

Van İlindeki Bir Üniversite Hastanesinin El Cerrahisi Kliniğine Başvuran Hastaların Profili

The Profile of Patients Presenting At A Hand Surgery Clinic of University Hospital In The Province of Van

Hasan Onur Arık^{1*}, Tamer Coşkun²

¹Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Dursun Odabaşı Tıp Merkezi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı El Cerrahisi Bilim Dalı Van Türkiye

²S.B.Ü Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi El Cerrahisi Bölümü

ÖZET

Amaç: Bu araştırmanın amacı, bir üniversite hastanesinin El Cerrahisi Kliniğine Van ve çevre illerden başvuran hastaların profilini tanımlayarak, Türkiye'nin epidemiyolojik verilerine katkıda bulunmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya El Cerrahisi Kliniğine başvuran 205 hasta (151 poliklinik, 54 Acil Servis) dâhil edildi. Politravma olup konsülte edilen, servikal radikulopatiye ve yanığa bağlı üst ekstremitte yakınmaları olan hastalar çalışma dışı tutuldu. Hastaların verileri sosyodemografik veri formu kullanılarak kaydedildi. Acil ve polikliniğe gelen hastalara ait verilerden kategorik değişkenler arasındaki fark z-testi ile sayısal değişkenlerin ortalamaları arasındaki fark ise t-testi ile araştırılmıştır.

Bulgular: Polikliniğe başvuranların hastaların % 25.8'i kadın,%43'ü erkek ve % 31.1'i çocuktu. Yaş ortalaması 25.6 idi. Hastaların %64.9'ü el seviyesinde travmatik yaralanma veya edinsel hastalığa sahipti. Hastaların %39.6'u işçi idi ve %65.4'ü düşük gelir düzeyine sahipti.

Acile başvuran hastaların %7.4'ü kadın, %70.3'ü erkek %22.2'si çocuktu. Yaş ortalaması 26.8 idi. Hastaların %83.3'ünde el ve parmak düzeyinde yaralanma mevcuttu. Hastaların %65.9'u işçi idi ve %73.8'i düşük gelir düzeyine sahip idi. Hastaların %48.1'i adli vaka olarak kaydedilmişti.

Sonuç: Doğu Anadolu bölgesinde el yaralanma ve hastalıklarını çoğunlukla genç erkek ve işçi nüfus ile düşük gelir durumuna sahip hastalarda görülmektedir. Bu çalışmanın, bölge ve ülke genelinde yapılacak olan epidemiyolojik çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Doğu Anadolu Bölgesi, el cerrahisi kliniği, hasta profili

ABSTRACT

Objectives: By identifying the profile of patients presenting at a Hand Surgery Clinic in the province of Van, it was aimed to contribute to the epidemiological data in Turkey.

Material and Methods: Our study included 205 patients (151 polyclinic, 54 Emergency Dept.) who presented at the Hand Surgery Clinic. Patients were excluded if they had polytrauma or upper extremity injuries associated with cervical radiculopathy or burn injury. The patient data were recorded via sociodemographic data form. To test the differences between the data of polyclinic and emergency department patients; t-test used for categorical data and z-test used for the means of numeric data.

Results: The patients presenting at the polyclinic comprised 25.8% females, 43% males and 31.1% children. The mean age was 25.6 years. In 64.9% of the patients, there was injury or disease at the level of the hand. Of these patients, 39.6% were manual labors and 65.3% had a low income level.

The patients who presented at the Emergency Department comprised 7.4% females, 70.3% males and 22.2% children. The mean age of these patients was 26.8 years and there was injury to the hand and fingers in 83.3%. 65.9% were manual labors and 73.8% reported a low income level. In 48.1% of the patients, it was recorded as a forensic case.

Conclusion: In this study conducted in the East Anatolia region of Turkey, it was seen that the majority of patients with hand injuries and diseases were young males and manual labors with a low income level. We think the findings of this study will contribute to epidemiological studies to be conducted in the region and nationwide.

Key Words: Eastern Anatolia region, Hand Surgery Clinic, patient' profile

Giriş

Ortopedik travmaların %60'dan fazlası üst ekstremitmeyi ilgilendirmektedir. Bu yaralanmaların

yardan fazlası el ve el bilek düzeyindedir (1-2). Tanı hastanın klinik bulguları ve dikkatli bir fizik muayene ile konmaktadır.

*Sorumlu Yazar: Hasan Onur Arık, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Dursun Odabaşı Tıp Merkezi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

E-mail: dr_hasanarık@hotmail.com, Tel: 0(505) 914 23 14

Geliş Tarihi: 17.02.2018, Kabul Tarihi: 29.08.2018

El yaralanmaları ve hastalıkları işlev kaybı, ağrı ve anksiyeteye sebep olarak bireyin yaşam kalitesini bozmaktadır. İşlev kaybı iyileşmediği sürece toplum için ekonomik yük oluşturmaktadır (3). Bu sebepten el yaralanmalarında erken ve etkili tedavi uygulanmalıdır. Hastaların klinik ve sosyodemografik özelliklerinin bilinmesi tedavi hizmetlerini planlamada yol gösterici olacaktır. Uluslararası çalışmalara baktığımızda verilerin çoğunun acil el yaralanmaları, parmak amputasyonu gibi tek bir konu ile ilgili olduğunu belirledik (4-5). El yaralanmaları ile ilgili klinik ve sosyodemografik çalışmalar ülkemizde de bazı bölgelerde yapılmıştır (6-7). Gideroğlu ve ark. Bolu ilinde acil servise başvuran hastaların epidemiyolojik verilerini sunmuş, genç erkek nüfusta sanayi ve tarım yaralanmalarının sık görüldüğünü bildirmiştir. Aslan ve ark.'da acil servise el yaralanmaları ile başvuran hastaların epidemiyolojik verileri bildirmiş, yukarıdaki çalışma ile benzer sonuçlara ulaşmıştır. Literatürde Van ve çevre illeri kapsayan benzeri çalışmalara rastlamadık. Çalışmamız Doğu Anadolu bölgesinde el cerrahisi kliniğine başvuran hastaların incelendiği ilk çalışmadır. Bu araştırmada Van ili ve çevresindeki illerden el cerrahisi kliniğine başvuran hastaların profilinin tanımlanması amaçlanmıştır. Van ve çevre illerden gelen hastaları kapsayan bu çalışmanın sonuçları daha planlı el cerrahisi hizmeti verilmesini sağlayacaktır.

Gereç ve Yöntem

Hasta Popülasyonu: Araştırma, Van ilindeki bir üniversite hastanesinin El Cerrahi Kliniğinde etik kurul onayı alındıktan sonra retrospektif olarak yapıldı. Çalışmanın yapıldığı El Cerrahi Kliniği, 2017 yılında kurulmuş olup, yılda ortalama 1500 hastaya hizmet vermektedir.

Araştırmanın evrenini üniversite hastanesinin El Cerrahi Kliniğine başvuran hastalar, örneklemini ise, 1 Aralık 2017-31 Ocak 2018 tarihleri arasında kliniğe acilden ve poliklinikten başvuran hastalar oluşturdu. Politravma olup konsülte edilen, servikal radikülopatiye ve yanığa bağlı üst ekstremitte yakınmaları olan 14 hasta çalışma dışı tutuldu. Hastalara çalışma hakkında bilgi verildi, onam formu imzalatılarak onamları alındı.

Veri Toplama Araçları: Hastaların bilgileri yaş, cinsiyet, medeni durum, meslek, gelir düzeyi, yaşadığı yer, sevk eden bölüm, ulaşım vasıtası, adli vaka durumu, eşlik eden hastalıkları sosyo-demografik veri formuna kayıt edildi. Gelir seviyelerine göre hastalar düşük, orta ve yüksek gelirli olarak üç gruba ayrıldı. Bu ayırım yapılırken Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yayımlanan yoksulluk istatistikleri kullanıldı. Eşdeğer hane halkı kullanılabilir fert medyan gelirinin

%50'si dikkate alınarak; alt grup düşük gelir, üst grup yüksek gelir ve medyan gelirin %50 alt ve %50 üstü seviyesinin arasında kalan grup ise orta gelirli olarak değerlendirildi.

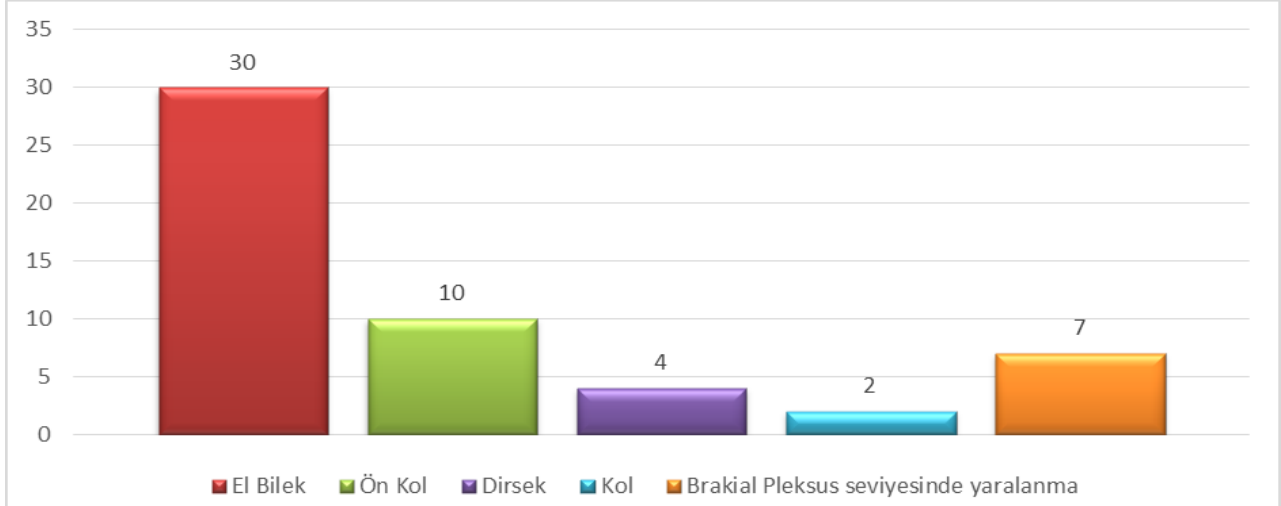
Klinik Değerlendirme: Klinik değerlendirmede inspeksiyon, hastaların pasif ve aktif eklem hareket açıklıkları, kas gücü, duyu-motor, nabız-kapiller dolum muayeneleri, deformiteler ve konjenital anomaliler aynı hekim tarafından değerlendirildi.

Verilerin Değerlendirilmesi: İstatistiksel analiz için SPSS 22.0 for Windows paket programı kullanıldı. Sayısal değişkenler ortalama \pm standart sapma değerler ile özetlendi. Kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde ile gösterildi. Çalışma verilerinin normal dağılıp dağılmadığı "Shapiro-Wilk" testi kullanılarak test edildi ve dağılım normal bulunduğu için analizlerde z-test ve t-test kullanıldı. Kategorik değişkenler bakımından iki grup arasında fark olup olmadığı *z-testi* ile sayısal değişkenlerin ortalamaları arasındaki fark ise *t-testi* ile araştırıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı.

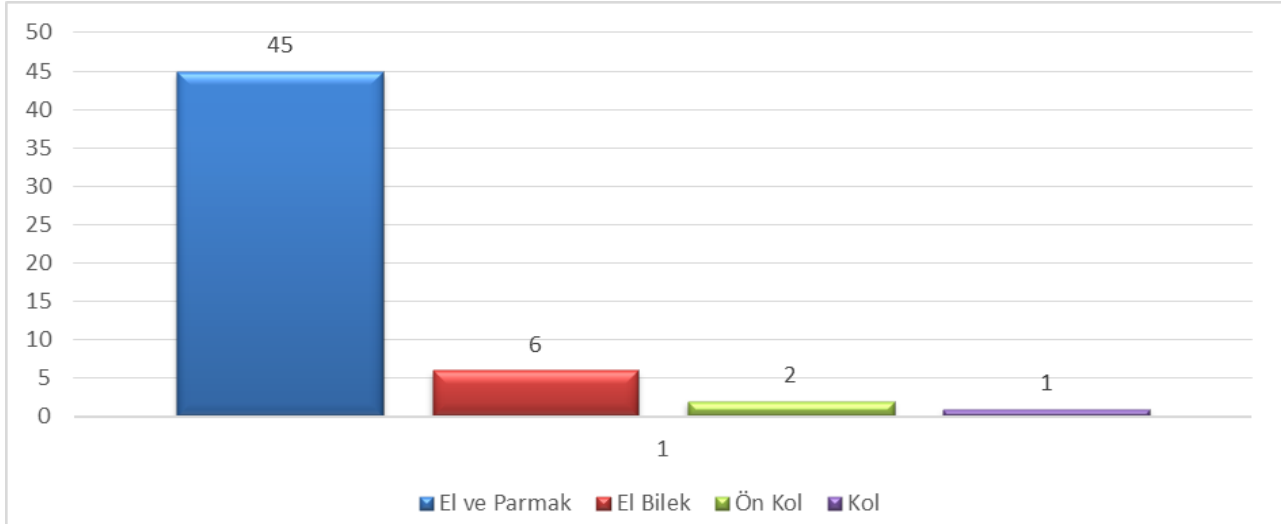
Bulgular

Çalışmaya alınan 205 hastanın 151'i polikliniğe, 54'ü acil servise müracaat etmişti. Polikliniğe başvuran hastaların %25,8'i kadın (39), %43'i erkek (65) ve %31,1'i (47) çocuktü. Yaş ortalaması $25,6 \pm 17,9$ 'dur. En küçük hasta yenidoğan '0' ve en yaşlı hasta 75 yaşındaydı. Hastaların %64,9'u (98) el, %19,8'i (30) el bilek, %6,6'sı (10) önkol, %2,6'sı (4) dirsek, 2'si (%1,3) kol, %4,6'sı (7) brakial plexus seviyesinde yaralanma veya hastalığa sahipti (Grafik 1).

Hastaların %24,1'i (28) ev hanımı, %39,6'sı (46) işçi, %34,4'ü (40) diğer (memur, öğrenci vs.) meslek gruplarından idi. Gelir düzeyi açısından %65,3'ü (68) düşük, %24'ü (25) orta, %10,5'i (11) yüksek gelir düzeyine sahipti. Hastaların %47,6'sı (72) ortopedi ve travmatoloji bölümünden, %31,1'i (47) plastik ve rekonstrüktif cerrahi bölümünden, %2,6'sı (4) enfeksiyon hastalıkları bölümünden, %1,9'u (3) aile hekiminden, %4,6'sı (7) acil hekimliğinden gönderilmişti. Hastaların %11,9'u (18) yönlendirme olmadan gelmişti. Eşlik eden kronik fiziksel ve ruhsal rahatsızlığı olanlar, hastaların %5,5'ini oluşturuyordu. Bu kronik hastalıklar hipertansiyon, diabetes mellitus, koroner arter hastalığı, kronik böbrek yetmezliği, bipolar bozukluk ve madde bağımlılığı idi. Hastaların %94,7'sinde ek bir hastalık bulunmuyordu. Poliklinikten yatış verilip opere edilenlerin hastanede kalma süresi ortalama 1,5 gün idi. Uygulanan cerrahiler çok çeşitli olup çoğunlukla, geç tendon ve sinir onarımları, dejeneratif eklem hastalıkları, üst ekstremitenin benign tümörleri ve konjenital



Grafik 1. Polikliniğe Başvuran Hastaların Geliş Nedenlerine Göre Sayıları (n=151)



Grafik 2. Acile Başvuran Hastaların Geliş Nedenlerine Göre Sayıları (n=54)

malformasyonlara yönelik girişimlerdi. Çocuk hastaların 9'unda (%19,1) konjenital el anomalisi mevcut olup, 4'ü (%44,4) cerrahi planlama sürelerinden ortalama 6 yıl geç getirilmişlerdi. Poliklinik hastalarının sosyodemografik verileri Tablo 1' de sunuldu.

Acile başvuran hastaların %7,4'ü kadın (4), %70,4'ü erkek (38) ve %22,2'si (12) çocuktur. Yaş ortalaması $26,8 \pm 18,7$ idi. %83,3'ünde (45) el ve parmak, %11,1'inde (6) el bilek, %3,7'sinde (2) önkol ve %1,8'inde (1) kol düzeyinde yaralanma mevcuttu (Grafik 2). Hastaların %9'u (4) ev hanımı, %65,9'u (29) işçi, %25'i (11) diğer (memur, öğrenci vs.) meslek gruplarından idi. Gelir düzeyi açısından %73,8'i (31) düşük, %26,1'i (11) orta gelir düzeyine sahipti. Yüksek gelir düzeyine sahip hasta yoktu. Hastaların %37'si (20) Van ili dışından, Hakkari, Bitlis, Muş, Ağrı ve Batman illerinden geliyordu.

Hastaların %24'ü (13) ortopedi ve travmatoloji bölümünden, %40,7'si (22) plastik ve rekonstrüktif

cerrahi bölümünden, %35,1'i (19) acil hekimliğinden konsülte veya sevk edilmişti. Hastaların %37'si (20) kendi ulaşım imkânları ile acile başvurmuş iken, %62,9'u (34) ambulans ile sevk edilmişti. Hastaların %48,1'inin (26) kaydı adli vaka olarak yapılmıştı. Eşlik eden kronik fiziksel ve ruhsal hastalığı olanlar hastaların %1,8'ini oluşturuyordu. Bu kronik ve ruhsal hastalıklar Tablo 1'de belirtildi. Hastaların %98,1'inde bir hastalık bulunmuyordu. Hastaların 3'ü (%5,5) acilde lokal anestezi ile tedavi edilip, gün içinde taburcu edildi. Acilden yatış verilip ameliyathane şartlarında opere edilenlerin sayısı 51 (%94,4) olup, hastanede kalma süreleri ortalama 2,8 gündü. Acil şartlarda uygulanan cerrahi girişimler ise çoğunlukla el ve parmak tendon, damar, sinir onarımları, tırnak yatağı revizyonlarıydı. Acile başvuran hastaların 2'sine (%3,7) el bilek ve önkol seviyesinde major replantasyon/revaskülarizasyon, 5'ine (%9,25) minör replantasyon/revaskülarizasyon uygulandı.

Tablo 1. Polikliniğe ve Acile başvuran hastaların sosyo-demografik verileri

	Poliklinik (151)	Acil (54)	t/z değeri	p değeri
Yaş (yıl) (n=205)	25,6 ± 17,9	26,8 ± 18,7	t=0.418	0.676
Çocuk (n=59)	47 (%79,6)	12 (%20,3)	-	-
Cinsiyet (n= 146)				
Kadın	39 (%37,5)	4 (%9,5)	z=3.357	0.001 *
Erkek	65 (%62,5)	38 (%90,5)		
Medeni Durum (n= 146)				
Evli	61 (%58,6)	22 (%52,3)	z=-0.6927	0.491
Bekar	43 (%41,3)	20 (%47,6)		
Meslek (n= 158)				
Ev hanımı	28 (%24,6)	4 (%9,1)	z=2169	0.003*
İşçi	46 (%40,4)	29 (%65,9)	z=-2.8838	0.004 *
Diğer	40 (%35)	11 (%25)	z=1.2157	0.222
Eğitim Durumu (n= 146)				
Okuryazar değil	6 (%5,7)	-	-	-
İlk-Ortaokul	45 (43,2)	4 (%9,5)	z=3.9088	0.001 *
Lise	29 (%27,8)	32 (%76,1)	z=-5.3573	0.001 *
Üniversite	24 (%23)	6 (%14,2)	z=1.1901	0.234
Yaşadığı Yer (n=205)				
İl	74 (%49)	28 (%51,8)	z=-0.3589	0.719
İlçe	37 (%24,5)	15 (%27,8)	z=-0,4746	0.638
Köy	40 (%26,5)	11 (%20,4)	z=0.8928	0.373
Gelir Düzeyi (n= 146)				
Düşük	68 (%65,4)	31 (%73,8)	z=-0.9863	0.322
Orta	25 (%24)	11 (%26,2)	z=-0.273	0.787
Yüksek	11 (%10,6)	0		
Geldiği Şehir (n=205)				
Van	119 (%78,8)	34 (%63)	z=2.2967	0.021 *
İl Dışı	32 (%21,2)	20 (%37)		
Ek Hastalık (n=205)				
Var	8 (%5,3)	1 (%1,9)	z=1.0608	0.289
Yok	143 (%94,7)	53 (%98,1)		

* p < 0,05, fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

** Gruplar arasındaki fark analizleri z-testi ile yapılmıştır. Yaş sayısal değişkeni için ortalamalar arasındaki fark ise t-test ile yapılmıştır.

*** Ek Hastalıklar: Hipertansiyon, diabetes mellitus, koroner arter hastalığı, kronik böbrek yetmezliği, bipolar bozukluk, madde bağımlılığı

Tartışma

El cerrahisi el, bileği, önkol, dirsek, omuz, brakial pleksus, periferik sinir yaralanma ve hastalıklarının, üst ekstremitenin doğumsal anomalilerinin tanı ve tedavisi ile ilgili bir bölümdür (8). Ülkemizde Sağlık Bakanlığı ve Üniversite düzeyinde ilk el cerrahisi kliniği, Eylül 2009 yılında, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma hastanesinde kurulmuştur. Eylül 2017 yılında ise Van ilinde Sağlık Bakanlığı Üniversitesine el cerrahisi uzmanın atanması ile el cerrahisi kliniği kurulmuştur.

El Cerrahisi Kliniğine yılda ortalama 1500 hasta başvurmaktadır.

El cerrahisi kliniğine başvuran hastaların klinik ve sosyo-demografik özelliklerini tanımlayan çalışmalar uluslararası alanda geniş serilerde ve çok sayıda yapılmış olmasına rağmen, ülkemizde bu çalışmalar kısıtlı sayıda ve küçük bölgelerde sınırlı kalmıştır. Trybus ve ark. (9) serilerinde el cerrahisi merkezlerinde tedavi edilen kompleks el yaralanmalarının tedavi süresi ve maliyetleri azalttığını, tedavisi sonuçlarının daha iyi olduğunu vurguladılar.

Gideroğlu ve ark.(6), Bolu yöresinde acil servise el yaralanması ile başvurmuş 305 hastanın, Tuncalı ve ark.(10) ise, Ankara ilinde fleksör ve ekstansör tendon yaralanması olan 185 hastanın epidemiyolojik verilerini incelemiştir. Bu iki çalışmada da yaralanmalar daha çok sanayi-iş kazalarıyla ilgili bulunmuştu. Çatıkkaş ve ark.(11) ise sporcularda oluşan el falanks kırıklarının epidemiyolojik verilerini sunmuş, sporcu el falanks kırıklarının insidansının arttığını ve spora erken dönüşü sağlamanın önemini vurgulamıştı..

Çalışmamızda polikliniğe ve acile başvuran hastaların yaş ortalamaları sırasıyla 25,6 ve 26,8'dur ($p>0,05$). Telich ve ark. (12) acile servise el yaralanmaları ile başvuran hastaların yaş ortalamasını 26,9 olarak bildirmiştir. Hasta ortalamasının genç yaş grubunda yoğunlaşması ve ek rahatsızlıklarının bulunmamasının ameliyata alınma ve hastanede yatış sürelerini kısalttığını ve yatış maliyetlerinin düşürdüğünü gördük. Bu sonuç Kay ve ark. (13) hastaların sağlık durumunun yatış sürelerini ve maliyetleri azalttığını bildirdiği çalışma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Oğuz ve ark.(14) acil servise el ve el bileği yaralanmalarıyla başvuran hastaların maliyet analizini yapmışlar, yaralanmaları önlemeye yönelik alınacak önlemlerin sağlık harcamalarını düşüreceğini ve ülke ekonomisine katkıda bulunacağını vurgulamışlardı. Çalışmamız Doğu Anadolu bölgesinde kurulmuş el cerrahisi klinikleri içinde, hastaların incelendiği ilk çalışmadır. Biz çalışmamızda maliyet analizi ve spesifik yaralanmalara değinmedik. Bu araştırmayı hasta profilini ve el cerrahisi kliniğine başvuran hastaların genel klinik özelliklerini belirten ön çalışma olarak planladık.

Çalışmamızda polikliniğe başvuran hastaların kadın erkek oranı 8/10 iken, acilde bu oran 1/10'dur ($p<0,05$). Altan ve ark.(15) acile başvuran el yaralanmalı hastalarda bu oranı 2/10 olarak bildirirken, Keskin ve ark.(16) el tendon yaralanmalı hastalarda bu oranı 1/10 olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da acile başvuran erkek nüfus oranının yüksek olmasını, bölgede erkeklerin çalışma hayatında daha fazla bulunmalarına bağlıyoruz.

Acile başvuran hastaların %73'ünün ve polikliniğe başvuran hastaların %65'inin düşük gelir düzeyine sahip olması ($p>0,05$), Ootes ve ark.(17) falanks ve metakarp kırıklarının düşük sosyoekonomik statüde olan hastalarda artmış olduğunu belirttiği çalışma ile uyumluydu. Buna ek olarak, eldeki tendon, damar ve sinir kesilerinin de düşük sosyoekonomik düzeyde olan grubun günlük ihtiyaçlarını gidermek için daha fazla iş kazasına uğramasıyla ilgili olduğunu düşünüyoruz.

Konjenital el anomalisi olan çocukların ortalama cerrahi süreden daha geç getirilmeleri cerrahinin

fonksiyonel ve kozmetik başarı oranını düşürmektedir (18). Bölgede konjenital el anomalisi olan çocukların %44'ü bu süreyi geçirmişti. Bu gecikme bölgenin dağlık kesimlerinden hastaneye ulaşım zorluklarının bulunması ile ilişkili olabilir.

Uzun ameliyat süreleri, mikrocerrahi gerektirmesi, uzun öğrenme eğrisi, acil hastasının çok olması, ekip çalışması gerektirmesi ve rehabilitasyonun çok önemli olması el cerrahisinin temel özellikleridir (19). Ülkemizde halen iş, trafik ve ev kazalarının çok olması el cerrahilerinin iş yükünü arttırmaktadır (20).

Araştırmanın Sınırlılıkları: Çalışmanın sınırlılıkları tek merkezde yapılmış olması, nüfus hareketlerinin az olduğu kış aylarında yapılmış olması ve Doğu Anadolu'nun tamamını kapsamaması olarak sayılabilir.

Doğu Anadolu bölgesinde el yaralanma ve hastalıkları sıklıkla genç erkek nüfusta, işçilerde ve düşük gelir seviyesine sahip hastalarda görülmektedir. İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması, mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için daha sıkı önlemler alınmasının gerekli olduğunu düşünmekteyiz. Konjenital el anomalisi olan çocukların tanı ve tedavilerindeki gecikmeler önlenmelidir. Toplum sağlığı ve aile sağlığı merkezleri aracılığı ile konjenital el anomalisi olan hastaların erken başvuru ve takibe alınmasının teşvik edilmesinin faydalı olacağını düşünüyoruz. Klinik araştırma ve uygulamalar, halk sağlığı ve sağlık politikaları açısından epidemiyolojik çalışmalar gerekmektedir. Bu çalışma bölge ve ülke genelinde yapılacak olan çalışmalara kaynak teşkil edecektir.

Kaynaklar

1. Frazier WH, Miller M, Fox RS, Brand D, Finseth F. Hand injuries: incidence and epidemiology in an emergency service. JACEP 1978; 7(7): 265-268.
2. Karl JW, Olson P, Rosenwasser MP. The Epidemiology of Upper Extremity Fractures in the United States, 2009 J Orthop Trauma 2015; 29(8): 242-244.
3. Robinson LS, Sarkies M, Brown T, O'Brien L. Direct, indirect and intangible costs of acute hand and wrist injuries: A systematic review. Injury 2016; 47(12): 2614-2626.
4. Chang DH, Ye SY, Chien LC, Ma H. Epidemiology of digital amputation and replantation in Taiwan: A population-based study. J Chin Med Assoc 2015; 78(10): 597-602.
5. Mehri N, Sadeghi-Bazergani H, Safaiean A. Epidemiological and Clinical Characteristics of Traumatic Hand and Finger Amputations in North Western Iran; A Single Center Experience. Bull Emerg Trauma 2017; 5(1): 42-46.
6. Gideroğlu K, Sağlam İ, Çakıcı H, Engin K, Güven M, Görgü M. Bolu yöresi el yaralanmalarının

- epidemiolojisi: retrospektif klinik çalışma. *Abant Medical Journal* 2012; 1(1): 13-15.
7. Aslan A, Aslan İ, Özmeriç A, Atay T, Çaloğlu A, Konya MN. Acil El Yaralanmalarında Deneyimlerimiz: 5 Yıllık Verilerin Epidemiyolojik Değerlendirmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2013; 12: 563-570.
 8. Leblebicioğlu G. Hand surgery in Turkey. *The Journal of Hand Surgery. (European Volume)* 2017; 42(3): 323.
 9. Trybus M, Lorkowski J, Brongel L, Hladki W. Causes and consequences of hand injuries. *The American Journal of Surgery* 2006; 192(1): 52-57.
 10. Tuncalı D, Toksoy K, Terzioğlu A, Aslan G. Üst Ekstremité Akut Tendon Yaralanmaları: Epidemiyolojik Değerlendirme. *Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Dergisi* 2005; 13: 2.
 11. Çatıkkaş F, Yücel A. S, Yaman Ç, Hergüner G, Kılıç B. Sporcularda Görülen El Falanks Kırıkları. *Uluslararası Hakemli Ortopedi Travmatoloji Ve Spor Hekimliği Dergisi* 2014: 01: 01.
 12. Telich-Tarriba JE, Velazquez E. Upper Extremity Patterns of Injury and Management at a Plastic and Reconstructive Surgery Referral Center in Mexico City. *Ann Plast Surg* 2018; 80(1): 23-26.
 13. Kay HF, Sathiyakumar V, Yoneda ZT, Lee YM, Jahangir AA, Ehrenfeld JM, et al. The effects of American Society of Anesthesiologists physical status on length of stay and inpatient cost in the surgical treatment of isolated orthopaedic fractures. *J Orthop Trauma* 2014; 28(7): 153-159.
 14. Oğuz A.B, Polat O, Günalp M, Aygün Z, Genç S. Acil Servise Başvuran El ve El Bileği Yaralanmalı Hastaların Maliyetlerinin İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2017; 70 (3): 195-199.
 15. Altan L, Bingöl Ü, Selçuk A, Özkan N. El yaralanmalı hastaların sosyodemografik özellikleri ve yaralanmanın karakteristik özelliklerinin rehabilitasyon sonuçlarına etkisi. *Romatol Tıp Rehab* 2002; 13: 236-242.
 16. Keskin ED, Seçkin Ü, Bodur H, Sevil A, Erdoğan B, Akyüz M. Tendon Yaralanmalı Hastalarımızın Klinik Özellikleri. *Türk Fiz Tıp Rehab. Dergisi* 2005; 51(3): 94-97.
 17. Ootes D, Lambers KT, Ring DC. The epidemiology of upper extremity injuries presenting to the emergency department in the United States. *Hand (N Y)* 2012; 7(1): 18-22.
 18. de Almeida CEF. Analysis of surgical results and of residual postoperative deformities in preaxial polydactyly of the hand. *Plast Reconstr Aesthet Surg* 2017; 70(10): 1420-1432.
 19. Dağdelen D, Mammadov D, Yüce E, Aytuğ KZS, Karasoy A, Karşıdağ S.H. Üst Ekstremité Travmatik Amputasyonlarının Etiyoloji, Demografi ve Tedavi Yönünden İncelenmesi. *El ve Mikrocerrahi Dergisi* 2012; 1(3): 95-98.
 20. Piligian G, Herbert R, Hearn M, Dropkin J, Landsbergis P, Cherniack M. Evaluation and management of chronic work-related musculoskeletal disorders of the distal upper extremity. *American Journal of Industrial Medicine* 2000; 37(1): 75-93.