



**T.C.
ADYAMAN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI**

**6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMİ SONRASINDA ACİL
SERVİSE BAŞVURAN ADLİ OLGULARIN DEPREM ÖNCESİ DÖNEM İLE
KARŞILAŞTIRILMASI**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

DR. OĞUZHAN ÖZCAN

DANIŞMAN

DOÇ. DR. ERDAL YAVUZ

ADYAMAN- 2025



**T.C.
ADYAMAN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI**

**6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMİ SONRASINDA ACİL
SERVİSE BAŞVURAN ADLİ OLGULARIN DEPREM ÖNCESİ DÖNEM İLE
KARŞILAŞTIRILMASI**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

DR. OĞUZHAN ÖZCAN

DANIŞMAN

DOÇ. DR. ERDAL YAVUZ

ADYAMAN- 2025

ONAY SAYFASI

Doç. Dr. Erdal Yavuz danışmanlığında Dr. Oğuzhan Özcan tarafından yapılan “6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremi Sonrasında Acil Servise Başvuran Adli Olguların Deprem Öncesi Dönem ile Karşılaştırılması” başlıklı tez çalışması 20/02/2025 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonrası yapılan değerlendirme sonucu jürimiz tarafından Acil Tıp Anabilim Dalı’nda Tıpta Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

BAŞKAN

ÜYE

ÜYE

**Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.
gün.../ay..../yıl.**

**Prof. Dr. Haydar Bağış
Adıyaman Üniversitesi
Tıp Fakültesi Dekanı**

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi, deneyim ve rehberlikleriyle beni yönlendiren, eğitimime sundukları katkılar ve her daim yanımda oldukları için kıymetli hocalarım Prof. Dr. Umut Gülaçtı, Doç. Dr. İrfan Aydın, Doç. Dr. Kasım Turgut, Dr. Öğr. Üyesi Ebru Kara ve özellikle danışman hocam Doç. Dr. Erdal Yavuz'a teşekkürü bir borç bilirim. Saygıdeğer hocalarımın bilimsel yaklaşımı, özverisi ve yol göstericiliği olmasaydı, bu çalışma tamamlanamazdı. Asistanlık sürecim boyunca birlikte çalışmaktan onur duyduğum değerli asistan arkadaşlarıma; sabırları, özverileri ve destekleriyle her an yanımda olan hemşire ve personel arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim. Onların dayanışması ve özverisi, bu yolculuğu daha anlamlı kılmıştır. Ailem, bu sürecin her anında bana olan sevgilerini ve desteğini hissettirdi. Başarıya ulaşmamda bana inanan ve bu inançla fedakârlıkta bulunan sevgili annem ve babama, her zaman yanımda olan kardeşlerime, büyük özverilerle beni destekleyen sevgili eşim Nuda Aybaba Özcan ve mutluluğumun kaynağı sevgili kızım Alina Ada Özcan'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Bu vesileyle, 6 Şubat depremlerinde kaybettiğimiz meslektaşım Dr. Kader Atalay Yılmaz'ı saygı ve minnetle anıyorum. Kendisini hiçbir zaman unutmayacağız.

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

ONAY SAYFASI	iii
ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	v
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vi
TABLolar DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 DOĞAL AFETLER VE TANIMI	3
2.1.1 Deprem	4
2.1.2 Deprem ve Türkiye	4
2.1.3 6 Şubat Kahramanmaraş Depremi	4
2.2 ADLİ OLGU	6
2.2.1 Trafik Kazası	6
2.2.2 İntoksikasyon ve Kendine Zarar Verme	7
2.2.3 Ateşli Silah Yaralanmaları	7
2.2.4 Delici Kesici Alet Yaralanmaları	7
2.2.5 Darp Cebir	8
2.2.6 İş Kazası	8
2.2.7 Yanıklar	8
3. GEREÇ VE YÖNTEM	10
3.1 Çalışmanın Tasarımı	10
3.2 Katılımcıların Seçimi	10
3.3 Çalışmanın Değişkenleri	11
3.4 İstatistiksel Yöntemler	12
4. BULGULAR	13
5. TARTIŞMA	26
6. SONUÇ	38
7. KAYNAKLAR	40

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

BAĞKUR: Esnaf ve Sanatkârlar ve Diğer Bağımsız Çalışan Sosyal Sigortalar Kurumu

DÖ: Deprem Öncesi

DS: Deprem Sonrası

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

SGK: Sosyal Sigortalar Kurumu

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

STROBE: Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology

TCK: Türk Ceza Kanunu

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

SGK: Sosyal Sigortalar Kurumu

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1 : Deprem öncesi ve sonrası dönemde tüm adli olguların karşılaştırılması	15
Tablo 2: Zehirlenme Olgularının Karşılaştırılması	19
Tablo 3: Hastaneye Yatırılan Trafik Kazalarının Karşılaştırılması	22
Tablo 4: İş Kazası Olgularının Karşılaştırılması.....	25



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Doğal ve Yapay Afet Şablonu	3
Şekil 2:Enkaz Resimleri (Yola yıkılan bir bina/Yıkılan bir binada arama kurtarma)..	5
Şekil 3 : Adli Olgu Dağılımı	11



ÖZET

6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMİ SONRASINDA ACIL SERVİSE BAŞVURAN ADLİ OLGULARIN DEPREM ÖNCESİ DÖNEM İLE KARŞILAŞTIRILMASI

AMAÇ: Afetler; toplumun demografik yapısını, nüfus dağılımını, ruhsal ve fiziksel özelliklerini etkileyen büyük olaylardır. Deprem ise doğal afetler arasında en fazla tahribata yol açan, doğal afetler arasında en yıkıcı olanıdır. Çalışmamızda acil servise başvuran adli olguları değerlendirerek depremin toplumdaki adli olaylar üzerindeki etkisini araştırdık.

GEREÇ ve YÖNTEM: Bu çalışma; Adıyaman Üniversitesi Etik Kurul'dan onay alındıktan sonra, Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin Acil Servisi'ne 6 Şubat 2023 deprem tarihini baz alınarak, deprem öncesi 6 ay ve depremin 6 ay sonrasında başvuran adli olgular retrospektif incelenip karşılaştırılarak yapıldı. Başvuran hastalar hastane sisteminden elde edilen verilerle ilk olarak tüm adli vakalar olmak üzere cinsiyet, yaş, başvuru saati, adli vaka türü, sigorta türü, acil servise başvuru aracı, yatırıldıkları servis dağılımları yapıldı. Adli vaka türleri trafik kazası, iş kazası, zehirlenmeler olarak alt gruplara ayrılarak deprem öncesi ve sonrası daha ayrıntılı bir şekilde karşılaştırıldı. İstatistiksel analiz için SPSS v. 17.0 kullanıldı, $P<0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR: Çalışmaya dahil edilme kriterlerini taşıyan 4978 kişi deprem öncesi dönem, 3269 kişi deprem sonrası dönem olmak üzere toplam 8247 adli olgu dahil edildi. Deprem öncesi ve sonrası her iki dönemde de adli olgularda erkek cinsiyet çoğunlukta idi. Ancak, deprem sonrası dönemde kadın olguların oranı (%21,8), deprem öncesi döneme kıyasla (%17,5) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış gösterdi ($P<0,001$). Deprem öncesi dönemde adli olguların yaş ortalaması $33,23\pm12,92$ yıl, deprem sonrası dönemde $35,48\pm13,5$ yıl idi ($P<0,001$). Adli vaka türlerinde deprem öncesi dönemde gözaltı adli muayene (%38,2) en fazla başvuru şekli olurken deprem sonrası dönemde trafik kazaları (%27,4), darp cebir (%27,4) en fazla başvuran adli olgular olmuş ve istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artmıştır ($P<0,001$). Hastaların başvuru saati incelediğinde deprem sonrası dönemde 08:00-16:00 aralığındaki başvuruların deprem öncesi döneme göre (%42,4'e %33,6) arttığı

tespit edildi ($P<0.001$). Deprem sonrası dönemde yoğun bakım yatışları istatistiksel olarak anlamlı biçimde düşerken, dahiliye ve göğüs cerrahi servis yatışları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artmıştır ($P<0,001$). Zehirlenme olgularında intihar amaçlı zehirlenmelerde hastanın psikiyatrik hastalık öyküsü deprem sonrası dönemde (%12,2) deprem öncesi döneme (%34,7) göre fark istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azalmıştır ($P<0,001$). Hastaneye yatırılan trafik kazalarında erkek cinsiyet oranı deprem sonrası dönemde (%87,8) deprem öncesi döneme göre (%74,8) istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artmıştır ($P=0,018$). Trafik kazalarında toraks yaralanması deprem öncesi döneme (%14,2) göre deprem sonrası dönemde (%33,3) artmıştır. Bu incelemede oluşan fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($P<0,001$). Trafik kazalarının yatış yapılan servis yönünden karşılaştırılmasında Deprem sonrası dönemde göğüs cerrahi servis ve yoğun bakım yatışları artmıştır. Bu incelemenin farkı istatistiksel açıdan anlamlıdır ($P=0,006$). İş kazaları karşılaştırılmasında deprem öncesi dönemde en fazla çalışma sektörü sırası ile fabrika (%43), inşaat (%38), küçük işletme (%12,4), kamu çalışanı (%5,6) ile en fazla iş kazasının olduğu alanlardır. Deprem sonrası dönemde ise sırası ile en fazla çalışma sektörü inşaat (%42), fabrika (%33,2), küçük işletme (%12,7), kamu çalışanı (%11,5) olmuştur. Deprem sonrası dönemde inşaat ve kamu çalışanı iş kazaları oransal olarak artmıştır. Bu incelemedeki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($P=0,010$).

SONUÇ: Çalışmamızda incelenen adli olgular çerçevesinde afet durumu adli olguların dağılımını değiştirmektedir. Afet sonrasında bozulan kamu düzeni nedeniyle trafik kazaları, iş kazaları ve darp cebir olguları artış göstermiştir. Zehirlenme başvurularında ise intihar amaçlı zehirlenmelerde daha önce psikiyatrik hastalık öyküsü olmayan hastalarda artmıştır. Bu nedenle afet sonrası normal yaşama dönüşün ve kamu düzeninin hızla düzeltilmesi bu açıdan oldukça önemlidir. Deprem sonrasında görülen değişikliklere binaen toplumlar ve devletler daha afet olmadan afete hazır olmalıdır. Çünkü afetin vereceği zararı önlemeye yönelik düzenlemeler yetersiz ise afet olduktan sonra alınan tedbirler kaybedilen hayatları ve hayatta kalanların bozulan yaşam düzenini ve ruh sağlığını geri getirmekte yetersiz kalmaktadır.

ANAHTAR KELİMELEER: Afet, deprem, adli vaka, acil servis

ABSTRACT

COMPARISON OF FORENSIC CASES ADMITTED TO THE EMERGENCY DEPARTMENT AFTER THE 6 FEBRUARY 2023 KAHRAMANMARAS EARTHQUAKE WITH THE PRE-EARTHQUAKE PERIOD

OBJECTIVE: Disasters are major events that impact the demographic structure, population distribution, and psychological and physical characteristics of societies. Among natural disasters, earthquakes are the most devastating, causing the greatest destruction. In this study, we investigated the effect of earthquakes on forensic cases in society by evaluating forensic cases admitted to the emergency department.

MATERIALS AND METHODS: This study was conducted retrospectively by analyzing and comparing forensic cases admitted to the Emergency Department of Adiyaman Training and Research Hospital six months before and six months after the earthquake on February 6, 2023, following approval from the Adiyaman University Ethics Committee. Data on admitted patients were obtained from the hospital system and initially categorized based on all forensic cases, including gender, age, time of admission, type of forensic case, type of insurance, mode of transport to the emergency department, and distribution of hospitalizations across different departments. Forensic cases were further categorized into subgroups such as traffic accidents, occupational accidents, and poisonings, and a detailed comparison was made between the pre- and post-earthquake periods. Statistical analysis was performed using SPSS v. 17.0, and a p-value of <0.05 was considered statistically significant.

RESULTS: A total of 8,247 forensic cases met the inclusion criteria, with 4,978 cases in the pre-earthquake period and 3,269 cases in the post-earthquake period. In both periods, the majority of forensic cases involved male patients. However, the proportion of female cases was significantly higher in the post-earthquake period (21.8%) compared to the pre-earthquake period (17.5%) ($P<0.001$). The mean age of forensic cases was 33.23 ± 12.92 years in the pre-earthquake period and 35.48 ± 13.5 years in the post-earthquake period ($P<0.001$). Among forensic case types, in the pre-earthquake period, detainee forensic examinations (38.2%) were the most common

reason for admission. However, in the post-earthquake period, the most frequently reported forensic cases were traffic accidents (27.4%) and assault cases (27.4%), and this change was statistically significant ($P<0.001$). When examining the time of admission, cases presenting between 08:00-16:00 increased significantly in the post-earthquake period compared to the pre-earthquake period (42.4% vs. 33.6%) ($P<0.001$). Intensive care unit admissions decreased significantly after the earthquake, whereas internal medicine and thoracic surgery ward admissions showed a statistically significant increase ($p<0.001$). Among poisoning cases, the proportion of patients with a history of psychiatric illness in suicide-related poisonings decreased significantly in the post-earthquake period (12.2%) compared to the pre-earthquake period (34.7%) ($p<0.001$). In hospital-admitted traffic accident cases, the proportion of male patients significantly increased in the post-earthquake period (87.8%) compared to the pre-earthquake period (74.%) ($p=0.018$). Thoracic injuries due to traffic accidents increased significantly in the post-earthquake period (33.3%) compared to the pre-earthquake period (14.2%) ($p<0.001$). When comparing hospitalizations due to traffic accidents, admissions to thoracic surgery and intensive care units significantly increased in the post-earthquake period ($p=0.006$). Regarding occupational accidents, the most common sectors affected in the pre-earthquake period were factories (43%), construction (38%), small businesses (12.4%), and public employees (5.6%). In the post-earthquake period, the ranking changed to construction (42%), factories (33.2%), small businesses (12.7%), and public employees (11.5%). Occupational accidents in the construction and public sectors significantly increased after the earthquake ($P=0.010$).

CONCLUSION: Our study demonstrates that disasters alter the distribution of forensic cases. Due to the disruption of public order following disasters, traffic accidents, occupational accidents, and assault cases have increased. Among poisoning cases, suicide-related poisonings have increased among patients with no prior history of psychiatric illness. Therefore, the rapid restoration of public order and a return to normal life following disasters is crucial. Based on the observed changes after the earthquake, societies and governments must be prepared for disasters before they occur. If preventive measures are insufficient before the disaster, actions taken

afterward may not be adequate to restore lost lives, disrupted living conditions, and deteriorated mental health.

KEYWORDS: Disaster, earthquake, forensic case, emergency department



1. GİRİŞ

Afet; doğa ve insan kaynaklı, toplumun büyük bir kesiminin sosyal, ekonomik veya fiziksel anlamda etkilendiği durumlardır. Afetler birçok insani aktivitenin yapılmasına engel olan ve insanların kendi başlarına mücadele etmede zorlandığı büyük çaplı olaylara sebep olur. Afetler; depremler, heyelan, seller, su baskınları gibi doğa kaynaklı veya insan eliyle olan savaş, enerji yokluğu gibi yapay afetler olarak gruplandırılır (1). Doğal afetler arasında, depremler yıkıcı, kontrolü sağlanamayan ve en fazla demografik değişikliklere yol açan, mortalitesi en yüksek olaylar olarak kabul edilir (2).

Deprem, dünyanın başından beri olan ve aniden açığa çıkan enerji sonucu oluşan sismik yer kabuğu dalgalanmalarına denir (3). İnsanlık tarihinde kayıtlarda yer alan en çok insanın yaşamını yitirdiği depremler şunlardır: 1556 yılında Çin'in Shaanxi eyaletinde, 830 binden fazla insanın hayatını kaybettiği belirtilmektedir. Ülkemizde ise 1999 yılında Marmara bölgesinde meydana gelen depremde resmi rakamlara göre 17,480 kişi yaşamını yitirmiştir. 2011 yılında Japonya'da gerçekleşen depremde 15,900 kişinin öldüğü ve 2,531 kişinin hala kayıp olduğu açıklanmıştır. Nepal'de ise 2015 yılında meydana gelen depremde 8,000 kişi hayatını kaybetmiştir (4). Depremler şiddetine göre değişkenlik gösterebilse de oluşan yıkıma bağlı ölüm, yaralanmalar (uzuv kaybı) barınma sorunu, yakın kaybı, travma stres bozukluğu ve ciddi ruhsal sağlık sorunları gibi sonuçlar olabilir (5).

Adli olgu, kişinin genellikle çevresel etkenlerden kaynaklanan ihmal, tedbirsizlik, kasıt ve dikkatsizliği ile olan ve kişinin sağlığını olumsuz etkileyen olaylara denir. Hastanelere başvuran tüm ateşli silah yaralanmaları, intihar girişimleri, şüpheli ölümler, motorlu araç kazaları, darp edilme iddiası, elektrik ve yıldırım çarpmaları, iş kazaları adli olgu olarak değerlendirilir. Adli olgular toplumun etkilendiği büyük afetlerde veya nüfus hareketliliklerinde artabilmektedir (6). Afet sonrası toplumlarda göç hareketleri gözlenmektedir. Bu göç hareketi ile toplumların demografik yapısını değiştirmektedir. Göçün temel sebebi ise insanların daha iyi ve güvenli yaşam beklentisidir. Ancak doğal ve yapay afetlerde yaşanan bu göç olayının toplum üzerindeki etkileri nedeniyle adli olgu sıklığının, dağılımının ve türünün değişimine neden olduğu bilinmektedir. Ayrıca depremin neden olduğu travma stres

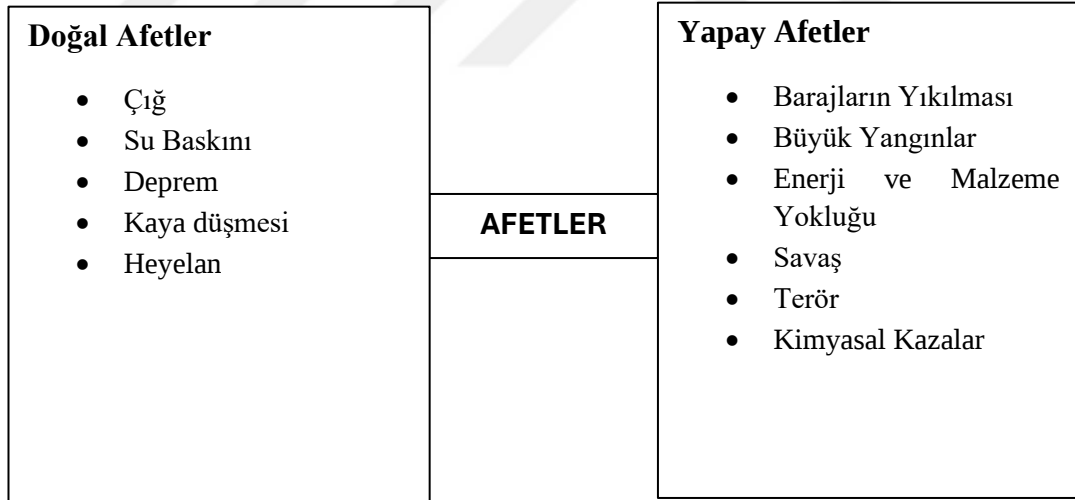
bozukluğu, yas durumu, ekonomik problemler ve şehir güvensizliği adli olayların nedenleridir (7-9).

Ülkemizde de 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremleri ile 11 ilde ikamet eden yüz binlerce insan etkilenmiş, can ve mal kaybına uğramıştır. Bu kayıpları yaşayan insanların güvende hissetme, barınma, yemek, su gibi temel yaşam ihtiyaçlarını sağlamak amacıyla göç etmesi diğer doğal ve yapay afetlerde olduğu gibi demografik değişikliklere sebep olmuştur (10). Bu nedenle çalışmamızın amacı, 6 Şubat Kahramanmaraş Depremi öncesindeki 6 aylık süreçteki adli olgular ile deprem sonrası 6 aylık dönemde meydana gelen adli olguları kıyaslamak, adli olguların türü, sayısı, oluş mekanizması ve içeriğini değerlendirerek afetin acil servise başvuran adli olgular üzerindeki etkisini belirlemektir. Bu değerlendirme kapsamında, çalışmamız doğrudan depremin neden olduğu adli olgulardan ziyade, deprem dışında meydana gelen adli olguların nasıl etkilendiğini ortaya koymayı hedeflemektedir.

2.GENEL BİLGİLER

2.1 DOĞAL AFETLER VE TANIMI

Afet; etkilediği bölgenin imkanlarını aşan, ulusal ya da uluslararası düzeyde dışarıdan müdahaleye ihtiyaç duyulan, can ve mal kaybına yol açan, etkilediği bireyler için normal yaşamı bozan çoğu zaman tahmin edilemeyen ani bir olaydır (11, 12). Doğal afetler insanlık tarihi boyunca toplumsal hayatı en çok değiştiren olaylar arasında yer alır. Afetler toplumlarda fiziksel, sosyal ve ekonomik kayıplara yol açar. Afetler büyük çoğunlukla doğal kaynaklı olup yıkım ve ölüm, ihmallerden kaynaklanmaktadır. Eldeki imkanlar ile kontrol edilmesi zor olan, deprem, çığ, heyelan, su baskını, kaya düşmesi, kimyasal kazalar, savaş gibi olaylar afetlere örnek verilebilir (13-15). Afetler doğal afetler ve yapay afetler olarak ikiye ayrılır (Şekil 1) (16).



Şekil 1: Doğal ve Yapay Afet Şablonu

2.1.1 Deprem

Depremler; konveksiyon sonucu oluşan tektonik olayların veya volkanik aktivitelerin etkisiyle yer kabuğunda yer alan fay hatlarında oluşan kırılmalar sonucu oluşan enerjinin, sismik dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yeryüzünü şiddetle sarsma olayıdır (1). Deprem doğal afetlerin bir alt grubudur. Dünya çapında her yıl yaklaşık olarak bir milyon deprem olmaktadır. 20. Yüzyılda olan depremlerden dolayı yaklaşık olarak 2 milyon kişi vefat etmiştir (17). İnsanlar deprem sonrasında insani ihtiyaçlar, güvenli yaşam beklentisi nedeniyle göç etme eğiliminde olurlar (8).

2.1.2 Deprem ve Türkiye

Ülkemiz dünyanın en hareketli deprem kuşaklarından olan Alp-Himalaya deprem kuşağında yer almaktadır. Türkiye'nin bulunduğu Anadolu Plakası, güneyde Afrika ve Arap Plakası, doğuda Doğu Anadolu Plakası, batıda Ege Bloğu ve kuzeyde Avrasya Plakası ile çevrilidir. Ülkemizin üzerinde bulunduğu tektonik konum nedeniyle neredeyse tüm bölgeleri için deprem riski söz konusudur. Tarihsel olarak incelendiğinde Doğu Anadolu fayı, Kuzey Anadolu fayı ve Ege bölgesindeki fayların sayılamayacak kadar deprem üretilen bunların sonucunda ise can ve mal kayıplarının yaşandığı gözlenmektedir (18). Ülkemizde yaklaşık 2-3 yılda bir can ve mal kaybına yol açan depremler yaşanmaktadır. Bunlar diğer dünya bölgelerindeki depremlere göre küçük ölçekli olsalar dahi yüksek şiddetli olmaları nedeniyle daha fazla hasara ve can kaybına yol açabilmektedir (19). Özellikle 1999 Marmara depremi 16 milyona yakın insanı etkileyen bir afet olmuştur. Bu depremle birlikte Türkiye'nin deprem için hazırlığının yetersiz olduğu, mevcut kullanılan binaların sağlamlığının deprem için yeterli olmadığı ve acilen yeni önlemler alınması gerektiği gözlenmiştir (20).

2.1.3 6 Şubat Kahramanmaraş Depremi

6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinde başta Kahramanmaraş olmak üzere Gaziantep, Adıyaman, Malatya, Kilis, Şanlıurfa, Hatay, Osmaniye, Elâzığ, Diyarbakır, Adana ile toplamda 11 il etkilenmiştir. 50.783 kişi hayatını kaybetmiş, 115.353 kişide yaralanmıştır. Ülke genelinde birçok ile göçler olmuştur. 6 Şubat Kahramanmaraş depremi hayatını kaybeden ve yaralanan insan sayısı, yaptığı yıkım

açısından 1939 Erzincan Depremi ve 1999 Kocaeli depremleri ile kıyaslandığında içinde bulunduğumuz yüzyılın en yıkıcı depremi olmuştur (21). Yaşanan iki büyük depremin ardından ise 11.020 artçı deprem meydana gelmiştir. Bu depremlerden etkilenen illerde toplam 1.971.589 kişi tahliye olup başka illere gitmiştir. Eklediğimiz görsellerde de görüldüğü gibi, depremin etkilediği bölgelerde büyük çaplı yıkımlar meydana gelmiş, çok sayıda bina tamamen çökmüş veya ağır hasar almıştır (Şekil 2). Bu durum, bölgedeki barınma krizini daha da derinleştirmiş ve afetzedelerin çadırlarda veya konteyner kentlerde yaşamaya mecbur kalmasına neden olmuştur. (22). Ve depremlerden sonra oluşan mal kaybı ve yakın kaybına bağlı olarak travma stres bozukluğu, madde kullanımı ve şiddet olayları artmaktadır (23,24).



Şekil 2:Enkaz Resimleri (Yola yıkılan bir bina/Yıkılan bir binada arama kurtarma)

2.2 ADLİ OLGU

Kişinin kendisinin veya başkasının kasıtlı ya da kasıtsız olarak ihmali, dikkatsizliği sonucunda sağlığının bozulmasına, yaralanmasına hatta ölümüne sebep olan her olay adli olgu olarak değerlendirilir (25).

Darp, iş kazaları, zehirlenmeler, araç içi/dışı trafik kazaları, motosiklet kazaları, intihar girişimleri, istismar, ateşli silah yaralanmaları, kesici delici alet yaralanmaları ve hekimin şüphelendiği her türlü durum adli olgu olarak değerlendirilir. Hekimin adli olguların muayenelerini detaylı bir şekilde yapmanın yanında tanı, tetkik ve tedavilerini detaylıca yaparak adli raporlarının düzenlenmesi ve Türk Ceza Kanunu (TCK) madde 280 uyarınca adli makamlara bildirme zorunluluğu mevcuttur. Bu yasa ile hekime detaylı bir şekilde adli olgu bildirimini zorunluluğu getirilmiştir (26). Bu nedenle adli olguların hekim tarafından acil olarak görülmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir (27).

2.2.1 Trafik Kazası

Trafik kazası; 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu'na göre karayolunda hareket eden bir veya birkaç aracın karıştığı zarar, yaralanma ve ölümle sonuçlanabilen olaylar olarak tanımlanır (28). Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre trafik kazası tüm yaş gruplarında mortalitenin en sık 8. sebebi olup yılda 1.350.000 kişinin ölmesine neden olmaktadır (29). Dünyada trafik kazaları yaralanmaya neden olan kazalar arasında ilk sırada yer almaktadır. Trafik kazaları ile azımsanmayacak miktarda can ve mal kaybı olmaktadır. Oluşturduğu kayıplar nedeniyle trafik kazaları hala tüm dünyada ciddi bir toplumsal sorun olmaya devam etmektedir. Sosyoekonomik olarak gelişmiş ülkelerde gelişmemiş ülkelere nazaran trafik kazalarının neden olduğu zarar daha az olmaktadır (30). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre ülkemizde 2023 yılında 1.314.136 adet trafik kazası gerçekleşmiştir. Ve bunların içinden 235.071 adedi ölümlü yaralanmalı trafik kazası olmuştur. Ölümlü olan trafik kazalarının 2.984'ü olay yerinde 3.564'ü ise olayın etkisi ile 30 gün içerisinde vefat etmiştir (31). Depremden sonra bozulan yollar, afetten etkilenen trafik ışıkları ve insanların artan panik seviyeleri nedeniyle kurallara uymaması nedeniyle trafik kazaları artış gösterebilmektedir.

2.2.2 İntoksikasyon ve Kendine Zarar Verme

İntoksikasyonlar genellikle acil servise gelen ve acil olarak müdahale edilmesi elzem olan durumlar arasında sık görülen durumlardan bir tanesidir. İntoksikasyon durumları toplumun demografik özelliklerine, mevsime ve bulunulan bölgeye göre farklılık gösterebilir. İntoksikasyonlar kast olmadan kazara maruziyet sonrası olabileceği gibi intihar amaçlı kişinin kendi isteği ile alımı sonrasında olabilir. İntoksikasyonlar inhalasyon, ağız yoluyla veya paranteral yolla alım şeklinde olabilir. Hastalar hastaneye geniş bir semptom aralığında gelirler. Asemptomatik olarak veya hayatı tehdit eden kardiyak, gastrointestinal semptomlarla gelebilirler. İntoksikasyona neden olan ajana göre, alımdan başvuruya kadar geçen süre, alınan ajanın miktarı, alınan ajanın türü, alınan ajanların çeşidi ve hastanın kliniğini tedavinin temelini oluşturur (32,33). Bir çalışmada deprem sonrası artan ekonomik kaygılar, yakın kaybı, travma sonrası stres bozukluğu olması nedeniyle depremi yaşayan bölgelerde intihar girişimi artmaktadır (34).

2.2.3 Ateşli Silah Yaralanmaları

Ateşli silah yaralanmaları; mermi çekirdeğinin veya saçma parçalarının oluşturduğu yaralanmalardır (35). Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) her 100 bin kişiden 10'u ateşli silah yaralanması ile hayatı kaybetmekte iken, DSÖ verilerine göre tüm dünyada yaklaşık olarak 14.000 kişi ateşli silahlarla yaralanmaktadır. Bu yaralanmaların nedenlerinin %16'sını cinayet %10'unu ise intihar vakaları oluşturur (36,37). TCK 280. Maddesine göre hekimlerin ateşli silah yaralanmalarını adli makamlara bildirme zorunluluğu vardır (38). Ateşli silah yaralanmalarında yara yeri, sayısı ve özellikle atış mesafesinin rolü orijin belirlemede çok önemlidir (39). Ateşli silah yaralanmaları basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif veya hayatı tehdit edecek kadar ağır olabilmeleri nedeniyle hastanın bulguları açık ve net ifadelerle belirtilmelidir (34).

2.2.4 Delici Kesici Alet Yaralanmaları

Sivri uçları ile delen, kesici yüzeyleriyle kesen aletlere delici-kesici alet denir. Ve bunların teması sonrasında gerçekleşen yaralanmalara ise delici-kesici alet

yaralanması denir (34). Bu tip alet yaralanmalarında hastanın klinik ciddiyetini belirleyen etkenler aletin boyu, darbe sayısı ve vücudun hangi bölgelerine darbe almış olduğudur. Ancak yapılan fizik muayenenin bunu belirleme olasılığı zayıftır. Bu nedenle hastalar yakından izlenmeli ve gereklilik halinde görüntüleme tetkikleri istenmelidir (40).

2.2.5 Darp Cebir

Darp vurma, dövme anlamına gelirken cebir ise zor anlamına gelmektedir (41). Şahıs darp cebir açısından değerlendirilirken kolluk kuvvetlerince gözlem altına alınmadan muayene yapılmalıdır. Muayene bulguları oluşturulurken hekim şahsın beyanına göre değil kendi saptadığı bulgular yönünden raporunu oluşturmalıdır. Şahıs tercihen yalnız olarak tüm kıyafetleri çıkartılarak yapılmalıdır. Şahsın vücudunda olan lezyonlar tanımlanırken yara yaşını belirleyecek unsurlar raporda belirtilmeli, şahsın iddia ettiği fonksiyon kayıpları dikkatlice değerlendirilmelidir (42).

2.2.6 İş Kazası

Bir sigortalı çalışanın yaptığı iş esnasında meydana gelen kaza sonucu fiziken ya da zihnen hasar oluşmasına iş kazası denir. İş kazaları gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde hala önemli bir problem olmaya devam etmektedir (43). Ülkemizde 5510 sayılı Kanunda belirtilen iş kazası durumları ise şunlardır; sigortalının işyerinde bulunduğu sırada, işveren tarafından icra edilen iş dolayısıyla, bir işverene bağlı olarak çalışanın işyeri dışına gönderilmesinden dolayı asıl işini yapamayarak geçirdiği zamanlarda, emziren kadın çalışanın çocuğuna süt verdiği zamanlarda, sigortalının işyerine gelişi ve gidişi esnasında oluşan kazalar iş kazası olarak tanımlanmıştır (44).

2.2.7 Yanıklar

Yanık; kimyasal madde, ısı ve elektrik gibi dış etkenlerle derinin epidermis ve dermis katmanlarını ilgilendiren, derinlik ve genişliğine bağlı olarak kas-iskelet sisteminin de etkilendiği önemli bir travmadır. Yanık birçok sebeple oluşması nedeniyle önem arz eden bir halk sağlığı problemidir (45,46). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre her yıl yanığa bağlı 180 bin ölüm gerçekleşmektedir (47). Yetişkinler için inhalasyon yaralanmaları, yüksek voltajlı akım ile olan yanıklar, kimyasal yanıklar ve toplam vücut alanının yüzde 20'sinden fazla olan birinci dereceden yüksek düzeyde

olan yanıklar ciddi yanık olarak değerlendirilir (48). Hastaneye başvuran yanık olgularında adli raporları düzenlenmeli, yanıkla ilgili konsültasyonlar istenerek ciddi yanıkların yatışı yapılmalıdır. Pediatrik yaş grubunda ve bakıma muhtaç hastalarda bir cisme benzeyen yanık olması, daldırma tarzında yanık olması suistimal veya adli bir durum olduğunu düşündürmelidir. Bu olgularla beraber acil servise başvuran ciddi yanık olguları adli vaka olarak değerlendirilmelidir.



3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Çalışmanın Tasarımı

Çalışmamız Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin acil servisine 06.08.2022-06.08.2023 tarihleri arasında başvuran adli olguların dahil edildiği retrospektif kohort çalışmasıdır. Çalışma süresi boyunca üçüncü basamak eğitim araştırma hastanesine başvuran tüm adli olgular retrospektif olarak tek bir eğitim araştırma hastanesinin veri tabanı kullanılarak incelendi. Çalışma Adıyaman Üniversitesi'nin 2023/4-6 karar sayılı ve 19/12/2023 tarihli etik kurul onayı alındıktan sonra başlatıldı. Retrospektif bir çalışma olduğundan bilgilendirilmiş hasta onamına gerek yoktur. Bu çalışmanın raporlaması STROBE yönergelerini takip edildi.

3.2 Katılımcıların Seçimi

Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi il merkezinde bulunan tüm adli vaka hastalarının başvurduğu ve ilçelerden hastaların sevk edildiği tek üçüncü basamak hastanedir. Hastaneye yatış gerektiren ciddi adli vaka hastalarının kabul edildiği tek hastanedir. Hastane veri sisteminde, hastaneye başvuran yaşı 18'den büyük tüm adli vaka hastaları belirlendi. Verileri tam olan çalışma kriterlerini taşıyan hastalar çalışmaya dahil edildi.

Vakaların araştırmaya dahil edilme kriterleri

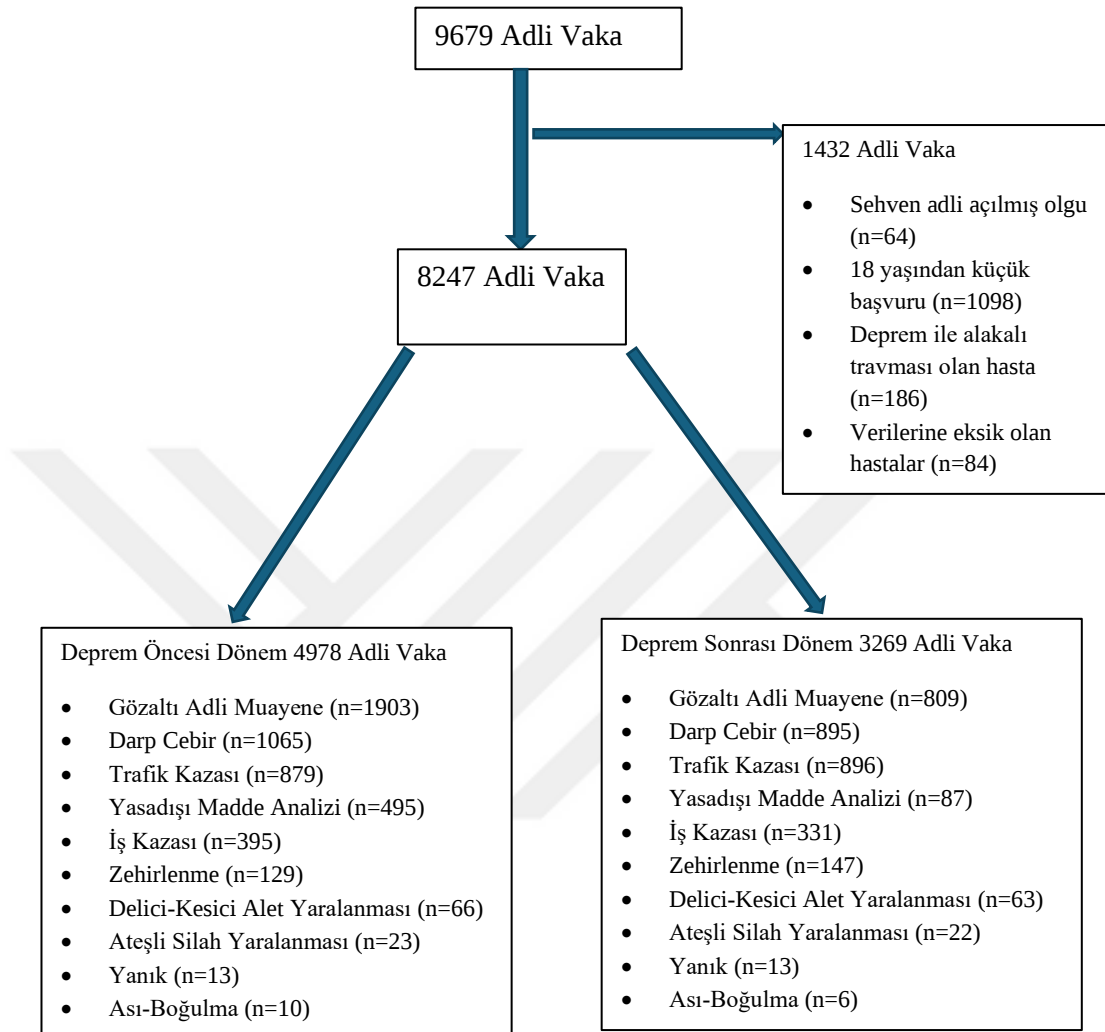
1. Acil servise başvurması
2. 18 yaşından büyük olması
3. Dosya türünün adli vaka olması

Vakaların araştırmaya dahil edilmeme kriterleri

1. Adli olmayan olgular
2. 18 yaşından küçük başvurular
3. Deprem ile alakalı travması olanlar olarak belirlendi.
4. Verilerine eksik olan hastalar

Kriterler uygulandıktan sonra 1432 hasta kriterleri sağlamaması nedeniyle çalışmadan çıkarıldı. Daha sonrasında 6 Şubat 2023 günü baz alınarak iki grup oluşturuldu. Deprem öncesi (DÖ) dönemde 4978 deprem sonrası (DS) dönemde ise 3269 hasta

mevcuttu. İki dönem başvuruları cinsiyet, yaş, sağlık sigortası türü, başvuru saati, adli vaka türü, geldiği araç, yatırıldığı servis yönünden kıyaslandı (Şekil 2).



Şekil 3 : Adli Olguların Dağılımı

3.3 Çalışmanın Değişkenleri

Çalışmaya, dahil olma kriterlerini taşıyan adli olgular dahil edildi. Çalışmaya alınan hastaların yaş, cinsiyet gibi demografik özellikleri belirlendi. Hastaların dosya taramasında yapılan tetkiklerinde başvuru anındaki laboratuvar verileri, görüntüleme yöntemleri, epikriz raporları ve adli muayene raporları incelendi. Bu olgular adli vaka türlerine göre alt gruplara ayrıldı. Daha sonrasında iş kazaları, trafik kazaları ve intoksikasyonlar daha ayrıntılı olarak değerlendirildi. İş kazalarında hasta epikriz ve adli raporları incelenerek yaralanmanın bölgesi, oluş mekanizması ve acil servis sonlanımı açısından detaylandırıldı. İntoksikasyon durumları, daha önceden

psikiyatrik hastalığının olup olması, alınan etken maddenin cinsi, daha önceden intihar girişiminin olup olmadığı ve intoksikasyon durumunun bilinçli bir şekilde ya da kazara olması durumları açısından gruplandırıldı. Trafik kazalarında acil servis başvurusu sonrasında hastane yatışı yapılan hastalar trafik kazasının türü, yatış sonrası durumları ve yaralanma bölgeleri açısından tekrar gruplandırıldı.

3.4 İstatistiksel Yöntemler

Analizler SPSS v. 17.0 yazılımında (IBM Corp. NY, ABD) gerçekleştirildi. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak ifade edildi. Kategorik verileri karşılaştırmak için ki-kare testi kullanıldı. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile belirlendi. Normal dağılıma uyan sürekli değişkenler ortalama $\pm$ Standard sapma (SD) olarak gösterildi. İki grup arasındaki karşılaştırmalarda normal dağılım gösteren veriler Student t-testi kullanılarak analiz edildi. 0,05'ten küçük P değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmamızda, 06.08.2022-06.08.2023 tarihleri arasında, 6 Şubat Kahramanmaraş Depremi öncesi ve sonrasını kapsayan dönemde acil servise toplam 9.679 adli olgu başvurmuştur. Çalışma kriterlerini karşılamayan 1432 hasta çalışmadan çıkarılmıştır. Deprem öncesi dönem (06.08.2022-05.02.2023) için acil servise başvuran 212409 hasta içerisinde 4978 adli olgu, deprem sonrası dönem (08.02.2023-06.08.2023) içinde acil servise başvuran 176662 hasta içerisinde 3269 adli olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastaların deprem öncesi dönem için yaş ortalaması $33,23 \pm 12,92$ yıl, deprem sonrası dönem için yaş ortalaması $35,45 \pm 13,5$ yıl olarak saptandı. Yaş ortalaması yönünden yapılan incelemedeki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p < 0,001$). Deprem öncesi dönem başvurularının 4105(%82,5)'i erkek 873(%17,5)'ü kadındı. Deprem sonrası dönem başvurularının 2555 (%78,2)'i erkek 714 (%21,8)'ü kadındı. Deprem sonrası adli olgu başvurularında kadın başvuru yüzdelik diliminin artışı gözlemlendi. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0,001$) (Tablo1).

Adli vaka türü açısından yapılan incelemede hastalar her iki dönem için yanık, trafik kazası, iş kazası, zehirlenme, darp-cebir, madde analizi için getirilen idari muayeneler, gözaltı-adli muayene, delici-kesici alet yaralanmaları, ateşli silah yaralanmaları ve ası boğulma olarak gruplandırılmıştır. Deprem öncesi dönem için hastaların en çok başvurduğu adli vaka türü sırası ile gözaltı-adli muayene (%38,2), darp cebir (21.4%), trafik kazası (%17,7) gelmektedir. Deprem sonrası dönem için sırası ile trafik kazası (%27,8), darp cebir (%27,4), göz altı adli muayene (%24,7), iş kazası (%10,1) gelmektedir. Adli vaka türü açısından yapılan incelemedeki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p < 0,001$) (Tablo1).

Hastalar başvuru saatlerine göre kıyaslandığında her iki dönem için deprem öncesi dönem (%43), deprem sonrası dönem (%44,1) saat 16:00-24:00 arasında en çok başvuru olduğu görülmektedir. Fakat deprem sonrası dönemde deprem öncesi döneme kıyasla saat 08:00-16:00 arasında başvuru sayısı artmıştır. Bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. (%42,4'e %33,6) ($p < 0,001$) (Tablo 1).

Her iki dönem hastalarının acil servise geldiği araç açısından kıyaslanmasında deprem öncesi dönemde hastaların %10,7'si ambulans %89,3'ü ise sivil araçlarla

başvururken deprem sonrası dönemde %10,3'ü ambulans %89,7'si sivil araçlarla başvuru yapmıştır. Her iki dönemde hastaların geldiği araç tipi kıyaslamasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($P=0.498$) (Tablo 1).

Hastaların sağlık sigortası yönünden yapılan incelemesinde deprem öncesi dönem için hastaların %75,6'sı adli vaka, %16,8'i SGK, %2,1'i Esnaf ve Sanatkârlar ve Diğer Bağımsız Çalışanlar Sosyal Sigortalar Kurumu (BAĞKUR), %0,4'ü emekli sandığı, %1,4'ü isteğe bağlı sigorta, %1'i mülteci kapsamında, %0,4'ü tutuklu, %1,8'i diğer olarak belirlendi. Deprem sonrası dönem içinse %70,5'i adli vaka, %21,2'si SGK, %2,2'si BAĞKUR, %0,4'ü emekli sandığı, %1,5'i isteğe bağlı sigorta, %1,3'ü mülteci kapsamında, %0,8'i tutuklu, %0,7'si yeşil kartlı, %1,3'ü diğer olarak saptandı. Edinilen bulgularla adli vaka sigorta türünde girişler deprem sonrası dönemde yüzdesel olarak azalırken SGK sigorta türü giriş yüzdesinin arttığı gözlenmiştir. Bu veriler arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,001$) (Tablo 1).

Her iki dönemde hastane yatışı gerektiren 543 hasta yatırıldıkları servis açısından kıyaslanmıştır. Deprem öncesi dönemde 357 hasta deprem sonrası dönemde 186 hasta hastaneye yatırılmıştır. Deprem öncesi dönemde, hastaların yatış oranları şu şekilde dağılım göstermiştir: %42 yoğun bakım, %17,6 ortopedi, %14,8 beyin cerrahisi, %6,7 genel cerrahi, %6,7 plastik cerrahi, %4,5 dahiliye, %3,4 göğüs cerrahisi, %1,7 kalp damar cerrahisi, %1,1 psikiyatri, %0,8 göz ve %0,6 üroloji servisine yatış yapılmıştır. Deprem sonrası dönemde ise yatış oranları şu şekildedir: %29,6 yoğun bakım, %19,9 ortopedi, %14 dahiliye, %12,9 beyin cerrahisi, %11,8 göğüs cerrahisi, %3,2 genel cerrahi, %2,7 plastik cerrahi, %2,2 kulak burun boğaz, %1,1 üroloji, %1,1 kalp damar cerrahisi, %1,1 psikiyatri ve %0,5 göz servisine yatış yapılmıştır. Adli vakaların yatırıldıkları servis yönünden incelenmesindeki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0,001$) (Tablo1).

Değişkenler	DÖ Dönem 4978 (%)	DS Dönem 3269 (%)	P*
Cinsiyet n (%)			
Kadın	873 (17,5)	714(21,8)	<0,001
Erkek	4105(82,5)	2555(78,2)	
Yaş (Yıl) (Mean±SD)	33,23±12,92	35,48±13,5	<0,001**
ADLİ VAKA TÜRÜ n (%)			<0,001
Yanık	13(0,3)	13(0,4)	
Trafik Kazası	879(17,7)	896(27,4)	
İş Kazası	395(7,9)	331(10,1)	
Zehirlenme	129(2,6)	147(4,5)	
Darp Cebir	1065(21,4)	895(27,4)	
Madde Analizi	495(9,9)	87(2,7)	
Gözü-Adli	1903(38,2)	809(24,7)	
Delici-Kesici Alet Yaralanması	66(1,3)	63(1,9)	
Ateşli Silah Yaralanması	23(0,5)	22(0,7)	
Ası Boğulma	10(0,2)	6(0,2)	
BAŞVURU SAATİ n (%)			<0,001
08:00-16:00	1673(33,6)	1386(42,4)	
16:00-24:00	2143(43)	1440(44,1)	
24:00-08:00	1162(23,3)	443(13,6)	
KURUM ADI n (%)			<0,001
Adli Vaka	3761(75,6)	2305(70,5)	
BAĞ-KUR	107(2,1)	72(2,2)	
Emekli Sandığı	18 (0,4)	13(0,4)	
İsteğe Bağlı Sigorta	69(1,4)	50(1,5)	
Suriyeli	50(1)	44(1,3)	
SGK	835(16,8)	694(21,2)	
Tutuklu	18(0,4)	25(0,8)	
Yeşil Kart	31(0,6)	23(0,7)	
Diğer	89(1,8)	43(1,3)	
GELDİĞİ ARAÇ n (%)			0,498
Ambulans	535(10,7)	336(10,3)	
Sivil araç	4443(89,3)	2933(89,7)	
YATIRILDIĞI SERVİS n (%)			<0,001
Üroloji	2(0,6)	2(1,1)	
Beyin Cerrahi	53(14,8)	24(12,9)	
Genel Cerrahi	24(6,7)	6(3,2)	
Göğüs Cerrahi	12(3,4)	22(11,8)	
Göz	3(0,8)	1(0,5)	
Kalp Damar Cerrahi	6(1,7)	2(1,1)	
Kulak Burun Boğaz	0(0)	4(2,2)	
Ortopedi	63(17,6)	37(19,9)	
Plastik Cerrahi	24(6,7)	5(2,7)	
Yoğun Bakım	150(42)	55(29,6)	
Dahiliye	16(4,5)	26(14)	
Psikiyatri	4(1,1)	2(1,1)	

Kısaltmalar: DÖ: Deprem Öncesi Dönem, DS: Deprem Sonrası Dönem, *Ki Kare Testi, **Student T test

Tablo 1 : Deprem öncesi ve sonrası dönemde tüm adli olguların karşılaştırılması

Adli olgular içerisinde zehirlenme nedeniyle başvuran hasta sayısı deprem öncesi dönemde 144, deprem sonrası dönemde 147 olmak üzere toplamda 291 olarak kaydedilmiştir. Deprem öncesi dönemde, hastaların %58,1'i kadın, %41,9'u erkek iken; deprem sonrası dönemde %55,1'i kadın, %44,9'u erkek olarak saptanmış, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,624$). Yaş ortalaması, deprem öncesi dönemde $32,51 \pm 13,549$ yıl, deprem sonrası dönemde ise $34,61 \pm 14,565$ yıl olarak belirlenmiştir. Yaş ortalaması yönünden yapılan incelemedeki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p < 0,001$). Başvuru saatlerine göre yapılan incelemede, deprem öncesi dönemde en fazla başvuru %43,5 ile 16:00-00:00 aralığında, deprem sonrası dönemde ise %44,5 ile 00:00-08:00 saatleri arasında gerçekleşmiş olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,015$, Tablo 2).

Acil servise başvuran zehirlenme olguları geldiği araç bakımından kıyaslandığında; deprem öncesi dönemde hastaların %16,9'u ambulans ile, %83,1'i sivil araç ile acil servise başvurmuş. Deprem sonrası dönemde ise hastaların %12,2'sinin ambulans ile, %87,8'inin başka araçlarla acil servise başvurduğu saptandı. Geldikleri araç yönünden yapılan incelemedeki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p = 0,273$) (Tablo 2).

Deprem öncesi dönemde ($n=25$) deprem sonrası dönemde ($n=32$) hasta olmak üzere toplamda 57 hastaya hastane yatışı yapılmış. Hastane yatışı yapılan hastalar servis ve yoğun bakım olarak ayrıldı. Deprem öncesi dönemde hastaların %12'sine yoğun bakım, %88'ine servis yatışı yapıldığı saptandı. Deprem sonrası dönemde hastaların %0'ına yoğun bakım, %100'üne servis yatışı yapıldığı saptandı. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0,044$) (Tablo 2).

Her iki dönem hastalarının özgeçmiş taramalarında psikiyatrik hastalık geçmişi olup olmadığına bakıldı. Deprem öncesi dönem hastalarının %34,7'sinde psikiyatrik hastalık öyküsü mevcutken %65,3'ünde psikiyatrik hastalık geçmişi yoktu. Deprem sonrası dönem başvurularının %12,2'sinde psikiyatrik hastalık geçmişi varken %87,8'inde psikiyatrik hastalık geçmişi saptanmadı. Her iki grubun kıyaslandığında deprem sonrası psikiyatrik tanısı olmayan hastalarda zehirlenme girişimi artmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$) (Tablo 2).

Hastalar daha önceden intihar girişimi hikayesine göre gruplandırıldı. Deprem öncesi dönem hastalarının %11,3'ünde daha önceden intihar girişimi varken deprem sonrası dönem hastalarında bu oran %7,5 olarak saptandı. Bu karşılaştırma istatistiksel açıdan anlamlı saptanmadı ($p=0,281$) (Tablo 2).

Hastaların maruz kaldığı ajan açısından gruplandırılmasında deprem öncesi dönemde hastaların maruz kaldığı ajanlar açısından dağılım: %24,2 analjezik, %16,9 psikiyatrik ilaç, %16,9 dahili ilaç, %7,3 antibiyotik, %4 tarım ilacı şeklindedir. Deprem sonrası dönemde ise ajan dağılımı: %13,6 analjezik, %12,9 dahili ilaç, %8,8 psikiyatrik ilaç, %4,1 antibiyotik, %2,7 tarım ilacı şeklinde olmuştur. Her iki dönem kıyaslamasında en çok alınan ilaç analjezik ilaçlardır. Ancak deprem sonrası dönemde analjezik ilaç kullanımı için oluşan fark istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p= 0,025$). Hastalar antibiyotik, tarım ilacı ve dahili ilaç alımı açısından karşılaştırıldığında istatistiksel bir fark görülmemiştir ($p>0.050$) (Tablo 2). Hastalar psikiyatrik ilaçlarla olan girişimler açısından gruplandırıldığında deprem öncesi dönem hastalarının %16,9'unda psikiyatrik ilaç alımı olurken deprem sonrası dönem hastalarında bu oran %8,8'e gerilemiştir. Psikiyatrik ilaç alımı açısından yapılan incelemedeki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildi ($p= 0,045$). Hastaların deprem öncesi dönemde %16,9'unda kombine ilaç kullanımı varken deprem sonrası dönemde bu oran %7,5'e gerilemiştir. Bu karşılaştırmadaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p= 0,016$) (Tablo 2).

Hastaların yasadışı madde ile zehirlenme durumu incelendiğinde deprem öncesi dönem için hiç hasta yokken, deprem sonrası dönemde ise hastaların %12,9'unda madde ile intihar girişimi saptanmıştır. Yüksek dozda yasadışı madde alımı ile yapılan intihar girişimleri açısından incelemedeki fark istatistiksel olarak anlamlı şekilde artmıştır ($p<0,001$). Hastalar korozif madde alımı açısından değerlendirildiğinde deprem öncesi dönemde hastaların %5,6'sı korozif madde alırken bu deprem sonrası dönemde %3,4 olarak saptanmıştır. Korozif madde alımı açısından yapılan incelemedeki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır ($p=0,371$). Karbonmonoksit zehirlenmeleri de bu grubun içine dahil edilmiştir. Deprem öncesi dönem hastalarının %16,1'inde karbonmonoksit zehirlenmeleri mevcutken, deprem sonrası dönem hastalarının %49,7'sinde karbonmonoksit maruziyeti gözlenmiştir.

Karbonmonoksit maruziyeti açısından yapılan incelemedeki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$) (Tablo 2).



Değişkenler	DÖ Dönem 144 (%)	DS Dönem 147 (%)	P*
Cinsiyet n (%)			
Kadın	72(58,1)	81(55,1)	0,624
Erkek	52(41,9)	66(44,9)	
Yaş (Yıl) (Mean±SD)	32,51±13,549	34,61±14,565	<0,001 **
Kayıt Saati n (%)			
08-16	35(28,2)	36(24,5)	0,015
16-24	54(43,5)	45(30,6)	
24-08	35(28,2)	66(44,9)	
Geldiği Araç n (%)			
112	21(16,9)	18(12,2)	0,273
Kendi İmkanları ile	103(83,1)	129(87,8)	
Yatırılan Servis n (%)			
Yoğun Bakım	3(12)	0(0)	0,044
Servis	22(88)	32(100)	
Psikiyatrik Tanı n (%)			
Var	43(34,7)	18(12,2)	<0,001
Yok	81(65,3)	129(87,8)	
Daha Önce Girişim n (%)			
Var	14(11,3)	11(7,5)	0,281
Yok	110(88,7)	130(92,5)	
Kombine İlaç n (%)			
Var	21(16,9)	11(7,5)	0,016
Yok	103(83,1)	136(92,5)	
Analjezik İlaç Alımı n (%)			
Var	30(24,2)	20(13,6)	0,025
Yok	94(75,8)	127(86,4)	
Antibiyotik Alımı n (%)			
Var	9(7,3)	6(4,1)	0,255
Yok	115(92,7)	141(95,9)	
Yasadışı Madde Alımı n (%)			
Var	0(0)	19(12,9)	<0,001
Yok	124(100)	128(87,1)	
Korozif Madde Alımı n (%)			
Var	7(5,6)	5(3,4)	0,371
Yok	117(94,4)	142(96,6)	
Psikiyatrik İlaç Alımı n (%)			
Var	21(16,9)	13(8,8)	0,045
Yok	103(83,1)	134(91,2)	
Dahili İlaç Alımı n (%)			
Var	21(16,9)	19(12,9)	0,354
Yok	103(83,1)	128(87,1)	
Tarım İlaçları Alımı n (%)			
Var	5(4)	4(2,7)	0,548
Yok	119(96)	143(97,3)	
Karbonmonoksit Maruziyeti n (%)			
Var	20(16,1)	73(49,7)	<0,001
Yok	104(83,9)	74(50,3)	
Diğer n (%)			
Var	37(29,8)	1(0,7)	<0,001
Yok	97(70,2)	146(99,3)	

Kısaltmalar: DÖ: Deprem Öncesi Dönem, DS: Deprem Sonrası Dönem, *Ki Kare Testi, **Student T test

Tablo 2: Zehirlenme Olgularının Karşılaştırılması

Çalışma süresi boyunca deprem öncesi dönem (n=128) ve deprem sonrası dönem (n=90) olmak üzere toplam 218 hasta trafik kazası nedeniyle hastaneye yatırılmıştır. Deprem öncesi dönem başvurularının %74,8'i erkek %25,2'si kadinken, deprem sonrası dönem başvurularının %87,8'i erkek %12,2'si kadındı. Hastaneye yatırılan trafik kazalarının cinsiyet açısından yapılan incelemedeki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($p=0,018$) (Tablo 3). Hastaların yaş ortalaması deprem öncesi dönemde $36,45 \pm 18,942$ yıl, deprem sonrası dönemde $39,92 \pm 17,332$ yıl olarak saptandı. Yaş ortalaması açısından incelemedeki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0,001$) (Tablo 1).

Kayıt saati açısından yapılan değerlendirmede deprem öncesi dönemde 08:00-16:00 arası başvurular hastaların %37,8'ini, 16:00-24:00 arası başvurular hastaların %52'sini, 24:00-08:00 başvuruları hastaların %10,2'sini oluşturmaktadır. Deprem sonrası dönemde ise hastaların %37,8'i 08:00-16:00, %52,2'si 16:00-24:00, %10'u 24:00-08:00 saat aralığında başvurmuştu. Kayıt saati incelenmesindeki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0,998$). Hastalar geldiği araç bakımından yapılan değerlendirmede deprem öncesi dönem başvurularının %29,9'u ambulans ile %70,1'i ise kendi imkanları ile başvurdu. Deprem sonrası dönem başvurularının %30'u ambulans ile %70'i ise kendi imkanları ile başvurdu. Başvuru aracı açısından yapılan incelemede oluşan fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p= 0,990$) (Tablo 3).

Hastalar kaza türü olarak dönemsel olarak karşılaştırıldığında deprem öncesi dönem hastalarının %31,5'i araç içi trafik kazası, %24,4'ü araç dışı trafik kazası, %44,1'i motosiklet kazası olarak saptandı. Deprem sonrası dönemde ise hastaların %33,3'ü araç içi trafik kazası, %24,4'ü araç dışı trafik kazası, %42,2'si motosiklet kazası olarak saptandı. Her iki dönem için en çok motosiklet kazası ile başvuru olmuştur. Kaza türü açısından yapılan incelemedeki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p= 0,952$) (Tablo 3)

Hastalar yatırıldıkları servise göre karşılaştırıldığında deprem öncesi dönemde hastaların %43'ü ortopedi servisine, %33'ü beyin cerrahi servisine, %28'i yoğun bakıma, %8,7'si genel cerrahi servisine, %3,9'u göğüs cerrahi servisine, %3,9'u plastik ve rekonstrüktif cerrahi servisine, %0,8'i üroloji servisine, %0,8'i göz

hastalıkları servisine, %0'ı kulak burun boğaz servisine yatırılmış. Deprem sonrası dönemde ise hastaların %26,7'si ortopedi servisine, %26,7'si yoğun bakıma, %20'si beyin cerrahi servisine, %18,9'u göğüs cerrahi servisine, %3,3'ü genel cerrahi servisine, %2,2'si üroloji servisine, %2,2'si kulak burun boğaz servisine, %2,2'si plastik ve rekonstrüktif cerrahi servisine, %0'ı ise göz hastalıkları servisine yatış yapılmış. Yatırıldıkları servis açısından yapılan karşılaştırmadaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($p= 0,006$) (Tablo 3).

Hastalar travma bölgeleri açısından karşılaştırıldığında deprem öncesi dönem hastalarının %38,6'sında kranial travma, %12,6'sında spinal travma, %14,2'sinde toraks travması, %9,4'ünde batin travması, %46,5'inde ekstremitte travması, %0,8'inde kulak, burun, göz gibi diğer travmalar mevcuttu. Deprem sonrası dönem hastalarının ise %40'ında kranial travma, %13,3'ünde spinal travma, %33,3'ünde toraks travması, %11,1'inde batin travması, %44,4'ünde ekstremitte travması mevcuttu. Her iki dönem travma türü açısından kıyaslandığında sadece deprem sonrası dönem hastalarında deprem öncesi döneme göre toraks travması artış göstermiş olup bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($p= 0,001$) (Tablo 3).

Hastaneye yatış yapılan trafik kazaları yatış sonrası durum açısından karşılaştırıldığında deprem öncesi dönem hastalarının %96,9'u taburcu edilmiş, %3,1'i ölmüştür. Deprem sonrası dönemde ise hastaların %93,3'ü taburcu edilmiş, hastanede ölen hasta olmamış, %6,7'si ise başka merkeze sevk edilmiştir. Hastane yatışı sonrası sonlanım açısından incelemede oluşan fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p=0,003$) (Tablo 3).

Değişkenler	DÖ Dönem 127 (%)	DS Dönem 90 (%)	P*
Cinsiyet n (%)			
Erkek	95(74,8)	79(87,8)	0,018
Kadın	32(25,2)	11(12,2)	
Yaş (Yıl) (Mean±SD)	36,45±18,942	39,92±17,332	<0,001**
Kayıt Saati n (%)			
08:00-16:00	48(37,8)	34(37,8)	0,998
16:00-24:00	66(52)	47(52,2)	
24:00-08:00	13(10,2)	9(10)	
Geldiği Araç n (%)			
Ambulans	38(29,9)	27(30)	0,990
Kendi İmkanları ile	89(70,1)	63(70)	
Kaza Türü n (%)			
Araç içi	40(31,5)	30(33,3)	0,952
Araç Dışı	31(24,4)	22(24,4)	
Motosiklet Kazası	56(44,1)	38(42,2)	
Yatırılan Servis n (%)			
Üroloji	1(0,8)	2(2,2)	0,006
Beyin Cerrahi	33(26)	18(20)	
Genel Cerrahi	11(8,7)	3(3,3)	
Göğüs Cerrahi	5(3,9)	17(18,9)	
Göz Hastalıkları	1(0,8)	0(0)	
Kulak Burun Boğaz	0(0)	2(2,2)	
Ortopedi	43(33,9)	22(26,7)	
Plastik Cerrahi	5(3,9)	2(2,2)	
Yoğun Bakım	28(22)	24(26,7)	
Kranial Travma n (%)			
Var	49(38,6)	36(40)	0,833
Yok	78(61,4)	54(60)	
Spinal Travma n (%)			
Var	16(12,6)	12(13,3)	0,874
Yok	111(87,4)	78(86,7)	
Toraks Travması n (%)			
Var	18(14,2)	30(33,3)	0,001
Yok	109(85,8)	60(66,7)	
Batın Travması n (%)			
Var	12(9,4)	10(11,1)	0,689
Yok	115(90,6)	80(88,9)	
Ekstremiteler Travması n (%)			
Var	59(46,5)	40(44,4)	0,769
Yok	68(53,5)	50(55,5)	
Diğer Travmalar n (%)			
Var	1(0,8)	0(0)	0,585
Yok	126(99,2)	90(0)	
Yatış Sonrası Durum n (%)			
Taburcu	123(96,9)	84(93,3)	0,003
Eksitus	4(3,1)	0(0)	
Sevk	0(0)	6(6,7)	

Kısaltmalar: DÖ: Deprem Öncesi Dönem, DS: Deprem Sonrası Dönem, *Ki Kare Testi, **Student T test

Tablo 3: Hastaneye Yatırılan Trafik Kazalarının Karşılaştırılması

Adli olgular içerisinde; çalışma süresi boyunca deprem öncesi dönem (n=395) deprem sonrası dönem (n=331) olmak üzere toplam 726 olgu iş kazası ile acil servise başvurmuştur. Deprem öncesi dönem iş kazalarının %91,6'sı erkek %8,4'ü kadın olarak belirlendi. Deprem sonrası dönem için %89,7'si erkek, %10,3'ü kadın olarak belirlendi. Her iki dönem için iş kazalarında erkek cinsiyet fazladır. Cinsiyet yönünden yapılan karşılaştırmadaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p=0,790$). İş kazalarının yaş ortalaması yönünden incelenmesinde deprem öncesi dönemde yaş ortalaması $36,45 \pm 18,942$ yıl, deprem sonrası dönemde ise $39,92 \pm 17,332$ yıl olarak saptanmıştır. Her iki dönem arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0,001$) (Tablo 4).

Başvuru saati açısından yapılan değerlendirmede deprem öncesi dönem hastalarının %59,2'si 08:00-16:00, deprem sonrası dönem hastalarının ise %62,8'i 08:00-16:00'da olmak üzere en fazla başvuruların bu dönemde olduğu görüldü. Başvuru saati açısından yapılan incelemedeki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildi (0,594). Hastalar geldiği araç bakımından karşılaştırıldığında deprem öncesi dönemde hastaların %13,2'si ambulans, %86,8'i kendi imkanları ile başvurmuştur. Deprem sonrası dönemde hastaların %6,6'sı ambulans, %93,4'ü kendi imkanları ile başvurmuştur. Acile başvuru şekli açısından yapılan değerlendirmede fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p=0,004$) (Tablo 4).

Hastaların çalıştığı sektör açısından karşılaştırmasında deprem öncesi dönemde hastaların %42'si fabrika çalışanı, %38'i inşaat sektörü, %12,4'ü küçük işletme, %5,6'sı kamu çalışanı, %1'i ise tarım işçisi olarak belirlenmiştir. Deprem sonrası dönemde ise hastaların %42'si inşaat sektörü, %33,2'si fabrika çalışanı, %12,7'si küçük işletme çalışanları, %11,5'i kamu çalışanı, %2'si tarım işçisi olarak saptanmıştır. Çalıştıkları sektör açısından yapılan incelemedeki fark istatistiksel açıdan anlamlı saptandı ($p=0,010$) (Tablo 4).

Hastalar hastanede yatırıldığı servis açısından karşılaştırıldığında deprem öncesi dönem hastaları için hastaların %40'ı ortopedi servisine, %20'si plastik cerrahi servisine, %14'ü ise yoğun bakıma, %8'i beyin cerrahi servisine, %4'ü kalp damar cerrahi servisine yatırılmıştır. Deprem sonrası dönemde ise hastaların %50'si ortopedi servisine, %21,1'i ise yoğun bakıma, %7,9'u beyin cerrahi servisine, %7,9'u genel

cerrahi servisine, %5,3'ü göz hastalıkları servisine, %2,6'sı göğüs cerrahi servisine, %2,6'sı kalp damar cerrahi servisine, %2,6'sı kulak burun boğaz servisine olmak üzere hastane yatışları yapılmıştır. Yatırıldıkları servis yönünden incelemedeki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,023$) (Tablo 4).

Hastaların yaralanma mekanizmasına göre yapılan değerlendirmesinde deprem öncesi dönem hastalarının %31,9'u penetran yaralanma ile gelirken, %68,1'inde künt travma mevcuttu. Deprem sonrası dönemde hastaların %32,3'ü penetran travma ile başvururken, %67,7'si künt travma ile başvurmuştur. Yaralanma mekanizması açısından yapılan incelemedeki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildi ($p=0,430$).

Hastalar yaralanma bölgesine göre gruplandırıldığında deprem öncesi dönemde hastaların %70,6'sında ekstremit travması, %16,5'unda kranial travma, %6,1'inde spinal travma, %5,6'sında göz travması, %3,3'ünde toraks travması ve %1,5'inde batin travması olduğu görülmüştür. Deprem sonrası dönemde ise hastaların %65,9'unda ekstremit travması, %20,8'inde kranial travma, %7,6'inde spinal travma, %5,7'sinde toraks travması, %2,7'sinde batin travması ve %1,8'inde göz travması olduğu görülmüştür. Hastalar travma türüne göre kıyaslandığında sadece göz travmasının deprem sonrası dönemde azaldığı görülmektedir. Diğer tüm travma türleri arasında yapılan incelemedeki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (Tablo 4).

Hastaların acil servisteki sonlanımı açısından yapılan değerlendirmede deprem öncesi dönem içerisinde hastaların %87,3'ü taburcu edilmiş, %12,7'si hastaneye yatırılmıştır. Deprem öncesi içerisinde ölüm ile sonuçlanan iş kazası saptanamamıştır. Deprem sonrası dönem içerisinde hastaların %88,5'i taburcu edilmiş, %10,9'u hastaneye yatırılmış, %0,9'u da ölüm ile sonuçlanmıştır. Bu karşılaştırma istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır ($p= 0,235$) (Tablo 4).

Değişkenler	DÖ Dönem 395 (%)	DS Dönem 331 (%)	P*
Cinsiyet n (%)			0,790
Erkek	362(91,6)	297(89,7)	
Kadın	33(8,4)	34(10,3)	
Yaş (Yıl) (Mean ± SD)	35,74±12,036	34,50±11,258	<0,001**
Kayıt Saati n (%)			0,594
08-16	234(59,2)	208(62,8)	
16-24	133(33,7)	103(31,1)	
24-08	28(7,1)	20(6)	
Geldiği Araç n (%)			0,004
Ambulans	52(13,2)	22(6,6)	
Kendi İmkanları	343(86,8)	309(93,4)	
Yatırılan Servis n (%)			0,023
Beyin Cerrahi	4(8)	3(7,9)	
Genel Cerrahi	0(0)	3(7,9)	
Göğüs Cerrahi	0(0)	1(2,6)	
Göz	0(0)	2(5,3)	
Kalp Damar Cerrahi	2(4)	1(2,6)	
Kulak Burun Boğaz	0(0)	1(2,6)	
Ortopedi	20(40)	19(50)	
Plastik Cerrahi	10(20)	0(0)	
Yoğun Bakım	14(28)	8(21,1)	
Çalıştığı Sektör n (%)			0,01
Kamu Çalışanı	22(5,6)	38(11,5)	
Fabrika	170(43)	110(33,2)	
Küçük İşletme	49(12,4)	42(12,7)	
İnşaat	150(38)	139(42)	
Tarım İşçisi	4(1)	2(0,6)	
Acil Sonlanım n (%)			0,235
Eksitus	0(0)	2(0,9)	
Taburcu	345(87,3)	293(88,5)	
Yatış	50(12,7)	36(10,9)	
Yaralanma Türü n (%)			0,430
Penetran	126(31,9)	107(32,3)	
Künt	269(68,1)	224(67,7)	
Kranial Travma n (%)			0,129
Var	65(16,5)	69(20,8)	
Yok	330(83,5)	262(79,2)	
Spinal Travma n (%)			0,430
Var	24(6,1)	25(7,6)	
Yok	371(93,9)	306(92,4)	
Toraks Travması n (%)			0,109
Var	13(3,3)	19(5,7)	
Yok	382(96,7)	312(94,3)	
Batın Travması n (%)			0,258
Var	6(1,5)	9(2,7)	
Yok	389(98,5)	322(97,3)	
Ekstremitte Travması n (%)			0,168
Var	279(70,6)	218(65,9)	
Yok	116(29,4)	113(34,1)	
Göz Travması n (%)			0,009
Var	22(5,6)	6(1,8)	
Yok	373(94,4)	325(98,2)	
Diğer Travmalar n (%)			0,353
Var	18(4,6)	18(5,4)	
Yok	377(95,4)	313(94,6)	

Kısaltmalar: DÖ: Deprem Öncesi Dönem, DS: Deprem Sonrası Dönem, *Ki Kare Testi, **Student T test

Tablo 4: İş Kazası Olgularının Karşılaştırılması

5. TARTIŞMA

Toplumun normal günlük işlerini aksatan ve bozan durumlar afet olarak tanımlanır. Deprem veya doğal afetler sonrası toplumdaki demografik değişiklikler, panik hali ve güvenli ortama ulaşma isteği nedeniyle artan toplumsal harekete bağlı trafik kazası, intihar girişimi gibi adli olaylar artabilmektedir. Bu çalışma deprem öncesi ve sonrası adli olguları karşılaştırmak için yapılmıştır (6,49,50).

Bizim çalışmamızda 6 aylık adli vaka geneline baktığımızda hasta sayısının düştüğü görülmektedir. Bunun öncelikli nedeni deprem sonrası hastanelerin tam hizmet vermemesinden ve nüfusun geçici olarak kenti terk etmesinden kaynaklanmaktadır.

Adli olaylar genel olarak erkeklerde daha fazla görülmektedir. GÖK ve ark.'nın (51) yaptığı çalışmada erkeklerin oranı %80 iken bizim çalışmamızda da deprem öncesi dönem için %82,5, deprem sonrası dönem için %78,2 oranları ile erkek olgular çoğunluktaydı. Erkek olguların çoğunlukta olmasının nedeni ise erkeklerin toplum yaşamına kadınlardan daha fazla katılması ve dışarıda geçirdikleri vaktin kadınlara oranla fazla olmasıdır (52,53). Bizim çalışmamızda diğer çalışmalarla benzerdir. Yapılan çalışmalarda adli olguların yaş ortalaması 20-40 yıl aralığında değişmektedir. Bizim çalışmamızdaki yaş ortalamaları deprem öncesi dönem için 33,23 yıl, deprem sonrası dönem için 35,48 yıl olmuştur. Çalışmamızdaki yaş aralığı literatür ile uyumludur (54,55).

Adli olguların acil servise başvuru saatleriyle ilişkili olarak Türkçüer ve ark.'nın (56) yaptığı çalışmada en sık başvuru 22:00-23:59 saat aralığında olmaktadır. Bizim çalışmamızda deprem öncesi dönemde olguların %43'ü, deprem sonrası dönemde de olguların %44,1'i 16:00-00:00'da başvurmuştur. Her iki dönemin saatler açısından kıyaslanmasında afet sonrasında 00:00-08:00 başvuruları azalırken 08:00-16:00 başvuruları artış göstermiştir. Gece saatlerinde adli olayların başvuru sayısındaki azalma deprem sonrası gece hayatının azalması ve insanların güvenlik amaçlı barınma mekanlarına (evlerine, çadır veya konteyner) erken gitmesinden kaynaklanabilir.

Adli vaka türü açısından yapılan incelemede deprem öncesi dönemde en fazla adli olgu türü gözaltı-adli kontrol muayeneleri olmuş, deprem sonrası dönemde ise trafik kazaları ve darp cebir olguları başı çekmiştir. Zeren ve ark.'nın (57) yaptığı

çalışmada trafik kazaları en çok başvuru yapan adli olgu grubu olmuş, bir diğer çalışma olan Turla ve arkadaşlarının (58) yaptığı çalışmada da benzer sonuçlar olup trafik kazaları adli olgularda ilk sıradadır. Bizim çalışmamızda ise deprem öncesi dönemde literatürün aksine en sık başvuru gözaltı-adli kontrol muayeneleri olmuştur. Bunun sebebinin hastanemizin il içindeki tek devlet hastanesi olması ve mesai saatleri dışında adli olguların değerlendirileceği başka bir hastanenin olmaması olduğunu düşünmekteyiz. Afet sonrası olan dönemde ise trafik kazaları, darp-cebir ve iş kazaları artış göstermiştir. Trafik kazalarının afet nedeniyle artan trafik, bozulmuş veya kapanmış yollar nedeniyle belli yolların daha çok kullanılması ve kentte uzun süre trafik lambalarının kullanılmamasından dolayı artış gösterdiğini düşünmekteyiz. Afet sonrası trafik kazalarının artışı ile ilgili ulusal ya da uluslararası literatür verisi bulunamamıştır. İş kazaları ise deprem sonrası dönemde yapısal kaynakların zarar görmesine bağlı olarak arama kurtarma onarım gibi faaliyetlerin tehlikelerinin artması, yangın, tehlikeli kimyasalların sızıntısı, iş makinalarına uygun mesafede çalışmama, doğal gaz sızıntıları gibi nedenlerden dolayı afet sonrası dönemlerde artış gösterir (49). Yasadışı madde analizi için getirilen idari muayeneler, gözaltı-adli muayeneler deprem sonrası dönemde yüzdesel olarak azalmıştır. Bu durum deprem sonrası ilk 6 ay için adli kontrollerin azaldığının göstergesi olabilir.

Deprem öncesi ve deprem sonrası adli olgular yatırıldıkları servis açısından kıyaslanmış. Deprem öncesi ve sonrası dönemde yoğun bakım yatışları başı çekmiştir. Her iki dönemde de hastane yatışlarının en fazla yapıldığı bölümler travma bölümleridir. Aktaş ve ark.'nın yaptığı çalışmada (59) adli olguların %12,3'ü hastaneye yatırılmış ve bunların başını travmatik olgular çekmiştir. Bizim bulgularımızda da hastane yatışlarının çoğu her iki dönem içinde yoğun bakıma yapıldığı görülmektedir. Ancak deprem sonrası yoğun bakım yatışları azalmış, ortopedi ve göğüs cerrahi servis yatışları artmıştır. Bunun sebebinin deprem sonrası hastanede aksayan hizmetlere bağlı daha ciddi hastaların bir dönem sevk edilmesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Adli olguların sahip oldukları sağlık sigortaları türü açısından yapılan değerlendirmede hastaların her iki dönemde çoğunluğunun sigorta türü adli vaka olarak saptandı. Deprem sonrası dönemde adli vaka olarak nitelendirilen sağlık sigortası türü yüzdesel olarak %75,6'dan %70,5'e gerilemiştir. Bu gerilemeye binaen

SGK sağlık sigortası olan vakalar artış göstermiştir. Ulusal ve uluslararası literatürde adli vakaların sigorta türleri ile alakalı çalışma tespit edilememiştir.

Deprem öncesi ve deprem sonrası dönemdeki adli olgular acil servise başvuru araçları açısından karşılaştırılmış. Ancak her iki dönem arasında anlamlı bir farklılık oluşmamıştır. Literatür taramasında adli olguların hastaneye başvuru araçları ile alakalı çalışma tespit edilememiştir.

Çalışmamızda hastalar iki gruba ayrılıp dönemsel açıdan kıyaslandıktan sonra trafik kazaları, iş kazaları ve zehirlenme durumları ayrı tutulup daha fazla detaylandırılmıştır.

Zehirlenme olguları detaylandırılıp incelendiğinde her iki dönemde cinsiyet olarak kadınlar erkeklerden daha fazlaydı. Deprem öncesi dönem için hastaların %58,1'i kadın, deprem sonrası dönem için %55,1'i kadın idi. Dolanbay ve ark.'nın yaptığı çalışmada (60) zehirlenme olgularının %67,3'ü, Göksu ve ark.'nın yaptığı bir diğer çalışmada (61) ise %64,3'ü kadın olarak saptanmış. Bizim bulgularımızda bu çalışmaları destekler nitelikteydi. Her iki dönem kıyaslaması ise istatistiksel açıdan anlamsızdı. Ancak tüm adli olguların erkeklerde sık görülmesine rağmen zehirlenmelerin kadınlarda sık görülmesi kadınların daha fazla ilaç içme ve kaza ile zehirlenmelere meyilli olmaları nedeniyle olduğunu düşünmekteyiz. Zehirlenme olgularımızda deprem öncesi dönem için yaş ortalamamız $32,51 \pm 13,549$ yıl, deprem sonrası dönem için yaş ortalamamız $34,61 \pm 14,565$ yıl olarak saptanmıştır. Ayan ve ark.'nın zehirlenme olguları üzerinde yaptığı çalışmada (62) yaş aralığı en fazla zehirlenme olgusunun 16-25 yaş aralığında, Kaya ve ark.'nın yaptığı çalışmada (63) ise 15-20 yaş aralığında olduğu gözükmemektedir. Bizim çalışmamızda yaş ortalamasının yüksek çıkmasının sebebi olarak 18 yaş altı olguların çalışmaya dahil edilmemesi olduğunu düşünmekteyiz.

Kılıçarslan ve ark.'nın yaptığı çalışmada (64) acil servise hasta başvurularının en sık olduğu saatler 19:00-22:59 iken, Turgut ve ark.'nın (65) acil servise gelen zehirlenme olgularında ise en sık başvurunun 16:00-00:00 saat aralığında olduğu görülmektedir. Bizim çalışmamızda deprem öncesi dönem olguları saat 16:00-00:00, ancak deprem sonrası dönem içinse bu başvurular en sık 00:00-08:00 aralığında olmuştur. Deprem sonrası dönem olan başvuruların geç saatlere yoğunlaşmasındaki

sebebin kazara olan CO zehirlenmelerindeki artış nedeniyle olduğunu düşünmekteyiz. Bir çalışmada da acil servise başvuran karbon monoksit zehirlenmelerinin %93,75'i 20:00-08:00 saat aralığında başvurmuştur (66). Afet öncesi ve sonrası zehirlenme olgularının acil servise olan başvuru araçları arasında olan kıyaslamada ise anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır.

Zehirlenme olguları hastane yatışları yoğun bakım ve servis olarak gruplandırıldı. Çalışmamızda zehirlenme ile başvuran hastalardan deprem öncesi dönemde toplam 124 hastanın 25'i yatırılırken, deprem sonrası dönemde ise 147 hastanın 32'sine hastane yatışı yapılmıştı. Karabulut ve ark.'nın (67) yaptığı çalışmada acil servise başvuran zehirlenme olgularında hastane yatışı oranı %22,3, Kavalcı ve ark.'nın (68) yaptığı çalışmada da %22,3 olarak saptanmıştır. Her iki dönem içinde başvuran zehirlenme olgularının hastane yatış oranlarının diğer çalışmalarla uyumlu olduğu görülmüştür. Deprem öncesi dönemde hastaneye yatırılan hastaların %88'i servis %12'si yoğun bakım olurken deprem sonrası dönemde yoğun bakım yatışı saptanamamıştır. Her iki dönem kıyaslaması istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. Zeren ve ark.'nın yaptığı çalışmada (69) hastaların %15,6'sının yoğun bakıma yatırıldığı tespit edilmiştir. Büyükçavuşoğlu ve ark.'nın yaptığı çalışmada (70) ise hastaların %14,2'si yoğun bakıma yatırılmıştır. Bizim çalışmamızda ise bu oran deprem öncesi dönem için %12 olarak belirlenmiştir. Deprem öncesi dönem yoğun bakım yatışları literatür ile uyumludur. Deprem sonrası dönemde olan zehirlenme olgularının yoğun bakım yatışının olmamasında; afet sonrasında bu vakaların sahra hastanelerine başvurması ve buradan direkt olarak afet bölgesi dışına sevk edilmesi, hastaların afet sonrasında yeterli yoğun bakım yeri olmamasından kaynaklı dış merkezlere gönderilmelerinin etkili olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca deprem öncesi acil servisimizde bulunan acil yoğun bakım ünitesinde zehirlenme olgularını yatış vererek takip edebiliyorken deprem sonrası hastanemizin afet yapılanmasından dolayı acil yoğun bakım ünitemizin kapalı kalmasını da bir diğer sebep olarak düşünmekteyiz.

Zehirlenme olgularının deprem öncesi dönem %34,7'sinde daha önce psikiyatrik hastalık geçmişi varken, deprem sonrası dönem için psikiyatrik tanısı olan hasta oranı %12,2'ye gerilemiştir. Yavuz ve ark.'nın yaptığı çalışmada (71) psikiyatrik

hastalık öyküsünün intihar girişimi riskini ciddi oranda artırdığı gözlenmiştir. Bir diğer çalışmada ise intihar girişiminde bulunan hastaların çoğunun yakın zamanda psikiyatrik tedavi aldığını gösterilmiştir (72). Bizim çalışmamızda afet öncesi dönemde literatür ile uyumlu şekilde psikiyatrik hastalarda zehirlenme olgularının daha fazla olduğu görülmektedir. Ancak deprem sonrası dönemde zehirlenme olgularında daha önce olan psikiyatrik tanı varlığı anlamlı derecede düşüktür. Vehid ve ark. 1999 Marmara Depreminden sonra yaptıkları çalışmada (23) yaralanan, yakın kaybı, iş kaybı olan kişilerin ve çevre güvensizliğine bağlı tedirginlikten dolayı da intihar düşüncelerinin ve girişim öyküsünün arttığını saptamışlardır. Kolves ve ark.'nın yaptığı derlemede (73) ise derlenen çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiş olsa da yakın kaybı, ekonomik koşullar, daha önceden olan psikiyatrik rahatsızlıklar ve güvensizlik hissinin intihar girişimini artırabileceği öngörülmektedir. Bu durum aslında deprem sonrası yaşanan kayıplar ve oluşan çaresizlik hissi nedeniyle psikiyatrik tanısı olmayan kişilerinde afet sonrası intiharlara yatkın olabileceğini düşündürmektedir.

Her iki dönemde intihar girişimi olan hastalar daha önceden intihar girişimi olup olmamasına göre gruplandırıldı. Deprem öncesi dönem için hastaların %11,3'ünde deprem sonrası dönemde ise hastaların %7,5'inde daha önceden de intihar girişimi olduğu saptandı. Hawton ve ark.'nın yaptıkları çalışmada (74) intihar girişimi olan hastaların %12-20 kadarının tekrarlayan intihar girişimi olacağını öngörmüşlerdir. Bizim çalışmamızda ilk dönem için literatür ile uyumlu olsa da deprem sonrası dönem için bu oranın gerilediği görülmektedir. Bu durumun afet sonrasında sosyal, ekonomik ve fiziksel kayıplar sonucu oluşan çaresizlik hissinden kaynaklı daha önce intihar girişimi olmayan kişilerde de intihara eğilim yaratmasından kaynaklı olduğunu düşünmekteyiz.

Hastaların deprem öncesi dönem için %83,1'i deprem sonrası dönemde ise %92,5'i tekil ajan zehirlenmesiyle gelmişlerdir. Bizim çalışmamızla benzer şekilde Akgün ve ark.'nın (75) yaptığı çalışmada bu oran %89'dur. Ancak bizim çalışmamızın aksine, Kıyan ve ark. (76) çoklu ilaç alım oranının %45,1, Özayar ve ark. (77) %43,6 olarak tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızdaki oranlar literatüre göre düşük bulunmuştur. Kose ve ark. (78) ve Goldney'in yaptığı çalışmalarda (79)

zehirlenmelerde analjezikler ve psikiyatrik ilaçlar ön planda olmuştur. Bizim çalışmamızda da her iki dönemde kazara maruziyetler çıkarıldığında deprem öncesi dönemde hastaların %24,2'si, deprem sonrası dönemde hastaların %13,6'sı tarafından en fazla kullanılan ajan analjezikler olmuştur ve literatür ile uyumludur. Analjezik ilaçların intihar amaçlı çok alınmasının sebebinin hekimler tarafından sık reçete edilmesi ve reçetesiz ulaşımın kolay olması olarak düşünmekteyiz.

Samoon ve ark. (24) yaptıkları çalışmada madde kötüye kullanımının büyük afetlerden ve travmalardan sonra artabileceğini söylemektedir. Bizim çalışmamızda da deprem öncesi dönemde yüksek dozda yasadışı madde alımı nedeniyle acil servise zehirlenme başvurusu saptanmamışken deprem sonrası dönemde zehirlenme olgularının %12,9'u yüksek dozda yasadışı madde alımı olarak saptanmıştır. Bizim çalışmamızda deprem öncesi dönemde saptanan vaka olmayışı sürenin kısıtlı tutulması veya madde kullanımının saklanması nedenleriyle olabilir. Deprem sonrası dönemde artış göstermesinin nedeninin ise insanların yaşadıkları travmadan kolay yollardan kaçmak istemesi, daha önceden madde kullanan hastaların maddeyi intihar amaçlı kullanmak istemeleri ve afet sonrası bozulan kamu düzeninde maddeye ulaşımın dahada kolaylaşması olduğunu düşünmekteyiz.

Kazara zehirlenmelerde ise her iki grupta başı karbonmonoksit çekmektedir. Deprem öncesi dönemde zehirlenmelerin %16,1'i karbonmonoksit zehirlenmesi iken deprem sonrası dönemde bu oran %49,7 olmuştur. Akbaba ve ark.'nın yaptığı çalışmada (80) zehirlenme olgularının %1,8'i, Akkose ve ark.'nın yaptığı çalışmada (81) ise zehirlenme olgularının %6,9'u karbonmonoksit olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızdaki bulgular literatüre göre yüksek saptanmıştır. Deprem öncesi dönemdeki yüksekliğin bölgemizdeki kırsal yaşamın fazla oluşu nedeniyle olduğunu düşünmekteyiz. Deprem sonrası dönemde karbonmonoksit maruziyetinde olan artışın nedeni olarak ise afet sonrasında mevcut güvenli ısınma yollarına ulaşamayan halkın kendi imkanları ile ısınmaya çalışması, barınmanın ise toplu ve yeterince havalanmayan alanlarda olması nedeniyle olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda detaylandırılan bir diğer grup olan hastaneye yatırılan trafik kazalarını cinsiyet, yaş, acile geliş saatleri, geldiği araç, kaza türü, hastaneye yatırıldıkları servis, maruz kaldığı travma bölgesi ve yatış sonrası durum açısından

detaylandırdık. Deprem öncesi dönem hastalarının %74,8'i, deprem sonrası dönem hastalarının ise %87,8'i erkekti. Emet ve ark.'nın yaptığı çalışmada (82) trafik kazalarındaki erkek oranı %74,8 olarak bulunmuş. Jirojwong ve ark.'nın çalışmasında (83) ise %71,1 olarak saptanmıştır. Bulgularımızda da literatürün desteklediği şekilde erkekler daha fazla trafik kazası geçirmektedir. Her iki dönem kıyaslamasında deprem sonrası dönemde erkek trafik kazası olguları oransal olarak artmıştır. Trafik kazalarında kadınlar için yaş ortalamamız $36,45 \pm 18,942$ yıl, erkekler içinse $39,92 \pm 17,332$ yıl olarak saptanmıştır. Yaş aralığı Armagan ve ark tarafından yapılan çalışmada (84) 15-24 yıl, Aksoy ve ark. 'nın yaptığı çalışmada (85) ise 31-40, Gür tarafından yapılan çalışmada (86) ise 20-29 yıl olarak görülmektedir. Bizim çalışmamızda yaş ortalamalarının yüksek çıkmasının nedenini 18 yaş altı hastaları çalışmamıza dahil etmememiz olarak düşünmekteyiz. Her iki dönem kıyaslamasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim olmamıştır.

Başvuru saatleri açısından yapılan incelemede deprem öncesi dönem ve deprem sonrası dönemde trafik kazalarının en fazla 16:00-00:00'da olduğu görülmektedir. Deprem öncesi dönemde %52, deprem sonrası dönemde ise %52,2 oranda başvurular bu saatte olmuştur. Türkçüer ve ark.'nın yaptığı çalışmada (56) trafik kazalarının başvuru saatleri 22:00-23:59'da olmuştur. Aydeniz ve ark.'nın yaptığı bir diğer çalışmada da (87) trafik kazalarının en fazla başvuru yaptığı saatler 16:00-00:00 olmuştur. Her iki dönem içinde başvuru saatlerimiz literatür ile uyumludur. Deprem öncesi ve sonrası dönem kıyaslamasında ise anlamlı bir fark oluşmamıştır.

Hastaneye yatırılan trafik kazalarının deprem öncesi dönemde %29,9'u, deprem sonrası dönemde %30'u 112 acil sağlık hizmetleri ile gelmiştir. Erdur ve ark.'nın yaptığı çalışmada (88) travma hastalarının %55,6'sının özel araçlarla, Türkdemir ve ark.'nın yaptığı çalışmada (89) hastalar ambulans dışında başka araçlarla nakil %12,1'inin ambulans dışında başka araçlarla nakledildiği, Aydeniz ve ark.'nın yaptığı çalışmada (87) ise %19,4'ünün ambulans dışı araçlarla hastaneye getirildiği görülmüştür. Bizim çalışmamızda genel tıbbi literatür taramalarına göre ambulans kullanım oranı düşük çıkmıştır. Bu durumun demografik yapı, kültürel anlayıştan

kaynaklı 112 acil sađlık hizmetlerine bařvurunun dűřűk olmasından kaynaklandığını dűřűnmekteyiz.

Trafik kazalarının kaza tipi ağıısından incelenmesinde deprem ۆncesi dۆnemde %31,5'i araç içi trafik kazası, %24,4'ű araç dışı trafik kazası, %44,1'i ise motosiklet kazası olmuş, deprem sonrası dۆnemde ise %33,3'ű araç içi trafik kazası, %24,4'ű araç dışı trafik kazası, %42,2'si ise motosiklet kazası olarak saptanmıştır. Aydeniz ve ark.'nın yaptığı çalışmada (87) araç içi trafik kazası %58,6, araç dışı trafik kazası %30,1, %10,7'side motosiklet kazası olarak saptanmıştır. Aktař ve ark.'nın yaptığı çalışmada (90) ise araç içi trafik kazası %62, araç dışı trafik kazası %21, %12 sinin ise motosiklet kazası olduğu gۆrűlmektedir. Kűűker ve ark.'nın yaptığı bir diğer çalışmada (91) ise %41,8 araç içi trafik kazası, %41,2 araç dışı trafik kazası, %17 motosiklet kazası olarak bulunmuş. Her iki dۆnem kıyaslaması istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bizim alışmamızdaki motosiklet kazaları oranı literatűrde saptanan değerlere gۆre fazla bulunmuştur. Bunun sebebinin bۆlgenin kűltűrel yapısı, ekonomik ۆzellikleri ve trafik alışkanlıkları olduğunu dűřűnmekteyiz.

Trafik kazası hastaları hastaneye yatırıldıkları klinikler ağıısından gruplandırıldığında deprem ۆncesi dۆnem hastalarında en fazla yatışlar ortopedi (%33,9), beyin cerrahi (%26) ve yoğun bakım (%22) kliniklerine olmuştur. Deprem sonrası dۆnem hastalarında en fazla yatışlar ise ortopedi (%26,7), beyin cerrahi (%20), yoğun bakım (%26,7) ve gۆđűs cerrahi (%18,9) kliniklerine olmuştur. Her iki dۆnemde de en fazla yatışlar ortopedi kliniğince yapılmıştır. Yođun bakım ve gۆđűs cerrahi kliniğine yapılan hastane yatışları deprem ۆncesi dۆneme gۆre deprem sonrası dۆnemde artış gۆstermiřtir. Varol ve ark.'nın yaptığı çalışmada da (92) acil servise başvuran trafik kazalarında en fazla yatışlar ilk sırada ortopedi (%24,2) ardından beyin cerrahi kliniğine (%12,6) olmuştur, Aktař ve ark.'nın yaptığı çalışmada (59) ise acil servise başvuran adli travma olgularında en fazla hastane yatışı yine ortopedi kliniğine (%24,2) ardından ise yoğun bakıma (%23,8) olmuştur.

Hastalar yaralanma bۆlgelerine gۆre gruplandırıldığında deprem ۆncesi dۆnemde hastalarda yaralanmalar en fazla ekstremite (%46,5), kranial (%38,6), toraks (%14,2) bۆlgelerinden olmuştur. Deprem sonrası dۆnemde yaralanmalar en fazla ekstremite (%44,4), kranial (%40), toraks (%33,3) bۆlgelerinde olarak saptanmıştır.

Deprem öncesi döneme kıyasla deprem sonrası dönemde toraks travmaları anlamlı bir şekilde artmıştır. Literatürde bu artışı destekleyecek yayın bulunamamıştır. Bu nedenle saptanan artışın rastlantısal olduğunu düşünmekteyiz. Armagan ve ark. tarafından yapılan çalışmada (84) hastaların %24,7'si baş boyun bölgesi, %18,4'te ekstremiteler ile en fazla yaralanan bölgeler olmuştur. Kadioğlu'nun yaptığı çalışmada da (93) %30,2 ekstremiteler yaralanması, %20,7 ile kranial yaralanmalar başı çekmiştir. Beyaztaş ve ark.'nın yaptığı çalışmada (94) kranial yaralanmalar (%47,5), ekstremiteler yaralanmaları (%13,23) olarak en fazla yaralanan bölgeler olmuştur. Alicioğlu ve ark.'nın yaptığı çalışmalarda da (95) benzer şekilde ekstremiteler yaralanmaları (%50) ve baş-boyun yaralanmaları (%47,5) başı çekmektedir. Bizim bulgularımızda literatürü destekler niteliktedir. Deprem öncesi döneme kıyasla deprem sonrası dönemde toraks travmaları anlamlı bir şekilde artmıştır.

Trafik kazasında hastane yatışı olan hastalar yatış yapılan klinikte klinik sonuçları açısından gruplandırıldı. Deprem öncesi dönemde hastaların %96,9'u taburcu edilmiş, %3,1 vaka ise ölümlle sonuçlanmıştır. Deprem sonrası dönemde ise hastaların %93,3'ü taburcu edilmiş, %6,7'si başka bir merkeze sevk edilmiş ve bu 6 aylık dönemde ölümlle sonuçlanan vaka saptanamamıştır. Varol ve ark. 'nın yaptığı 1300 trafik kazası geçiren hastada (92) mortalite oranı %3,1 olarak saptanmış. İmal ve ark.'nın yaptığı benzer çalışmada (96) ise mortalite oranı %8 olarak saptanmıştır. Bataklı'nın tez çalışmasında (97) ise mortalite oranı %1 olarak saptanmıştır. Trafik kazası hastalarının taburculuk ve mortalite oranları çalışmalarda değişkenlik göstermektedir. Hastaların travmalarının ciddiyetine bağlı olarak bu oranın değişkenlik gösterdiğini düşünüyoruz.

Çalışmamızda iş kazaları da detaylandırılmış. Cinsiyet, yaş, kayıt saati, geldiği araç, yatırılan servis, çalıştığı sektör, acil sonlanım, yaralanma türü ve yaralanan bölge açısından deprem öncesi dönem ve deprem sonrası dönem kıyaslanmıştır. Deprem öncesi dönemde hastaların %91,6'sı erkek deprem sonrası dönemde de %89,7'si erkektir. Sosyal Güvenlik Kurumu'nun verilerine göre de iş kazalarında erkek/kadın oranı 21/1'dir (98). Ünal ve ark.'nın yaptığı çalışmaya (99) göre de başvuran iş kazalarının %96,1'i erkek olarak saptanmıştır. 2023 TÜİK verilerinde de sigortalı çalışanların; %65,7'si erkek olarak kayıtlara geçmiştir (100). Bizim bulgularımızda

literatür ile uyumlu olarak sonuçlanmıştır. Bu durumun ülkemizde erkek istihdamının kadına oranla fazla olması nedeniyle olduğunu düşünmekteyiz. Her iki dönem karşılaştırması istatistiksel açıdan anlamlı değildir.

İş kazalarında deprem öncesi dönem yaş ortalaması $35,74 \pm 12,036$ yıl, deprem sonrası dönem yaş ortalaması $34,5 \pm 11,258$ yıl olarak saptanmıştır. Özkan ve ark.'nın yaptığı çalışmada da (101) $31,6 \pm 9,6$ olarak saptanmıştır. Dağlı ve ark.'nın yaptığı çalışmada da (102) iş kazaları yaş ortalaması $32,7 \pm 9,7$ yıl olarak saptanmıştır. Bizim bulgularımızdaki yaş ortalaması literatür ile uyumludur.

Acil servisimize başvuran iş kazaları başvuru saatleri açısından değerlendirildiğinde en fazla başvurunun deprem öncesi dönemde %59,2 ile 08:00-16:00, deprem sonrası dönemde ise %62,8 ile yine 08:00-16:00 saat aralığında olduğu görülmektedir. Dağlı ve ark.'nın yaptığı çalışmada (102) en sık başvurular 08:00-10:00 ve 14:00-16:00 da olmuştur. Ulutaşdemir ve ark.'nın yaptığı çalışmada da (103) en fazla iş kazasının 08:00-17:00 arasında olduğu görülmektedir. Bulgularımız literatürle uyumludur. Deprem öncesi dönem ve deprem sonrası dönem kıyaslamasında da anlamlı bir fark bulunamamıştır.

İş kazalarının acile başvuru araçları açısından yapılan değerlendirmede deprem öncesi dönemde hastaların %13,2'si ambulans ile başvururken, deprem sonrası dönemde hastaların %6,6'sı ambulans ile başvurmuştur. Literatürde iş kazalarının ambulans kullanımları ile alakalı çalışma bulunamamıştır. Deprem sonrasında ambulans kullanım oranı iş kazalarında istatistiksel olarak anlamlı bir miktarda düşmüştür. Bunun nedeninin afet sonrasında ambulans ulaşımının zorlaşması ve insanların kendi ya da başka araçlarla acil servise ulaşmanın daha hızlı olacağını düşünmesi olarak düşünmekteyiz.

İş kazalarının yattıkları klinik açısından değerlendirilmesinde hastalar her iki dönemde ortopedi kliniğine olan yatışlar başı çekmektedir. Deprem öncesi dönemde hastane yatışı yapılan hastaların %40'ı ortopedi kliniğine yatırılırken bu oran deprem sonrası dönemde %50 olmuştur. Deprem öncesi dönemde hastaların %20'si plastik ve rekonstrüktif cerrahi kliniğine yatırılırken deprem sonrası dönemde ilgili bölüme yatış yapılmamıştır. Karakurt ve ark.'nın yaptığı çalışmada (104) acile gelen iş kazalarının

en fazla %41,9 oranı ile ortopedi servisine yatırıldığı görülmüştür. Oğuzlar ve ark.'nın (105) yaptığı çalışmada ise %61,7 ile ortopedi kliniğine yatışların başı çektiği görülmüştür. Bulgularımız literatür ile uyumludur. Deprem öncesi ve deprem sonrası karşılaştırmasında plastik ve rekonstrüktif cerrahi yatışının olmamasının nedeni olarak ilgili branş hekiminin afet sonrasında hastanemizde bulunmamasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Ortopedi yatışlarındaki artışta deprem sonrasında artan arama kurtarma ve inşaat işlerinden dolayı ortopedik yaralanmaların daha da artmasının etkili olduğunu düşünüyoruz.

İş kazalarının çalıştıkları sektör açısından değerlendirilmesinde deprem öncesi dönemde %43 ile fabrika çalışanları başı çekmekte iken deprem sonrasında %42 ile inşaat çalışanları başı çekmiştir. Holizki ve ark.'nın yaptığı çalışmada (106) %31,7 ile fabrika, %20,2 inşaat çalışanları iş kazası geçirmiştir. Bir diğer çalışma da Özkan ve ark. (101) çalışmaya dahil ettikleri olguların %60'ının fabrika çalışanları, %23,8'inin ise inşaat çalışanları olduğunu bulmuştur. Bulgularımız deprem öncesi dönem için literatür ile uyumludur. Deprem sonrası dönemde inşaat sektörü çalışanı ve kamu çalışanları arasında iş kazası yüzdesel olarak artış göstermiştir. Kamu personeli iş kazası sayısının artmasının afet bölgesine olan kamu personeli görevlendirilmesinin fazla olması ve çalışma koşullarının güvensiz olması olarak düşünmekteyiz. İnşaat sektöründeki artışın ise oluşan yıkımlar, tamiratlar ve yeni yapılan yapılar nedeniyle inşaat sektöründe normalden fazla çalışan olması ve çalışılan ortamların afetin doğası nedeniyle güvensiz olması nedeniyle olduğunu düşünüyoruz.

Acil sonuçlanımları açısından yapılan incelemede ise deprem öncesi dönemde ölümle sonuçlanan vaka saptanmazken, deprem sonrası dönemde hastaların %0,9'u acil serviste ölümle sonuçlanmıştır. Deprem öncesi dönem hastalarının %87,3'ü acil servisten taburcu edilirken, deprem sonrası dönemde ise hastaların %88,5'i taburcu edilmiştir. Başol ve ark.'nın (107) bir çalışmada iş kazası ile gelen hastaların %92,3'ünün taburcu olduğu, %4,3'ünün ise hastaneye yatırıldığı, %0,9'unun da ölümle sonuçlandığı saptanmış. Arslan'ın tez çalışmada da (108) hastaların %97,8'i taburcu edilmiş, %0,5'i de acil serviste ölümle sonuçlanmıştır. Bulgularımız her iki dönem içinde literatür ile uyumludur. Her iki dönem karşılaştırılmasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Çalışmamızda acile gelen iş kazalarında hastaların yaralanma mekanizmaları künt ve penetran olarak gruplandırılmıştır. Deprem öncesi dönemde hastaların %68,1'i künt, deprem sonrası dönemde de hastaların %67,7'si künt travma ile gelmiştir. Her iki dönem kıyaslamasında anlamlı bir fark oluşmamıştır. Sayhan ve ark.'nın yaptığı çalışmada (109) iş kazalarının %40,6'sı kesici-delici alet yaralanması, %16,7'si düşme, %11,4'ü ise ağır cisim altında kalma nedeni ile gelmiştir. Ulutaşdemir ve ark.'nın çalışmasında (103) ise %52,6 ile düşme, %35,3 ile iş makinasına bağlı yaralanmalar olmuştur. Asıladağ ve ark.'nın yaptığı çalışmada da (110) %55,6 iş makinasına bağlı yaralanmalar, %20 düşme nedeni ile en fazla başvurular olmuştur. Yaralanma mekanizmalarında yapılan çalışmalarda farklılıklar vardır. Bu farklılığın nedeninin araştırmaların yapıldığı bölgelerde yoğun yapılan işe bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

İş kazalarının yaralanma bölgeleri açısından yapılan değerlendirmesinde ise deprem öncesi dönemde iş kazalarının %70,6'sı ekstremitte yaralanması, %16,5'i baş yaralanmaları, %6,1'i de spinal yaralanmalarla gelmiştir. Deprem sonrası dönemde hastaların %65,9'u ekstremitte yaralanması, %20,8'i baş yaralanmaları, %7,6'sı da spinal yaralanmalarla gelmiştir. Shislov ve ark.'nın yaptığı çalışmada (111) iş kazalarında en sık travma bölgesi %29 ile üst ekstremitte, Erdemli ve ark.'nın yaptığı çalışmada (112) ise %45,4 ile üst ekstremitte olmuştur. Bizim çalışmamızdaki bulgularımızda literatür ile uyumludur. Her iki dönem içinde ekstremitte yaralanmaları başı çekmiştir. İş kazalarında ekstremitte yaralanmalarının fazla olmasının sebebi olarak inşaat, fabrika gibi iş kazası olan çalışma alanlarında yoğun şekilde ekstremitte kullanımı ile iş yapılmasının olduğunu düşünmekteyiz.

6. SONUÇ

1. Deprem sonrasında acil servise başvuran hasta sayısı düşmüştür. Ya da gelen hastalar sistemin düzgün çalışmamasından dolayı kayıt altına alınamamıştır.
2. Acil servise başvuran adli olgular deprem sonrası dönemde deprem öncesi döneme göre değişiklik göstermiştir. Deprem öncesi dönemde gözaltı adli muayene adli olguların başını çekmekteyken deprem sonrası dönemde gerilemiştir. Deprem sonrası dönemde trafik kazaları, iş kazaları ve zehirlenme olguları adli olguların içinde oransal olarak artmıştır.
3. Trafik kazaları deprem sonrası dönemde deprem öncesi döneme göre artmıştır. Bu artışın; trafik kuralı denetleyicilerinin ve trafik ışıklarının afetten etkilenmesi, panik nedeniyle ihlal edilen trafik kuralları ve hasarlanan veya enkazlar nedeniyle kapanan yollar sonucu halkın oluşan trafiği kaldıramayacak yollarda yolculuk etmeye çalışması nedeniyle olduğunu düşünmekteyiz.
4. Bizim çalışmamızda afet öncesi dönemde literatür ile uyumlu şekilde psikiyatrik hastalarda zehirlenme olgularının daha fazla olduğu görülmektedir. Ancak deprem sonrası dönemde zehirlenme olgularında daha önce olan psikiyatrik tanı varlığı anlamlı derecede düşmüştür. Bu durum, deprem sonrası psikolojik etkilerden dolayı, psikiyatrik tanısı olmayan kişilerinde intiharlara yatkın olabileceğini düşündürmektedir. Daha önce intihar girişimi olan hastalarda tekrar intihar etme girişimi artmaktadır. Çalışmamızda deprem sonrası dönemde, deprem öncesi döneme kıyasla daha önce intihar girişimi daha azdır. Bu durumun afet sonrasında insanların sosyal, ekonomik ve fiziksel kayıplar sonucu oluşan çaresizlik hissinden kaynaklı daha önce intihar girişimi olmayan kişilerde de intihara eğilim oluşturduğunu düşünmekteyiz.
5. Zehirlenme olgularında bir diğer dikkat çeken husus kazara olan CO zehirlenme olgularında olan piktir. Halkın depremin olduğu mevsim gereği ısınma ihtiyacı güvenli yöntemlerle karşılanamadığı için deprem sonrası dönemde CO zehirlenmeleri artmıştır.
6. İş kazalarının çalıştıkları sektör açısından değerlendirilmesinde deprem öncesi dönemde %43 ile fabrika çalışanları başı çekmekte iken deprem sonrasında %42 ile inşaat çalışanları başı çekmiştir. Bu durumun oluşan afet nedeniyle hasar gören yapıların onarımı, arama kurtarma faaliyetlerine bağlı olduğunu düşünüyoruz.

7. Afet bölgesine görevlendirilen kamu çalışanlarının afetin doğası gereği hazırlanmadan ya da gerekli eğitim verilmeden deprem bölgesindeki ihtiyaç nedeniyle gönderilmesi ve çalışma ortamının afet nedeniyle güvensiz olması nedeniyle kamu çalışanları arasında iş kazaları artmış olabilir.
8. İş kazalarının yaralanma bölgeleri açısından yapılan değerlendirmesinde ise deprem öncesi dönemde iş kazalarının %70,6'sı ekstremiteler yaralanması, %16,5'i baş yaralanmaları, %6,1'i de spinal yaralanmalarla gelmiştir. Deprem sonrası dönemde hastaların %65,9'u ekstremiteler yaralanması, %20,8'i baş yaralanmaları, %7,6'sı da spinal yaralanmalarla gelmiştir. Kafa travmalarında meydana gelen artışın işçilerin çalışma ortamının güvensiz olması ve bu güvensizlik nedeniyle aceleci ve tedbirsiz bir şekilde çalışmalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz.
9. Çalışmamızda elde ettiğimiz veriler ışığında afet sonrasında alınan tedbirler, yapılan yardımlar kaybedilen canları geri getirmemektedir. Afet sonrası hayatta kalan insanların ise yaşadığı travmayı ise yeterince hafifletememektedir. Afet için yapılan planlamada alınacak yegâne önlem daha afet olmadan toplumu ve afetten etkilenen birimleri afete dayanıklı hale getirmektir.

7. KAYNAKLAR

- 1) T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü. Deprem Dairesi Başkanlığı, Ankara; 2014.
- 2) Wu Z, Xu J, He L. Psychological consequences and associated risk factors among adult survivors of the 2008 Wenchuan earthquake. BMC Psychiatry. 2014;29(14):126. doi: 10.1186/1471-244X-14-126.
- 3) Edemen M, Bircan O, Okay M, Yoldaş H, Tuğrul R, Necimoğlu Güzel M, Kurt MŞ ve ark. Deprem nedir? Nasıl oluşur? Türkiye’de oluşmuş depremler ve etkileri nelerdir? Depremlere karşı alınabilecek tedbirler hususunda öneriler. Int J Soc Humanit Sci Res. 2023;10(93):719-734.
- 4) Farooqui M, Quadri SA, Suriya SS, Khan MA, Ovais M, Sohail Z, et al. Posttraumatic stress disorder: a serious post-earthquake complication. Trends Psychiatry Psychother. 2017;39(1):135-143.
- 5) Tascı GA, Özsoy F. Deprem travmasının erken dönem psikolojik etkileri ve olası risk faktörleri. Cukurova Med J. 2021;46(2):488-494.
- 6) Akça H, Oğlakçıoğlu A, Güneri K. Çocuk acil servisine başvuran adli vakaların değerlendirilmesi: Tek merkez deneyimi. Cerrahpasa Med J. 2019;43(3):75-79.
- 7) Carmassi C, Bertelloni CA, Dell'Oste V, Luperini C, Marazziti D, Rossi R et al. PTSD and suicidal behaviors amongst L'Aquila 2009 earthquake young survivors. Front Public Health. 2021;9:590753. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.590753>
- 8) Şeker BD. Doğal afetlerin göç üzerindeki etkileri: Depremler ve Türkiye. Goc Derg. 2023;10(2):173-187. <https://doi.org/10.33182/gd.v10i2.875>
- 9) Akçan R, Yıldırım MŞ, Isak A, Tümer AR. The unexpected effect of Syrian civil war in Turkey: Change of forensic postmortem case pattern. J Forensic Leg Med. 2019;66:65-69.
- 10) Türk Tabipleri Birliği. Deprem raporları. Türk Tabipleri Birliği Resmi Web Sitesi. 2023. Erişim adresi: <https://www.ttb.org.tr/deprem/raporlar> (Erişim tarihi: 17.12.2024).
- 11) Guha-Sapir D, Hoyois P, Wallemacq P, Below R. Annual Disaster Statistical Review 2016: The Numbers and Trends. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED); 2017.

- 12) Kadioğlu M. Afet Yönetimi: Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek. Marmara Belediyeler Birliği Yayını; 2011.
- 13) Altun F. Afetlerin ekonomik ve sosyal etkileri: Türkiye örneği üzerinden bir değerlendirme. Sosyal Calisma Derg. 2018;2(1):1-15.
- 14) Dilara Şeker B, Akman E. Van depremi sonrası duygusal, bilişsel ve davranışsal tepkiler: Polis örnekleme incelemesi. Turk Psikol Derg. 2014;29(4):112-127.
- 15) Atalay S. Acil durum hizmet grupları verilerinin standartlaştırılması ve TABİS'e uygun hale getirilmesi. (Doktora Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü; 2010.
- 16) Gökçe O, Tetik Ç. Teoride ve pratikte afet sonrası iyileştirme çalışmaları. AFAD Yayınları; 2012:270.
- 17) Duyan V, Tufan B, Aktas A, Duyan V. A Brief Look at the Case-History of Earthquakes in Turkey. Trauma Treatment Professionals' Training. 2000:77-82.
- 18) Bıkçe M. Türkiye'de hasara ve can kaybına neden olan deprem listesi (1900-2014). Afet Yonetim Derg. 2015;3:1-10.
- 19) Erdik M, Aydınoglu N, eds. Earthquake vulnerability of buildings in Turkey. 3rd International Symposium on Integrated Disaster Risk Management; 2003; İstanbul, Türkiye.
- 20) Korgavuş B, Ersoy M. Kadıköy ilçesi kentsel açık ve yeşil alanlarının olası İstanbul depreminde yeterliliğinin irdelenmesi. Afet Yonetim Planlama Derg. 2022;5(1):88-102.
- 21) T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD). 06 Şubat 2023 Pazarcık-Elbistan (Kahramanmaraş) Mw: 7.7 – Mw: 7.6 Depremleri Raporu. Ankara: AFAD; 2023:140.
- 22) T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD). Kahramanmaraş'ta meydana gelen depremler hakkında basın bülteni-36. AFAD Basın Bülteni. 01 Mart 2023. Erişim adresi: <https://www.afad.gov.tr/kahramanmarasta-meydana-gelen-depremler-hk-36> (Erişim tarihi: 01.06.2024).
- 23) Vehid HE, Alyanak B, Eksi A. Suicide ideation after the 1999 earthquake in Marmara, Turkey. Tohoku J Exp Med. 2006;208(1):19-24. doi: 10.1620/tjem.208.19.

- 24) Ahmad S, Feder A, Lee EJ, Wang Y, Southwick SM, Schlackman E et al. Earthquake impact in a remote South Asian population: psychosocial factors and posttraumatic symptoms. J Trauma Stress. 2010;23(3):408-412. doi: 10.1002/jts.20535.
- 25) Adli Tıp Uzmanları Derneği. Birinci Basamak İçin Adli Tıp El Kitabı. Ankara: Polat Matbaası; 1999:83-84.
- 26) T.C. Resmi Gazete. 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu. Resmi Gazete. 12 Ekim 2004;25611.
- 27) Koç S, Çetin G, Kolusayın Ö. Acil olgularda hekimin sorumluluğu ve adli tıp sorunları. Sendrom. 1994;6(1):54-59.
- 28) T.C. Resmi Gazete. Karayolları Trafik Kanunu. Resmi Gazete. 18 Ekim 1983;18195. Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr> (Erişim tarihi: 16 Ocak 2025).
- 29) Temel F, Özcebe H. Road traffic accidents in Turkey. STED. 2006;15(11):192-198.
- 30) Delice M. Hız, alkol ve genel trafik denetimlerinin trafik kazaları üzerindeki etkilerinin incelenmesi. Atatürk Univ Sos Bilim Enst Derg. 2012;16(2):27-44.
- 31) Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Karayolu trafik kaza istatistikleri. TÜİK Resmi Web Sitesi. 2023. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Karayolu-Trafik-Kaza-Istatistikleri-2023> (Erişim tarihi: 26.01.2024).
- 32) Kesebir F. Çocuk acil servise başvuran zehirlenme vakalarının değerlendirilmesi. (Tıpta Uzmanlık Tezi). Konya: Selçuk Üniversitesi; 2020.
- 33) Er Ö. Bir üçüncü basamak hastanesi çocuk acil servisine başvuran adli nitelikteki olguların değerlendirilmesi. (Tıpta Uzmanlık Tezi). İstanbul: İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi; 2021.
- 34) Aksoy E. Adli travmatoloji. Türk Tabipleri Birliği Web Sitesi. 2023. Erişim adresi: <https://www.ttb.org.tr/eweb/adli/6.html> (Erişim tarihi: 10.12.2024).
- 35) Jafari H, Heidari M, Heidari S, Sayfour N. Risk factors for suicidal behaviours after natural disasters: a systematic review. Malays J Med Sci. 2020;27(3):20.
- 36) Fowler KA, Dahlberg LL, Haileyesus T, Annett JL. Firearm injuries in the United States. Prev Med. 2015;79:5-14.

- 37) World Health Organization. Injuries and violence: the facts. 2014. Erişim adresi: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149798/9789241508018_eng.pdf (Erişim tarihi: 24.02.2024).
- 38) Yılmaz Z. Anayasa, TCK, CMK ve İnfaz Kanunu. 23. Baskı. Ankara: Seçkin Yayınevi; 2006:195-306.
- 39) Ritz-Timme S, Cattaneo C, Collins MJ, et al. Age estimation: The state of the art in relation to the specific demands of forensic practice. *Int J Leg Med.* 2000;113:129-136.
- 40) Kong VY, Sartorius B, Clarke DL. The accuracy of physical examination in identifying significant pathologies in penetrating thoracic trauma. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2015;41(6):647-650.
- 41) Türk Dil Kurumu. Güncel Türkçe Sözlük. Türk Dil Kurumu Yayınları; 2023. Erişim adresi: <https://www.tdk.gov.tr> (Erişim tarihi: 15.02.2024).
- 42) Gündoğmuş ÜN. Adli raporlara genel yaklaşım. T.C. Sağlık Bakanlığı Adli Tıp Yayınları; 2023. 2. Baskı:4-5.
- 43) Çalış S, Büyükkakıncı BY. Türkiye'nin iş kazaları açısından durumu: ILOSTAT ve SGK verileri karşılaştırması. *Afyon Kocatepe Univ Sos Bilim Derg.* 2021;23(2):574-585.
- 44) T.C. Resmi Gazete. 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu. Resmi Gazete. 16 Haziran 2006;26200.
- 45) DeSanti L. Pathophysiology and current management of burn injury. *Adv Skin Wound Care.* 2005;18(6):323-332.
- 46) Numanoğlu I. Yanıklar. *Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları*; 1978:25, 44-45, 68, 83-86, 104-105.
- 47) Jeschke MG, Pinto R, Costford SR, Amini-Nik S. Threshold age and burn size associated with poor outcomes in the elderly after burn injury. *Burns.* 2016;42(2):276-281.
- 48) Santaniello JM, Luchette FA, Esposito TJ, et al. Ten year experience of burn, trauma, and combined burn/trauma injuries comparing outcomes. *J Trauma.* 2004;57:696.

- 49) T.C. Sağlık Bakanlığı. Halk sağlığı acillerinde ve doğal afetlerde iş sağlığı ve güvenliği: Tehlikeler, riskler, önleme ve kontrol kılavuzu. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü; 2023. Ankara.
- 50) Waern M, Beskow J, Runeson B, Skoog I. Suicidal feelings in the last years of life in elderly people who commit suicide. *Lancet*. 1999;354(9179):407-411.
- 51) Gök Y, Balcı Y, Göçeoğlu ÜÜ, Ersoy B. Adli rapor düzenlenen erişkin olgularda cinsiyet farklılığının değerlendirilmesi. *Türk Klin J Forensic Med Forensic Sci*. 2020;17(2):133-141.
- 52) Altın G, Azmak D, Yılmaz A, Yılmaz G. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi acil servisine başvuran adli olguların özellikleri. *Adli Tıp Bul*. 1997;2:62-66.
- 53) Günaydın G, Demirel O, Şahin TK, Demirci Ş. Selçuk Üniversitesi acil servisinde verilen adli raporlar ve bunların hayati tehlike kavramı yönünden değerlendirilmesi. 8. Ulusal Adli Tıp Günleri Poster Kitabı; 1995; Antalya:271-275.
- 54) Kök AN, Öztürk S, Tunalı İ. Yatarak tedavi gören 959 adli vakanın retrospektif değerlendirilmesi. *Adli Tıp Derg*. 1992;8(1-4):93-98.
- 55) Katkıcı U, Örsal M, Özkök MS. CÜTF Hastanesi'ne başvuran adli olguların özelliklerinin araştırılması. *CU Tıp Fak Derg*. 1993;15(1):34-39.
- 56) Türkçüer İ, Gözlükaya A, Serinken M, Özen M, Aydın B. Adli olguların acil servise başvuru zamanları. *Akad Acil Tıp Derg*. 2010;9(2):87-94.
- 57) Zeren C, Karakuş A, Çelikel A, Çalışkan K, Aydoğan A, Karanfil R ve ark. Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi acil servisine başvuran adli olguların değerlendirilmesi. *Med J Mustafa Kemal Univ*. 2015;2(7):120-130.
- 58) Turla A, Aydın B, Sataloğlu N. Acil serviste düzenlenen adli raporlardaki hata ve eksiklikler. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2009;15(2):180-184.
- 59) Aktaş N, Gülacti U, Lok U, Aydın İ, Borta T, Celik M. Characteristics of the traumatic forensic cases admitted to emergency department and errors in the forensic report writing. *Bull Emerg Trauma*. 2018;6(1):64-70. doi: 10.29252/beat-060110.
- 60) Dolanbay T, Gül HF, Aras M, Atalay E, Gecgel G. Acil servise başvuran zehirlenme vakalarının retrospektif analizi: Kars ili örneği. *Kafkas J Med Sci*. 2019;9(3):153-157.

- 61) Göksu S, Yıldırım C, Kocaoğlu H, Tutak A, Öner U. Characteristics of acute adult poisoning in Gaziantep, Turkey. *J Toxicol Clin Toxicol*. 2002;40(7):833-837.
- 62) Ayan M, Başol N, Karaman T, Taş U, Esen M. Zehirlenme ile acil servise gelen hastaların retrospektif değerlendirilmesi: 20 aylık çalışma. *J Acad Emerg Med*. 2012;11(3):146-150.
- 63) Kaya S, Kararmaz A, Karaman H, Turhanoğlu S. Yoğun bakımımızdaki zehirlenme olgularının geriye dönük analizi. *Dicle Tıp Derg*. 2006;33(4):242-244.
- 64) Kılıçaslan İ, Bozan H, Oktay C, et al. Türkiye’de acil servise başvuran hastaların demografik özellikleri. *Türk Acil Tıp Derg*. 2005;5(1):5-13.
- 65) Deniz T, Kandış H, Saygun M, Büyükoçak Ü, Ülger H, Karakuş A. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi acil servisine başvuran zehirlenme olgularının analizi. *Düzce Med J*. 2011;11(2):15-20.
- 66) Topcu H, Karakus Yılmaz B, Carus M. Karbonmonoksit Zehirlenmesi Nedeniyle Acil Tıp Kliniğine Başvuran Hastaların Değerlendirilmesi. *Phnx Med J*. 2021;3(3):135-8
- 67) Karabulut N, Çelik Z, Atalay C. Artvin Devlet Hastanesine başvuran zehirlenme olgularının retrospektif analizi. *Eurasian J Med*. 2007;39(3):198-201.
- 68) Kavalcı C, Durukan P, Çevik Y, Özer M, İkizceli İ. Zehirlenme olgularının analizi: Yeni bir hastanenin bir yıllık deneyimi. *Türk Acil Tıp Derg*. 2006;6(1):163-166.
- 69) Zeren C, Karakuş A, Çelik MM, Arıca V, Tutanç M, Arslan MM. Evaluation of intoxication cases applying to the emergency department of medical school hospital. *Türk J Emerg Med*. 2012;12(2):88-95.
- 70) Büyükcavuşoğlu S. Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisine başvuran zehirlenme vakalarının değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Afyonkarahisar: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019.
- 71) Yavuz E, Turgut K. Retrospective evaluation of patients who ingested drugs to commit suicide. *J Clin Toxicol*. 2021;15(3):175-182.
- 72) Goldney RD. A global view of suicidal behaviour. *Emerg Med*. 2002;14(1):24-34.
- 73) Kølves K, Kølves KE, De Leo D. Natural disasters and suicidal behaviours: A systematic literature review. *J Affect Disord*. 2013;146(1):1-14. doi: 10.1016/j.jad.2012.07.037.

- 74) Hawton K. Assessment of suicide risk. *Br J Psychiatry*. 1987;150(2):145-153.
- 75) Akgün FS, Şentürk Ö, Özünal ZG, Sağlam E. Yoğun bakıma yatırılan zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Med J Mustafa Kemal Univ*. 2018;9(35):109-113.
- 76) Kıyan S, Özşaraç M, Ersel M, Yürüktümen A, Karahallı E, Özçete E, Çevrim Ö. Akut zehirlenme hastalarının iki yıllık değerlendirilmesi. *Turk J Emerg Med*. 2009;9(1):24-30.
- 77) Özayar E, Değerli S, Güleç H, et al. Yoğun bakıma kabul edilen zehirlenme olgularının retrospektif analizi. *Turk J Intensive Care*. 2011;3(1):59-62.
- 78) Köse I, Zincircioğlu Ç, Nimet Ş, Yılmaz Ç, Atçeken G, Erbay RH. One-year retrospective analysis of poisoning cases admitted to our Intensive Care Unit and evaluation of mortality related factors. *Anatol J Med*. 2015;25(1):28-32.
- 79) Goldney RD. Suicide prevention is possible: A review of recent studies. *Arch Suicide Res*. 1998;4(1):329-339.
- 80) Akbaba M, Nazlıcan E, Demirhindi H, Sutuluk Z, Gokel Y. Etiological and demographical characteristics of acute adult poisoning in Adana, Turkey. *Hum Exp Toxicol*. 2007;26(5):401-406.
- 81) Akkose S, Bulut M, Armagan E, Cebicci H, Fedakar R. Acute poisoning in adults in the years 1996-2001 treated in the Uludag University Hospital, Marmara Region, Turkey. *Clin Toxicol*. 2005;43(2):105-109.
- 82) Emet M, Beyhun N, Özüçelik D, Fidan V. Patients presenting to a State Hospital with injuries from motor vehicle crash. *Turk J Emerg Med*. 2006;6(4):215-221.
- 83) Jirojwong S, Rudtanasudjatun K, Watcharavitoon P, Sathitsathien W, Sangjun S. Non-fatal injuries sustained in road traffic accidents: A pilot study in provincial hospitals in Chon Buri, Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2002;33(1):193-200.
- 84) Armağan HH, Tomruk Ö, Armağan İ, Avcil M, Dal O, Erçelik H. Bir üniversite acil servisine başvuran araç içi trafik kazalarının geriye dönük incelenmesi. *Gaziosmanpaşa Tıp Derg*. 2013;5(3):145-152.
- 85) Aksoy E, Birgen N, Başkan T, İnancı MA. Trafik kazalarına bağlı ölüm otopsilerinin incelenmesi. III. Adli Bilimler Kongresi; 1998; Kuşadası.
- 86) Gür G. Trafik kazalarına karışan sürücülerin eğitim seviyeleri ve yaşlarına göre irdelenmesi. *Trafik 2000 Sempozyumu*; 2000; Samsun.

- 87) Aydeniz E, Ünalı M, Güneysel Ö, Eryiğit H. The retrospective evaluation of injuries owing to traffic collisions in the emergency department. J Kartal TR. 2014;25(1):5-12.
- 88) Erdur B, Türkçüer İ, Ergin A. A cohort analysis of Pamukkale University Medical Faculty Emergency Department trauma cases. Turk J Emerg Med. 2007;7(1):25-30.
- 89) Türkdemir AH, Türkdemir S, Aysun A, İnan F, Uğurlu M. Ankara ili 2004 yılı verilerinde trafik kazalarının değeriendirilmesi. 5. Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Kongresi Bildiri Özet Kitabı; 2005:103-105.
- 90) Aktaş EÖ, Koçak A, Zeyfeolu Y, Solak İ, Aksu H. Trafik kazası nedeniyle Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil servisine başvuran olguların özellikleri. Trafik ve Yol Güvenliğı Derg. 2025. Erişim adresi: <http://www.trafik.gov.tr/icerik/bildiriler/pdf/A5-13.pdf> (Erişim tarihi: 06.01.2025).
- 91) Küçüker H, Aksu A. Evaluation of traffic accident cases admitted to the Emergency Department of the Fırat University Hospital in 1997-2001. Turk J Emerg Med. 2003;3(2):11-15.
- 92) Varol O, Eren ŞH, Oğuztürk H, Korkmaz İ, Beydilli İ. Acil servise trafik kazası sonucu başvuran hastaların incelenmesi. CU Tıp Fak Derg. 2006;28(2):55-60.
- 93) Kadioğlu E. An injury and characteristics of an analysis of child care traffic accidents in an educational research hospital applying to emergency department. Osmangazi J Med. 2019;41(3):243-247.
- 94) Beyaztaş FY, Alagözlü H. Evaluation of traffic accident cases admitted to the emergency department of the Cumhuriyet University Hospital in 1998. Ulus Travma Derg. 2002;8(1):29-33.
- 95) Alicioğlu B, Yalniz E, Eşkin D, Yılmaz B. Injuries associated with motorcycle accidents. Acta Orthop Traumatol Turc. 2008;42(2):106-111.
- 96) İmal E, Şaşmaz Mİ, Yıldız D. Acil servise motosiklet kazası nedeniyle başvuran hastalar ile araç içi trafik kazası nedeniyle başvuran hastaların travma skorlarının ve prognozunun karşılaştırılması. Celal Bayar Univ Sag Bilim Enst Derg. 2024;11(1):7-14.

- 97) Bataklı M. Trafik kazası ile acil servise başvuran 18-65 yaş arası hastalardaki GKS, RTS ve CRAMS skorlarının taburculuk, hastaneye yatış ve mortalite üzerine etkisinin değerlendirilmesi. (Tıpta Uzmanlık Tezi). Denizli: Pamukkale Üniversitesi; 2024.
- 98) Social Insurance Institution. Yearly statistical report. Türkiye Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK); 2013. Erişim adresi: <http://wvm.sgk.gov.tr/vvps/portal/Anasayfa/Istatistikler> (Erişim tarihi: 05.09.2024).
- 99) Ünal H, Gök A, Gök K. Occupational accident characteristics in Türkiye between 1997–2005. Kastamonu Eğitim Derg. 2008;16(3):637-650.
- 100) Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). İşgücü istatistikleri 2023. TÜİK Resmî Web Sitesi; 2023. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?P=Isgucu-Istatistikleri-2023-53521> (Erişim tarihi: 24.02.2024).
- 101) Özkan S, Kılıç Ş, Durukan P, Akdur O, Vardar A, Geyik S, İkizceli İ. Acil servise gelen iş kazalarına bağlı yaralanmalar. Turk Acil Tıp Derg. 2010;8(2):112-118.
- 102) Dağlı B, Serinken M. Occupational injuries admitted to the emergency department. J Acad Emerg Med. 2012;11(2):167-170.
- 103) Ulutaşdemir N, Tanır F, Dokur M, Uysal E. Bir özel hastanenin acil servisine iş kazası nedeniyle başvuran hastaların analizi. Sakarya Tıp Derg. 2015;5(4):193-198.
- 104) Karakurt U, Satar S, Acikalin A, Bilen A, Gulen M, Baz U. Analysis of occupational accidents admitted to the emergency medicine department. J Acad Emerg Med. 2012;11(3):210-216.
- 105) Oğuzlar FÇ, Armağan HH, Bedel C, Tomruk Ö, Beceren NG. Acil servise başvuran iş kazalarının değerlendirilmesi. Genel Tıp Derg. 2021;31(1):12-17.
- 106) Holizki T, McDonald R, Foster V, Guzmicky M. Causes of work-related injuries among young workers in British Columbia. Am J Ind Med. 2008;51(5):357-363.
- 107) Başol Bİ. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Hastanesi Acil Servisine Başvuran İş Kazalarının Demografik Özellikleri. (Tıpta Uzmanlık Tezi). Tekirdağ: Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2023.
- 108) Arslan Y. Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisine 2020-2022 Yılları Arasında Başvuran İş Kazalarının Demografik Özellikleri ve Mortalite-

Morbidite Üzerine Etkisi. (Tıpta Uzmanlık Tezi). Diyarbakır: Dicle Üniversitesi; 2024.

- 109)** Sayhan MB, Sayhan ES, Yemenici S, Oğuz S. Occupational injuries admitted to the emergency department. *J Pak Med Assoc.* 2013;63(2):179-184.
- 110)** Asildag K, Akbaba M, Annac M. Forensic medical evaluation of patients admitted to the emergency department due to occupational accidents. *Eur J Ther.* 2017;23(2):49-54.
- 111)** Shishlov KS, Schoenfisch AL, Myers DJ, Lipscomb HJ. Non-fatal construction industry fall-related injuries treated in US emergency departments, 1998-2005. *Am J Ind Med.* 2011;54(2):128-135.
- 112)** Erdemli H, Kavalcı C, Suveren Erdemli D, Gülsüm Kocalar. Analysis of work-related injuries admitted to the emergency department. *J Surg Arts.* 2017;12(4):85-92.



T.C.
ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Karar Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
19/12/2023	4	2023/4-6

Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Öğretim Üyesi Doç.Dr. Erdal YAVUZ "Kahramanmaraş Depremi Sonrasında Acil Servise başvuran Adli Olguların Deprem Öncesi Dönem ile Karşılaştırılması"proje için hazırlanmış olan ve 04/12/2023 tarihinde sunulan Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar İçin Başvuru Formu ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın yürürlükte olan ilgili yasal düzenlemelere uyularak yürütülmesi ve sonuçlandırılması koşulu ile gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına ve Etik Kurul kararının başvuru sahibine iletilmesine toplantıya katılan Etik Kurul Üyeleri'nin oy birliği ile karar verilmiştir.

(İmza)
Prof. Dr. Haydar BAĞIŞ
Başkan

(İmza)
Prof. Dr. Gülnur TARHAN
Üye

(İmza)
Prof. Dr. Tuncay ÇELİK
Üye

(İmza)
Prof. Dr. H. Sinan HATİPOĞLU
Üye

(İmza)
Dr.Öğr.Üys. Muhittin ÖNDERCI
Üye

(İmza)
Prof. Dr. İsmail AĞIR
Üye

(İmza)
Prof. Dr. Fatih ÜÇKARDEŞ
Üye

(İmza)
Doç.Dr. Bilal EGE
Üye

(İmza)
Doç. Dr. Mehmet KARATAŞ
Üye

(İmza)
Doç. Dr. Erman ALTUNIŞIK
Üye

(İmza)
Doç.Dr. Serdar OLT
Üye

(İmza)
Doç.Dr. Talip KARAÇOR
Üye

