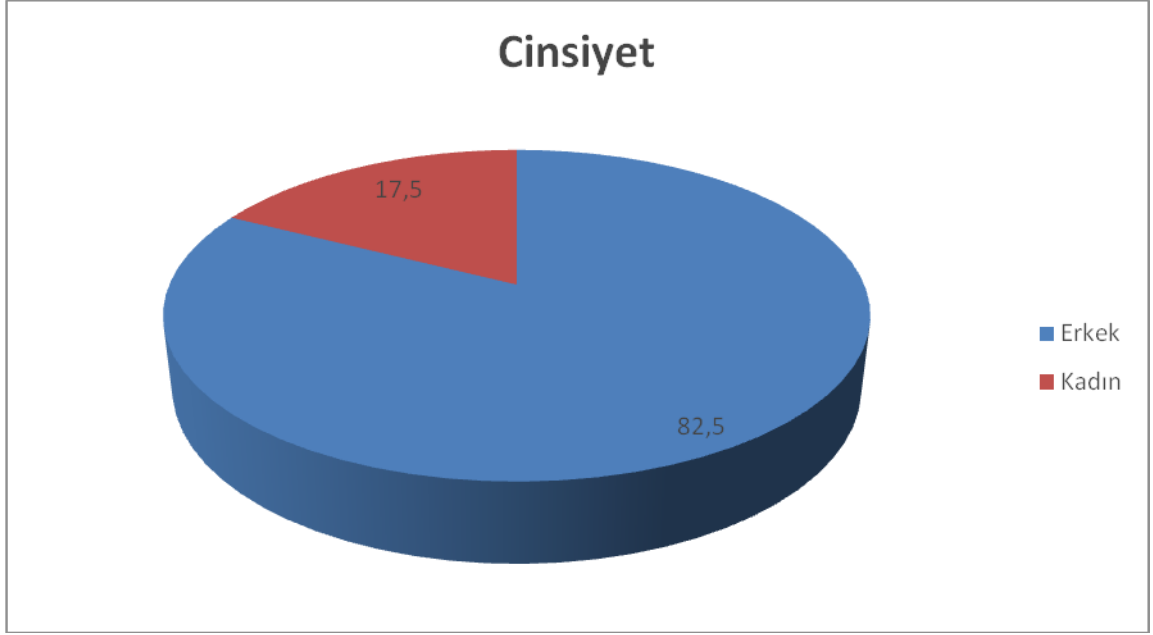
Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri

Çalışmaya alınan 526 hastanın yaş ortalaması $34,94 \pm 15,54$ 'dür (3-79 yaş). Hastaların yaş gruplarına göre dağılımı Şekil-4'de gösterilmiştir.



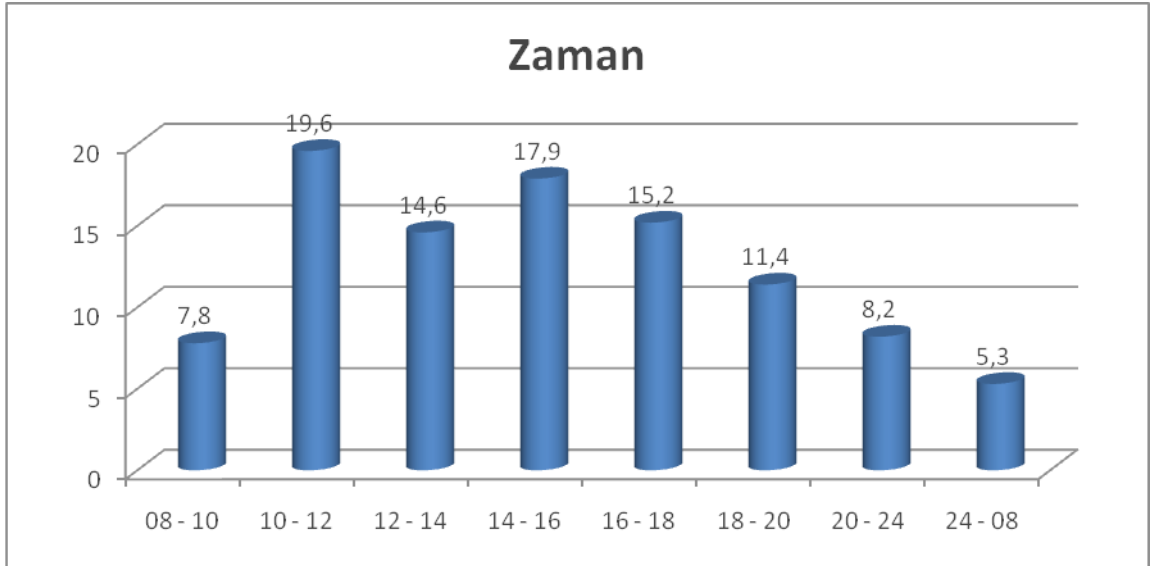
Şekil-4: Hastaların yaş grubuna göre dağılımı.

Çalışmaya alınan hastaların 434'ünü (%82,5) erkekler oluşturmuştur. Hastaların cinsiyete göre dağılımı Şekil-5'de gösterilmiştir.



Şekil-5: Hastaların cinsiyete göre dağılımı.

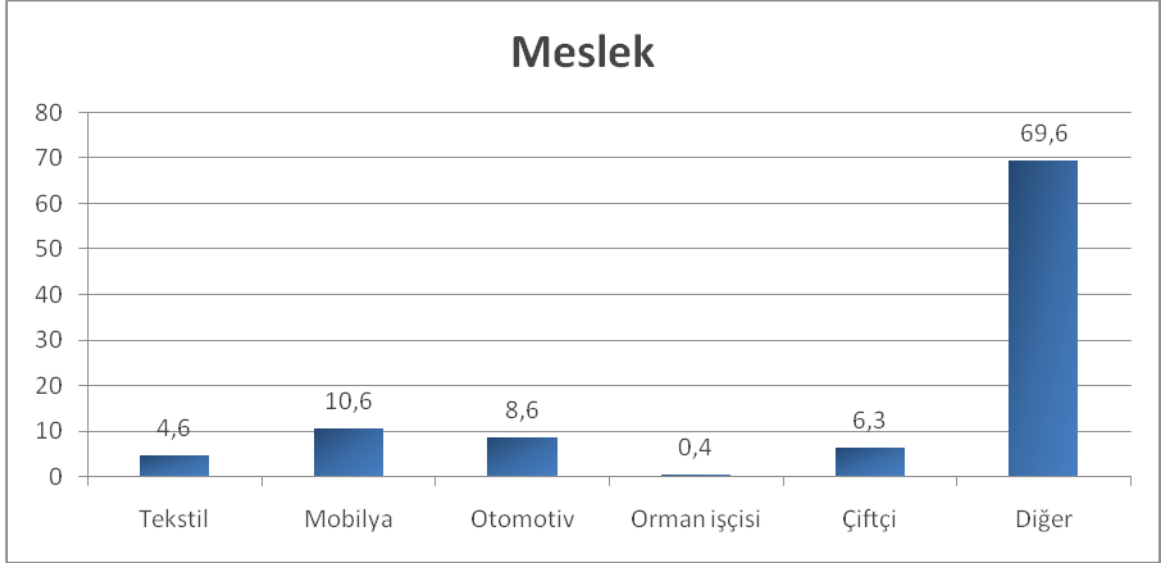
Çalışmaya alınan hastaların 103'ü (%19,6) 10-12 saatleri arasında, 94'ü (%17,9) 14-16 saatleri arasında acil servise başvurmuştur. Hastaların acil servise başvuru zaman aralıkları Şekil-6'da gösterilmiştir.



Şekil-6: Hastaların Acil Servise Başvuru Zamanı

Çalışmaya dâhil edilen hastaların 56'sı (%10.6) mobilya, 45'i (%8,6) otomotiv sanayisinde çalışmakta olup, meslek belirtilmeyen hastalar 366

(%69,6) ile en büyük oranı oluşturmaktadır. Hastanemize el travması ile başvuruların mesleki dağılımı Şekil-7’de gösterilmiştir.



Şekil-7: Hastaların meslek grubuna göre dağılımı.

Çalışmaya katılan hastaların 104’ü (%19,8) cuma günü, 81’i (%15,4) Çarşamba günü acil servise başvurmuştur. Başvuru günlerinin dağılımı Tablo-5’de gösterilmiştir.

Tablo-5: Başvuru günlerinin dağılımı.

	n	%
Pazartesi	46	8,7
Salı	83	15,8
Çarşamba	81	15,4
Perşembe	64	12,2
Cuma	104	19,8
Cumartesi	87	16,5
Pazar	61	11,6
Toplam	526	100,0

El travmasının oluşu ile acil servise başvuru arasında geçen süre incelenen bir diğer parametredir. Buna göre hastaların 267’si (%56.5) 0-60 dk içinde acil servise başvurmuştur. Tablo-6’da acil servise başvuru süreleri görülmektedir.

Tablo-6: Acil servise başvuru süresi.

	n	%
0-60 dk	297	56,5
60-120 dk	129	24,5
180-240 dk	50	9,5
180-240 dk	23	4,4
240dk - >	27	5,1
Toplam	526	100,0

Başka bir sağlık kuruluşundan hastanemize yönlendirilen hastalara, dış merkezde herhangi bir girişim/televi yapıp yapılmadığı sorulmuş ve kayıt altına alınmıştır. Buna göre 141 (%26.8) hasta dış merkezde pansuman yapıp, tarafımıza yönlendirilmiştir. Tablo-7’de dış merkezde yapılan işlemler gösterilmiştir.

Tablo-7: Dış merkezde yapılan işlem oranı.

	n	%
1-Müdahale yapılmamış	18	6,3
2-Pansuman	141	49,1
3-Primer sütürasyon	4	1,4
4-Tetanoz profilaksisi	8	2,8
5-Pansuman + Tetanoz profilaksisi	101	35,2
6-Çoklu işlem	15	5,2
Toplam	287	100,0

Hastanemize el travması ile başvuran hastaların 247’si (%47,0) iş kazası, 222’si (%42,2) ise ev kazası sonucu yaralanmıştır. Tablo-8’de el travması nedenleri verilmektedir.

Tablo-8: El travması nedenleri.

	n	%
Ev kazaları	222	42,2
İş kazaları	247	47,0
Spor yaralanması	6	1,1
Trafik kazaları	4	0,8
Kendine zarar verme	11	2,1
Darp edilme, bıçaklanma	3	0,6
Alkol, uyuşturucu alım sonrası	1	0,2
Diğer	32	6,1
Toplam	526	100,0

Hastaların cinsiyetleri ile travma nedenleri karşılaştırılmış ancak istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Tablo-9'da cinsiyet ile travma nedenleri karşılaştırılmıştır.

Tablo-9: Cinsiyete göre travma nedenleri.

		Neden								
		Ev K.	İş K.	Spor K.	Trafik K.	Kendine zarar verme	Darp edilme, bıçaklanma	Alkol, uyuşturucu alım sonrası	Diğer	Toplam
Erkek	Sayı	180	202	5	4	10	2	0	28	431
	%	%41,8	%46,9	%1,2	%0,9	%2,3	%0,5	%0,0	%6,5	%100
	% Toplam	%34,4	%38,6	%1,0	%0,8	%1,9	%0,4	%0,0	%5,4	%82,4
Kadın	Sayı	39	45	1	0	1	1	1	4	92
	%	%42,4	%48,9	%1,1	%0,0	%1,1	%1,1	1,1	%4,3	%100,0
	% Toplam	%7,5	%8,6	%0,2	%0,0	%0,2	%0,2	%0,2	%0,8	%17,6
Toplam	Sayı	219	247	6	4	11	3	1	32	526
	%	%41,9	%47,2	%1,1	%0,8	%2,1	%0,6	%0,2	%6,1	%100

K:Kazaları

Hastaların cinsiyetleri ile başvuru zamanı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı olmamasına rağmen, erkek hastaların 10-12 saatleri arasında, kadın hastaların ise 14-16 saatleri arasında daha sık başvuru yapmış olduğu görülmektedir. Tablo-10'da cinsiyet-başvuru zamanı gösterilmiştir.

Tablo-10: Cinsiyete göre başvuru zamanı.

		Zaman								Toplam
		08-10	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20	20-24	24-08	
Erkek	Sayı	34	89	58	74	67	47	37	25	431
	%	%7,9	%20,6	%13,5	%17,2	%15,5	%10,9	%8,6	%5,8	%100,0
	% Toplam	%6,5	%17,0	%11,1	%14,1	%12,8	%9,0	%7,1	%4,8	%82,4
Kadın	Sayı	7	13	19	20	13	12	5	3	92
	%	%7,6	%14,1	%20,7	%21,7	%14,1	%13,0	%5,4	%3,3	%100,0
	% Toplam	%1,3	%2,5	%3,6	%3,8	%2,5	%2,3	%1,0	,6	%17,6
Toplam	Sayı	41	102	77	94	80	59	42	28	526
	% Cinsiyet	%7,8	%19,5	%14,7	%18,0	%15,3	%11,3	%8,0	%5,4	%100,0

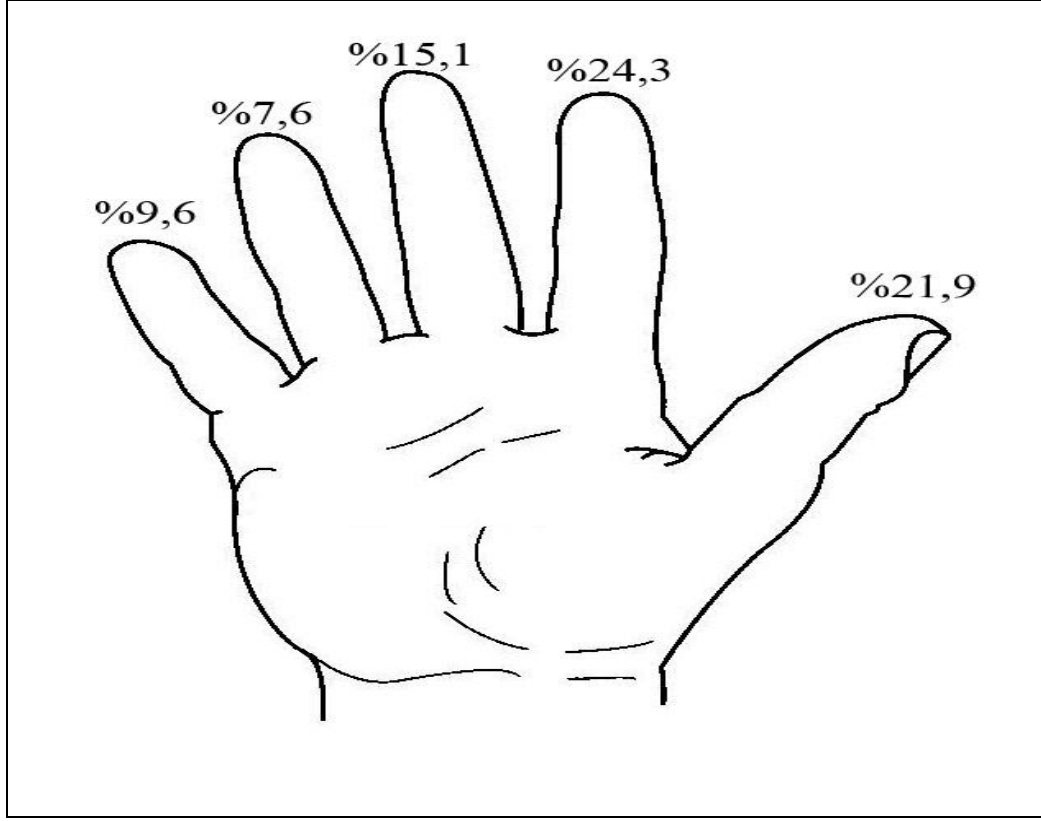
Çalışmamızda yer alan hastaların 275'inde (%52,3) sol elde, 251'inde ise (%47,7) sağ elde yaralanma tespit edilmiştir.

Hastaların 243'ünde (%46,2) elin volar yüzünde yaralanma gözlenmiş olup Tablo-11'de yaralanan taraf belirtilmiştir.

Tablo-11: Yaralanan taraf dağılımı.

	n	%
Volar	243	48,0
Dorsal	223	44,1
Volar ve dorsal	40	7,9
Toplam	506	100,0

El travması ile başvuran hastaların 121'inde (%23.0) ikinci parmak, 109'unda (%20.7) birinci parmak yaralanması gözlenmiştir. Yaralanan parmakların oranı şematik olarak Şekil-8'de gösterilmiştir.



Şekil-8:Yaralanan parmakların oranı.

Parmak travması ile gelen hastaların 256'sında (%48.7) distal seviyede yaralanma olduğu gözlenmiştir. Tablo-12'de yaralanan parmak seviyeleri gösterilmiştir.

Tablo-12: Yaralanan parmak seviyesi.

	n	%
Proksimal seviye	137	27,8
Orta seviye	91	18,5
Distal seviye	256	52,0
Çoklu seviye	8	1,7
Toplam	492	100,0

Çalışmamıza dahil edilen hastaların 89'unda (%16.9) metakarp seviyesinde yaralanma mevcuttur. Tablo-13'de metakarp seviyesinde yaralanma oranı görülmektedir.

Tablo-13: Metakarp seviyesinde yaralanma oranı.

	n	%
Var	89	16,9
Yok	437	83,1
Toplam	526	100,0

Başvuruların 153'ünde (%29.1) fraktür ya da dislokasyon tespit edilmiştir. Tablo-14'da fraktür, dislokasyon oranları görülmektedir.

Tablo-14: Hastalarda saptanan fraktür ve dislokasyon oranı.

	n	%
Var	153	29,1
Yok	373	70,9
Toplam	526	100,0

Parmağında kırık tespit edilen hastaların 102'sinde (%19.4) kırık distal seviyededir. Tablo-15'de kırık seviyeleri gösterilmiştir.

Tablo-15: Saptanan kırık seviyesi oranları.

	n	%
Proksimal	20	12,5
Orta	34	21,3
Distal	102	63,8
Çoklu seviye	4	2,4
Toplam	160	100,0

Çalışmaya dâhil edilen hastaların 155'inde (%29.5) yüzeysel yaralanma, 66'sında (%12.5) tendon yaralanması tespit edilmiştir. Tablo-16'de yaralanma türleri gösterilmiştir.

Tablo-16: Yaralanma türü.

	n	%
1-Yüzeysel	155	29,5
2-Doku defekti	63	12,0
3-Tendon hasarı	66	12,5
4-Sinir kesisi	9	1,7
5-Fraktür, dislokasyon	36	6,8
6-Amputasyon	37	7,0
7-Subamputasyon	5	1,0
Diğer çoklu yaralanma türü	155	29,5
Toplam	526	100,0

Meslek grubu ile yaralanma türü karşılaştırılmış ve mobilya sektöründe çalışanların en çok yüzeysel yaralanma nedeniyle başvurduğu tespit edilmiştir. Tablo-17’de meslek grupları ile yaralanma türleri karşılaştırılmıştır.

Tablo-17: Meslek grubu ile yaralanma türünün karşılaştırılması.

		Yüzeysel	Doku defekti	Tendon hasarı	Sinir kesisi	Fraktür, Dislokasyon	Amp.	Sub Amp.	Çoklu yara türü	Toplam
Tekstil	Sayı	4	2	4	2	3	1	0	8	24
	%	16,67	8,33	16,67	8,33	12,5	4,17	0	33,33	100
	% Toplam	0,76	0,38	0,76	0,38	0,57	0,19	0	1,52	4,5
Mobilya	Sayı	10	7	8	1	9	2	0	19	56
	%	17,86	12,5	14,29	1,79	16,07	3,57	0	33,93	100
	% Toplam	1,9	1,33	1,52	0,19	1,71	0,38	0	3,61	10,6
Otomotiv	Sayı	14	2	4	0	5	3	0	17	45
	%	31,11	4,44	8,89	0	11,11	6,67	0	37,78	100
	% Toplam	2,66	0,38	0,76	0	0,95	0,57	0	3,23	8,5
Çiftçi	Sayı	4	6	4	0	1	6	0	12	33
	%	12,12	18,18	12,12	0	3,03	18,18	0	36,36	100
	% Toplam	0,76	1,14	0,76	0	0,19	1,14	0	2,28	6,2
Diğer	Sayı	123	46	46	6	18	25	5	99	368
	%	33,42	12,5	12,5	1,63	4,89	6,79	1,36	26,9	100
	%Toplam	23,38	8,75	8,75	1,14	3,42	4,75	0,95	18,82	69,9
Toplam	Sayı	155	63	66	9	36	37	5	155	526
	%	29,47	11,98	12,55	1,71	6,84	7,03	0,95	29,47	100

Amp: Amputasyon

Hastanemizde müdahalesi yapılan hastalardan 180'i (%34.2) primer suture edilmiş, 37'sine (%7) güdük onarımı yapılmış olup Tablo-18'de yapılan müdahaleler gösterilmiştir.

Tablo-18: Yapılan Müdahale Oranları

	n	%
1-Primer sutureasyon	180	34,2
2-Doku defekti onarımı	16	3,0
3-Tendon onarımı	36	6,8
4-Tırnak yatağı onarımı	1	0,2
5-iğne fiksasyon	1	0,2
6-Alçı teknikleri	7	1,3
7-Güdük onarımı	37	7,0
8-Tetanoz profilaksisi	10	1,9
9-Diğer (Çoklu işlem)	238	45,4
Toplam	526	100,0

Acil servise el travması ile başvuran 450 hastadan (%85.6) direkt grafi istenmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastaların 367'si (%69.8) el cerrahisi ile konsülte edilmiştir. Hastaların 334'üne (%63.5) antibiyotik reçete edilmiş ve tedavisi düzenlenen 155 hastaya (%29.5) istirahat raporu verilmiştir.

Acil servise başvuran el travmalı 526 hastanın 429'u (%81.6) yapılan müdahalenin ardından taburcu edilmiştir (Tablo-19).

Tablo-19: El Travmalı Hastaların Sonuçlanma Şekli

	n	%
Taburcu	429	81,6
Yatış	77	14,6
Sevk	10	1,9
Tedaviyi ret	8	1,5
Diğer	2	0,4
Toplam	526	100,0

TARTIŞMA VE SONUÇ

Günümüzde acil servise başvuran yaralanmaların yaklaşık %10-30'unu parmak ve el yaralanmaları oluşturur. Ülkemizde bu oran yaklaşık %26'dır (28-30). Acil servise başvuran el travması oranının bu denli yüksek oluşu acil servislerdeki iş yükünü arttırmaktadır. El travması özellikle çalışan nüfusu etkilediğinden tedavi ve rehabilitasyon giderleri de göz önüne alınarak ciddi bir maliyet ve iş gücü kaybından söz etmek olasıdır. İncelenen olgulardaki yaralanmaların çoğu dikkatsizlik ve eğitimsizlikten kaynaklanmaktadır. Gerekli, basit tedbirlerin alınması ve mesleki eğitim programlarının yaygınlaştırılması ile bu yaralanmaların önüne geçilebilir. Böylece iş gücü kaybında ve sağlık harcamalarında önemli bir düşüş sağlanabilir.

Alderman ve ark. (30) yaptığı ve 2 yıllık bir dönemde 5 farklı acil merkeze başvuran 50272 hastayı kapsayan çalışmada tüm yaralanmaların %28.6'sının el ve el bileği yaralanması olduğu ancak el bileği fraktürleri dahil edilmediğinde bu oranın %25.7'ye düştüğü ve acil servislere başvuran tüm hastaların içindeki oranın %15.8 olduğu bildirilmiştir. Çalışmada, el yaralanmalarının ülke ekonomisi üzerine etkileri araştırılmıştır. Çıkan sonuç çarpıcıdır. Sadece bir yılda Amerika Birleşik Devletleri Michigan Üniversitesi hastanesine başvuran 2632 hastanın toplam devlet bütçesine yükü 2.420.899 Amerikan dolarıdır. Bu denli yüksek tedavi masrafları gerektiren el travmalarının engellenmesinin tedavi aşamasından daha önemli olduğunu söylemek mümkündür. Özellikle iş ve ev kazalarının engellenmesi temel amaç olmalıdır. Söz konusu araştırmada, ameliyat giderleri toplam harcamanın %80 kadarını oluşturur. Bu da önleyici hizmetlerin önemini vurgulamaktadır. Dias ve Elias'ın ortaklaşa yaptıkları çalışma (31), el travması ile hastaneye başvuran hastaların tedavilerinin oldukça yüksek maliyetli tedavilerden biri olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmada sadece İngiltere'de on yıllık periyot ele alındığında (1990-2000), el travması sonucu

tedavi edilen hastaların tedavi masrafları 100 milyon sterlin olarak belirtilmiştir.

El travması görülme sıklığı bölgelere ve ülkelere göre değişkenlik göstermektedir. El travması ile ilgili yapılan çalışmaların genelinde travmaya maruz kalanların çoğunun erkek olduğu gözlenmiştir. Özgenel ve ark. (32) pediyatrik olgular üzerinde yaptıkları çalışmada, erkek çocuklarda rastlanan yaralanma oranı %83, kız çocuklarında ise %17 olarak tespit edilmiştir. Yapılan bu çalışmada yaş aralığı 1-11 olarak alınmıştır. Çalışmamızda 0-10 yaş arası olgu sayısı 34'tür, genel dağılıma oranı ise %6.5'tir. Referans aralığı 0-20 yaş olarak alındığında olgu sayısı 89, cinsiyet bazında ele alındığında; erkek hasta 76, kadın hasta 13 olarak görülmektedir. Bu oranların genele dağılımında 0-20 yaş arası %85.4 erkek, %14.6 kadın ve genel istatistik payı %17 gibi küçümsenmeyecek bir orandır. Şahin ve ark. (29) rehabilitasyon hastaları üzerinde yaptığı pediyatrik yaş gruplarının baz alındığı çalışmada; 0-16 yaş grubu dâhil edilmiş olup, bunlardan %70.8'inin erkek ve %29.2'unun ise kız çocuklarından oluştuğu görülmüştür. Karasoy ve ark. (28) 1937 hasta ile yaptıkları retrospektif çalışmada erkeklerin oranı %82.13, kadınların oranı ise %17.87 olarak bulunmuştur. Singapur'da 2009 yılında 525 hasta ile yapılan yapılan bir çalışmada (33) el travması ile başvuran hastaların %88'inin erkek ve kalan %12'lik payın kadınlara ait olduğu görülmüştür. Sanal ve ark. (34) yapmış olduğu 127 hastalık çalışmada erkek olgu sayısı 126 olarak belirtilmiştir. Erkek olguların %99 olmasının temel nedeni çalışmanın Diyarbakır Askeri Hastanesinde yapılmış olmasıdır. Trybus ve ark. (35) yaptığı çalışmada, Polonya'nın Krakov şehrindeki el yaralanmaları incelenmiştir. Krakov şehri ülkenin en eski yerleşim birimlerinden biri olmakla beraber, kozmopolit yapısı ve son yıllardaki sanayileşme eğilimi ile Bursa'ya benzer bir yapı sergilemektedir. Söz konusu çalışmada 1987 – 2000 yılları arasında 1199 hasta geriye dönük olarak incelenmiş; ortalama yaşın 37 ve erkek olgu oranının da %80.6 olduğu görülmüştür. Ünlü ve ark. (36) yapmış olduğu çalışmada ise cinsiyet dağılımı, %70.16 erkek, %29.84 kadın hasta olarak bildirilmiştir. Keskin ve ark. (37) tendon yaralanmalı hastaların klinik özelliklerini ortaya koymaya yönelik 154

hastalık retrospektif çalışmasında, tendon yaralanmasına maruz kalan vakaların %90.9'u erkek, %9.01'i kadın olarak belirtilmiştir. Çalışmamızda erkek popülasyon oranı %82.5, kadın oranı ise %17.5'tir. Çalışmamız cinsiyet dağılımı açısından literatürle uyumlu görünmektedir. Sonuç olarak erkeklerde el travması görülme oranı kadınlardan daha yüksektir. Bunun temel nedenleri olarak en çok yaralanma sebebi olan iş kazalarında erkek nüfusun daha fazla yer alması ve kadınların aletli el işleriyle daha az uğraşıyor olmasından kaynaklanıyor olabilir.

El travması ile acil servise başvuran hastaların yaş grupları incelendiğinde Singapur'da yapılan bir çalışmada %51 hastanın 20-30 yaş grubunda olduğu görülmüştür (33). Karasoy ve ark. (28) çalışmasında en sık 15-35 yaş grubunda yaralanma olduğu gözlenmiştir. Keskin ve ark. (37) çalışmasında el travmalarının en sık (%39) 3. dekatta olduğu görülmüştür. Sorock ve ark. (39) serisinde el travmalarının %75'inin 44 yaşın altında olduğu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda ise literatüre benzer şekilde travmanın en sık (%49) 20-40 yaş grubunda olduğu saptanmıştır. El yaralanmaları hayati tehlikeye neden olmamalarına rağmen fonksiyonel kayıplara ve günlük yaşam aktivitelerinde özürülük gelişmesine neden olmaktadır. Yaralanmaların özellikle aktif çalışma yaşlarında daha sık gözlenmesi ve bunun yarattığı iş gücü kaybı sonucu bireysel ve ülke ekonomisine getirdiği zarar kaçınılmaz olarak artış göstermektedir.

Çalışmamızda incelediğimiz yaralanmaların %47'si iş kazalarına bağlı meydana gelmiştir. Ev kazalarının oranı ise %42.2'dir. Trybus ve ark. (35) çalışmasında belirtilen kaza oranları bizim çalışmamızdaki oranlara son derece yakındır. Karasoy ve ark.'nın (28) 1937 hasta ile yaptıkları çalışmada iş kazalarının oranı %40 olarak bildirilmiştir. Singapur'daki çalışmada (33) iş kazalarının genele oranı %63 bulunmuştur. Çalışmalarda iş kazalarına bağlı el yaralanmalarının sıklığının yüksek olarak bulunması endüstriyel kuruluşlarda koruyucu güvenlik tedbirlerine yeterli önemin verilmemesinden kaynaklanmaktadır. Bunun yanında yaralamaların oluşumunda dikkatsizlik de önemli bir faktör olarak rol almaktadır. Endüstriyel makinelerde basit bazı güvenlik tedbirlerinin alınması ve uygulanması, ağır yüklerin taşınması

esnasında mekanik düzeneklerin kullanılması durumunda ve iş yeri fiziksel koşullarının yeterliğinin sağlanması halinde mesleki el travmalarının sıklığında önemli bir düşüş sağlanabilecektir.

Ünlü ve ark. (36) yapmış olduğu çalışmada vakaların %44.1'inin kereste sanayisinde çalıştığı tespit edilmiştir. Kereste birçok sektörün ve özellikle de mobilya sektörünün hammadde sağlayıcısıdır. Birçok araştırmada el yaralanmalarının en çok görüldüğü sektör mobilya olarak geçer. Bunun temel nedeni mobilya sanayinde kullanılan makine ve gereçlerin gelişen teknoloji ve güvenlik standartlarını oldukça geriden takip etmesi olarak gösterilebilir. Mackenzie ve Peters'in yaptığı çalışmada (40), %53 gibi büyük bir oranda metal sanayide çalışan işçilerin daha sık el yaralanmasına maruz kaldıkları görülmüştür. Çalışmaya aldığımız hastaların meslek gruplarına göre dağılımı yapıldığında; %10.6 ile mobilya, % 8.6 otomotiv, %6.3 çiftçi, %4.6 tekstil, %0.4 orman, %69.6 diğer olarak saptanmıştır. Görüldüğü gibi diğer parametresinde yüksek bir oran söz konusudur. Bunun nedeni beyan eksikliği ya da beyan edilen yaralanma sebebinin hangi sanayi koluna bağlı olduğunun tam olarak tespit edilememesi olabilir.

Çalışmamızda alkol alımı sonrası meydana gelen yaralanmaların oranı %0.2'dir. Trybus ve ark. (41) yaptığı çalışmada alkol alımı sonrası meydana gelen yaralanma oranının %26.7 gibi bizden çok farklı bir oranda oluşu bizim araştırmamızdaki yaralanmaların büyük bir kısmının çalışma saatlerinde meydana gelmesinden ya da toplumumuzun kültürel yapısı ve dini inançları nedeniyle hasta tarafından saklanıyor olmasından kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda en fazla (%19.8 oranında) yaralanma başvurusunun cuma günü en az yaralanma başvurusunun (%8.7) ise pazartesi günü olduğu görülmüştür. Meslek grupları ile başvuru günleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulunmasa da mobilya sanayisine mensup hastaların en sık çarşamba günü otomotiv sanayisine mensup hastaların da en sık cuma günü başvurduğu görülmüştür. Clark ve ark. (42) Glasgow'da yaptıkları çalışmada en sık başvurunun yüzde %16.24 ile cumartesi günü olduğu bildirilmiştir.

Haftanın son iş günleri olan cuma ve cumartesi günlerinde yaralanma oranının artmasının nedeni hafta sonuna doğru çalışanlarda beliren yorgunluk ve işe konsantre olma güçlüğü olabilir. Haftanın ilk günü olan pazartesi günü yaralanmanın en az sayıda oluşu tüm bu söylenenleri doğrular niteliktedir. Buradan yola çıkarak özellikle el becerisine dayalı işlerde mola sıklığı ve süresinin hafta sonuna doğru artırılmasının yaralanma oranını azaltacağını öngörebiliriz. Aynı şekilde çalışma saatlerinin olağan düzeyin üzerine çıkarılmasının aşırı yorgunluk ve konsantrasyon güçlüğü oluşturarak kaza oranını arttıracaklarını söyleyebiliriz. Bu nedenle çalışma saatlerinin düzenlenmesi ve buna uygunluğun sürekli olarak işçi sağlığı komisyonlarınca denetlenmesi sağlanmalıdır.

Ersan'ın (43) yapmış olduğu çalışmada, marangozlarda meydana gelen el yaralanmaları incelenmiştir. Çalışmaya dahil edilen olguların tamamı erkektir. Çalışmada hangi elin dominant olduğu incelenmiş ve %88.9 sağ el, %7 sol el, %2.9 değişken sağ ve %1.3 oranında değişken sol olduğu görülmüştür. Yaş ortalaması 32.4 olarak saptanmıştır. Trybus ve ark. (35) yaptığı çalışmada dominant eldeki yaralanma oranı %51.2 olarak tespit edilmiştir. Singapur'da yapılan çalışmaya göre %55 hastada sol el, %46 hastada sağ el yaralanması saptanmıştır. Çalışmamızda dominant el parametresi belirtilmemiştir. Ancak hangi elin yaralanmış olduğu veriler arasında yer almaktadır. Çalışmaya dahil ettiğimiz 526 hastanın %52,3'ünde sol el, %47.7'sinde ise sağ el yaralanması mevcuttur.

Çalışmaya dahil ettiğimiz hastaların %94,7'sinde parmak, %5,3'ünde el ayası ya da el sırtında yaralanma tespit edilmiştir. Çalışmamızda %48 hastada yaralanma volar yüzde, %44,1 hastada dorsal yüzde, %7,9 hastada ise iki yüzde birden yaralanma tespit edilmiştir. Choyce ve ark. (38) yaptığı çalışmada parmak yaralanmaları %83 oranında bildirilmiştir. Aynı çalışmada en sık yaralanan parmağın %27 oranla birinci parmak, ikinci sıklıkta %23 oranla 5. parmak olduğu ve en az yaralanan parmağın da %7'lik oranla 2. parmak olduğu görülmüştür. Ünlü ve ark. (36) çalışmasında en sık yaralanan parmağın % 26,78 ile üçüncü parmak olduğu en az yaralanan parmağın ise %11,33 ile beşinci parmak olduğu görülmüştür. Bizim çalışmamızda ise en

sık yaralanan parmak %24,3 ile ikinci parmak en az yaralanan parmak da %7,2 oranla dördüncü parmak olmuştur. Çalışma sonuçları bir genelleme yapılmasına izin vermeyecek ölçüde farklılıklar içermektedir. Gelecekte yapılacak kapsamlı çalışmalar bir genelleme yapılmasına olanak sağlayacaktır.

Genel olarak literatürde çoklu parmak yaralanmalarından söz edilmemiştir ancak bizim çalışmamızda çoklu parmak yaralanmaları da değerlendirilmiş olup en sık %6,4 ile ikinci ve üçüncü parmağın beraber yaralandığı görülmüştür.

Çalışmamızda saptanan parmak yaralanmalarının %52'si distal falanks, %18.5'i ise orta falanks seviyesinde meydana gelmiştir. Parmak fraktür ve dislokasyonlarına bakıldığında ise %63.8 oranında distal seviyede, %21.3 oranında orta seviyede ve %12.5 oranında proksimalde fraktür ve dislokasyonun olduğu görülmüştür.

Aynı anda birden fazla kısımda meydana gelen fraktür ve dislokasyon sayısı oldukça azdır. Literatür incelendiğinde seviye ile ilgili farklı sınıflamalar yapılmış olduğu görülmüştür. Bu nedenle tam bir karşılaştırma yapamamakla beraber çalışmamızda daha çok distal seviyede fraktür ve dislokasyon olduğu saptanmıştır.

Çalışmamızda metakarpal seviyedeki yaralanmaların oranı %16.9 olarak tespit edilmiştir. El yaralanmaları bütünüyle ele alındığında parmak ve özellikle de parmak uçlarındaki yaralanmaların anlamlı olarak fazla olduğu göze çarpmaktadır. Bu nedenle yaralanmaları önlemenin en iyi yolu işçilerin eldivenle çalışmalarını teşvik etmektir. Ancak görüşülen işçilerin çoğu eldivenlerin ince işler yapmayı önlediğini ve elin kontrolünü güçleştirdiğini bu nedenle eldiven takmak istemediklerini ifade etmişlerdir. Sonuç olarak koruyucu eldiven tasarımlarında her iş koluna ayrı olarak, özellikle parmaklara ve uç kısımlara yönelik koruma ve elin diğer kısımlarını rahat ettirecek ergonomik eldivenler tasarlanmasında ve kullanımının yaygınlaştırılmasının iş kazalarına bağlı el travması oranını azaltacağını düşünmekteyiz.

Çalışmamızdaki el yaralanmalarının %29.1'inde fraktür ve/veya dislokasyon tespit edilmiştir. Ünlü ve ark. (36) çalışmasında %23,24 oranında fraktür bildirilmiştir. Choyce ve ark. (38) spora bağlı el yaralanmalarının incelendiği çalışmasında fraktür oranı %68 olarak bildirilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri iş bürosu istatistiklerindeki incelemede (44) iş kazası geçirip el yaralanması olan 944 vaka incelenmiş, vakaların %26 'sında fraktür tespit edilmiştir.

Literatürde bildirilen ve bizim çalışmamızda da desteklenen fraktür ve dislokasyon oranı yaklaşık %30 ile azımsanmayacak seviyededir. Bunun nedeni sanayinin gelişmesiyle beraber makinelerle çalışmanın yaygınlaşması olabilir. Büyük çapta ve ağır iş makineleri ağır sanayinin vazgeçilmezi konumundadır. Bu da iş yükünü sanayi açısından hafifletmesine rağmen meydana gelebilecek yaralanmanın büyüklüğünü ve ciddiyetini arttırmaktadır. Mobilya sanayisinde kullanılan kesmeye yönelik birçok makinenin son derece tehlikeli olduğu yapılan araştırmalarda ortaya çıkmıştır (43). Otomotiv veya diğer genel adıyla ağır metal sanayide kullanılan büyük çaplı pres makineleri, bu sanayinin temel taşıını oluşturur. Meydana gelen yaralanmaların büyük çoğunluğu bu tür makineleri kullanan personelin eğitim yetersizliği ve bu makinelerin güvenlik standartlarının son derece düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Sorrock ve ark. (39) tarafından yapılan bir çalışmada, olağanın üzerinde çalışma performansı istenenlerde kaza oranı %14,3 iken, olağan çalışma temposu ile çalışanlarda bu oran %2,3'dür. Eldiven giymeyenlerde kaza oranı %27,9 iken, eldiven kullananlarda bu oran %19,1 olarak saptanmıştır. Hastalara neden yaralandıkları sorulduğunda; %53,1'i eldiven kullanmadığı için, %29,2'si acelecilik ve telaş, %4,5'i alışık olmadığı malzeme ve ekipman ile çalışırken, %5,6'sı gerginlik sonucu, %3,9'u yapmaya alışık olmadığı bir metod sonucu, %2,2'si farklı bir çalışma metodu uygulanması sırasında, %2,4'ü ise kendisini hasta hissetmesine rağmen çalışmak zorunda olması nedeniyle yaralandığını ifade etmişlerdir. Ünlü ve ark. (36) serilerinde en sık yaralanma sebebi %29,41 ile dikkatsizlik, ikinci sırayı ise %25,4 ile elin çalışan makineye bilinçli olarak sokulması olarak belirtilmiştir.

Acil servise el travması ile başvuran hastalarda yaralanma türleri incelenmiştir. Buna göre sınıflandırma; yüzeysel, doku defekti, tendon hasarı, sinir kesisi, fraktür ve dislokasyon, amputasyon, subamputasyon olarak yapılmıştır. En sık rastlanan yara türü %29.5 ile yüzeysel yaralanmalar olmuştur. Tendon hasarı %12.5 ile en sık rastlanan ikinci yara türü olmuştur. Çoklu yaralanmalarda ise %4,9 ile yüzeysel yaralanmaya fraktür ve dislokasyonun eşlik ettiği görülmüştür. Karasoy ve ark. (28) çalışmasında olguların 1/3 den fazlasını izole cilt kesileri oluştururken, izole tendon kesileri ikinci sırada yer almıştır. Mesleklere göre yaralanma türleri incelendiğinde çalışmaya dahil ettiğimiz meslek gruplarının genelinde cilt kesileri birinci sırayı almasına rağmen çiftçilerde %18,2 oranına sahip doku defekti ve aynı orana sahip ampütasyonlar birinci sırayı paylaşmışlardır. Yaralanmalar oluş şekline göre sınıflandırılmış ve kendine zarar vermek amacıyla el kesisi oluşturan hastaların, %54.5'inde tendon yaralanmasının olduğu görülmüştür bu dikkat çekici bir durumdur. Bu dikkat çekici durumun muhtemel sebebi anksiyete nedenli cama vurma ya da intihar amaçlı eylemlerde delici kesici aletlerin sık kullanılması olabilir. Watts ve ark. (45) yaptıkları çalışmada el travmalarında tendon hasarı incelemiştir. Araştırmaya göre ekstensör tendon yaralanmaları en sık görülen tendon yaralanmalarıdır.

El travmalarında incelediğimiz bir diğer parametre ise amputasyonlardır. Ünlü ve ark. (36) verilerinde amputasyon oranı %5,9 olarak bildirilmiştir. Bizim verilerimize göre el yaralanmaları ile acil servise başvuran hastalarda amputasyon görülme oranı %8 (total ve subtotal ampütasyonlar dahil) olarak tespit edilmiştir. Aygan ve ark. (46) yaptığı 10 yıllık 328 hastalık çalışmada amputasyonlar ve nedenleri retrospektif olarak incelenmiştir. Travmatik amputasyonlar %44,81 ile ilk sırada yer almıştır. Aynı çalışmada travma ve yanıklar gibi etiyolojilerin mutlak önlenebilir nedenler olduğu önemle vurgulanmıştır.

El travması geçiren olguların %54,6'sı önce bir dış merkeze başvurmuş oradan hastanemize yönlendirilmiş, %45,4'ü ise direkt olarak hastanemize başvurmuştur. Çalışmaya aldığımız 526 hastadan %56,5'i ilk bir saatte acil servise ulaşmıştır. Trybus ve ark. (35) yapmış olduğu çalışmada

vakaların hastaneye başvuru süreleri ortalama 6,8 saat olarak bildirilmiştir. Choyce ve ark. (38) serilerinde %29 oranında hastanın 24 saatten sonra hastaneye başvurduğu bildirilmiştir. Bizde hastaneye başvuru süresinin bu denli kısa olması hastanemizin şehir içi ulaşımı için uygun bir pozisyonda olmasından kaynaklanabilir. Aynı zamanda Bursa'da bulunan iki büyük sanayi bölgesine yakın olması ve Bursa'da bulunan tek üniversite hastanesi olarak en kapsamlı el cerrahisi kliniğinin hastanemizde bulunması oranın yüksek olmasını açıklayan nedenlerden birkaçıdır. Yine aynı parametreler ışığında 60-120 dakika arası hastaneye başvuran vaka oranı %24.5 ile ikinci sırada gelmektedir. Üçüncü başvuru aralığı 120-180 dakikadır ve başvuru oranı %9.5'tir. Dördüncü başvuru aralığı 180-240 dakikadır ve bu sürede gelen hasta oranı %4.4'dür. Bizim çalışmamızda 6 saat ve üzeri başvuran vaka sayısı sadece 1 tanedir. O da araştırma genelinde bir anlam taşımayacağı için 240 dakika üzeri olarak değerlendirilmiştir. Başvuru süresinin yurtdışı çalışmalarda daha uzun olduğu bizim çalışmamızda ise çok daha kısa olduğu görülmektedir. Bunun temel nedeninin hastanemizin merkezi konumundan ve sağlık kuruluşları arasındaki sevk zincirinde aksaklıklar olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Mesleklere göre başvuru süresi ele alındığında otomotiv sektörü ve mobilya sektörü arasında ve otomotiv ve çiftçilik arasında anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,05$). Otomotiv sektöründekiler ortalama 1 saatte, mobilyacılar ortalama 1,5 saatte ve çiftçiler ortalama 2 saatte hastanemize başvurmuşlardır.

Acil servise başka sağlık kuruluşundan yönlendirilen 287 vaka (%54.6) incelendiğinde bu vakaların %49.1'i pansuman yapılarak, %35.2'si pansuman ve tetanoz profilaksisi uygulanarak, %6.3'ü ise hiçbir müdahale yapılmadan tarafımıza yönlendirilmiştir. Yaranlanmaların %6,3'ünün herhangi bir müdahale yapılmadan tarafımıza yönlendirilmesi düşündürücü bir gerçektir.

Acil servise el travması ile başvuran hastalara en sık yapılan işlem %34.2 oranı ile primer sütürasyon olmuştur Yaralanmaların çoğunu yüzeysel yaralanmaların oluşturduğunu düşünürsek en sık başvuru yönteminin primer sütürasyon olması doğaldır. Hastalarımızın, %7'sine güdük onarımı,

%45,4'üne ise birden fazla işlem yapılmıştır. Daha önce belirttiğimiz gibi çalışmamızda parmak amputasyonu oranı % 8 olarak saptanmıştır. Toplam amputasyon oranının %8 olduğu düşünülürse %7 gibi yüksek bir yüzdeyle güdük onarım işleminin yapılmasının nedenleri şöyle sıralanabilir: Yaralanmaların özellikle parmak distalini ilgilendirmesi ve burada dolaşımın reimplantasyona fazla izin vermeyişi, amputasyon yapılan vakalarda yaralanmanın ezici kuvvetler etkisiyle olması, amputatın uygun koşullarda getirilmeyişi ya da yokluğu, acil serviste reimplantasyon kararını belirleyen el cerrahisi hekiminin ilgili uzmana vaka takdiminde kimi zaman subjektif olması.

El travmalarının genelde 3. basamak sağlık kuruluşlarında tedavi edildiği ülkemizde, el travmasına doğru triyajı uygulayacak personelin eğitimi önem taşımaktadır. Çalışmamızda yapılan müdahaleler içinde primer sütürasyon oranının yüksek oluşu aslında bu vakaların %30'nun ikinci basamak sağlık kuruluşlarında tedavi edilebileceği anlamına gelmektedir. Bu da tıbbın her alanında olduğu gibi el travmalarında da sevk zinciri mekanizmasının gerekliliğini göz önüne sermektedir.

Literatürde acil servise başvuran el travmalı hastalarda radyolojik tetkik ve el cerrahisi konsültasyonu istemi, antibiyotik tedavisi ve istirahat raporu oranı hakkında yeterli bilgi yer almamaktadır. Bu nedenle çalışmamızda söz ettiğimiz parametreleri de inceleme gereği duyduk. Çalışmaya aldığımız hastaların 450'sinden (%85.6) direk grafi istenmiştir. Çalışmamızda fraktür oranının %29.1 olduğu düşünüldüğünde %85.6 gibi yüksek bir oranda direkt grafi istenmesinin nedeni yumuşak dokuda yabancı cisim varlığının araştırılması için grafiden faydalanıyor olmamız ve/veya gereksiz yere grafi istememizden kaynaklanmaktadır. Çalışmamızda el travmalı hastaların %69.8'ine el cerrahisi konsültasyonu istenmiştir. Hastaların %63.5'ine antibiyotik tedavisi başlanmış, %29.5'ine de istirahat raporu verilmiştir. El travmalı hastalarımızın %81.6'sı tıbbi bakımları yapılarak acil servisten taburcu edilmişlerdir. Yatan hasta oranı %14.6, başka bir sağlık kuruluşuna sevk edilen hasta oranı %1.9, tedaviyi ret eden hasta oranı ise %1.5 olarak saptanmıştır. Hastalarımızın %0.4'ü herhangi bir bilgi

vermeksizin acil servisten izinsiz ayrılmışlardır. Hastaların %81.6'sının taburcu edildiği düşünüldüğünde el travmalı hastaların büyük bir bölümünün tedavisinin acil serviste yapıldığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Sonuç olarak yaptığımız çalışma ve ilgili literatür bilgileri ışığında toplumların sosyoekonomik seviyesi, yaşam tarzı, iş sağlığı ve işçi güvenliği ile çalışma koşulları ve denetim mekanizmaları el travmalarının yaygınlığını ve şiddetini etkilemektedir. Bu nedenle yaralanmalarda üst düzeyde fonksiyonel düzelme sağlamak ve iş gücü kaybı gibi ekonomik olumsuzluklardan kaçınmak için bu tür yaralanmaların temel oluşum özellikleri ve epidemiyolojisi irdelenmeli, elde edilen veriler doğrultusunda hızlı ve doğru bir tanı ile tedavinin gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır. Bunun planlanması bölgesel ve ulusal çalışmalardan elde edilecek verilerin kılavuzluğunda çok daha etkili olacaktır.

Literatür verilerinde ve çalışmamızda da sıkça söz konusu edilen iş kazalarını en aza indirmek son derece önemlidir. Eğitimin ülkemizdeki iş kazalarının önlenmesinde ilk basamak olduğu aşikardır. Kişisel bazda dikkatsizlik, acelecilik, tedbirsizlik ön plandayken, sektörel bazda uygun çalışma koşullarının sağlanamaması, güvenlik koşullarının yeterince oluşturulamaması ve parasal kaygıların işçi sağlığının önüne geçmesi travmaya zemin hazırlayan etkenlerdir. Meslek içi eğitimlerin artırılması ve sık denetime tabii olması zorunludur. Koordineli çalışmalarla kısa zamanda çok etkin sonuçlar almak mümkündür. Amaç travmayı tedavi etmekten çok önlemek olmalıdır.

El travmalarının acil servise başvuru oranlarına bakıldığında, yaklaşık %26 gibi yüksek oranda olması bu tarz yaralanmaların daha çok irdelenmesi gereken sorunların başında geldiğini göstermektedir. Bu alandaki çalışmalar son yıllarda belirgin olarak artmasına rağmen el yaralanmalarının oluşumunu kolaylaştıran mekanizmaların, kişisel ve çevresel faktörlerin karmaşıklığı nedeniyle daha büyük çaplı ve çok merkezli, uzun vadeli çalışmalara gerek vardır. Kapsamlı çalışmaların verileri doğrultusunda acil servis yapılanmasında ve sağlık sisteminin tüm basamaklarında

düzenlemelere giderek yetersiz ve yanlış tedavilerin yol açtığı iş gücü ve maddi kayıpların önlenmesi mümkün olacaktır.

KAYNAKLAR


1. Taner D (editör). Fonksiyonel anatomi. Ekstremiteler ve sırt bölgesi. 2. Baskı. Ankara: Palme; 2008. 114-9.
2. Dere F. Anatomi atlası ve ders kitabı. 5. baskı. Adana: Tayt Ofset; 1999. 92-7.
3. Rosberg HE, Dahlin LB, Epidemiology of hand injuries in a middle-sized city in southern Sweden: A retrospective comparison of 1989 and 1997. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg 2004; 38: 347-55.
4. Angermann P, Lohmann M. Injuries to the hand and wrist. A study of 50,272 injuries. J Hand Surg Eur 1993; 18:642-4.
5. Fichandler BC, Heinrich JJ, Frazier WH. Evaluation on hand injuries: guidelines to success. PA Journal 1976; 6: 108-11.
6. Clarkson P, Pelly A. The general and plastic surgery of the hand. Oxford: Blackwell Scientific; 1962.
7. Burke FD, Dias JJ, Lunn PG, Bradley M. Providing care for hand disorders: trauma and elective. The Derby Hand Unit experience (1989-1990). J Hand Surg 1991; 16B: 13.
8. Yıldırım M (çeviri editörü). Gray's tıp fakültesi öğrencileri için anatomi. Ankara: Güneş; 2007.
9. Strauch YC. Atlas of hand anatomy and clinical implications. Missouri: Mosby; 2004, 157-563.
10. Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS. Textbook of emergency medicine sixth ed. 2004; 7: 333-43
11. Gövsa-Gökmen F (editör). Sistemik anatomi. İzmir: Güven; 2003.
12. <http://chestofbooks.com/health/body/massage/Handbook-Of-Anatomy-For-Students-Of-Massage/Metacarpophalangeal-Joints.html>
13. Omokawa S, Tanaka Y, Ryu J, Kish VL. The anatomical basis for reverse first to fifth dorsal metacarpal arterial flaps. J Hand Surg 2005; 30:40-4.
14. Combs JA. It's Not "Just A Finger". J Athl Training 2000; 35:168-78.
15. Romanes GJ. Cunningham's textbook of anatomy; 12. edition. Oxford Toronto: University Press; 1995. 781 - 6.
16. Grenn DP. Fracture of the hand and associated injuries. J Hand Surg 1983; 8: 393.
17. Robert RS, Steven JK. Radius and Ulna. In: Simon RR, Koenigsnecht SJ (eds). Emergency Orthopedics. 3rd edition. Connecticut: Appleton&Lange; 1995. 109-44.
18. Doyle JR, Botte MJ. Surgical anatomy of the hand and upper extremity. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003. 407-666, 669.
19. Samuel SH, Groleau G. Tetanus in the emergency department: A current review. J Emerg Med 2001; 20: 357-65.
20. Centers for disease control and prevention. Preventing tetanus, diphtheria, and pertussis among adults: Use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid and acellular pertussis vaccines. Recommendations of

- the advisory committee on immunization practices (ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2006; 55 (No. RR-17): 1–34.
21. Rhee P, Nunley MK, Demetriades D, Velmahos G, Doucet JJ. Tetanus and trauma: a review and recommendations. *J Trauma* 2005;58: 1082-8.
 22. Giangrasso J, Smith RK. Misuse of tetanus immunoprophylaxis in wound care. *Ann Emerg Med* 1985; 14: 573-9.
 23. Stubbe M, Mortelmans LJM, Desruelles D, et al. Improving tetanus prophylaxis in the emergency department: A prospective, double-blind cost-effectiveness study. *Emerg Med J* 2007; 24: 648-53.
 24. DeBoard RH, Rondeau DF, Kang CS, Sabbaj A, McManus JG. Principles of basic wound evaluation and management in the emergency department. *Emerg Med Clin North Am* 2007; 25: 23-39.
 25. Centers for disease control and prevention. Preventing tetanus, diphtheria, and pertussis among adolescents: Use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid and acellular pertussis vaccines. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2006; 55(RR-3):1-50.
 26. Centers for Disease Control and Prevention. Diphtheria, tetanus, and pertussis: recommendations for vaccine use and other preventive measures: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1991; 40: 1-28.
 27. Centers for Disease Control and Prevention. Tetanus. In: Atkinson W, Hamborsky J, McIntyre L, Wolfe S (eds). *Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases*. 10th edition. Washington DC: Public Health Foundation; 2007. 71-80.
 28. Karasoy A, Sakinsel A, Gözü A ve ark. Acil el yaralanmalarında denetimlerimiz. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 1998;4:265-9.
 29. Şahin F, Dalgıç-Yücel S, Yılmaz F, Erçalık C, Eşit N, Kuran B. El rehabilitasyon ünitesinde izlenen el yaralanmalı pediatrik hastaların özellikleri. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2008; 14: 139-44.
 30. 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.
 31. Dias JJ, Garcia-Elias M. Hand injury costs. *Injury* 2006; Volume 37, Issue 11, 1071-1077.
 32. Özgenel GY, Akın S, Özbek S ve ark. Çocuklarda traktöre bağlı ciddi el yaralanmaları: 70 olgunun sunumu. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2008; 14: 299-302.
 33. Hey HW, Seet CM. Hand injuries seen at an emergency department in Singapore. *Eur J Emerg Med* 2010; 17: 343-5.
 34. Tuba-Sanal H. El ve el bileği kemik doku yaralanmaları: nedenler, işgücü kaybı. *Gülhane Tıp Dergisi* 2006; 48: 215-7.
 35. Trybus M, Lorkowski J, Brongel L, et al. Causes and consequences of hand injuries. *Am J Surg* 2006; 192: 52-7.
 36. Erkin-Ünlü R, Abacı-Ünlü E, Orbay H ve ark. Ezici el yaralanmaları. *Ulus Travma Derg* 2005; 11: 324-8.
 37. Keskin D, Seçkin Ü, Bodur H ve ark. Tendon yaralanmalı hastalarımızın klinik özellikleri. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2005; 51: 94-97.

38. Choyce MQ, Potts M, Maitra AK. A profile of sports hand injuries in an accident and emergency department. *J Accid Emerg Med* 1998; 15: 35-8.
39. Sorock GS, Lombardi DA, Hauser RB, et al. Acute traumatic occupational hand injuries: Type, location, and, severity. *J Occup Environ Med* 2002;44:345-51.
40. Mackenzie K, Peters M. Handedness. Hand roles, and hand injuries at work. *J Safety Res* 2000; 31:221-7.
41. Trybus M, Tusinski M, Guzik P. Alcohol-related hand injuries. *Injury* 2005; 36:1237-40.
42. Clark DP, Scott RN, Anderson WR. Hand problems in an accident and emergency department. *J Hand Surg* 1985;10: 297–9.
43. Ersan M. Kahramanmaraş il merkezinde çalışan marangozlarda görülen el yaralanmalarının değerlendirilmesi. (Uzmanlık Tezi). Kahramanmaraş: Sütçü İmam Üniversitesi; 2006.
44. Bureau of Labor Statistics, US Department of Labor. Occupational Outlook Handbook. 2004 – 2005 edition. Carpenters 211-5.46.
45. Watts AC, Hooper G. Extensor tendon injuries in the hand. *Curr Orthop* 2004;8:477-83.
46. Aygan İ, Tuncay İ, Tosun N, Vural S. Amputations. *Joint Dis Rel Surg* 1999; 10: 179-83.

EKLER

EK-1: Aydınlatılmış Gönüllü Onam Formu

	UÜ-SK TIBBİ ARAŞTIRMALARA KATILIM İÇİN AYDINLATILMIŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU		
	Dok.Kodu : FR-HYH-07	İlk Yay.Tarihi : 15 Mart 2006	Sayfa : 1 / 5
	Rev. No : 02	Rev.Tarihi : 04 Nisan 2008	

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sayın.....

Sizi Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı tarafından yürütülen "Acil Servise Başvuran El Tavmalı Hastaların Demografik Ve Klinik Özelliklerinin Belirlenmesi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın niçin yapıldığını, nasıl yapılacağını ve bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları, riskleri ve rahatsızlıklarını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz, yakınlarınız ve/veya doktorunuzla tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz. Katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, gerekli yerleri siz, doktorunuz ve kuruluş görevlisi bir tanik tarafından doldurulan bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahiptir. Her iki durumda da bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

Araştırma Sorumlusu

Dr.Semih Kulaç

Doç.Dr.Mehtap Bulut

1.1- YAPILACAK ARAŞTIRMANIN BAŞLIĞI:

Acil Servise Başvuran El Tavmalı Hastaların Demografik Ve Klinik Özelliklerinin Belirlenmesi

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır.

Çalışmanın Başlığı:

Çalışmanın Kod Numarası:

Tarih : 05 Mayıs 2009
Karar No: 2009-8/15

Bu doküman Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü'ne aittir. Başkaları tarafından kullanılamaz ve çoğaltılamaz.



ÜÜ-SK TIBBİ ARAŞTIRMALARA KATILIM İÇİN AYDINLATILMIŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Dok.Kodu	: FR-HYH-07	İlk Yay.Tarihi	: 15 Mart 2006	Sayfa	2 / 5
Rev. No	: 02	Rev.Tarihi	: 04 Nisan 2008		

1.2- İÇERİK VE AMACI:

[Çalışmanın araştırma amaçlı olduğu mutlaka belirtilmelidir. Mümkün olduğu kadar gönüllünün anlayabileceği bir dil kullanılmalı ve kısaltılmış ifadeler mutlaka açıklanmalıdır.]

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine başvuran el travmalı hastaların demografik ve klinik özelliklerinin belirlemek ve bu verilerin ışığında Acil Servise başvuran el travmalı hastaların profilini oluşturarak önleyici tedbirler ve acil servis yapılanması için ön model oluşturmak.

1.3- İZLENECEK OLAN YÖNTEM VE YAPILACAK İŞLEMLER:

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine başvuran el travmalı hastaların detaylı bilgileri oluşturulmuş olan iki sayfalık bilgi formuna işlenecek ve bu sayede elde edilecek veriler çalışmanın amaçlarına uygun olarak kullanılacak.

[İzlenecek olan yöntem ve yapılacak bütün işlemler (invazif olsun veya olmasın), ilaç çalışması ise alternatif tedavi şekilleri gönüllünün anlayabileceği bir dil ile açıkça ifade edilmelidir. Kan, idrar gibi hasta materyallerinin kullanıldığı çalışmalarda, bu örneklerin alınma sıklığı ve miktarları mutlaka belirtilmelidir]

2.1- YAPILACAK ARAŞTIRMANIN SÜRESİ: 1 yıl

2.2- KATILMASI BEKLENEN GÖNÜLLÜ SAYISI: 300

2.3- SİZE GETİREBİLECEĞİ OLASI FAYDALAR: Bu çalışma ile el travmalarını oluş mekanizmaları, hangi meslek gruplarında daha sık görüldüğü ve klinik özellikleri kapsamlıca araştırılarak gerek ev kazaları, mesleki yaralanmalar ve diğer el yaralanmalarının sayıca azaltılması ve kazaya bağlı meydana gelebilecek sosyal, psikolojik ve fonksiyonel kayıplarınızın en aza indirgenmesi planlanmıştır.

2.4- SİZE GETİREBİLECEĞİ EK RİSK VE RAHATSIZLIKLAR:

 Herhangi bir risk içermiyor.

[Çalışmanın tahmini süresi, katılması beklenen gönüllü sayısı ve araştırmanın getirebileceği olası faydalar açık olarak yazılmalıdır. Gönüllünün başına gelebilecek, makul olarak öngörülebilir her türlü risk açıkça belirtilmelidir. Minimal riskten fazla bir riski bulunan araştırma için sigorta veya herhangi bir tazminat olup olmadığı ve bir zarar meydana gelirse herhangi bir şekilde tedavisinin bulunup bulunmadığı açıkça belirtilmelidir. Ayrıca; çalışma içeriğine göre doğurgan çağıdaki kadınların gebe kamlı olasılıkları olmadığı takdirde bu çalışmaya katılabilecekleri açık olarak belirtilmelidir]

3- KATILMA VE ÇIKMA:

Çalışmanın Başlığı:

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır.

Tarih : 05 Mayıs 2009
Karar No: 2009-8/15 2

Bu doküman Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü'ne aittir. Başkaları tarafından kullanılamaz ve çoğaltılamaz.



UÜ-SK TIBBİ ARAŞTIRMALARA KATILIM İÇİN AYDINLATILMIŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Dok.Kodu	: FR-HYH-07	İlk Yay.Tarihi	: 15 Mart 2006	Sayfa	3 / 5
Rev. No	: 02	Rev.Tarihi	: 04 Nisan 2008		

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Ayrıca sorumlu araştırmacı gerek duyarsa sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmama, çalışmadan çıkma veya çıkarılma durumlarında bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

4- MASRAFLAR : Masraf yok.

[Bu bölümde gönüllüler için araştırmada yer almaları nedeniyle karşılanacak masrafları (araştırmacı veya destekleyici firma tarafından) ve öngörülyorsa yapılacak ödeme belirtilmelidir]

5- GİZLİLİK:

Bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır.

Ben,, [gönüllünün adı, soyadı **Kendi el yazısı ile**] yukarıdaki metni okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım zaman tedavimi üstlenenlerin herhangi bir ters tutumu ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu Klinik Araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı (çocuğumun / vasimim bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum.

Gönüllünün (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:

İmzası :

Adresi:

Çalışmanın Başlığı:

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu.....
tarafından onaylanmıştır.
Tarih : 05 Mayıs 2009
Karar No: 2009-8/15

Bu doküman Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü'ne aittir. Başkaları tarafından kullanılamaz ve çoğaltılamaz.



**UÜ-SK TIBBİ ARAŞTIRMALARA KATILIM İÇİN
AYDINLATILMIŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU**

Dok.Kodu	: FR-HYH-07	İlk Yay.Tarihi	: 15 Mart 2006	Sayfa	4 / 5
Rev. No	: 02	Rev.Tarihi	: 04 Nisan 2008		

(varsa Telefon No, Faks No):

Tarih (gün/ay/yıl) :/...../.....

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin

Veli veya Vasisinin (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı :

İmzası :

Adresi:

(varsa Telefon No, Faks No):

Tarih (gün/ay/yıl) :/...../.....

Açıklamaları Yapan Araştırmacının (Doktorun)

Adı-Soyadı :

İmzası :

Tarih (gün/ay/yıl) :/...../.....

Onay Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin

Adı-Soyadı:.....

İmzası:.....

Görevi:.....

Tarih (gün/ay/yıl) :/...../.....

Çalışmanın Başlığı:

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır.

Tarih : 05 Mayıs 2009
Karar No: 2009-8/15

Bu doküman Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü'ne aittir. Başkaları tarafından kullanılamaz ve çoğaltılamaz.



**UÜ-SK TIBBİ ARAŞTIRMALARA KATILIM İÇİN
AYDINLATILMIŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU**

Dok.Kodu	: FR-HYH-07	İlk Yay.Tarihi	: 15 Mart 2006	Sayfa
Rev. No	: 02	Rev.Tarihi	: 04 Nisan 2008	5 / 5

Bu çalışma U.Ü. Tıp Fakültesi "Tıbbi Araştırma Etik Kurulu" tarafından onaylanmıştır.

Onay Tarihi: Uludağ Üniversitesi
Onay No: Tıp Fakültesi
Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır.
Tarih : 05 Mayıs 2009
Karar No: 2009-8/15

Not: Bu formun bir kopyası gönüllüde kalacak, diğer kopyası ise hasta dosyasında "onamlar" separatörü altına yerleştirilecektir. Hasta dosyası veya protokol numarası olmayan sağlıklı gönüllülerden alınacak onam formunun bir kopyası mutlaka sorumlu araştırmacı tarafından saklanacaktır.

Çalışmanın Başlığı:

Bu doküman Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü'ne aittir. Başkaları tarafından kullanılamaz ve çoğaltılamaz.

EK-2: El Travmalı Hastaları Değerlendirme Formu

-Adı Soyadı:

-Tarih:

-Doğum Tarihi:

-Cinsiyet: E K

-Protokol No:

-Acil Servise Geldiği Saat:

-Meslek:

Tekstil Mobilya

Otomotiv

Orman işçisi

Çiftçi

Diğer(.....)

-Hangi Gün:

Pazartesi

Salı

Çarşamba

Perşembe

Cuma

Cumartesi

Pazar

-Oluş saati ile Acil Servise gelişi arasında geçen süre:

-Geldiği Yer: Olay Yeri

Diğer Sağlık Kuruluşu(.....)

-Diğer Sağlık Kuruluşundan geliyorsa orada yapılan işlem?

Bir müdahale yapılmamış

Pansuman

Primer sutureasyon

Tetanoz profilaksisi

Diğer(.....)

-Yaralanma nedenleri:

Ev kazaları

İş kazaları (.....)

Spor yaralanmaları

Trafik kazaları

Kendine zarar verme

Darp edilme, bıçaklanma vb.

Alkol, uyuşturucu madde vb. alım sonrası

Diğer(.....)

-Hangi el:

Sağ el

Sol el

-Hangi taraf:

Volar

Dorsal

-Hangi parmak, hangi seviyede yaralanmış?

-Metakarp seviyesinde yaralanma var mı?

Var

Yok

-Fraktür, dislokasyon var mı? Varsa hangi seviyede?

Var

Yok

-Ampütasyon var mı? Varsa hangi seviyede?

Var

Yok

-Yaralanmanın türü:

- Yüzeysel yaralanma (.....)
- Doku defekti (.....)
- Tendon hasarı (.....)
- Sinir kesisi (.....)
- Fraktür, dislokasyon (.....)

-El grafisi istendi mi? Evet Hayır

-El cerrahisi konsültasyonu istendi mi? Evet Hayır

-Antibiyoterapi başlandı mı? Evet Hayır

-Acil Serviste yapılan müdahale:

Primer sütürasyon Doku defekti onarımı Tendon onarımı

Tırnak yatağı onarımı İğne fiksasyon Alçı teknikleri

Gündük onarım Tetanoz profilaksisi

Diğer(.....)

-Rapor verildimi? Verildiyse kaç gün? Evet (.....) Hayır

-Hasta nasıl sonlandı?

Taburcu Yatış (.....) Sevk (.....)

Tedaviyi red(.....) Diğer(.....)

TEŞEKKÜR

Tezim konusunda fikirlerini benimle paylaşan ve desteęini her zaman yanımda hissettięim tez danıőmanım Doę. Dr Őule Akkőse Aydın'a, eęitimim sūresince bana emeęi geęen Doę. Dr. Erol Armaęan, Yrd.Doę.Dr. Őzlem Kőksal ve acil tıp uzmanlarına, uzmanlık eęitimim sūresince birlikte ęalıőtıęım asistan arkadaşlarıma, acil serviste birlikte ęalıőmaktan mutluluk duyduęum acil servis hemőire ve personeline teőekkūr ederim.

Doktorluk mesleğimde hep yanımda olduklarını hissettiğim ve beni anlayıő ve sabırla destekleyen aileme, eőim ve kızıma teőekkūr ederim.

ÖZGEÇMİŞ

1975 yılında Çanakkale’de doğdum. İlköğrenimimi Mudanya 12 Eylül İlkokulu’nda, orta öğrenimimi Mudanya Ortaokulunda ve lise öğrenimimi Bursa Atatürk Lisesi’nde tamamladım. 1993-1999 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi’nde yüksek öğrenimimi tamamladıktan sonra Şırnak’ta askerliğimi yaptım. İstanbul’da 3 yıl pratisyen doktor olarak çalıştıktan sonra 2006 yılında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı’nda uzmanlık eğitimime başladım. Evliyim, Ela isminde bir kızım var.