



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

**6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ MERKEZLİ DEPREM SONUCU
ANTALYA İLİNDE ACİL SERVİSLERE BAŞVURAN
DEPREMZEDELERİN DEMOGRAFİK VERİLERİNİN RETROSPEKTİF
İNCELENMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Eda ÇAKAR

Antalya, 2024



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

**6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ MERKEZLİ DEPREM SONUCU
ANTALYA İLİNDE ACİL SERVİSLERE BAŞVURAN
DEPREMZEDELERİN DEMOGRAFİK VERİLERİNİN RETROSPEKTİF
İNCELENMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Eda ÇAKAR

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ahmet Fırat BEKTAŞ

“Kaynak gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

Antalya, 2024

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince ve tez yazım sürecinde de bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım sayın tez hocam Prof. Dr. Ahmet Fırat Bektaş'a,

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, üzerimde emekleri olan sevgili hocalarım Prof. Dr. Yıldırım Çete'ye, Prof. Dr. Cem Oktay'a, Prof. Dr. Seçgin Söyüncü'ye, Prof. Dr. Mutlu Kartal'a, Prof. Dr. Erkan Göksu'ya, Prof. Dr. Özlem Yiğit'e, Prof. Dr. Aslıhan Yürüktümen Ünal'a ve Öğretim Görevlisi Dr. Süleyman İbize'ye

Tezimde veri toplama sürecimde yardımları dokunan ve destekleri için Doç. Dr. Mustafa Korkut'a ve Uzm. Dr. Selcan Enver Dinç'e

Her zaman arkamda duran, bugünlere gelmemde emeklerine minnettar olduğum canım annem Berrin Çakar'a ve canım kardeşim Ünal Çakar'a sonsuz saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR DİZİNİ	iii
ÇİZELGELER DİZİNİ	iv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. DOĞAL AFET KAVRAMI	2
2.1.1. Doğal Afetin Tanımı.....	2
2.1.2. Doğal Afet Türleri.....	3
2.1.3. Doğal Afetlerin Etkileri	5
2.2. DEPREM VE MEYDANA GELEBİLECEK TIBBİ SORUNLAR	5
2.2.1. Deprem Tanımı	5
2.2.2. Deprem Etkileri	7
2.2.3. Deprem Nedeniyle Meydana Gelebilecek Tıbbi Sorunlar.....	8
2.3. DEPREM VE GÖÇ	10
2.4. 6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİ	12
3. GEREÇ VE YÖNTEM	14
3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ VE AMACI	14
3.2. ETİK KURUL ONAYI	14
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	15
3.4. DAHİL OLMA VE HARİÇ TUTMA KRİTERLERİ.....	15

3.5. VERİLERİN ANALİZİ.....	15
4. BULGULAR.....	15
5. TARTIŞMA.....	25
6. KISITLILIKLAR.....	31
6. SONUÇLAR.....	33
8. ÖZET.....	34
9. ABSTRACT.....	35
10. KAYNAKLAR.....	36



KISALTMALAR DİZİNİ

1. ASYE: Alt Solunum Yolu Hastalıkları
2. KVC: Kalp ve Damar Cerrahisi
3. KBB: Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları
4. ÜSYE: Üst Solunum Yolu Hastalıkları



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1. Başvuru Nedenlerinin Ana Başlıkları	17
Çizelge 2. Enfeksiyon tanıları.....	18
Çizelge 3. Ağrı bölgeleri.....	19
Çizelge 4. Travma bölgeleri.....	19
Çizelge 5. Bulaşıcı hastalık bulguları	20
Çizelge 6. Dermatoloji bulguları.....	20
Çizelge 7. Dahiliye alt başlıkları.....	20
Çizelge 8. Kadın hastalıkları ve doğum bulguları	21
Çizelge 9. Psikiyatrik tanılar.....	21
Çizelge 10. Nöroloji bulguları	21
Çizelge 11. Göz bulguları	22
Çizelge 12. Kronik hastalık bulguları	22
Çizelge 13. Kardiyoloji bulguları	22
Çizelge 14. Ürolojik hastalık bulguları	23
Çizelge 15. Semptom ve şikayet bulguları	23
Çizelge 16. Göğüs hastalıkları bulguları.....	23
Çizelge 17. Kulak Burun Boğaz(KBB) bulguları	24
Çizelge 18. Genel cerrahi bulguları	24
Çizelge 19. Kalp Damar Cerrahisi(KVC) bulguları	24
Çizelge 20. Beyin ve sinir cerrahisi bulguları.....	25
Çizelge 21. Hasta yatış/taburculuk durumuna ilişkin bulgular	25

1. GİRİŞ

Deprem, yer kabuğundaki fay hatları üzerinde biriken enerjinin aniden serbest kalmasıyla ortaya çıkan, geçtikleri ortamlarda titreşimlere neden olan dalgalardır. Türkiye, jeopolitik konumu itibarıyla sıkça depremlerin yaşandığı aktif bir sismik bölgede yer almaktadır ve tarih boyunca birçok yıkıcı depreme tanık olmuştur (1). Bu depremlerden en son ve en yıkıcı örneği, 6 Şubat 2023'te meydana gelen Kahramanmaraş depremleridir. Bu deprem, ülkemizin modern tarihindeki en büyük felaketlerden biri olarak kabul edilmekte olup, geniş çapta can kaybı, yaralanmalar, kalıcı sakatlıklar, maddi zararlar ile psikolojik ve sosyal sorunlara yol açmıştır. Depremin etkileri Kahramanmaraş başta olmak üzere, Hatay, Adıyaman, Gaziantep, Malatya, Kilis, Diyarbakır, Adana, Osmaniye, Şanlıurfa ve Elazığ'da şiddetli bir şekilde hissedilmiştir ve bu iller "afet bölgesi" olarak ilan edilmiştir (2).

Depremler, meydana geldikleri bölgelerde çeşitli olumsuz sonuçlar doğurur. Bu sonuçlar arasında ulaşım ve iletişimdeki aksamalar, temel sağlık hizmetlerinde yaşanan sorunlar, bulaşıcı hastalıkların yayılması, temiz suya erişimde zorluklar, kronik hastalıklar için gereken ilaçlara ulaşımında güçlükler, psikolojik destek ihtiyacı, fizik tedavi ve rehabilitasyon gereksinimi, üreme ve cinsel sağlık hizmetlerinin aksaması ve ekonomik problemler bulunmaktadır (3).

6 Şubat 2023 tarihinde, Türkiye'nin Kahramanmaraş bölgesinde meydana gelen ve etkileri ülkenin geneline yayılan büyük bir deprem, tarihin en yıkıcı afetlerinden biri olarak kayıtlara geçmiştir. Bu felaket, on binlerce insanın yaşamını kaybetmesine ve yüz binlerce kişinin evsiz kalmasına neden olmuştur. Depremin şiddeti, altyapıyı ve binaları ciddi şekilde tahrip etmiş, birçok ilde acil servisler dahil sağlık hizmetlerinde büyük aksamalar yaşanmasına sebep olmuştur. Bu durum, Türkiye genelinde acil yardım ve destek hizmetlerinin seferber edilmesini gerektirmiştir.

Çalışmamız, 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli olarak meydana gelen ve Türkiye'nin en yıkıcı felaketlerinden biri olarak tarihe geçen depremin, Antalya ilinde acil servislere başvuran depremzedeler üzerindeki

etkilerini irdelemeyi amaçlamaktadır. Deprem, geniş bir coğrafi alana yayılarak, çok sayıda insanın hayatını etkilemiş ve onlara ciddi zararlar vermiştir. Bu afetin demografik etkilerini anlamak, özellikle acil sağlık hizmetleri bağlamında, gelecekteki olası afetlere daha hazırlıklı yanıt verme kapasitemizi artıracaktır.

Çalışmamız, deprem sonrasında Antalya'daki acil servislere başvuran bireylerin demografik özelliklerini retrospektif olarak incelemeyi; yaş, cinsiyet, yaralanma türleri ve başvuru zamanlamaları gibi önemli verileri belirlemeyi hedeflemektedir. Elde edilen bulgular, afet yönetimi ve acil sağlık hizmetleri planlamasında kullanılarak, afetlere yanıt vermede etkinliği artırma ve mağdurlara sunulan yardımları iyileştirme amaçlarını taşımaktadır. Bu çalışma, aynı zamanda afet sonrası dönemde acil servis hizmetlerinin organizasyonu ve yönetimi için stratejik bir rehber oluşturmayı da amaçlamaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. DOĞAL AFET KAVRAMI

2.1.1. Doğal Afetin Tanımı

Doğal afetler, toplumları ve çevreyi olumsuz etkileyen, doğanın kendi süreçleri sonucu meydana gelen olaylardır. Bu olaylar, can ve mal kayıplarına yol açarak toplumların sosyal, ekonomik ve çevresel dengelerini bozabilir. Doğal afetlerin anlaşılması ve incelenmesi, afet yönetimi ve risk azaltma stratejilerinin geliştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır (4).

Doğal afetler, genellikle insan kontrolü dışında gerçekleşen ve toplumsal sistemlerin işleyişini bozan doğal olaylar olarak tanımlanır (5). Birleşmiş Milletler Uluslararası Afet Azaltma Stratejisi (UNISDR) doğal afeti, "toplumun afetlere karşı maruz kalma, kırılganlık ve yetersiz kapasitesinin bir birleşimi sonucunda meydana gelen, ciddi bir bozulma" olarak ifade etmektedir (6). Bu tanım, doğal afetlerin sadece fiziksel olaylar olmadığını, aynı zamanda toplumsal ve çevresel faktörlerle etkileşim içinde olduğunu vurgulamaktadır. Afet riskini azaltmak ve toplumları daha dirençli hale getirmek için çeşitli stratejiler geliştirilmiştir:

1. Risk Değerlendirmesi ve Haritalandırma: Tehlike bölgelerinin belirlenmesi ve afet riskinin değerlendirilmesi, planlama için esastır (6).

2. Erken Uyarı Sistemleri: Teknolojik imkanlar kullanılarak afetlerin önceden tespit edilmesi ve halkın uyarılması hayat kurtarıcıdır (7).

3. Toplumsal Farkındalık ve Eğitim: Halkın afetlere hazırlıklı olması için eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları önemlidir (8).

4. Yapısal Önlemler: Depreme dayanıklı binaların inşası, sel setlerinin kurulması gibi fiziksel önlemler alınmalıdır (9).

5. Sürdürülebilir Çevre Politikaları: Ormanların korunması, arazi kullanım planlaması ve iklim değişikliğiyle mücadele stratejileri geliştirilmelidir (10).

Doğal afetler, toplumlar ve çevre üzerinde derin etkileri olan karmaşık olaylardır. Afetlerin tanımı, türleri ve etkilerinin anlaşılması, etkin risk yönetimi ve azaltma stratejilerinin geliştirilmesi için kritik öneme sahiptir. İklim değişikliği ve artan insan faaliyetleri, doğal afetlerin sıklığını ve şiddetini artırabileceği için, uluslararası iş birliği ve sürdürülebilir politikalar gereklidir. Toplumların afetlere karşı dirençli hale getirilmesi, can ve mal kayıplarının en aza indirilmesi için hayati önem taşımaktadır.

2.1.2. Doğal Afet Türleri

Doğal afetler, oluşum nedenlerine ve özelliklerine göre farklı kategorilere ayrılmaktadır:

Jeolojik afetler depremler, volkanik patlamalar ve heyelanlardır.

a. Depremler: Yer kabuğundaki fay hatlarının hareketi sonucu oluşur ve ciddi yıkımlara yol açabilir (11). Örneğin, 1999 Marmara Depremi, büyük can ve mal kayıplarına neden olmuştur.

b. Volkanik Patlamalar: Magmanın yeryüzüne çıkmasıyla oluşan olaylardır (12). Volkanik patlamalar, kül bulutları ve lav akıntılarıyla çevreye zarar verebilir.

c. Heyelanlar: Yerçekimi etkisiyle toprak ve kaya kütlelerinin hareketidir (13). Özellikle eğimli arazilerde ve aşırı yağış sonrası meydana gelir.

Meteorolojik ve hidrolojik afetler ise sel ve taşkınlar, kuraklık, kasırgalar ve fırtınalardır.

a. Sel ve Taşkınlar: Aşırı yağışlar veya kar erimeleri sonucu su seviyelerinin yükselmesiyle oluşur (14). Alt yapının yetersiz olduğu bölgelerde ciddi hasarlara yol açabilir.

b. Kuraklık: Uzun süreli yağış eksikliği sonucu su kaynaklarının azalmasıdır (15). Tarım sektörünü ve su teminini olumsuz etkiler.

c. Kasırgalar ve Fırtınalar: Şiddetli rüzgar ve yağışlarla karakterize edilen hava olaylarıdır (16). Tropikal bölgelerde sıklıkla görülür ve geniş alanları etkileyebilir.

Klimatolojik afetler orman yangınları ve ısı dalgalarıdır.

a. Orman Yangınları: Kuraklık ve yüksek sıcaklıklar sonucu doğal veya insan kaynaklı olarak başlayabilir. Ekosistemlere ve yerleşim alanlarına zarar verir (17).

b. Isı Dalgaları: Uzun süreli aşırı sıcaklık dönemleridir. İnsan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri vardır (18)

Biyolojik afetler salgın hastalıklar ve zararlı böcek istilalarıdır.

a. Salgın Hastalıklar: Virüs, bakteri veya diğer patojenlerin yayılmasıyla oluşur (19). COVID-19 pandemisi, küresel bir biyolojik afete örnektir.

b. Zararlı Böcek İstilaları: Tarım ve orman ekosistemlerine zarar veren böcek popülasyonlarının aşırı artışıdır. Tarımsal üretimi tehdit eder (20).

2.1.3. Doğal Afetlerin Etkileri

Doğal afetler, çeşitli düzeylerde etkiler yaratmaktadır: Afetler, altyapı, konut, tarım ve sanayi tesislerinin zarar görmesiyle ekonomik kayıplara neden olur. Örneğin, 2011 Japonya depremi ve tsunamisi, ülkeye milyarlarca dolarlık maliyet getirmiştir. Ekonomik faaliyetlerin durması, işsizlik ve gelir kaybına yol açar (21).

Afetler, can kayıplarına, yaralanmalara ve nüfus hareketlerine sebep olur. İnsanlar evlerini kaybedebilir ve göç etmek zorunda kalabilirler (22). Toplumsal huzursuzluk ve kaynaklara erişimde sıkıntılar yaşanabilir. Ekosistemler ve doğal habitatlar zarar görebilir. Orman yangınları sonucu habitatların yok olması veya petrol sızıntılarıyla deniz yaşamının etkilenmesi çevresel felaketlere örnektir (23). Biyoçeşitlilik azalması ve toprak erozyonu da önemli sorunlardır. Afetlerden etkilenen bireylerde travma, stres ve diğer mental sağlık sorunları ortaya çıkabilir. Toplumda genel bir güvensizlik ve korku ortamı oluşabilir (24).

İklim değişikliği, doğal afetlerin sıklığını ve şiddetini artırabilir. Artan sıcaklıklar ve değişen yağış modelleri, sel, kuraklık ve fırtınaların daha sık ve şiddetli olmasına neden olmaktadır. Küresel ısınma sonucu deniz seviyelerinin yükselmesi, kıyı bölgelerindeki yerleşimleri tehdit etmektedir (25).

2.2. DEPREM VE MEYDANA GELEBİLECEK TIBBİ SORUNLAR

2.2.1. Deprem Tanımı

Depremler, yer kabuğundaki ani enerji boşalmaları sonucu oluşan ve sismik dalgalar şeklinde yayılan doğal afetlerdir (26). İnsanlık tarihi boyunca depremler, ciddi can ve mal kayıplarına yol açmış, toplumların sosyo-ekonomik yapısını derinden etkilemiştir. Deprem kavramsal olarak anlaşılması ve etkilerinin incelenmesi, afet risk yönetimi ve zarar azaltma stratejilerinin geliştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır (27).

Deprem, yer kabuğundaki fay hatları boyunca biriken elastik enerjinin ani bir şekilde boşalması sonucu oluşan titreşimlerdir (28). Bu enerji birikimi, tektonik plakaların hareketi, volkanik faaliyetler veya insan kaynaklı bazı faaliyetler sonucu

meydana gelebilir. Depremler, büyüklüklerine ve derinliklerine bağlı olarak farklı şiddetlerde hissedilebilir ve hasara yol açabilir (29).

Depremlerin büyüklüğü, genellikle Richter ölçeği ile ölçülürken, hissedilen şiddet ise Modified Mercalli Intensity Ölçeği (MMI) ile değerlendirilir (30). Depremlerin oluşum mekanizmalarının anlaşılması, sismoloji biliminin temel çalışma alanlarından biridir ve depremlerin tahmini ve zarar azaltma stratejilerinin geliştirilmesi için kritik öneme sahiptir (31).

Depremlerin olumsuz etkilerini azaltmak için deprem risk yönetimi ve zarar azaltma stratejileri geliştirilmelidir. Bu stratejiler aşağıdaki gibidir:

1. Deprem Risk Analizi ve Haritalandırma: Tehlike bölgelerinin belirlenmesi ve deprem risk haritalarının oluşturulması, planlama ve hazırlık için esastır (27).

2. Deprem Yönetmeliklerine Uygun Yapılaşma: Binaların ve altyapının deprem yönetmeliklerine uygun olarak inşa edilmesi, can ve mal kayıplarını azaltır (32).

3. Toplumsal Farkındalık ve Eğitim: Halkın deprem konusunda bilinçlendirilmesi ve eğitilmesi, afet anında ve sonrasında doğru davranışların sergilenmesini sağlar (33).

4. Erken Uyarı Sistemleri: Depremlerin önceden tahmini mümkün olmasa da, hızlı uyarı sistemleri sayesinde sismik dalgaların varışından önce kısa süreli uyarılar yapılabilir (34).

5. Acil Durum Planlaması: Afet sonrası müdahale ve iyileştirme çalışmalarının etkin bir şekilde yürütülmesi için acil durum planlarının hazırlanması gereklidir (31).

Depremler, yer kabuğunun dinamik yapısı nedeniyle kaçınılmaz doğal olaylardır. Ancak, depremlerin yol açtığı zararların büyüklüğü, insan faktörüne ve hazırlık düzeyine bağlıdır. Depremin kavramsal olarak anlaşılması, etkilerinin çok boyutlu olarak incelenmesi ve risk yönetimi stratejilerinin etkin bir şekilde

uygulanması, deprem zararlarının azaltılması için kritik öneme sahiptir. Toplumların deprem bilincinin artırılması, yapıların güvenliğinin sağlanması ve afet yönetimi kapasitesinin güçlendirilmesi, depremlerin olumsuz etkilerini en aza indirmek için gereklidir.

2.2.2. Deprem Etkileri

Depremler, sadece fiziksel yıkıma neden olmakla kalmaz, aynı zamanda ekonomik, sosyal, psikolojik ve çevresel düzeylerde geniş kapsamlı etkilere sahiptir. Depremlerin en doğrudan etkisi, yapısal hasarlar ve fiziksel yıkımdır. Binaların, altyapının, yolların, köprülerin ve diğer yapısal unsurların hasar görmesi veya tamamen yıkılması söz konusu olabilir (35). Özellikle deprem yönetmeliklerine uygun inşa edilmemiş yapılar, depremlerde ciddi risk altındadır (32).

Deprem sırasında oluşan yer değiştirmeler, sıvılaşma, toprak kaymaları ve tsunami gibi ikincil afetler de fiziksel hasarı artırır (36). Örneğin, 1999 Marmara Depremi sırasında Gölcük ve çevresinde ciddi sıvılaşma olayları gözlemlenmiştir (37).

Depremler, ekonomiye doğrudan ve dolaylı olarak zarar verir. Doğrudan ekonomik etkiler, fiziksel yapıların yeniden inşası ve onarımı için gereken maliyetleri ifade eder (38). Dolaylı etkiler ise üretim kaybı, iş gücü kaybı, turizm ve ticaretin olumsuz etkilenmesi gibi unsurları kapsar (39). Örneğin, 2011 Tohoku Depremi ve Tsunamisi, Japonya ekonomisine milyarlarca dolarlık zarar vermiş, üretim ve tedarik zincirlerini aksatmıştır (21). Depremlerin ekonomik etkileri, genellikle uzun vadeli olup, ülkelerin kalkınma hedeflerini olumsuz etkileyebilir (40).

Depremler, toplumun sosyal dokusunu derinden etkiler. Can kayıpları, yaralanmalar ve evsiz kalma gibi durumlar, toplumda travma ve stres düzeyini artırır (33). Afet sonrası dönemde ortaya çıkan psikolojik sorunlar, bireylerin ve toplumun iyileşme sürecini zorlaştırabilir (24).

Toplumsal ilişkilerde bozulma, ailelerin parçalanması ve sosyal destek sistemlerinin zayıflaması da deprem sonrası gözlemlenen sorunlardır (41). Özellikle kırılgan gruplar, çocuklar, yaşlılar ve engelliler, deprem sonrası dönemde daha fazla risk altındadır (42).

Deprem, doğal çevre üzerinde de çeşitli etkilere sahiptir. Toprak kaymaları, orman yangınları, nehir yataklarının değişimi ve su kaynaklarının kirlenmesi gibi çevresel sorunlar ortaya çıkabilir (43). Deprem sonrası oluşan atıklar ve enkaz, çevre kirliliğine neden olabilir ve ekosistemleri olumsuz etkileyebilir (44).

Ayrıca, deprem sonucu oluşan tsunamiler, kıyı ekosistemlerine ve deniz canlılarına zarar verebilir. Bu çevresel etkiler, uzun vadede doğal kaynakların kullanılabilirliğini ve çevresel sürdürülebilirliği tehdit edebilir (36).

2.2.3. Deprem Nedeniyle Meydana Gelebilecek Tıbbi Sorunlar

Deprem, ani ve yıkıcı etkileriyle toplumların sağlık altyapısını zorlayan doğal afetlerdir. Bu afetler sonucunda çeşitli tıbbi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Aşağıda, depremlerin neden olduğu başlıca tıbbi sorunlar ve bunların etkileri ele alınmıştır.

Travmalar: Depremlerin en yaygın tıbbi sonucu travmalardır. Enkaz altında kalan veya düşen nesnelerden etkilenen bireylerde kemik kırıkları, iç organ yaralanmaları ve beyin sarsıntıları gibi ciddi yaralanmalar meydana gelebilir. Özellikle uzun kemik kırıkları ve omurga yaralanmaları, acil müdahale gerektiren durumlardır (45). Ayrıca, acil tıbbi müdahalenin gecikmesi durumunda bu yaralanmalar ölümcül olabilir.

Crush Sendromu: Uzun süreli ezilme sonucu kas dokusunda meydana gelen hasar nedeniyle oluşan bir klinik tablodur. Enkaz altında kalan bireylerde sıkça görülür ve akut böbrek yetmezliğine yol açabilir (46). Kas hücrelerinden salınan miyogloblin ve potasyum gibi maddeler kan dolaşımına geçerek hayatı tehdit eden elektrolit dengesizliklerine ve böbrek hasarına neden olur (47).

Yanıklar: Depremler sırasında gaz sızıntıları ve elektrik hatlarının zarar görmesi sonucu yangınlar çıkabilir. Bu durum, yanık vakalarının artmasına neden olur. Yanıklar, enfeksiyon riski ve sıvı-elektrolit dengesi bozuklukları nedeniyle ciddi komplikasyonlara yol açabilir (48). Yanık ünitesi kapasitesinin yetersiz olduğu durumlarda, bu hastaların yönetimi daha da zorlaşır.

İnhalasyon Yaralanmaları: Yangınlara maruz kalan bireylerde duman ve toksik gaz inhalasyonu sonucu solunum yollarında hasar meydana gelebilir. İnhalasyon yaralanmaları, akut solunum sıkıntısı sendromuna yol açarak yoğun bakım gereksinimini artırır. Erken entübasyon ve destekleyici tedavi bu hastalar için kritiktir (49).

Travmanın Enfeksiyöz Komplikasyonları: Açık yaralanmalar ve cerrahi müdahaleler sonrası enfeksiyon riski artar. Steril olmayan koşullarda yapılan müdahaleler ve hijyen eksikliği, yara enfeksiyonları, sepsis ve tetanos gibi ciddi enfeksiyonlara neden olabilir (50). Antibiyotik profilaksisi ve yara bakımına özen gösterilmesi enfeksiyon riskini azaltır.

Akut Stres Bozuklukları: Depremi hemen ardından bireylerde akut stres bozukluğu belirtileri görülebilir. Bunlar arasında yoğun korku, çaresizlik hissi, uyku bozuklukları ve irritabilite bulunur (24). Erken psikososyal müdahaleler, bu belirtilerin kronikleşmesini önleyebilir.

Travma Sonrası Stres Bozukluğu: Deprem deneyimi, bazı bireylerde travma sonrası stres bozukluğuna (TSSB) yol açabilir. TSSB, depremden haftalar veya aylar sonra ortaya çıkabilir ve sürekli tekrarlayan anılar, kabuslar, kaçınma davranışları ve duygusal uyuşukluk gibi belirtilerle karakterizedir. Uzun vadeli psikiyatrik destek, bu hastaların iyileşmesinde önemlidir (51).

Yumuşak Doku Enfeksiyonları: Deprem sonrası hijyen koşullarının bozulması ve açık yaralanmaların artması, yumuşak doku enfeksiyonlarının sıklığını artırır. Sellülit, abseler ve nekrotizan fasiit gibi enfeksiyonlar görülebilir. Erken tanı ve uygun antibiyotik tedavisi hayati önem taşır (52).

Kronik Hastalıkların Alevlenmesi: Deprem sonrası sağlık hizmetlerinin aksaması ve ilaçlara erişimin zorlaşması, kronik hastalıkları olan bireylerde hastalıklarının alevlenmesine neden olabilir. Diyabet, hipertansiyon, astım gibi hastalıkların kontrolü zorlaşır. Bu durum, hastane yatışlarını ve mortaliteyi artırabilir (53).

Vektör Kaynaklı Hastalıklar: Deprem sonrası altyapının zarar görmesi ve hijyen koşullarının bozulması, sivrisinek ve kemirgen gibi vektörlerin çoğalmasına yol açar. Bu da sıtma, dang humması ve leptospiroz gibi vektör kaynaklı hastalıkların salgınlarına neden olabilir (54). Vektör kontrol programları ve halk sağlığı önlemleri bu riskleri azaltır.

Bulaşıcı Hastalıklar: Temiz su ve sanitasyon eksikliği, ishal hastalıkları, hepatit A ve kolera gibi su ve besin kaynaklı hastalıkların artmasına yol açar (55). Kalabalık barınma alanları ise solunum yolu enfeksiyonlarının yayılmasını kolaylaştırır. Aşılama kampanyaları ve temel hijyen önlemleri bulaşıcı hastalıkların kontrolünde kritiktir.

Deprem, akut travmaların yanı sıra uzun vadeli tıbbi sorunlara da neden olmaktadır. Etkili bir sağlık müdahalesi için acil tıbbi hizmetlerin yanı sıra, enfeksiyon kontrolü, kronik hastalık yönetimi ve psikososyal destek programlarının entegre edilmesi gerekmektedir. Afet planlamasında bu tıbbi sorunların göz önünde bulundurulması, deprem sonrası morbidite ve mortalitenin azaltılmasında önemli rol oynamaktadır.

2.3. DEPREM VE GÖÇ

Depremler, yalnızca fiziksel yapıları tahrip etmekle kalmayıp, aynı zamanda toplumsal ve demografik dönüşümlere de neden olmaktadır. Bu dönüşümlerin en belirgin sonuçlarından biri de zorunlu göç hareketleridir. Özellikle yıkıcı nitelikteki sismik olaylar sonrasında bireyler ve topluluklar, yaşam alanlarının güvenliğini yitirmeleri, ekonomik fırsatların azalması, altyapısal hizmetlerin kesintiye uğraması ve psikolojik travma gibi etkenler nedeniyle yer değiştirmek zorunda kalmaktadır (56). Bu bağlamda deprem ve göç arasındaki ilişki, çok boyutlu bir

sorun alanı olarak sosyal bilimler, coğrafya, demografi ve afet yönetimi literatüründe giderek artan bir ilgi konusu hâline gelmiştir.

Deprem, yerel ekonomileri ve altyapıyı sarsarak yaşam koşullarını ciddi ölçüde zorlaştırmaktadır. Örneğin, konut stokunun büyük oranda zarar görmesi, su, elektrik ve ulaşım gibi temel hizmetlerde kesintiler ve sağlık ile eğitim altyapılarının çökmesi, afet sonrası bölgelerde yaşamın sürdürülemez hâle gelmesine yol açmaktadır (57). Bu durum, depremzedelerin geçici barınma alanlarına veya daha kalıcı ve güvenli bölgelere göç etmelerini teşvik etmektedir. Bununla birlikte, zorunlu yer değiştirmelerin yalnızca mekânsal bir hareketlilik olarak düşünülmesi eksik kalacaktır. Göç süreci, göç eden toplulukların sosyal ağlarının kopması, kültürel aidiyetlerinin zayıflaması ve sosyal sermayelerinin azalması gibi bir dizi ikincil sorunu da beraberinde getirmektedir (58). Bu nedenle, deprem sonrası göç süreci, afete maruz kalan bireylerin fiziksel güvenlik arayışından çok daha karmaşık bir sosyal uyum ve yeniden inşa sürecini kapsamaktadır.

Zorunlu göç süreçleri, afetle başa çıkma stratejilerinin geliştirilmesinde önemli bir belirleyicidir. Göç alan bölgeler, hızlı nüfus artışı ve artan talepler nedeniyle sosyal, ekonomik ve çevresel baskılarla karşı karşıya kalabilmektedir. Barınma, istihdam, sağlık, eğitim ve altyapı alanlarında artan talebe yanıt verilememesi, yeni çatışmaları, toplumsal gerilimleri ve eşitsizlikleri tetikleyebilmektedir (59). Benzer şekilde, göçmenlerin gönderildikleri veya sığındıkları alanlarda yerli halkla etkileşimleri, dil, din, etnisite ve sosyoekonomik statüye dayalı gerilimlere dönüşebilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, afet sonrası zorunlu göç olgusu toplumsal kırılganlıkları derinleştirerek uzun vadeli kalkınma hedeflerini olumsuz etkileyebilmektedir (60).

Dolayısıyla, deprem sonrası göç olgusunu anlamak, afet risk yönetimi ve insani yardım stratejilerinin geliştirilmesinde önemli bir yere sahiptir. Önleyici tedbirlerin, dayanıklı altyapı inşa etmenin ve toplumsal örgütlenmenin önemine işaret eden araştırmalar, afet sonrası ortaya çıkan zorunlu yer değiştirmelerin etkilerini hafifletmek için çok disiplinli bir yaklaşımın gerekli olduğunu göstermektedir. Bu yaklaşımda yerel toplulukların katılımı, sürdürülebilir yeniden

imar stratejileri, sosyal koruma mekanizmaları ve afetle başa çıkma kapasitesini güçlendiren politikalar ön planda tutulmalıdır. Böylece, deprem sonrası göç süreçlerinin olumsuz etkilerini minimize etmek ve daha dirençli topluluklar inşa etmek mümkün hale gelecektir.

2.4. 6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİ

6 Şubat 2023 tarihinde Türkiye'nin güneydoğusunda meydana gelen ve merkez üssü Kahramanmaraş olan iki büyük deprem, ülke tarihindeki en yıkıcı doğal afetlerden biri olarak kayıtlara geçmiştir. İlk deprem, yerel saatle 04:17'de 7.7 büyüklüğünde gerçekleşmiş, ikinci deprem ise saat 13:24'te 7.6 büyüklüğünde meydana gelmiştir (61). Bu depremler, geniş bir coğrafi alanda hissedilmiş ve ciddi can kayıplarına, yaralanmalara ve maddi hasara yol açmıştır.

Depremler, Doğu Anadolu Fay Hattı üzerinde gerçekleşmiştir. Bu fay hattı, Anadolu ve Arap levhaları arasındaki sınırı temsil eder ve tarihsel olarak yüksek sismik aktivite göstermektedir (62). Depremlerin büyüklüğü ve sığ odak derinliği, yıkıcı etkilerini artırmıştır. Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA), bölgedeki fay hatlarının detaylı haritalarını çıkarmış ve bu depremlerin, uzun süredir enerji biriktiren fay segmentlerinin kırılması sonucu oluştuğunu belirtmiştir (63).

Depremler, Kahramanmaraş'ın yanı sıra Hatay, Gaziantep, Adıyaman, Malatya, Şanlıurfa, Diyarbakır, Kilis, Osmaniye ve Adana illerinde de büyük yıkıma neden olmuştur. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), deprem sonucu 50.000'den fazla kişinin hayatını kaybettiğini ve on binlerce kişinin yaralandığını açıklamıştır (61). Ayrıca, Suriye'nin kuzey bölgelerinde de ciddi can kayıpları ve hasar meydana gelmiştir (64).

Depremin hemen ardından ulusal düzeyde seferberlik ilan edilmiş ve AFAD koordinasyonunda arama kurtarma ekipleri bölgeye sevk edilmiştir. Türk Silahlı Kuvvetleri, Jandarma, Polis ve sivil toplum kuruluşları hızlı bir şekilde müdahaleye katılmıştır. Uluslararası yardım çağrısına 80'den fazla ülke yanıt vermiş, ekipler ve malzemeler afet bölgesine gönderilmiştir (65).

Depremın kış mevsiminde ve gece saatlerinde meydana gelmesi, arama kurtarma çalışmalarını olumsuz etkilemiştir. Soğuk hava koşulları, enkaz altındaki kişilerin hayatta kalma şansını azaltmış, ayrıca ulaşım ve iletişim altyapısındaki hasarlar lojistik faaliyetleri zorlaştırmıştır (66). Bazı bölgelerde yolların kapanması ve havaalanlarının hasar görmesi, yardım malzemelerinin ve ekiplerin bölgeye ulaşmasını geciktirmiştir.

Depremın yıkıcı etkisinde, yapıların deprem yönetmeliklerine uygun inşa edilmemiş olmasının büyük payı vardır. Özellikle 1999 Marmara Depremi sonrası revize edilen yönetmeliklere rağmen, birçok binanın standartlara uygun olmadığı tespit edilmiştir (2). Bu durum, inşaat sektöründe denetim eksikliklerini ve yapı güvenliğinin önemini bir kez daha gözler önüne sermiştir.

Depremler, fiziksel yıkımın yanı sıra ciddi psikososyal etkilere de neden olmuştur. Depremzedelerde akut stres bozukluğu ve travma sonrası stres bozukluğu belirtileri görülmüştür (67). Türk Psikologlar Derneği ve diğer sivil toplum kuruluşları, depremzedelere psikososyal destek sağlamak için çalışmalar başlatmıştır (68).

Birleşmiş Milletler, Avrupa Birliği ve birçok ülke, Türkiye'ye yardım elini uzatmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), depremi "Grade 3 Acil Durum" olarak sınıflandırmış ve geniş çaplı bir uluslararası müdahale çağrısında bulunmuştur (65). Bu yardımlar, arama kurtarma ekipleri, tıbbi malzemeler ve insani yardım şeklinde gerçekleşmiştir. Bu depremler, Türkiye'nin deprem riskine karşı daha etkin önlemler alması gerektiğini göstermiştir. Aşağıdaki alanlarda iyileştirmeler yapılması önerilmektedir:

1. Yapı Denetimi ve İmar Politikaları: İnşaat standartlarının sıkı bir şekilde uygulanması ve denetlenmesi, riskli yapıların yenilenmesi önemlidir (2).

2. Afet Eğitimi ve Bilinçlendirme: Halkın deprem konusunda bilinçlendirilmesi ve eğitim faaliyetlerinin artırılması gerekmektedir (69).

3. Acil Durum ve Afet Yönetimi Kapasitesinin Artırılması: AFAD ve diğer kurumların kapasitesinin güçlendirilmesi, erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi faydalı olacaktır (27).

4. Bilimsel Araştırmalar ve Teknolojik Yatırımlar: Sismik risk analizlerinin detaylandırılması ve teknolojik altyapının güçlendirilmesi önem taşımaktadır (70).

6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremleri, ülkenin deprem gerçeğiyle yüzleşmesine ve gerekli önlemleri almanın aciliyetine dikkat çekmiştir. Yapı güvenliğinin sağlanması, afet yönetim sistemlerinin etkinleştirilmesi ve toplumun bilinçlendirilmesi, gelecekte benzer felaketlerin etkilerinin azaltılması için kritik öneme sahiptir. Bu afet, ulusal ve uluslararası düzeyde iş birliği ve dayanışmanın önemini bir kez daha ortaya koymuştur.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ VE AMACI

Bu çalışmanın yapıldığı Antalya ili deprem bölgesine belirgin yakın olmayan, depremde etkilenmemiş bir şehir olarak aynı diğer şehirlerimizde de olduğu gibi toplumsal göç nedeniyle fazla sayıda depremzedeye geçici veya kalıcı ev sahipliği yapmıştır. Bu araştırma, 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli meydana gelen deprem sonrasında Antalya ili sınırları içerisindeki 2023 yılı itibarıyla en çok başvuru alan iki adet 3. basamak ve bir adet 2. basamak kamu hastanesinin acil servislerine başvuran depremzedelerin demografik verilerini retrospektif olarak inceleyen tanımlayıcı ve çok merkezli bir çalışmadır. Araştırmanın temel amacı, deprem sonrasında acil servise başvuran hastaların yaş, cinsiyet, başvuru şekli, tanı dağılımları ve hasta seyirleri gibi temel özelliklerini ortaya koyarak afet sonrası tıbbi yönetimin geliştirilmesine katkı sağlamaktır.

3.2. ETİK KURUL ONAYI

Bu çalışma için Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (Etik Kurul Karar No:TBAEK-323 /

Tarih:30/05/2024). Araştırma, Helsinki Bildirgesi prensipleri ile uyumlu olup, hasta verilerinin gizliliği ve anonimliği sağlanmıştır.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini, deprem sonrası 06/02/2023 ile 06/05/2023 tarihleri arasında Antalya ilindeki en çok başvuru alan bir tane 2. basamak ve iki tane 3. basamak kamu hastanesinin acil servislerine başvuran tüm depremzede hastalar oluşturmaktadır. Bu hastalar, hastane bilgi yönetim sistemleri(HBYS) üzerinden ICD kodu “X34-Depremzede” olarak girilen hastaların verilerine ulaşılarak elde edilmiştir. Örneklem, bu evren içerisinde eksiksiz ve erişilebilir kayıtları bulunan tüm hastalardan oluşmuştur. Eksik verisi olan ya da belirtilen zaman dilimi dışında başvuran hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.4. DAHİL OLMA VE HARİÇ TUTMA KRİTERLERİ

Dahil Olma Kriterleri: Deprem sonrası belirtilen 3 aylık süreçte depremden etkilenen illerden bir sağlık sorunu nedeniyle acil servise başvurmuş olmak.

Hariç Tutma Kriterleri: Belirtilen zaman aralığı dışında başvuranlar, depremden etkilenmeyen illerden başvuranlar ve çizelgeler başlığında detaylı açıklanan her bir parametre için veri kaybı olan hastalar detaylı belirtilmiştir.

3.5. VERİLERİN ANALİZİ

Toplanan veriler, SPSS istatistiksel paket programında analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler (yüzde, ortalama, medyan, standart sapma) kullanılarak demografik ve klinik özellikler özetlenmiştir.

5. BULGULAR

Çalışmamıza dahil edilen 16.186 hastanın 8691(%53,7)’si kadın, 7421(%45,8)’i erkek olarak saptanmış ve 74(%0,5) hastanın cinsiyet verisine ulaşılamamıştır.

Hastaların 4078(%25,2)’i 0-12 yaş grubundadır, 4151(%25,6)’i 12-31 yaş grubundadır, 4101(%25,3)’i 31-53 yaş grubundadır, 3840(%23,7)’i 53 üzeri yaş

grubundadır. Hastaların 16(%0,1)'sinin yaş verisine ulaşamamıştır. Hastaların ortalama yaşı 33,6'dır.

Hastaların 8375(%51,8)'i erişkin acilden, 2359(%14,6)'U çocuk acilden başvurmuştur. Hastaların 5452(%33,6)'sının verisi bulunmamaktadır.



Çizelge 1. Başvuru Nedenlerinin Ana Başlıkları

Tanı	f	%
Enfeksiyonlar	5976	36,9
Ağrı yakınması	2470	15,3
Travmalar	1543	9,5
X34-Depremzede tanısı	1105	6,8
Bulaşıcı hastalıklar	931	5,8
Poliklinik hastası	577	3,6
Dermatoloji	495	3,1
Dahiliye	450	2,8
Kadın hastalıkları ve doğum	383	2,4
Psikiyatri	350	2,2
Nöroloji	322	2,0
Göz	306	1,9
Kronik hastalıkların alevlenmesi	304	1,9
Kardiyoloji	169	1,0
Üroloji	152	0,9
Semptom ve şikayet	145	0,9
Göğüs hastalıkları	139	0,9
KBB	121	0,7
Genel cerrahi	89	0,5
Yanık	49	0,3
KVC	46	0,3
Crush sendromu, kompartman	29	0,2
Beyin Sinir cerrahisi	20	0,1
Verisi yok	15	0,1
Toplam	16186	100,0

Çizelge 1’de gösterildiği üzere hastaların %36,9’u Enfeksiyonlar, %15,3’ü Ağrı yakınmaları, %9,5’i Travmalar, %6,8’i sadece X-32 depremzede tanısı girilen fakat ikincil ICD tanı kodu girilmeyen hastalar, %5,8’i Bulaşıcı hastalıklar, %3,6’sı Poliklinik hastası(Örneğin; reçete yazdırmak,deprem bölgesinde memur olarak

çalıştığı için rapor almak, deprem nedeniyle iptal olan elektif ameliyatını hastanemizde yaptırmak, kemoterapi/radyoterapi günü olduğu için tedavisini almak için veya poliklinikten randevu bulamadığı için acil servise başvuran hastaları kapsamaktadır.), %3,1'i Dermatoloji, %2,8'i Dahiliye, %2,4'ü Kadın hastalıkları ve doğum, %2,2'si Psikiyatri, %2,0'ı Nöroloji, %1,9'u Göz, %1,9'u Kronik hastalıkların alevlenmesi, %1,0'ı Kardiyoloji, %0,9'u Üroloji, %0,9'u Semptom ve şikayet, %0,9'u Göğüs hastalıkları, %0,7'si KBB, %0,5'i Genel cerrahi, %0,3'ü Yanık, %0,3'ü KVC, %0,2'si Crush sendromu, kompartman, %0,1'i Beyin Sinir cerrahisidir. Hastaların %0,1'inin tanı verisine ulaşıl原因amıştır.

Çizelge 2.Enfeksiyon tanıları

Enfeksiyon tanıları	f	%
Enfeksiyon	73	0,5
ÜSYE	4723	29,2
ASYE-Pnömoni	234	1,4
İdrar Yolu Enfeksiyonu	194	1,2
Yumuşak Doku Enfeksiyonu	102	0,6
Konjonktivit	203	1,3
Otit	255	1,6
Jinekolojik ve Ürolojik	38	0,2
Enfeksiyonlar		
Ateş	134	0,8
Post-Op Enfeksiyon	20	0,1

Çizelge 2'de gösterildiği üzere verisi bulunan hastaların %0,5'i Enfeksiyon, %29,2'si ÜSYE, %1,4'ü ASYE-Pnömoni, %1,2'si İdrar yolu enfeksiyonu, %0,6'sı Yumuşak Doku Enfeksiyonu, %1,3'ü Konjonktivit, %1,6'sı Otit, %0,2'si Jinekolojik ve Ürolojik Enfeksiyonlar, %0,8'i Ateş, %0,1'i Post-Op Enfeksiyon tanısı almıştır.

Çizelge 3. Ağrı bölgeleri

Ağrı tanıları	f	%
Baş Ağrısı	275	1,7
Diş Ağrısı	107	0,7
Miyalji	414	2,6
Göğüs Ağrısı	382	2,4
Karın Ağrısı	427	2,6
Yan Ağrısı	14	0,1
Bel Ağrısı	363	2,2
Eklem Ağrısı	347	2,1

Çizelge 3'te gösterildiği üzere verisi bulunan hastaların %1,7'si Baş Ağrısı, %0,7'si Diş Ağrısı, %2,6'sı Miyalji, %2,4'ü Göğüs Ağrısı, %2,6'sı Karın Ağrısı, %0,1'i Yan Ağrısı, %2,2'si Bel Ağrısı, %2,1'i Eklem Ağrısı tanısı almıştır.

Çizelge 4. Travma bölgeleri

Travma tanıları	f	%
Ekstremitte Travması	142	0,9
Kafa Travması	52	0,3
Toraks Travması	17	0,1
Batın-Pelvik Travma	20	0,1
Vertebra Travması	30	0,2
Yumuşak Doku Travması	1140	7,0

Çizelge 4'te gösterildiği üzere verisi bulunan hastaların %0,9'u Ekstremitte Travması, %0,3'ü Kafa Travması, %0,1'i Toraks Travması, %0,1'i Batın-Pelvik Travma, %0,2'si Vertebra Travması, %7,0'ı Yumuşak Doku Travması tanısı almıştır.

Çizelge 5. Bulaşıcı hastalık bulguları

Bulaşıcı hastalık	f	%
Gastroenterit, Bulantı Kusma	795	4,9
Skabiyez	135	0,8

Çizelge 5'te gösterildiği üzere verisi bulunan hastaların %4,9'u Gastroenterit, Bulantı Kusma, %0,8'i Skabiyez bulaşıcı hastalık tanısı almıştır.

Çizelge 6. Dermatoloji bulguları

Dermatoloji tanıları	f	%
Alerji/ürtiker	207	1,3
Diğer tüm cilt lezyonları	234	1,4
Kaşıntı	40	0,2

Çizelge 6'da gösterildiği üzere hastaların %1,3'ü Alerji/ürtiker, %1,4'ü diğer tüm cilt lezyonları, %0,2'si Kaşıntı tanısı almıştır.

Çizelge 7. Dahiliye alt başlıkları

Dahiliye tanıları	f	%
Dahiliye	11	0,1
Gastroenteroloji	252	1,6
Nefroloji	33	0,2
Endokrinoloji	66	0,4
Onkoloji	18	0,1
Hematoloji	55	0,3
Romatoloji	15	0,1

Çizelge 7'de gösterildiği üzere hastaların %0,1'i Dahiliye, %1,6'sı Gastroenteroloji, %0,2'si Nefroloji, %0,4'ü Endokrinoloji, %0,1'i Onkoloji, %0,3'ü Hematoloji, %0,1'i Romatoloji bulgusuna sahiptir.

Çizelge 8. Kadın hastalıkları ve doğum bulguları

Kadın hastalıkları ve doğum	f	%
Gebelik	286	1,8
Jinekoloji	61	0,4
Dismenore	30	0,2

Çizelge 8'de gösterildiği üzere hastaların %1,8'i Gebelik, %0,4'ü Jinekoloji, %0,2'si Dismenore bulgularına sahiptir.

Çizelge 9. Psikiyatrik tanıları

Psikiyatri tanıları	f	%
Psikiyatri	61	0,4
Şizofreni	6	0,04
Bipolar	7	0,04
Anksiyete	215	1,3
Depresyon	42	0,3
Akut/travmatik stres bozukluğu	15	0,1
Yas	3	0,02

Çizelge 9'da gösterildiği üzere hastaların %0,4'ü Psikiyatri, %0,04'ü Şizofreni, %0,04'ü Bipolar, %1,3'ü Anksiyete, %0,3'ü Depresyon, %0,1'i Akut/travmatik stres bozukluğu, %0,02'si Yas bulgularına sahiptir.

Çizelge 10. Nöroloji bulguları

Nöroloji tanıları	f	%
Nöroloji	34	0,2
Serebrovasküler hastalık	45	0,3
Baş dönmesi	187	1,2
Nöbet/epilepsi	56	0,3

Çizelge 10'da gösterildiği üzere hastaların %0,2'si Nöroloji, %0,3'ü Serebrovasküler hastalık, %1,2'si Baş dönmesi, %0,3'ü Nöbet/epilepsi bulgularına sahiptir.

Çizelge 11. Göz bulguları

Göz tanıları	f	%
Göz rahatsızlığı	294	1,8
Gözde yabancı cisim	12	0,1

Çizelge 11'de gösterildiği üzere hastaların %1,8'i Göz rahatsızlığı, %0,1'i Gözde yabancı cisim bulgularına sahiptir.

Çizelge 12. Kronik hastalık bulguları

Kronik hastalıkların alevlenmesi	f	%
Koah/astım atak	101	0,6
Hiperglisemi/DKA/diyabetik atak	75	0,5
Hipertansiyon	116	0,7
HD	11	0,1

Çizelge 12'de gösterildiği üzere hastaların %0,6'sı Koah/astım atak tanısı, %0,5'i Hiperglisemi/DKA/diyabetik atak tanısı , %0,7'si Hipertansiyon tanısı, %0,1'i ise rutin HD almak için acil servise başvurmuştur.

Çizelge 13. Kardiyoloji tanıları

Kardiyoloji tanıları	f	%
Kardiyoloji	50	0,3
Akut koroner sendrom	15	0,1
Kalp yetmezliği	29	0,2
Aritmi/çarpıntı/bradikardi	75	0,5

Çizelge 13'te gösterildiği üzere hastaların %0,3'ü Kardiyoloji, %0,1'i Akut koroner sendrom, %0,2'si Kalp yetmezliği, %0,5'i Aritmi/çarpıntı/bradikardi bulgularına sahiptir.

Çizelge 14. Ürolojik hastalık bulguları

Üroloji tanıları	f	%
Üroloji	55	0,3
Hematüri	11	0,1
BPH/glob vesicale	19	0,1
Renal kolik/nefrolitiazis	67	0,4

Çizelge 14'te gösterildiği üzere hastaların %0,3'ü Üroloji, %0,1'i Hematüri, %0,1'i Bph/glob vesicale, %0,4'ü Renal kolik/nefrolitiazis bulgularına sahiptir.

Çizelge 15. Semptom ve şikayet bulguları

Semptom ve şikayet	f	%
Kabızlık	75	0,5
Halsizlik/kırgınlık ve yorgunluk	26	0,2
Senkop ve bayılma	38	0,2
Zehirlenme	1	0,01

Çizelge 15'te gösterildiği üzere hastaların %0,5'i Kabızlık, %0,2'si Halsizlik/kırgınlık ve yorgunluk, %0,2'si Senkop ve bayılma, %0,01'i Zehirlenme bulgularına sahiptir.

Çizelge 16. Göğüs hastalıkları bulguları

Göğüs hastalıkları	f	%
Göğüs hastalıkları	5	0,03
Pulmoner emboli	15	0,1
Hemoptizi	8	0,05
Solunum yolunda yabancı cisim	5	3,0
Dispne	105	0,6

Çizelge 16'da gösterildiği üzere hastaların %0,03'ü Göğüs hastalıkları, %0,1'i Pulmoner emboli, %0,05'i Hemoptizi, %3'ü Solunum yolunda yabancı cisim, %0,6'sı Dispne bulgularına sahiptir.

Çizelge 17. KBB bulguları

KBB tanıları	f	%
Kulak burun boğaz	53	0,3
Epistaksis	19	0,1
Buşon/sıkışmış serümen	49	0,3

Çizelge 17'de gösterildiği üzere hastaların %0,3'ü Kulak burun boğaz, %0,1'i Epistaksis, %0,3'ü Buşon/sıkışmış serümen bulgularına sahiptir.

Çizelge 18. Genel cerrahi bulguları

Genel cerrahi tanıları	f	%
Genel cerrahi	15	0,1
Apandisit	6	0,04
İleus	3	0,02
Perforasyon	1	0,01
Kolesistit/kolelitiazis	16	0,1
Herni	11	0,1
Hemoroid	28	0,2
Apse	9	0,1

Çizelge 18'de gösterildiği üzere hastaların %0,1'i Genel cerrahi, %0,04'ü Apandisit, %0,02'si İleus, %0,01'i Perforasyon, %0,1'i Kolesistit/kolelitiazis, %0,1'i Herni, %0,2'si Hemoroid, %0,1'i Apse bulgularına sahiptir.

Çizelge 19. KVC bulguları

KVC tanıları	f	%
Kalp damar cerrahisi	3	0,02
DVT	5	0,03
Periferik arter/vasküler hastalıklar	11	0,1
Venöz yetmezlik	27	0,2

Çizelge 18'de gösterildiği üzere hastaların %0,02'si Kalp damar cerrahisi, %0,03'ü DVT, %0,1'i Periferik arter/vasküler hastalıklar, %0,2'si Venöz yetmezlik bulgularına sahiptir.

Çizelge 20. Beyin-sinir cerrahisi bulguları

Beyin-sinir cerrahisi	f	%
Beyin ve sinir cerrahi	8	0,05
İntrakraniyal kanama	10	0,1
Kitle/ödem	2	0,01

Çizelge 19'da gösterildiği üzere hastaların %0,05'i Beyin ve sinir cerrahi, %0,1'i İntrakraniyal kanama, %0,01'i Kitle/ödem bulgularına sahiptir.

Çizelge 21. Hasta yatış/ taburculuk durumuna ilişkin bulgular

Hasta durumu	f	%
Taburcu	15071	93,1
Yatış	958	5,9
Yoğun bakım	141	0,9
Verisi yok	16	0,1
Toplam	16186	100,0

Çizelge 20'de gösterildiği üzere hastaların %93,1'i Taburcu, %5,9'u Yatış, %0,9'u Yoğun bakım sonlanımlıdır. Hastaların %0,1'inin hasta durumu verisine ulaşamamıştır.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli büyük deprem sonrasında Antalya ilinde acil servislere başvuran geniş bir depremzede popülasyonunun demografik ve klinik verileri retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, afet sonrasındaki acil sağlık başvurularının dağılımını, hastaların yaş, cinsiyet, başvuru türü ve tanı kategorileri açısından çarpıcı bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu durum, afet sonrası dönemde

acil servislerin karşılaştığı hasta profili ve yükünün anlaşılması yönünden önemli bir rehber niteliğinde olabilir.

Araştırmamız 6 Şubat 2023'te gerçekleşen Kahramanmaraş depremleri sonucunda başvuran hastaların verilerine dayalı olarak gerçekleştirildiği için tıbbi literatür içeriği oldukça sınırlıdır. Benzer şekilde deprem sonrası başvuran hastaların verilerinin analiz edildiği çalışmalar da oldukça sınırlıdır. Çakın ve ark.larının(71) hastanemizde yaptığı 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi sonrasında acil servise başvurup hastaneye yatırılan hastaların demografik özellikleri ve enfeksiyöz süreçlerinin değerlendirildiği bir çalışmada 1 aylık süreçte acil servise 1833 hastanın başvurduğu, bu hastaların 1.294'ünün yetişkin, 539'unun ise çocuk olduğu, servislere ve yoğun bakım ünitelerine toplam 137 yetişkin hasta yatırıldığı saptanmıştır. Hastaneye yatırılan hastaların 82'sinin (%59,85) aynı hafta içinde yatırıldığı ve yatış oranında ilerleyen günlerde bir azalma olduğu gözlemlenmiştir. Ortopedi kliniği 38 (%27,73) hasta ile en fazla yatışa sahipken, bu hastaların 20'sinin (%14,59) yoğun bakıma yatırıldığı saptanmıştır. Acil servise başvuran hastaların depremde etkilenen illere göre dağılımına bakıldığında Hatay'ın 573 (%44,28) hasta ile ilk sırada yer aldığı, en fazla hastaneye yatış gerektiren hastalar 68 (%49,63) hasta ile Hatay ilinden geldiği saptanmıştır. Aynı zamanda başvuran hastaların çoğunun kendi imkanları ile yakınları tarafından getirildiğine de dikkat çekilmiştir.

Bizim çalışmamızdaki verilere bakıldığında, hastaların %53,7'sinin kadın, %45,8'inin erkek olması, afet sonrası sağlık başvurularında kadınların bir miktar daha fazla oranda temsil edildiğini göstermektedir. Bu fark, kadınların sağlık hizmetlerine başvurma davranışlarındaki farklılıklar, bakım verme rollerinin artması veya toplumsal dinamiklerle ilgili olabilir. Cinsiyete ilişkin bulgumuz, bazı araştırmalarda kadın başvurularının daha yüksek olduğunu bildiren literatürle benzerlik göstermektedir. Örneğin, Tör'ün(72) çalışmasında da kadın veya erkek oranlarının değişken olduğu bildirilmiş olup, bazı çalışmalarda kadın oranının yüksek çıkması afet sonrası toplumsal roller, bakım verme eğilimi veya sağlık hizmetlerine erişim davranışları ile ilişkili olabilir. Literatürde yine acil servislere

cinsiyetlere göre başvuru oranını farklı bulgulayan araştırmalar bulunmaktadır (73;74).

Yaş dağılımında ise her yaş grubunun önemli oranda temsil edildiği, özellikle 0-12, 12-31 ve 31-53 yaş aralıklarının birbirine yakın oranlarda bulunduğu dikkat çekmektedir. Bu durum, afetin geniş bir yaş yelpazesinde benzer bir sağlık hizmeti ihtiyacı yarattığını göstermektedir. Ortalama yaşın 33,6 olması, nispeten geniş bir popölasyonun acil servislere başvurduğunu düşündürmektedir. Yaş dağılımımızda en büyük oranların 0-12 (%25,2), 12-31 (%25,6) ve 31-53 (%25,3) yaş gruplarında yoğunlaşması ve ortalama yaşın 33,6 olması, Manak'ın (75) çalışmasında bildirilen ortalama yaş verileriyle kıyaslandığında benzer bir tablo sergilemektedir. Literatürde çalışma bulgularımızın paralellik gösterdiği farklı araştırmalar da mevcuttur (76; 77; 78; 79). Farklı depremlerde ortalama yaşın 24 ile 37 arasında değiştiği bildirilmiştir(75). Bu durum depremin meydana geldiği saat, bölgenin demografik yapısı ve o sırada konutlarda bulunan nüfusun özellikleriyle açıklanabilir.

Başvuru açasından erişkin acilin %51,8 gibi yüksek bir orana sahip olması, afet sonrası erişkin popölasyonun sağlık ihtiyacının ön planda olduğunu gösterirken, çocuk acile yapılan %14,6'lık başvuru oranı da pediatrik popölasyonun ihmal edilemez düzeyde etkilendiğine işaret etmektedir. Hastaların %51,8'inin erişkin acilden başvurması, Tör'ün (72) çalışmasında belirtilen benzer çalışmalarla karşılaştırıldığında erişkin popölasyonun daha belirgin olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, çocuk başvuruları da azımsanamayacak düzeydedir. Deprem sonrası sağlık hizmetine erişim koşullarının karmaşıklığı, veri kayıt sistemlerindeki aksamalar ve hastaların göç etmeleri nedeniyle %33,6 gibi yüksek bir veri eksikliği oranı dikkat çekicidir.

Tanı dağılımlarına bakıldığında, enfeksiyonların (%36,9) ilk sırada yer alması dikkat çekicidir. Özellikle üst solunum yolu enfeksiyonlarının bu oranda ön planda olması, barınma koşullarının bozulması, kalabalık ve hijyenik olmayan ortamlar, psikolojik stres ve beslenme sorunları gibi afet sonrası yaşam koşullarının enfeksiyöz hastalıklara zemin hazırladığını düşündürmektedir. 1999 yılı İzmit depreminden hemen sonra Shigella, Salmonella, Giardia türlerinin neden olduğu

ishal salgınları rapor edilmiş, bu duruma neden olarak sıcak yaz havası, alt yapının tahrip olması, güvenli içme suyuna erişim engelleri gösterilmiştir(80). Yine benzer şekilde Takahisa ve ark.larının(81) büyük Japonya depremi ve tsunamisinden sonra yaptıkları bulaşıcı hastalık sıklığını araştıran bir çalışmada en sık görülen bulaşıcı hastalık akut üst solunum yolu enfeksiyonu, ikinci sıklıkla görülen bulaşıcı hastalık ise akut gastroenterit olarak bulunmuş olup bizim çalışmamız ile benzer niteliktedir.

Ağrı yakınmaları (%15,3) ve travmalar (%9,5) da sık karşılaşılan sorunlardandır. Travma grubunda yumuşak doku travmalarının belirgin üstünlüğü, çalışmanın yapıldığı ilin deprem bölgesine belirgin yakın olmaması sonucu ciddi travma mekanizmalarından çok depremin neden olduğu düşme, çarpma, ezilme gibi hafif-orta şiddette yaralanma mekanizmalarının ağırlıkta olması beklenen bir bulgudur. Depremler sırasında kafa, toraks ve batin travmaları daha ölümcüldür. Bu nedenle hastaneye ulaşabilen bu hastaların oranı daha az olabilir.

Tanı dağılımında %36,9 enfeksiyonlar, %15,3 ağrı ve %9,5 travmaların ilk üç sırayı oluşturması, literatürle de uyumludur. Özellikle enfeksiyonlar arasında üst solunum yolu enfeksiyonlarının (%29,2) ön planda olması, afet sonrası barınma koşullarının bozulması, hijyen eksikliği ve kalabalık yaşam alanlarının artmasıyla ilişkilendirilebilir. Literatürde de en sık konulan tanı üst solunum yolu enfeksiyonu olarak belirtilmektedir (72). Özdemir'in (82) çalışmasında boğaz ve karın ağrısı en sık bildirilen şikayetler olarak vurgulanmıştır. Zeytin ve Çevik (83) ise en sık başvuru nedeninin üst solunum yolu şikayetleri olduğunu belirtmiştir. Bu durum araştırma konumuzdan bağımsız olarak poliklinikte bulunması gereken hastaların acil serviste bulunduğunu da göstermektedir (84;85). Ağrı grubunda miyalji ve karın ağrısı (%2,6) ağırlık kazanırken, travma grubunda ise yumuşak doku travması (%7,0) ön plana çıkmıştır. Bu bulgular Doğantekin'in (86) çalışmasında yer alan literatürde belirtilen deprem sonrası ilk 72 saatte travma, solunumsal ve sindirimsel sorunların öne çıktığı gözlemleriyle kısmen uyumludur(87; 88; 89; 90).

Kronik hastalıklar ve bunların deprem sonrası alevlenmesi ile ilgili literatür özellikle hipertansiyon, diyabet ve kardiyovasküler hastalıkların afet koşullarında ciddi komplikasyonlara yol açabileceğini bildirmektedir. Deprem sonrası fiziksel ve psikolojik stres, artmış sempatik sinir aktivitesi, değişen beslenme düzenine

bağlı tuz alımı artışı ile sonuçlanan artmış kan basıncı, su kaynaklarının kısıtlılığına bağlı dehidratasyon, yetersiz kısa süreli uyku nedeniyle sirkadyen ritmdeki değişiklikler sonucu kardiyovasküler hastalık riskinde artışa neden olduğuna dair çalışmalar mevcuttur(91; 92). Issa ve ark.larının (93) yaptığı bir çalışmaya benzer şekilde Cruz-Cano ve ark.larının (94) Irma ve Maria kasırgası sonrasında yaptıkları bir çalışmada ölümlerin en az %30'unun hipertansiyon, diyabet, kardiyovasküler hastalık, astım/kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve psikiyatrik hastalıklar gibi kronik hastalıkların alevlenmesi ve bunların doğurduğu komplikasyonlardan kaynaklandığını tahmin etmektedir. Literatür, deprem sonrası kronik hastalık yönetiminin zorlaştığını ve bu hastaların ilaç temini, beslenme ve takip problemleri yaşadığını vurgulamaktadır(95; 96). 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremden sonra yapılan bir çalışmada hastaların %24,16'sının kullanması gereken ilaçları deprem döneminde de düzenli aldığı , %15,32'sinin ilaçlarının en fazla %30'unu kullanmadığı ve %60,52'sinin ise ilaçlarının %30'undan fazlasını kullanmadığı saptanmıştır(96).Bizim sonuçlarımızda kronik hastalıklara ilişkin veriler sınırlı olmakla birlikte, kardiyojloji, dahiliye ve endokrinoloji gibi branşlardan başvuran hasta oranlarının düşük kaldığı gözlemlenmiştir. Bu durum, deprem sonrası dönemde kronik hastalıklara bağlı başvuruların farklı afet bölgelerindeki gözlemlerle kıyaslandığında değişkenlik gösterebileceğini ortaya koymaktadır.

Diğer dikkat çeken bulgular arasında bulaşıcı hastalıklar, dermatolojik problemler, dahiliye kaynaklı yakınmalar, kadın hastalıkları ve doğum, psikiyatrik, nörolojik ve göz sorunları yer almaktadır. Bu geniş yelpaze, afet sonrası sağlık gereksinimlerinin sadece travma ya da enfeksiyonla sınırlı olmadığını, çok yönlü bir tıbbi yaklaşım gerektiğini vurgulamaktadır. Kronik hastalıkların alevlenmesi, kardiyojlojik sorunlar, ürolojik yakınmalar, semptom-şikayet grupları ve diğer branşlara ait çeşitli hastalıklar da depremzedelerin çok boyutlu sağlık ihtiyaçlarını işaret etmektedir.

2011 Büyük Doğu Japonya depreminden sonra yapılan bir çalışmada Iwate bölgesinde 27 ruh sağlığı ekibinin yürüttüğü psikososyal destek programı çerçevesinde 9811 depremzededen 5533'üne tıbbi danışmanlık verildiği ve

2083'üne reçete yazıldığı saptanmıştır(97). Bu veri depremzedelerin neredeyse 2/3'ünün psikososyal desteğe ihtiyaç duyduğu, yaklaşık ¼'ünün ise reçete düzenlenmesine ihtiyaç duyduğunu göstermesi açısından dikkat çekicidir. Bizim çalışmamızda ise psikiyatri branşından başvuran 349 hastanın 215'inin anksiyete bozukluğu ile ilk sırada yer aldığı, onu ise 61 hasta ile tanısı belirlenemeyen psikiyatri hastalarının ve 43 hasta ile depresyon hastalarının izlediği saptanmıştır. Bu depremler gibi büyük ve yıkıcı afetlerin sadece organik ve travmatik hastalıklara sebebiyet vermediği ruh sağlığı üzerinde de derin etkiler bıraktığını vurgulamaktadır.

Literatürde depremin anne sağlığı ve doğum sonuçlarına etkisini araştıran çalışmalarda ortalama doğum ağırlığı, doğum boyu , doğum baş çevresinin anlamlı şekilde azaldığına ve erken doğum, düşük , ölüm doğum oranlarının anlamlı şekilde arttığına dair sonuçlar olduğu gibi deprem öncesi ve sonrasında anlamlı bir fark bulunmadığına dair sonuçlar da mevcuttur(98; 99; 100). Bizim çalışmamızda gebelik ve doğum sonuçlarına dair veriler bulunmamakla birlikte kadın doğum branşı başvurularında 377 hastanın 286'sının gebelikle ilgili bir yakınmadan başvurusu anne bebek sağlığına dikkat çekilmesi açısından çarpıcıdır.

Hastaların büyük çoğunluğunun (%93,1) taburcu edilmesi, acil servise başvuranların çoğunun hafif ya da orta şiddette hastalıklara sahip olduğunu düşündürmektedir. Yatış gerektiren (%5,9) ve yoğun bakım ihtiyacı duyan (%0,9) olguların görece düşük oranı ise çalışmanın yapıldığı ilin deprem bölgesine belirgin yakın olmamasından kaynaklanabileceği gibi depremin hemen ardından acil servislere yoğunlukla hafif travma, enfeksiyon ve semptomatik yakınmalarla başvurulduğunu da düşündürmektedir.

Hastaların %93,1'inin taburcu, %5,9'unun yatış, %0,9'unun yoğun bakım ihtiyacı bulunması, genelde acil servise başvuran olguların büyük çoğunluğunun hafif veya orta düzeyde hastalıklarla geldiğine işaret etmektedir. Tör'ün (72) çalışmasında da benzer şekilde taburculuk oranlarının yüksek olduğu belirtilmiştir. Bu durum, afet sonrası acil servislerin sadece ağır travma değil, çok çeşitli şikayetlerle başvuran geniş bir yelpazedeki hastalara hizmet verdiğini göstermektedir. Ayrıca, göç alan bir bölgede deprem sonrası artan başvuru yükü,

hastaların evsiz kalması, sosyal endikasyonlarla yatış gereksinimi gibi faktörler sağlık hizmeti planlamasında dikkate alınmalıdır.

Verilerimiz literatürle büyük ölçüde uyumlu olup, deprem sonrası acil servis başvurularında demografik özellikler, tanı dağılımları ve hasta seyirlerinin çok boyutlu olduğunu göstermektedir. Hem akut travma hem de enfeksiyon, ağrı, kronik hastalık yönetimi, psikososyal sorunlar gibi geniş bir spektrumda ortaya çıkan sağlık sorunları, afet planlamasında sadece travmaya değil, genel sağlık hizmeti sunumunun tüm yönlerine odaklanması gerektiğini vurgulamaktadır. Böylelikle, ileride benzer afet durumlarında veri toplama, sağlık ekibi planlaması, tıbbi malzeme ve ilaç lojistiği ile hasta yönlendirme süreçlerinin etkinleştirilmesi mümkün olacaktır.

Bulgularımız, afet sonrasında acil servislerin çok yönlü bir hasta profilini karşılamak zorunda olduğunu, bu nedenle afet planlamalarında sadece travmatik yaralanmaların değil, enfeksiyonlar, kronik hastalık alevlenmeleri, psikiyatrik sorunlar gibi daha geniş bir yelpazenin de hesaba katılması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, veri eksiklikleri, afet koşullarında hızlı ve bütüncül kayıt sistemlerine duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır. Bu çalışma, gelecekte benzer afet durumlarında sağlık hizmeti sunumunu optimize etmek ve afet yönetimi stratejilerini geliştirmek için önem taşımaktadır.

6. KISITLILIKLAR

Çalışmamız Antalya ilinin 2023 yılında en çok hasta kabul eden iki adet 3. basamak kamu hastanesi ve bir adet 2. basamak kamu hastanesi verileri analiz edilerek yapılmıştır. Veriler iki adet 3. basamak kamu hastanesinin acil servilerine başvuran hastalar arasından ‘X34-Depremzede’ tanı kodu girilenler çalışmaya dahil edilmiştir. Tanı ve sonlanım tanılarına ise girilen ikincil ICD kodlarından veya konsülte edilen/yatışı yapılan hastalarda konsültasyon notlarından/doktor progreslerden elde edilmiştir. Fakat özellikle konsülte edilmeyen, ayaktan taburculuk yapılan hastalarda ikincil ICD kodu hastanın semptom ve şikayeti olarak girildiği, çoğunlukla sonlanım tanısının olmadığı gözlemlenmiştir. Buna örnek olarak acil servise başvuran bir hastaya ‘X34-Depremzede’ ve ‘....- Karın ağrısı’

tanısı girilmiş olduğunu varsayarsak bu hastanın sonlanım tanısı olarak karın ağrısının ayırıcı tanıları arasında olan kolesistopatiler, dispepsi, apandisit, divertikülit, akut gastroenterit, üriner sistem enfeksiyonu, nefrolitiazis , kadın pelvik ağrı patolojilerinden herhangi birisi olabilir. Bu durum ana başlıklarla hastaların çoğunlukla hangi yakınmalarla başvurduğunu tespit etmemizde bir engel teşkil etmese de hastalık sonlanım tanıları ve tanıların alt başlıklarına erişmemizde engel teşkil etmiştir.

Örneklekimizi genişletmek amacıyla çalışmamıza dahil ettiğimiz 2. basamak hastaneden ise veriler başvuran depremzedelerin bir excel dosyasında toplanması sonucu elde edilmiştir. İlgili hastanede depremde etkilenen illerden başvuran hastalara ‘X34-Depremzede’ tanısı atılmadığı için verilerin elde edilmesi diğer hastanelerdeki gibi yapılamamıştır. Toplanan bu depremzede kayıtları ise deprem sonrasındaki 5 haftalık bir süreçte kayıt altına alınmıştır. Dolayısıyla başlangıçta çalışma dizaynımız deprem sonrasındaki ilk 3 ayı kapsadığı için bu durum veri eksikliğine yol açmıştır.

Toplanan verilerin analizi sırasında karşılaşılan zorluklardan biri ise değerlendirmeye alacağımız parametrelerin bazılarını her hastada ulaşamamamızdır. Örneğin bazı hastaların yaşına bazı hastaların cinsiyetine bazı hastaların ikincil tanısına ulaşamamamız nedeniyle bazı parametrelerimizde veri kaybı oranları yüksek saptanmıştır. Bu durum beklenmedik bir doğal afet sonucu ilimize gelen yoğun göç ve bunun getirdiği sağlık sistemine binen ekstra yük sonucu zaten normal şartlarda da yüksek bir hasta popülasyonuna hizmet veren acil servislerin bu gibi doğal afetlerde sağlık bakımı verirken hasta kayıtlarında ve dokümantasyonunda yetersizliğe neden olduğunu düşündürmüştür. Hastanelerin afet planlama yönetmelikleri doğrultusunda sağlık çalışanlarına yönelik afetlere hazırlık ve planlama eğitimleri, afet tatbikatları , tehlike ve zarar görülebilirlik analizleri, hastane-toplum koordinasyonu, hastane afet planı bilgilendirmeleri ve bunun etkinleştirilmesi, acil durum operasyon merkezlerinin kurulması, hastane kapasitesi değerlendirilmesi ve gereklilik halinde tıbbi kapasite artışına yönelik eğitimlerin verilmesi gelecekteki olası tıbbi afet yönetimine katkıda bulunabilir.

7. SONUÇLAR

- Hastaların %45,8'i erkek, %53,7'si kadın olup, %0,5'inin cinsiyet verisi eksiktir.
- Yaş dağılımında en yüksek oranlar 0-12 (%25,2), 12-31 (%25,6) ve 31-53 (%25,3) yaş gruplarında olup, %23,7'si 53 yaş üzerinde, %0,1'inin ise yaş bilgisi bulunmamaktadır. Ortalama yaş 33,6'dır.
- Hastaların %51,8'i erişkin acilden, %14,6'sı çocuk acilden başvurmuş, %33,6'sının başvuru verisi yoktur.
- Tanılar içerisinde %36,9 enfeksiyonlar, %15,3 ağrı, %9,5 travmalar, %6,8 depremzede/veri eksikliği, %5,8 bulaşıcı hastalıklar ilk beş sırayı oluşturmuştur.
- Enfeksiyon grubunda %29,2 ÜSYE en yaygın tanıdır. Ağrı grubunda ise miyalji ve karın ağrısı %2,6 oranıyla en sık izlenmiştir.
- Travmalar içerisinde %7,0 yumuşak doku travması, bulaşıcı hastalıklarda %4,9 gastroenterit/bulantı-kusma, dermatolojide %1,4 diğer cilt lezyonları, dahiliye alanında %1,6 gastroenteroloji bulguları en yüksek oranlara sahiptir.
- Kadın hastalıkları ve doğum alanında %1,8 gebelik, psikiyatride %1,3 anksiyete, nörolojide %1,2 baş dönmesi, göz alanında %1,8 göz rahatsızlığı, kronik hastalıklar içinde %0,7 hipertansiyon, kardiyolojide %0,5 aritmi/çarpıntı/bradikardi, ürolojide %0,4 renal kolik/nefrolitiazis, semptom-şikayet grubunda %0,5 kabızlık, göğüs hastalıklarında %3,0 solunum yolunda yabancı cisim, KBB'de %0,3 buşon, genel cerrahide %0,2 hemoroid, KVC'de %0,2 venöz yetmezlik ve beyin-sinir cerrahisinde %0,1 intrakraniyal kanama en sık görülen alt tanılardır.
- Hastaların %93,1'i taburcu edilirken, %5,9'u yatış, %0,9'u yoğun bakım, %0,1'i ise bilinmeyen hasta durumuna sahiptir.

8. ÖZET

Bu çalışma, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli deprem sonrasında Antalya ilindeki hastanelerin acil servislerine başvuran depremzedelerin demografik verilerini retrospektif olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Afet sonrası acil sağlık hizmetlerinin etkin yönetimi için nüfusun yaş, cinsiyet, başvuru nedenleri ve tanı dağılımları gibi temel parametrelerinin bilinmesi önem taşımaktadır. Araştırma, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı'nda yürütülmüş, deprem sonrası 3 aylık süreçte Antalya ili içerisindeki en çok başvuru alan 2 tane 3. basamak kamu hastanesi , 1 tane 2. basamak kamu hastanesinin acil servislerine başvuran depremzede hastaların kayıtları retrospektif olarak taranmıştır. Dahil edilme kriterleri; depremi takiben acil servise başvurmuş olmasıdır. Demografik veriler (yaş, cinsiyet), başvuru türü (erişkin/çocuk acil), tanı kategorileri (enfeksiyonlar, ağrı, travma, bulaşıcı hastalıklar vb.) ve hasta seyirleri (taburcu, yatış, yoğun bakım) tanımlayıcı istatistikler kullanılarak incelenmiştir. Çalışma kapsamında değerlendirilen toplam 16.186 hastanın %53,7'si kadın, %45,8'i erkek olup, ortalama yaş 33,6'dır. Başvuruların büyük çoğunluğu erişkin acilden yapılmış, ancak çocuk acile başvurular da önemli bir oranda izlenmiştir. En sık karşılaşılan tanı grubu enfeksiyonlar olup, bunu ağrı ve travma grupları takip etmiştir. Özellikle üst solunum yolu enfeksiyonu, miyalji ve yumuşak doku travması gibi tanımlar sık görülmüştür. Hastaların önemli bir bölümü taburcu edilmiş, küçük bir kısmı ise yatış ya da yoğun bakım ihtiyacı duymuştur. Bu çalışma, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli deprem sonrasında Antalya ilinde acil servislere başvuran depremzedelerin demografik verilerini ve tanı dağılımlarını ortaya koyarak afet sonrası sağlık hizmetlerinin yönetimine ilişkin önemli bilgiler sunmaktadır. Elde edilen veriler, ileride benzer afet durumlarında sağlık planlaması, personel ve kaynak dağılımı, triaj ve hastane kapasite yönetimi gibi konularda yol gösterici olacaktır. Afet sonrası dönemde acil servis başvurularının yapısı ve dağılımının anlaşılması, sağlık sisteminin esnekliğini artıracak ve hasta bakım kalitesinin yükselmesini destekleyecektir.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Doğal afet, Göç

9. ABSTRACT

This study aims to retrospectively examine the demographic data of earthquake survivors who presented to the emergency departments of hospitals in Antalya province following the earthquake centered in Kahramanmaraş on February 6, 2023. Understanding fundamental parameters such as age, sex, reasons for presentation, and diagnostic distributions is crucial for the effective management of post-disaster emergency healthcare services. Conducted at the Akdeniz University Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine, this research involved a retrospective review of the records of patients who presented to various emergency departments in Antalya within a 3-month period after the earthquake. The inclusion criterion was presentation to the emergency department subsequent to the earthquake. Demographic data (age, sex), type of emergency department visited (adult/pediatric), diagnostic categories (infections, pain, trauma, infectious diseases, etc.), and patient outcomes (discharge, hospitalization, intensive care) were analyzed using descriptive statistics. Among the 16,186 patients evaluated, 53.7% were female and 45.8% male, with a mean age of 33.6 years. The majority of presentations were to adult emergency departments; however, pediatric emergency presentations were also considerable. Infections constituted the most common diagnostic category, followed by pain and trauma. In particular, upper respiratory tract infections, myalgia, and soft tissue trauma were frequently observed. While a significant portion of patients was discharged, only a small proportion required hospitalization or intensive care. By revealing the demographic data and diagnostic distributions of earthquake survivors presenting to emergency departments in Antalya following the February 6, 2023 Kahramanmaraş-centered earthquake, this study provides valuable insights into the management of post-disaster healthcare services. The data obtained will guide future disaster scenarios in terms of health planning, staffing and resource allocation, triage, and hospital capacity management. Understanding the nature and distribution of emergency department presentations after a disaster will enhance the resilience of the healthcare system and improve the quality of patient care.

Keywords: Earthquake, Natural disaster, Migration

10. KAYNAKLAR

1. Walika M, De Almeida MM, Delgado RC, González PA. Outbreaks following natural disasters: a review of the literature. *Disaster Med Public Health Prep.* 2023;17:e444.
2. İMO. 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri Sonucu Oluşan Yapısal Hasarlara İlişkin Gözlem ve Değerlendirme Raporu [Internet]. 2023 <https://www.tmmob.org.tr/sites/default/files/imodeprem-rapor.pdf>.
3. ReliefWeb. Türkiye earthquake: external situation report no. 9, [Internet] <https://reliefweb.int/report/turkiye/turkiye-earthquake-external-situation-report-no9-1-may-4-june-2023>.
4. Alexander D. *Natural Disasters*. Springer; 2018.
5. Smith K. *Environmental hazards: assessing risk and reducing disaster*. Routledge; 2013.
6. UNISDR. *UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction*. United Nations International Strategy for Disaster Reduction; 2009.
7. Basher R. Global early warning systems for natural hazards: systematic and people-centred. *Philos Trans R Soc A Math Phys Eng Sci.* 2006;364(1845):2167-2182.
8. Paton D, Johnston D. Disasters and communities: vulnerability, resilience and preparedness. *Disaster Prevention and Management: An International Journal.* 2001;10(4):270-277.
9. Godschalk DR. Urban hazard mitigation: Creating resilient cities. *Nat Hazards Rev.* 2003;4(3):136-143.
10. Dovers SR, Handmer JW. Uncertainty, sustainability and change. *Glob Environ Change.* 1992;2(4):262-276.
11. Keller EA, DeVecchio DE. *Natural hazards: earth's processes as hazards, disasters, and catastrophes*. Routledge; 2019.
12. Lockwood JP, Hazlett RW. *Volcanoes: Global Perspectives*. John Wiley & Sons; 2010.

13. Varnes DJ. Landslide types and processes. *Landslides and engineering practice*. 1958;24:20-47.
14. Ward RC, Robinson M. *Principles of hydrology*. London: McGraw-Hill; 1967. p. 403.
15. Wilhite DA, Glantz MH. Understanding: the drought phenomenon: the role of definitions. *Water International*. 1985;10(3):111-120.
16. Emanuel K. Tropical cyclones. *Annu Rev Earth Planet Sci*. 2003;31(1):75-104.
17. Pyne SJ. *Fire: nature and culture*. Reaktion Books; 2013.
18. Meehl GA, Tebaldi C. More intense, more frequent, and longer lasting heat waves in the 21st century. *Science*. 2004;305(5686):994-997.
19. Morens DM, Fauci AS. Emerging infectious diseases: threats to human health and global stability. *PLoS Pathog*. 2013;9(7):e1003467.
20. Logan JA, Powell JA. Ghost forests, global warming, and the mountain pine beetle (Coleoptera: Scolytidae). *Am Entomol*. 2001;47(3):160-173.
21. Kazama M, Noda T. Damage statistics (Summary of the 2011 off the Pacific Coast of Tohoku Earthquake damage). *Soils and Foundations*. 2012;52(5):780-792.
22. Blaikie P, Cannon T, Davis I, Wisner B. *At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Routledge; 2014.
23. Thomas CD, Cameron A, Green RE, Bakkenes M, Beaumont LJ, Collingham YC, et al. Extinction risk from climate change. *Nature*. 2004;427(6970):145-148.
24. Norris FH, Friedman MJ, Watson PJ. 60,000 disaster victims speak: Part II. Summary and implications of the disaster mental health research. *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes*. 2002;65(3):240-260.
25. IPCC. *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Cambridge University Press; 2014.
26. Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü (KRDAE). Deprem Nedir? Available from: <http://www.koeri.boun.edu.tr>; 2020.
27. AFAD. *Türkiye Deprem Tehlike Haritaları*. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı; 2019.
28. Aytıs S. Deprem Kavramı, Etkileri ve 6 Şubat 2023 Depremleri Bağlamında Süreçler Üzerinden Bütünsel Değerlendirmeler. *Journal of Architectural Sciences and Applications*. 2023;8(Special Issue):567-584.

29. Öztürk S. Depremselliğin fraktal boyutu ve beklenen güçlü depremlerin orta vadede bölgesel olarak tahmini üzerine bir modelleme: Doğu Anadolu Bölgesi, Türkiye. Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi. 2015;5(1):1-23.
30. Scawthorn C, Kramer SL. Geotechnical earthquake considerations. In: Bridge Engineering Handbook (2nd Edition)-Seismic Design. 2014. p. 1-51.
31. Çilingir GA. Türkiye’de uygulanan afet yönetimi politikalarının incelenmesi: yasal düzenlemeler ve Dask. Resilience. 2018;2(1):13-21.
32. Ansal A. Recent advances in earthquake geotechnical engineering and microzonation. Springer; 2006.
33. Karanci NA, Aksit B. Strengthening community participation in disaster management by strengthening governmental and non-governmental organisations and networks. The Australian Journal of Emergency Management. 1999;13(4):35-39.
34. Allen RM, Kanamori H. The potential for earthquake early warning in southern California. Science. 2003;300(5620):786-789.
35. Erdik M. Report on 1999 Kocaeli and Düzce (Turkey) earthquakes. In: Structural control for civil and infrastructure engineering. 2001. p. 149-186.
36. Bouin MP, Bouchon M, Karabulut H, Aktar M. Rupture process of the 1999 November 12 Düzce (Turkey) earthquake deduced from strong motion and Global Positioning System measurements. Geophysical Journal International. 2004;159(1):207-211.
37. Bray JD, Stewart JP, Çetin KÖ. Damage patterns and foundation performance in Adapazari. US-Turkey Joint Workshop and NSF REU Site Activities. 2000:26-31.
38. Strobl E. The economic growth impact of natural disasters in developing countries: Evidence from hurricane strikes in the Central American and Caribbean regions. Journal of Development Economics. 2012;97(1):130-141.
39. Rose A. Economic principles, issues, and research priorities in hazard loss estimation. In: Modeling spatial and economic impacts of disasters. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2004. p. 13-36.
40. Dayton-Johnson J. Natural Disasters and Adaptive Capacity. OECD Development Centre Working Paper No. 237. OECD Publishing; 2004.

41. Dynes RR, Tierney KJ, editors. Disasters, collective behavior, and social organization. Newark, DE: University of Delaware Press; 1994.
42. Peek L, Stough LM. Children with disabilities in the context of disaster: A social vulnerability perspective. *Child Development*. 2010;81(4):1260-1270.
43. Keefer DK. Investigating landslides caused by earthquakes—a historical review. *Surveys in Geophysics*. 2002;23:473-510.
44. Shibata T, Solo-Gabriele H, Hata T. Disaster waste characteristics and radiation distribution as a result of the Great East Japan Earthquake. *Environmental Science & Technology*. 2012;46:3618-3624.
45. Peek-Asa C, Ramirez M, Seligson H, Shoaf KJI. Seismic, structural, and individual factors associated with earthquake related injury. *Injury Prev*. 2003;9(1):62-6.
46. Shimazu T, Yoshioka T, Nakata Y, Ishikawa K, Mizushima Y, Morimoto F, et al. Fluid resuscitation and systemic complications in crush syndrome: 14 Hanshin-Awaji earthquake patients. *J Trauma Acute Care Surg*. 1997;42(4):641-6.
47. Sever MS, Vanholder R, Ashkenazi I, Becker G, Better O, Covic A, et al. Recommendations for the management of crush victims in mass disasters. *Nephrol Dial Transplant*. 2012;27(suppl 1):i4-i67.
48. Phalkey R, Reinhardt JD, Marx M. Injury epidemiology after the 2001 Gujarat earthquake in India: a retrospective analysis of injuries treated at a rural hospital in the Kutch district immediately after the disaster. *Glob Health Action*. 2011;4(1):7196.
49. Ciotto GR, Biddinger PD, Darling RG, Fares S, Keim ME, Molloy MS, Suner S, editors. *Ciotto's disaster medicine*. Elsevier Health Sciences; 2015.
50. Harries AD, Hargreaves NJ, Gausi F, Kwanjana JH, Salaniponi FM. High early death rate in tuberculosis patients in Malawi. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2001;5(11):1000-5.
51. Başoğlu M, Şalcıoğlu E, Livanou M, Özeren M, Aker T, Kılıç C, Mestçioglu Ö. A study of the validity of a screening instrument for traumatic stress in earthquake survivors in Turkey. *Journal of Traumatic Stress*. 2001;14:491-509.

52. Suk JE, Vaughan EC, Cook RG, Semenza JC. Natural disasters and infectious disease in Europe: a literature review to identify cascading risk pathways. *Eur J Public Health*. 2020;30(5):928-35.
53. Shah MR. Earthquake in Gujar The Influence of Culture and Resources on Coping with a Natural Disaster. In: *Disaster Psychiatry*. Routledge; 2020. p. 145-57.
54. Watson JT, Gayer M, Connolly MA. Epidemics after natural disasters. *Emerg Infect Dis*. 2007;13(1):1.
55. Sphere Project Staff. Sphere Project: Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. Practical Action Publishing; 2011.
56. Reuveny R. Climate change-induced migration and violent conflict. *Polit Geogr*. 2007;26(6):656-73.
57. Donner W, Rodríguez H. Population composition, migration and inequality: the influence of demographic changes on disaster risk and vulnerability. *Soc Forces*. 2008;87(2):1089-114.
58. Hunter LM. Migration and environmental hazards. *Popul Environ*. 2005;26(4):273-302.
59. Gray CL, Bilsborrow RE. Environmental influences on human migration in rural Ecuador. *Demography*. 2013;50(4):1217-41.
60. Kelman I. Disaster by choice: how our actions turn natural hazards into catastrophes. Oxford: Oxford University Press; 2020.
61. MTA. 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri Bilgi Notu [Internet]. 2023 https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/deprem/pdf/Genisletilmis_Bilgi_Notu_06_Subat_2023%20KMaras_Depremleri.pdf.
62. Emre Ö, Duman TY, Özalp S, Şaroğlu F, Olgun Ş, Elmacı H, Çan T. Active fault database of Turkey. *Bull Earthquake Eng*. 2018;16(8):3229-75.
63. MTA. Türkiye Diri Fay Haritası [Internet]. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü. 2023 <https://www.mta.gov.tr>.
64. UNFPA. Türkiye ve Suriye'deki Depremler Hakkında Ortak Durum Raporu [Internet]. 2023 <https://turkiye.unfpa.org>.

65. UN. Türkiye-Syria Earthquake Response [Internet]. 2023 <https://www.un.org/en/turkiye-syria-earthquake>
66. Gözükızıl CA, Tezcan S. Cumhuriyet'in yüzüncü yılında Türkiye'de afetler: 06 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi. Kent Akad. 2023;16(Türkiye Cumhuriyeti'nin 100. Yılı Özel Sayısı| Special Issue for the 100th Anniversary of the Republic of Türkiye):97-114.
67. Aka M. Deprem Afeti Sonrası Psikososyal Sorunların İyileştirilmesine Yönelik Manevi Müdahaleler. Pamukkale Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi. 2023;10(2):407-34.
68. Sağlık Bakanlığı. Afet Bölgesindeki Psikososyal Destek Çalışmaları [Internet]. 2023 <https://deprem.saglik.gov.tr/haberler/afet-bolgesindeki-psikososyal-destek-calismalari.html>.
69. Özden MA. Sürdürülebilir topluluklar için afet bilinci, farkındalığı ve kültürü: Çanakkale kenti incelemesi. Journal of Awareness (JoA). 2023;8(4):381-96.
70. Kundak S, Türkoğlu H. İstanbul'da deprem riski analizi. İTÜDERGİSİ/a. 2010;6(2).
71. Çakın Ö, Aktepe M.Y, Acar S, İbze S. Kahramanmaraş-Pazarcık Earthquake 2023: Characteristics of Patients Presented to the Emergency Department of a Tertiary Hospital Far from the Region and Infection Characteristics in Hospitalized Patients. Prehosp Disaster Med 2024 Feb;39(1):25-31.
72. Tör B. 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi sonrası yetişkin acil servise başvuran hastaların analizi. Uzmanlık Tezi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, 2024.
73. Onmuş E, Özcan A. Acil servise başvuran hastaların retrospektik olarak değerlendirilmesi: Nevşehir örneği. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi Nevşehir. 2023.
74. Edirne T, Edirne Y, Atmaca B, Keskin S. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servis Hastalarının Özellikleri. Van Tıp Dergisi, 2008; 15(4):107-11.
75. Manak M. Hastanemiz acil servisine başvuran depremzede hastaların ekstremitelerinin ezilme yaralanmalarının MESS ile şiddetinin belirlenmesi. Uzmanlık Tezi. Gazi Yaşargil EAH, 2024.

76. Koyuncu S, Sipahioglu H, Bol O, İlik HKZ, Dilci A, Elmaağaç M, Yalçinkaya M, Gencer V, Ozan F, Günel Aİ, Kocyigit I. The Evaluation of Different Treatment Approaches in Patients With Earthquake-Related Crush Syndrome. *Cureus*. 2023;15(10):e47194.
77. Özdemir G, Karlıdağ T, Bingöl O, Sarıkaya B, Çağlar C, Bozkurt İ et al. Systematic triage and treatment of earthquake victims: Our experience in a tertiary hospital after the 2023 Kahramanmaraş earthquake. *Jt Dis Relat Surg*. 2023 May 18;34(2):480-487.
78. Guner S, Guner SI, Isik Y, Gormeli G, Kalender AM, Turktas U, et al. Review of Van earthquakes form an orthopaedic perspective: A multicentre retrospective study. *Int Orthop*. 2013;37:119–124.
79. Zhang L, Fu P, Wang L, Cai G, Zhang L, Chen D, et al. The clinical features and outcome of crush patients with acute kidney injury after the Wenchuan earthquake: Differences between elderly and younger adults. *Injury*. 2012;43:1470–1475.
80. Vahaboglu, H.; Gundes, S.; Karadenizli, A.; Mutlu, B.; Cetin, S.; Kolayli, F.; Coskunkan, F.; DüNDAR, V. Türkiye Kocaeli'ndeki yıkıcı depremden sonra ishaller hastalıklarda geçici artış: Bulaşıcı hastalık gözetim çalışmasının sonuçları. *Clin. Infect. Dis*. 2000 , 31 , 1386–1389.
81. Takahisa K, Kohei H, Hiroko W, Hiroshi M, Osamu Y. Infectious disease frequency among evacuees at shelters after the great eastern Japan earthquake and tsunami: a retrospective study. *Disaster Med Public Health Prep*. 2014 Feb;8(1):58-64.
82. Özdemir G. Alder Hey Triage Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2023.
83. Zeytin AT, Çevik Arif Alper. Acil servise başvuran hastaların demografik özellikleri ve acil servis klinik hizmetlerinin değerlendirilmesi, 2010.
84. Yüksel A. Erişkin acil servise başvuran hasta profili, tanı kodları ile triyaj yönünden değerlendirilmesi. *Anatolian J Emerg Med*. 2020; 3(2):37-41.
85. Akyol C, Oktay C, Hakbilir O, Akyol AJ, Çalışkan TF. Acil servise aynı şikâyet ile tekrar başvuran hastaların değerlendirilmesi. *Türkiye Acil Tıp Derg*. 2006; 6(3):108-16.

86. Doğantekin H. Türkiye Kahramanmaraş depremi sonrası acil servise başvuran ezilme sendromlu olguların analizi. Uzmanlık Tezi. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, 2024.
87. Ukaı T. The great Hanshin-Awaji earthquake and the problems with emergency medical care. *Ren Fail* 1997; 19, 633-645.
88. Kamel SK, Halperin ML. Treatment of hypokalemia and hyperkalemia. *Therapy in Nephrology and Hypertension Saunders Comp. Philadelphia*, 1999: 270-278.
89. Tanaka H, Oda J, Iwai A. Morbidity and mortality of hospitalized patients after the 1995 Hanshin-Awaji earthquake. *Am J Emerg Med* 1999; 17(2),186–191.
90. Uz I, Cetin M, Songur Kodik M, et al. Emergency department management after the 2020 Aegean Sea-Izmir earthquake. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2022; 28(3),361–368.
91. Dakhil ZA, Farhan HA, Faraz F, Skuk MR, Al-Jorani MS, Rehman MEU, Kemaloğlu Öz T. Impact of Earthquake on Cardiovascular Health: What Should Cardiovascular Healthcare Providers Anticipate After the Devastating Earthquakes in Turkey and Syria? *Current Problems in Cardiology*, 2023 Sep;48(9):101800.
92. Seiji H. Risk of Cardiovascular Disease After Earthquake Disaster. *Circulation Journal*.2018 Feb 23;82(3):650-651.
93. Issa A, Ramadugu K, Mulay P, Hamilton J, Siegel V, Harrison C, et al. Deaths Related to Hurricane Irma, 2018;67(30):829.
94. Cruz-Cano R, Mead EL. Causes of Excess Deaths in Puerto Rico After Hurricane Maria: A Time-Series Estimation. *Am J Public Health [Internet]*. 2019;109(7):1050.
95. Yaylacı S, Aydın E, Varım C, Ösken A, Genç AB, Demir MV, Demiryürek E. İç Hastalıkları Polikliniğine Başvuru Nedenleri, Kronik Hastalıklar ve Polifarmasi Oranları. *Ortadoğu Med J*. 2016;8(1).
96. Kurşuncu B. Kahramanmaraş 6 Şubat depremi sonrası bölgede yaşayan ve kronik hastalığı olan bireylerin hastalıkları açısından değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, 2024.
97. Kunii Y, Usukura H, Otsuka K, Maeda M, Yabe H, Takahashi S, Tachikawa H, Tomita H. Lessons learned from psychosocial support and mental health

surveys during the 10 years since the Great East Japan Earthquake: Establishing evidence-based disaster psychiatry.

Psychiatry Clin Neurosci 2022 Jun;76(6):212-221.

98. Mesrkanlou H.A, Hezaveh S.J.G, Tahmasebi S, Nikniaz Z, Nikniaz L. The Effect of an Earthquake Experienced During Pregnancy on Maternal Health and Birth Outcomes. Disaster Med Public Health Prep.2022 Jun 27;17:e157

99. Khatri G.H, Tran T.D, Baral S, Balıkçı J. Experiences of an earthquake during pregnancy, antenatal mental health and infants' birthweight in Bhaktapur District, Nepal, 2015: a population-based cohort study. BMC Pregnancy Childbirth 2020 Jul 20;20(1):414.

100. Hawkins G, Gullam J, Belluscio L. The effect of a major earthquake experienced during the first trimester of pregnancy on the risk of preterm birth. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2019 Feb;59(1):82-88.