

# Kahramanmaraş Depremlerinde Sağlık Hizmetlerinin Sunumu ve Organizasyonu

## Presentation and Organization of Health Services in Kahramanmaraş Earthquakes

Dr. Seniha Avcıl [ID 0000-0002-0279-0910](#)  
Prof. Dr. Kenan Aydın [ID 0000-0002-0496-5665](#)

### Abstract

Disasters, which are an unusual situation, disrupt the life order of the society, cause large amounts of loss of life and property, and directly or indirectly affect health. Earthquakes cause the most destruction among natural disasters. The fact that earthquakes of the same magnitude have different results in different regions and under different conditions is significantly related to the level of development of countries. There are many active faults in Turkey, which is located on the Alpine-Himalayan belt, which is an important earthquake belt of the world. February 6, 2023, two earthquakes with a magnitude of 7.7 centered in Kahramanmaraş Pazarcık district and 7.6 magnitude centered in Elbistan affected 11 provinces. 16% of the country's population resides in the region affected by the earthquake, approximately 80 thousand people were injured, and 51 thousand people died. Implementation of minimum health care standards in disasters can reduce disaster-related morbidity and mortality. This compilation study was carried out with the aim of examining the structure of the disaster and emergency organization within the scope of health services and the delivery of health services after the earthquakes that occurred on February 6, 2023, in Kahramanmaraş, Pazarcık and Elbistan districts. It is thought that this study will contribute to the development and implementation of minimum health services in case of earthquake.

### 1 Giriş

Afet, toplum yaşam düzenini bozan, yanıt verme ve uyum sağlama kapasitesini aşan, büyük miktarlarda can ve mal kaybına ya da sakatlanmalara yol açan doğal (deprem, tsunami, sel, heyelan, fırtına, çığ düşmesi vb.) ya da yapay olaylar (kimyasal saldırılar, nükleer kazalar, toplu ulaşım araçları kazaları vb.) olarak tanımlanır (Wisner & Adams, 2002; Gögen, 2004). Yeryüzünün kendi işleyiş dinamiği içinde doğal olan olaylar, insana ve insanın yaptığı eserlere zarar verip, tahribata neden olduğunda afet olmaktadır (Biricik, vd., 1996).

Meteorolojik koşullar ile doğal afetlerin çoğunluğu yakından ilişkili olup, doğrudan ya da dolaylı olarak meteoroloji ile ilgili olan doğal afetler meteorolojik afetler olarak tanımlanır (Ceylan ve Kömüşçü, 2008). İklim değişikliği doğal afetlerin oluşumunu ve dağılımını etkilemektedir. Çarpık şehirleşme, arazi kullanımı, yüzey şekilleri ve insan kaynaklı diğer nedenler afetin boyutunun artmasına neden olmaktadır (Ceylan ve Kömüşçü, 2008; World Vision, 2023). Günümüzde doğal afetler daha hızlı, daha uzun süreli yaşanmakta ve afetten etkilenen bireyler için sonuçları daha uzun süreli olmaktadır (World Vision, 2023). Diğer bir ifadeyle doğal afetler daha az zarar ile atlatılabilecek olmasına rağmen insan kaynaklı nedenlerden dolayı daha fazla zarar olmaktadır (Ceylan ve Kömüşçü, 2008).

Afetler halk sağlığı açısından olağandışı bir durum olarak nitelendirilmektedir. Afetlerin temel özelliği, tıbbi kapasite ve kaynaklar ile afetten etkilenen insanların gereksinimleri arasında akut ve önceden öngörülemez bir dengesizlik olmasıdır (Saçaklıoğlu ve Sarıkaya, 2002). Afetlere bağlı can kayıplarının %95'i gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde yaşanmaktadır (Gögen, 2004).

Geçmişten günümüze doğal olarak ya da insan eliyle oluşan afetler ve bu afetlerin yıkıcı etkileri dünya üzerinde her ülkeyi etkilemiş ve etkilemeye devam etmektedir. Büyük afetler; sosyoekonomik kayıplara, psikolojik yıkımlara, birçok yaralanma ve ölümlere yol açmaktadır. Afet sonrasında doğal gereksinimler, yerel kaynakların kapasitesini aştığı durumlarda ise her alanda kayıplar, daha hızlı ve yoğun yaşanmaktadır (Marangoz ve İzci, 2023).

Doğal afetler içinde deprem, en çok yıkıma yol açan afettir. Zemin etüdünün yapılmaması ve depreme dayanıksız bina inşa edilmesi can ve mal kaybına neden olduğu için olağandışı durum olarak kabul edilir. Aynı şiddetteki depremler, farklı ülkelerde ve farklı koşullarda farklı sonuçlara neden olmaktadır. Bu nedenle kalkınma ile depremin etkileri ve sonuçları arasında önemli bir ilişki vardır (Saçaklıoğlu ve Sarıkaya, 2002).

Dünyanın en aktif deprem bölgelerinden biri üzerinde yer alan Türkiye'de birçok yıkıcı deprem yaşanmış, birçok can ve mal kaybı yaşanmıştır (Güner, 2020). Türkiye'de yaşanan büyük depremler yerleşim bölgelerinin taşınmasına neden olmuştur (Tuncel, 1977; Girgin, 1995; Atabey, 2000; Can ve Özmen, 2010; Akbulut, 2011; Ceylan, 2011; Fural ve Cürebal, 2017; Şenol, 2020).

Deprem insanlık için hayati önemi olan bir olgu olup, yer bilimleri, eğitim, ilk yardım gibi birçok çalışma alanıyla ilgilidir. Bu bağlamda, depremlerle ilgili olarak; bir taraftan yer bilimleri alanında faaliyet gösteren

kuruluşların teknik çalışmaları, bir taraftan da başta eğitim kurumları olmak üzere diğer kurum ve kuruluşların yapmış olduğu insan odaklı çalışmalar bulunmaktadır. Ayrıca, sağlık sistemlerinin doğrudan yaşadığı altyapı ve insan gücü kayıpları, toplumun sağlık hizmeti gereksiniminin artması, çok disiplinli ve gönüllü ekiplerle çalışma zorunluluğu, yerine getirilmesi gereken görevlerin çokluğu ve çeşitliliği gibi sorunlar, durumu daha da karmaşıktır.

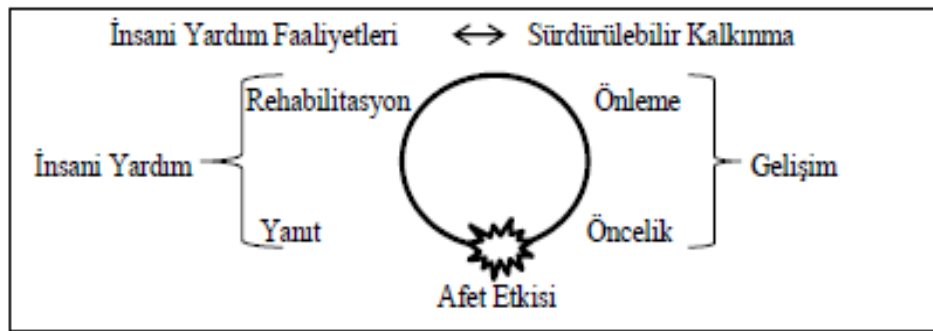
## 2 Deprem ve Etkileri

Yer kabuğu içindeki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak yeryüzünü sarsma olayına “deprem” denmektedir (NOAA, 1990; AFAD, 2021, Ready, 2023). Deprem enerjisinin ilk açığa çıkmaya başladığı yer ve aynı zamanda sismik dalgaların çıkış kaynağı olan merkez (nokta) depremin odak noktası ya da merkezi olarak tanımlanmaktadır (Atabay, 2000). Yer kabuğunun gerilmesi, volkanik patlamalar, toprak kaymaları ve mağara çökmeleri deprem olmasına neden olur. Yer kabuğunun gerilmesi kaynaklı depremlerde, tektonik kuvvetlere tepki olarak kayanın mukavemeti geçene kadar birikir ve daha önceden var olan veya yeni bir kırılma (fay) boyunca kırılır. Kırılma, başlangıç noktasından fay düzlemi boyunca tüm yönlerde dışa doğru uzanır ve gerilim nispeten eşitlenene kadar düzensiz bir şekilde hareket eder (kopma). Kopma yüzeyi bozarsa, görünür bir değişiklik olur (NOAA, 1990). Depremde, Dünya kabuğunda ve yüzeyinde her yöne hareket eden ani titreşim üretimi, dünyayı oluşturan plakaların farklı yönlerde hareket etmesine neden olmaktadır. Depremin büyüklüğünün yüksek olması, toprak üzerindeki yapıları yıkıp can kaybına uğratabilecek kadar yıkıcı olabilmektedir (Fowler, 1990).

Depremler yüzbinlerce kilometrekareyi etkileyebilir, yüksek meblağlarda mülk hasarına, çok fazla kişinin yaralanmasına veya yaşamını yitirmesine, neden olabilir. Ayrıca depremden etkilenen bölgenin sosyal ve ekonomik işleyişini bozabilmektedir (NOAA, 1990). Depremde morbidite ve mortaliteyi arttıran faktörlerden bazıları: toprak kayması, artçı depremler, yerel hava koşulları ve oluş zamanı, zararlı maddeler ve yangın riskidir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde deprem kaynaklı morbidite ve mortalitede yüksek risk grubunda olanlardan bazıları: 5-9 yaş arası çocuklar, 60 yaş üzerindeki kişiler, kadınlar, kerpiç/briket evler ile betonarme binaların ikinci ve üzerindeki katlarda yaşayanlar, deprem esnasında uyuyor olanlar ile donup kalanlar ve göçük altında kalanlar olduğu belirlenmiştir (Vatansever, vd., 2002).

Depremlerden yaşamını kaybedenlerin sayısı son 20 yılda bir milyondan fazla olup yaşamını kaybedenlerin %80’den fazlası Çin, Japonya, Peru, Türkiye, Şili ve Pakistan’da toplanmıştır (Vatansever, vd., 2002; Gögen, 2004; Aker, 2006; Alkhalailah & Elaine, 2012).

Yıkıcı depremlerden sonra toplumun gündemi, çoğunlukla bina dayanıklılığı ve bina yapımı ile ilgili yönetmeliklere uygunluk, yönetmeliklerin yeterli olup olmadığıdır (Alyamaç ve Erdoğan, 2005). Günümüzdeki teknolojik gelişmelere rağmen depremin öngörülemez olması nedeniyle depreme hazırlık ve deprem sonrası yardım önlemlerine odaklanmak gerekmektedir (Singh, vd., 2019). Afetlerin toplumsal etkisinin azaltılması için planlama, afet esnasında, afet sonrası hızlı tepki verme ve toplumsal iyileşme süreci afet yönetimi ile gerçekleştirilir. Wisner & Adams (2002) göre afet yönetimi döngüsü sürdürülebilir kalkınma ve insani yardım faaliyetleri ana başlıklarından oluşur.

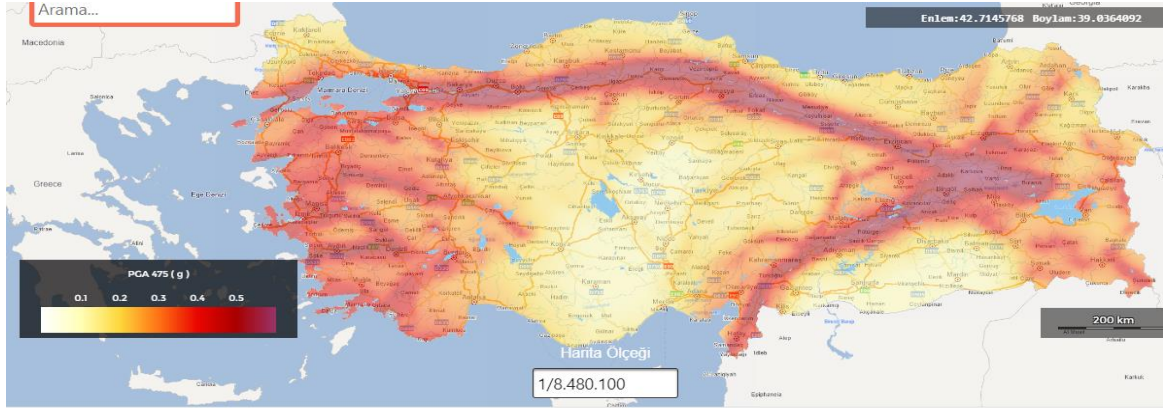


Şekil 1. Afet Yönetim Döngüsü

Afet öncesinde gelişime odaklanılmakta, önleme ve önceliklere ağırlık verilmektedir. Bu aşama her disiplinin risk analizini yapması ve afetin etkilerinin azaltılmasını sağlayacak eylemler için hazırlandığı aşamadır. Afet esnasında acil duruma müdahale, afet öncesindeki hazırlığa göre en az hasarla atlatılabilmektedir. Afet sonrası ise yaşamın normal akışına geçmesine yönelik eylemleri içermektedir. İnsanların korunması, yapıların korunması, tahliye ve kurtarma faaliyetleri, maddi ve manevi iyileşme süreci için gerekli müdahalelerin yapılmasıdır (Kahraman, vd., 2021).

### 3 Deprem Bölgesi Olarak Türkiye

Türkiye, levha hareketlerinin 40-45 milyon yıl önce başladığı “*Alp orojenik dağ kuşağı*” yer almaktadır. Arap levhasından Anadolu levhasına doğru olan basınç devam etmekte olup, depremin sıklığı ve deprem hasar riski yüksek ülkeler arasındadır (Sönmez, 2011). Türkiye’nin deprem tehlikesini görünür kılan Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası 1996 yılında yürürlüğe girmiş olup, 2018 yılında yenilenmiş ve 2019 yılında yürürlüğe girmiştir (AFAD, 2022). Yeni haritada deprem bölgeleri yerine “*en büyük yer ivmeleri*” değerlerine yer verilmiş, interaktif web uygulaması ile koordinat bazlı deprem tehlikesi incelenmeye başlanmıştır (AFAD, 2023a). Türkiye deprem haritalarında da görüldüğü üzere (Fotoğraf 1), Türkiye’de ana fay hatları Doğu Anadolu ve Kuzey Anadolu fay hatları olup, birçok yerel fay bulunmaktadır (Sönmez, 2011). Bu nedenle Türkiye’de yoğun deprem hissedilse de, depremler her yerde aynı şiddette hissedilmemektedir (Şenol, 2020).



**Fotoğraf 1.** Türkiye Deprem Tehlike Haritaları

Türkiye’nin arazilerinin %84’ü birinci, ikinci ve üçüncü derece deprem bölgesinde, %16’sı dördüncü ve beşinci deprem bölgesinde yer alır. Birinci derece deprem bölgesi olan arazilerin oranı %42, beşinci derece deprem bölgesi olan arazilerin oranı ise %4’tür (Sönmez, 2011). Nüfus yoğunluğu birinci ve ikinci deprem bölgelerinde yoğunlaşmaktadır (Türkoğlu, 2001). Ülkemizde yaşanan depremlerin acı sonuçları gereği deprem öncesi, deprem sonrası ve deprem sonrası yapılması gerekenler ile can kayıpları önenebilir (Atabey, 2000).

Kuzey ve Doğu Anadolu fay hatlarında 7 ve üstünde gerçekleşen depremler binlerce can kaybına neden olmuştur (AFAD, 2014a). Türkiye deprem istatistikleri incelendiğinde 27 Aralık 1939 Erzincan depremi 7,9 büyüklüğünde gerçekleşmiş, 116720 bina hasar görmüş ve 32968 can kaybına neden olmuştur. 24 Kasım 1976 Muradiye (Van) depremi 7,5 büyüklüğünde gerçekleşmiş 9232 bina hasar görmüş ve 3840 can kaybına neden olmuştur. 17 Ağustos 1999 Gölcük (Kocaeli) depremi 7,8 büyüklüğünde gerçekleşmiş 73342 bina hasar görmüş ve 17480 can kaybına neden olmuştur. 12 Kasım 1999 Düzce depremi 7,5 büyüklüğünde gerçekleşmiş, 35519 bina hasar görmüş ve 763 can kaybına neden olmuştur (KOERİ, 2017).

6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli 7,7 ve 7,5 büyüklüğünde iki deprem meydana gelmiştir. İki deprem arasında 6,7 büyüklüğünde bir tane ve 6’dan büyük birkaç tane olmak üzere toplamda 4734 artçı deprem meydana gelmiştir (AFAD, 2023b). Doğu Anadolu fay hattı üzerinde bulunan 11 ilde hissedilen depremde kamu binalarının da içinde bulunduğu birçok bina hasar görmüş ve 50 binden fazla can kaybı yaşanmıştır (BBC, 2023). Depremden etkilenen 11 ilde, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) 2022 Aralık verilerine göre ülke nüfusunun %16,4’ü yaşamaktadır. Depremden zarar gören bölgelerde bulunan sağlık kurumları ülke genelinin %30’nu oluşturmaktadır. Bunlardan %12,5’i hastane, %17,5’i birinci basamak sağlık kurumudur. Ülke genelinde sağlık kurumlarında çalışan uzman ve pratisyen hekimlerin %16,5’i, diğer sağlık personelinin %15,5’i deprem bölgesinde görev yapmaktadır (SBB, 2023).

### 4 Depremlerde Sağlık Hizmetlerinin Organizasyonu ve Sunumu

Afetlerde sağlık hizmetlerinin organizasyonunu ve sunumu anlamak için, 2000 yılı sonrası ilgili mevzuat incelenmiştir.

Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’na bağlı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2000 yılında “*Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği*” kapsamında Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü’ne bağlı olarak “*Acil Sağlık Hizmetleri Daire Başkanlığı*” olarak kurulmuştur. Amacı, yurt genelinde acil sağlık hizmetlerinin eşit, hızlı, kaliteli ve erişilebilir olmasını sağlamak ve sağlık hizmeti ile ilgili tüm kurum ve kuruluşlar arasındaki koordinasyonun sağlanması ve hizmetlerin usul ve esaslarının sağlanması olarak belirlenmiştir (Resmi Gazete, 2000).

Sağlık Bakanlığı 2003 yılında “*Afetlerde Sağlık Organizasyonu Projesi*” başlatmış, proje kapsamında 2004 yılında Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi (UMKE) oluşturulmuştur (Sağlık Bakanlığı, 2023a).

9 Mayıs 2009 tarihinde “Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun” yayınlanmıştır (Resmi Gazete, 2009).

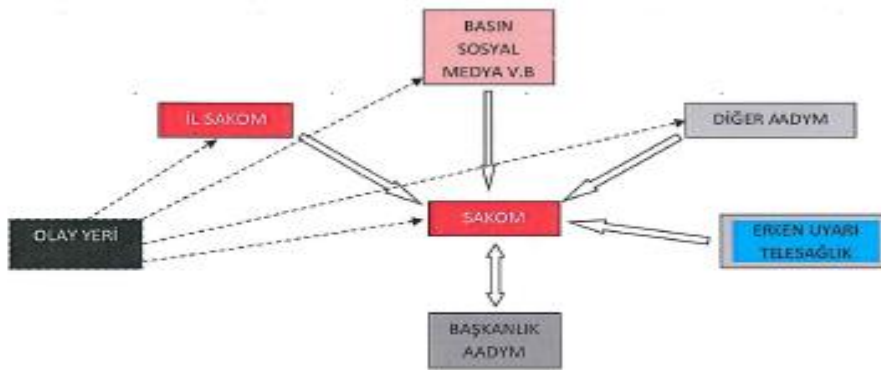
2010 yılında “Afetlerde Sağlık Hizmetleri Birimi ve Ulusal Medikal Kurtarma Ekiplerinin Görev ve Çalışma Esaslarına Dair Yönerge” yayınlanmış olup, Sağlık Bakanlığı taşra teşkilatında kurulan Afet Birimlerinin ve medikal kurtarma ekiplerinin görev ve sorumlulukları ile çalışma usul ve esasları düzenlenmiştir. İl SAKOM, KBRN timi, Koordinatör il, medikal kurtarma, SAKOM, UMKE ile ilgili kavramlar tanımlanmış, afet birimi, UMKE ve SAKOM organizasyon yapısı açıklanmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2010). Bu yönetmeliğe göre:

- İllerde afet birimi kurulur, afet biriminde sürekli çalışacak UMKE personeli görevlendirilir. Afet birimi ve UMKE sorumlusu aynı kişi olabilir. Afet durumlarında UMKE timini oluşturur. SAKOM Bakanlık merkez ve müdürlüklerde kurulur. İl SAKOM valilik kriz merkezi olarak, SAKOM ile işbirliği ve iletişim sağlar. SAKOM olay yerine gerektiğinde diğer illerden sağlık ekiplerinin gönderilmesini ve koordinasyonunu sağlar (Sağlık Bakanlığı, 2010).
- Afet birimi; planlama ve denetim, lojistik ve ulaştırma, haberleşme ve bilgi işlem, operasyon yönetimi ile ilgili görevleri bulunmaktadır. Koordinatör il, sorumlu bulunduğu illerin faaliyetlerini planlar ve koordine etme, yılda en az bir kez eğitim ve tatbikat düzenleme, SAKOM ile iletişime geçme, afet lojistiği ve kapasitesi hakkında bilgi alma, değerlendirme ve gerekli desteği sağlama ile ilgili görevleri bulunmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2010).
- UMKE, afet ve olağan dışı durumlarda kazazedelere medikal müdahale etmek, en kısa sürede acil tedavi için naklini sağlamak için ambulans ya da uygun nakil araç görevlilerine teslim etmek, olay yeri sağlık yönetimi yapmak, iletişim ve bilgi akışı sağlama, ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği sağlama görevleri arasındadır. UMKE personeli afet ve acil durum eğitimi almış, eğitimi sertifikalandırılmış, gönüllü sağlık personelinden oluşur. UMKE'nin sahada yapacağı eğitim, tatbikat ve sağlık müdahalelerinde haberleşme, ulaştırma vd. hizmetlerin yapılması için sağlık personeli dışında UMKE destek personeli de görev almaktadır. Ayrıca UMKE gönüllüsü olarak UMKE çalışmalarına tüm sivil kişiler destek verebilir (Sağlık Bakanlığı, 2010).

UMKE, ilk kuruluşunda Sivil Savunma Arama Kurtarma Birliklerinin bulunduğu 11 bölgede kurulmuş, sonra 21 bölge koordinatörlüğünde 81 ilde çalışmaya devam etmiş, 2023 yılında yaşanan İzmir ve Kahramanmaraş depremleri sonrası 17 Mayıs 2023 tarihinde 30 bölge koordinatörlüğü olacak şekilde “Afetlerde Sağlık Hizmetleri ve UMKE Bölge Koordinatörlüğü” olarak yeniden yapılandırılmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2023a).

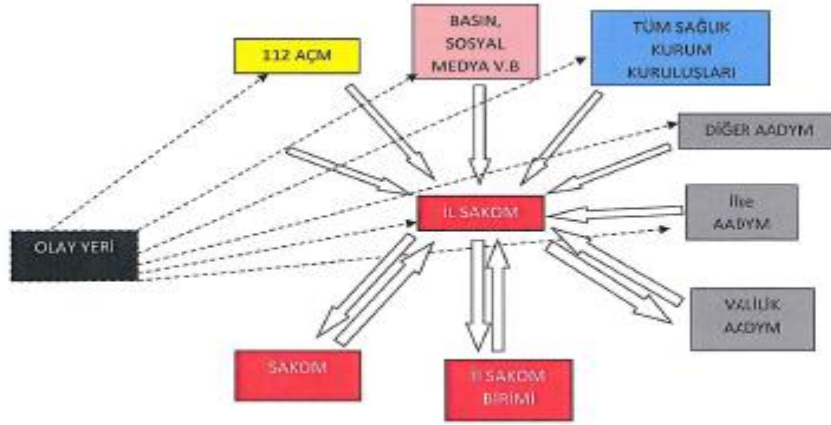
19 Şubat 2011 tarihinde “Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezleri Yönetmeliği” yayınlanmış olup, yurt içi ve yurt dışında olabilecek afet ve acil durumlara ulusal ve yerel müdahale ve hazırlık faaliyetlerinin etkin gerçekleşmesi için Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi ile Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezlerinin görev ve sorumlulukları ile işbirliğini düzenlemek amacıyla hazırlanmıştır (Resmi Gazete, 2011). Bu yönetmelik gereği tüm Bakanlıklar, Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezleri (AADYM) kurmak ve işletmekle yükümlü tutulmuştur. Sağlık Bakanlığı bu yönetmeliğe dayanarak 2 Ocak 2023 tarihinde “Sağlık Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi (SAKOM-İl SAKOM) Yönergesi” yayınlamıştır. Bu yönerge ile SAKOM ve İl SAKOM teşkilatlanması, kuruluşu, görev ve sorumlulukları düzenlenmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2023c).

SAKOM VE İL SAKOM çalışma şemaları aşağıdaki şekillerde gösterilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2023).



Şekil 2. SAKOM Çalışma Şeması





Şekil 3. İl SAKOM Çalışma Şeması

18 Aralık 2013 yılında “Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği” yayınlanmış olup, afet ve acil durumlarda müdahale için gerekli tüm kaynakları yerel ve ulusal düzeyde planlamak ve olay yerine hızlı ulaşımını sağlamak, müdahale hizmetlerinin koordinasyonunu ve yerel sorumlu birimlerin görev ve sorumluluklarını belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Acil durum, acil yardım, acil yardım süresi, afet, afet ve acil durum hizmetleri, yönetim merkezleri, çözüm ortağı, destek illeri ekip, hizmet grubu, ikincil afet, sivil savunma, Ulusal Afet Müdahale Sistemi tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 2013).

3 Ocak 2014 tarihinde AFAD tarafından hazırlanmış “Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)” yayınlanmıştır. Afet ve acil durumlarda görev alacak hizmet gruplarının ve koordinasyon birimlerinin rollerinin ve sorumluluklarının tanımlandığı, afet öncesi, sonrası ve sonrası müdahale planlamasında temel prensiplerin belirlendiği plandır. TAMP, resmi kurum ve kuruluşlar ile STK ve gerçek kişileri kapsamamaktadır (AFAD, 2014b).

16 Mayıs 2014 tarihinde “112 Acil Çağrı Merkezleri Kuruluş, Görev ve Çalışma Yönetmeliği” yayınlanmış, illerde kurulan acil çağrı merkezlerinin işleyişine ilişkin usul ve esaslar düzenlenmiştir (Resmi Gazete, 2014).

18 Mart 2020 tarihinde “Hastane Afet ve Acil Durum Planları (HAP) Uygulama Yönetmeliği” yayınlanmış olup, ülkedeki tüm hastanelerin afetlere ilişkin önlem almaları, yurt içinde olabilecek afet ve acil durumlara sağlık hizmetlerinin sunumu ile ilgili hazırlık yapmaları ve ilk 72 saat dışardan yardım almadan hastane içinde kendilerine yetebilmelerini sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Yönetmelikte HAP Birimi, HAP personeli, HAP ofisi, HAP Temsilciliği, hastane afet timi, ulusal medikal kurtarma ekipleri (UMKE) tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 2020).

25 Mayıs 2021 tarihinde yayınlanan “Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği”, afet ve acil durumlarda yurt içi ve yurt dışı sağlık hizmetleri ile ilgili usul ve esasları belirlenmektedir. Bu yönetmelikte afet, afetlerde sağlık hizmetleri, hastane afet ve acil durum planı (HAP), komuta kontrol merkezi (KKM), medikal kurtarma, Bakanlık sağlık afet koordinasyon merkezi (SAKOM), seyyar hastane, Türkiye afet müdahale planı (TAMP), UMKE tanımlanmış, görev ve sorumlulukları açıklanmıştır (Resmi Gazete, 2021).

2022 yılında TAMP, tecrübelerden yola çıkarak güncellenmiştir. 28 hizmet grubu oluşturulmuş, koordinasyon birimlerinin rolleri tanımlanmıştır. AFAD, afet durumunda TAMP kapsamında müdahale sürecini yönetmektedir (AFAD, 2014b). TAMP incelendiğinde, sağlık hizmet grubundan Sağlık Bakanlığı, olay yerinde ilk müdahalenin yapılması, halk sağlığının ve tıbbi bakım ihtiyaçlarının karşılanması ve çevre sağlığı hizmetlerinin aksamadan hızlı bir şekilde normale dönmesi için gerekli koordinasyondan sorumludur. Bu süreçte Genelkurmay Başkanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Kızılay, STK ve özel sektör Sağlık Bakanlığının çözüm ortaklarıdır. TAMP (2002) göre Sağlık Bakanlığının hizmet ve sorumluluklarından bazıları:

- Mobil ve sahra hastanelerinin hazırlanması,
- Yeterli personel ve malzeme gönderilmesi,
- Afet bölgesinde triaj, ilkyardım ve acil tıbbi yardım yapılması,
- Hasta ve yaralıların tedavi ve tahliyesinin yapılması,
- Salgın hastalıklarla ilgili sağlık önlemlerinin alınması ve ilgili kurumlarla işbirliğinin yapılması,
- Çevre hastanelerin kapasitelerinin artırılması,
- Resmi yaralı sayısının belirlenmesidir.

## 5 Etkili Bir Hizmet Sunumunun Önemi Sunumu

Sağlık hizmetlerinin zamanında ve doğru sunulması, hastaların fiziksel ve ruhsal sağlığını olumlu yönde doğrudan etkilemektedir. Hastalar, mevcut durumlarına göre en nitelikli sağlık hizmeti almak isteyerek fiziksel ve ruhsal sağlıklarının olumlu yönde iyileşmesini istemektedirler. Sağlık kuruluşlarının hastaların ihtiyaç ve isteklerine cevap verme oranı, sunulan sağlık hizmetine ilişkin hastaların memnuniyetini ve sağlık hizmetinin kalitesi hakkındaki görüşlerini etkilemektedir (Ramez, 2012).

Sağlık hizmeti kalitesini araştıran çalışmalarda en önemli ölçüt hastaların memnuniyet düzeyidir. Hizmet sektörünün kalitesinin belirlenmesinde araştırmalara konu olan değişkenler dört farklı hizmet sektöründe test edilerek hizmet kalitesi algısının temelini tanımlayan faktörlerin; etkileşim kalitesi, fiziksel çevre ve çıktı kalitesi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Brady ve Cronin, 2001). Hizmet kalitesinin belirlenmesinde en çok kullanılan Servqual ölçeği fiziksel özellikler, güvenilirlik, isteklilik (cevap verilebilirlik), güvence ve empati faktörlerinden oluşmaktadır (Parasuman, vd, 1985; Avcıl ve Özkan, 2020).

Sağlık hizmetlerinin sunumunda standartların belirlenmesi, sunulan hizmet kalitesini teminat altına almayı amaçlamaktadır. Sağlık kurumları, uluslararası kuruluşlardan gönüllü olarak akreditasyon isteğinde bulunarak, akredite eden kuruluşun asgari hizmet standartlarını karşıladığını ilan etmektedir. Diğer bir deyişle hizmet kalitesine ilişkin bir hasta ve hasta yakınlarına teminat vermektedirler (Avcıl ve Uslu, 2022)

Türkiye’de “Sağlıkta Kalite Standartları (SKS)” belirlenmesi ilk olarak 2005 yılında yayınlanmıştır. 2020 yılında hastaneler için SKS’nin altıncı versiyonu, 112 Acil Sağlık Hizmetleri SKS’nin üçüncü versiyonu yayınlanmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2020). 112 Acil Sağlık Hizmetleri SKS’de yer alan afet ve Acil Durum Yönetimi bölümünde belirtilen standartlar incelendiğinde araştırma konusu ile ilgili olan standartlar:

- Afet ve acil durum yönetimi ekibinin oluşturulmasına,
- Afet ve acil durum risk değerlendirmesi yapılmasına,
- Afet ve acil durum planının oluşturulmasına
- Afet ve acil durum yönetimine ilişkin eğitimler verilmesine yer verildiği görülmektedir.

Kahramanmaraş depremleri ile ilgili erişilebilen literatür ve veriler; 112 Acil Sağlık Hizmetleri SKS’de yer alan ilgili standartlar, hizmet kalitesini etkileyen faktörler ve afet yönetim döngüsü kapsamında değerlendirilmeye çalışılmıştır.

## 6 Sonuç

Türkiye’de yaşanan 1999 depremi yaşanan büyük depremlerden biri olmakla birlikte, deprem sonrası kurtarma ve tahliye sürecinde yaşanan eksiklikler kayıpları artırmış ve afet sürecinde medikal bir ekibe ihtiyaç olduğu fark edilmiştir (İbiş ve Kesgin, 2014). Türkiye, deprem bölgesinde olma ve depremin verdiği kayıpları birçok kez yaşamış olsa da, 1999 yılında Gölcük ve Düzce depremleri ile önemli adımlar atması gerektiği gerçeği ile karşılaşmıştır. Depreme hazırlık, deprem süreci ve deprem sonrası kazanılan deneyimler ile kamuda önemli adımlar atılmış, organizasyon yapılarında ve mevzuatta değişikliklere gidildiğini görmekteyiz.

Sağlık hizmetlerinin acil olarak verilmesi ön planda olduğundan, nelerin nasıl yapılması gerektiğinden söz etmek önemlidir. Sağlık hizmetlerinde hastanın zaman kaybetmeden tıbbi müdahale ve bakım gereksinimi acil olarak tanımlanır. Diğer bir ifadeyle organizmanın işlevlerini bozacak ve yaşamı tehdit eden bir etkiye maruz kalması durumunda düzeltici ve önleyici tedbirlerin yetersiz kalması durumudur. Acil vakalarda en geç bir saat içinde ilk tedaviyi alması önemlidir (Adaş, vd., 1998). Acil bakım ise beklenmedik bir anda gelişen yaralanma veya hastalığın değerlendirilmesi ve tedavisidir (Hori, 2010). Sağlık Bakanlığı’nın, afet ve acil durumlar için medikal kurtarma ekiplerinin (UMKE) kurulması, SAKOM ve HAP ile aslında afet ve acil durumlarla ilgili hem organizasyon hem de tatbikat yaptığı görülmektedir. Bu gelişmeler 1999 depremlerinin olumsuz deneyimlerinin gelecekte yaşanmaması adına atılmış önemli adımlardır.

Sağlık Bakanlığı’nın Kahramanmaraş depremleri ile ilgili ulaşılabilen verileri incelediğinde; deprem bölgelerinde 50 binin üzerinde can kaybının yaşandığı deprem bölgelerinde 15500’den fazla UMKE ekibi, 112 personeli, 18 binden fazla doktor, 113 bin sağlık personeli görev almış, 26 sahra hastanesi, 133 acil müdahale ünitesi, 1200 yerleşik sağlık hizmet kurumu ile sağlık hizmeti sunulmuştur. İçme suları düzenli olarak incelenmiş, içme suyu Valilik duyurusuna kadar ambalajlı ya da tankerlerle getirilen sularla karşılanmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2023d; Sağlık Aktüel, 2023). Yapılan açıklamalar dikkate alındığında Sağlık Bakanlığı, TAMP doğrultusunda görev ve sorumluluklarına ilişkin açıklamalarda bulunmuştur.

Acil tıp uzmanlarının saha gözlem raporlarında ise sağlık çalışanlarının maddi ve manevi kayıplarının sağlık sunumunda aksamalara neden olduğu, hastane bahçelerine çadır kurulmasının geciktiği, 112 çağrılarının deprem bölgesi illere yönlendirildiği, ambulansa erişimin zorlaştığı ya da mümkün olmadığı, internet teknolojilerini temel alan sağlık sistemlerinin (yaralı kaydı, ölüm bildirim sistemi vb.) aksaklığa neden olduğu, hekimlere laboratuvar sonuçlarının iletilmesinde farklı ve çeşitli yöntemler denendiği, taşınabilir tıbbi cihazların çok faydalı olduğu

belirlenmiştir. Kahramanmaraş depremlerinin sağlık sisteminin sınırlarını test ettiği, durum tespiti ve afet planlarının uygulanmasında gecikmeler yaşandığı gözlenmiştir (TATD, 2023).

Hastaneler, deprem esnasında acil durum müdahalelerinde ve yaralananların tedavisinde kritik bir rol oynamaktadır. Hastane sistemleri, acil durum müdahalesi sırasında topluluklara zamanında kritik sağlık hizmetleri sağlamaları gerektiğinden, afet direncinin ve hazırlığının merkezinde yer alırlar. Bu tür doğal afetlerde, hastanelerin organizasyonel kabiliyetlerini geliştirmek için mühendislik faaliyetlerinin entegrasyonu çok önemlidir. Hastanelerin fiziksel altyapısı içerisinde; hastane tesisleri (binalar, yerleşkeler vb.), hastane zemini (otoparklar, teknik birimler vb.) ve mekanik sistemleri (havalandırma sistemi, tıbbi gazlar, yangın söndürme sistemi vb.) sayabiliriz. Çoğu deprem bölgesinde, bu fiziksel altyapı bileşenleri sismik hareketlere karşı savunmasızdır (Takagi ve Wada, 2019). İskenderun Devlet Hastanesinin 2012 yılında deprem dayanıklılık raporunun olumsuz gelmesine rağmen yoğun bakım hizmeti için bir bloğun kullanıldığı belirlenmiştir (TATD, 2023). STK olarak Türk Tabipler Birliği, aynı gün STK'lardan oluşan bir kriz masası oluşturmuş, deprem bölgesini ziyaret için iki üye yola çıkmış, Sağlık Bakanlığı'na gönüllü veya görevli hekimlerin belirlenmesi için duyuru yapması istenmiş, odaya bağlı gönüllü hekimler deprem bölgelerine gitmiştir. Sağlık Bakanlığı'na geçmiş deprem tecrübelerine bağlı tüm desteği sağlamaya hazır olduğunu belirten yazı yazılmıştır. 1529 gönüllü hekim 8 Şubat'ta Sağlık Bakanlığı'na bildirilmiştir. Sağlık hizmet binaları durum tespit çalışması yapılmıştır. Hatay'da Dörtüol Devlet Hastanesi, Adıyaman'da Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Maraş'ta Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi kısmen hizmet vermiştir. İlk 15 gün her gün, sonrasında pazartesi günleri Deprem Bülteni yayınlanarak toplanan veriler kamuoyu ile paylaşılmıştır. Hazırlanmış HAP'ların etkin ve uygulanabilir olmadığı, kağıt üstünde kaldığı, STK uyarılarının dikkate alınmadığı için birçok sağlık hizmet binasının depremde kullanılamaz olduğu, organizasyon eksikliği kaynaklı özellikle aile hekimlerinin pasif kaldığı belirtilmiştir (Ökten, 2023).

Kahramanmaraş depremleri ile ulaşılabilen kaynaklara göre mevzuat ile afet organizasyon ve planlarının gerekli olmakla birlikte, risk analizinin yeterli olmadığı, planları uygulayacak kişilerin depremde olabileceği ya da depremde yakınlarını kaybetme ihtimallerinin göz ardı edildiği, deprem sürecinde yaşanabilecek aksaklıklara ilişkin alternatif planların işletilmesinde gecikme olduğunu söyleyebiliriz.

Kahramanmaraş depremlerinin ilk günü Sağlık Bakanlığı'nın etiketlendiği 8624 tweet incelendiğinde, yardım çağrıları, duygusal tepki, öneri ve haberleşme ile ilgili tweetler atılmıştır. Sosyal medya kullanıcıları, kamu kurumları ile bağlantı kurmaya, bilgi aktarmaya çalışmış ve toplumun ihtiyaçları iletilmiştir (Unal ve Sezer, 2023). Deprem bölgesindeki aktif hastane bilgilerinin ve erişim kaynaklarının bölgede bulunan gönüllülerin sosyal medyada paylaştığı belirlenmiştir (TATD, 2023). Sağlık Bakanlığı afet ve acil durumlar için Bakanlık ve taşra merkezlerinin iletişim ve koordinasyonu SAKOM ve İL SAKOM çalışma şemasını çok yakın tarihte yayınlamış olsa da günümüzün gelişen mobil ve internet teknolojisi ile sosyal medyanın hızının yanında daha ağır çalıştığı söylenebilir.

Kahramanmaraş depremlerinde Dünya Sağlık Teşkilatı (DST) çağrısı ve koordinasyonunda, Sağlık Bakanlığı ile işbirliği halinde uluslararası 38 sağlık ekibi (EMT) hizmet vermiştir. 15-16 Temmuz 2023'te sağlık ekiplerinin katılımı ile "*Öğrenilmiş Dersler Çalıştayı*" yapılmıştır (DİSAB, 2023).

Bu çalışmanın hazırlandığı süreçte Sağlık Bakanlığı'nın Kahramanmaraş depremleri ile ilgili özet raporuna ulaşamamış, yapılan açıklamaların çoğunluğu basın açıklamalarından derlenmiştir. Kahramanmaraş depremleri ile ilgili yapılan akademik çalışmalar incelendiğinde sağlık hizmetleri ile ilgili sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılmıştır. Deprem bölgelerinde yıkılan ve hasarlı binaların fazlalığı, can kaybının çok fazla olması, depremde yaşanan acılar düşünüldüğünde sağlık sunumuna ilişkin farklı veri toplama yöntemlerinin kullanılması bu çalışmanın hazırlandığı dönem için uygun görülmemiştir. Bu yönüyle bu çalışma ulaşılabilen kaynaklarla sınırlıdır.

Sonuç olarak, afet ve acil durumlara hazırlıklar yapılsa da, afetin etkilediği bölge ve insan sayısının artması sunulan sağlık hizmetlerinin yetersiz kalmasına, ilk müdahale ve tahliye çalışmalarında gecikmelerin olmasına neden olabilir. Afet ve acil durumlarda sağlık çalışanlarının da afetde olma ve yakınlarını kaybetme gibi travma durumlarını atlama bireysel farklılıklar gösterecektir. Ancak afet ve acil durumlarda ilk saatlerde yapılacak müdahalelerin can kayıplarının önlenmesindeki önemi de yadsınamaz bir gerçektir.

Afet ve acil durumlar için sağlık hizmetleri ile ilgili alınabilecek önlemler; Türkiye'nin deprem kuşağında bulunduğu, 7,5 ve üstünde yıkıcı depremler üretebildiği göz önünde bulundurularak sağlık hizmetleri alanında hazırlıkların daha çok önemsenmesi, insan kaynaklarının afet ve acil durum eğitimlerinin kapsayıcılığının artırılması sağlanmalıdır. Sağlık hizmetleri kurum ve kuruluşları ile STK'lar arasında işbirliğinin sağlanması, STK'ların önerilerinin ve imkanlarının kamu kurumları tarafından değerlendirilmesi, yapılan işbirliklerinin kamuoyu tarafından görünür olması Sağlık kurum ve kuruluşlarına olan güveni tazeleyeceği düşünülmektedir.

Toplumun UMKE farkındalığının artırılması, ilk müdahale ve tahliye sürecinde televizyonlarda canlı yayınlarda şahit olunan karışıklığın (İlk müdahale için UMKE ekipleri geldiğinde, arama kurtarma ekiplerinin tepkisi, UMKE ekiplerini beklemekten uzun süre göçük altında kalanların ilk müdahale ve koruyucu önlemler alınmadan çıkarılması vb.) önlenmesinde kolaylaştırıcı ve iyi niyetli girişimlerin depremedelerde kalıcı bir hasara ya da can kaybına neden olmasının önüne geçilmesini sağlayacağı düşünülmektedir.

## Kaynakça

- Avcıl, S., ve Özkan, T., (2020). “İstanbul’daki JCI Akreditasyonuna Sahip Özel Hastanelerin Hizmet Kalitesi”. Yönetim Bilimleri Dergisi, 18(36), p.309-338.
- Avcıl, S., ve Uslu, K., (2022). “JCI Sağlık Standartlarının Akreditasyonunun Türkiye’de Uygulanmasında Üniversite ve Devlet Hastanelerinin Hizmet Kalitesinin İncelenmesi”. Doğu Üniversitesi Dergisi, 23(1), p. 279-297.
- Adaş G, Sarvan F, Küpelioglu R., (1998). “Hastanelerde Acil ve Kaza Servislerinin Planlanması ve Fiziksel Organizasyonu”, Ulusal Travma Dergisi, 4, p. 1-6.
- AFAD, (2014a), Yüzey faylanması tehlikesinin değerlendirilmesi ve fay sakinim bantlarının oluşturulması, [https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/3480/xfiles/yft\\_min1.pdf](https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/3480/xfiles/yft_min1.pdf) (Erişim 10.05.2023).
- AFAD, (2014b), Türkiye afet müdahale planı (TAMP), [https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e\\_Kutuphane/Planlar/TAMP.pdf](https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Planlar/TAMP.pdf) (Erişim 10.05.2023).
- AFAD, (2021). Deprem. <https://deprem.afad.gov.tr/> (Erişim 04.04.2023).
- AFAD, (2022). Deprem Tehlike Haritası. 20.05.2023, <https://www.afad.gov.tr/turkiye-deprem-tehlike-haritasi> (Erişim 20.05.2023).
- AFAD, (2023a). Türkiye Deprem Tehlike Haritaları İnteraktif Web Uygulaması, <https://tdth.afad.gov.tr/TDTH/main.xhtml> (Erişim 08.07.2023).
- AFAD, (2023b). Basın Bülteni. <https://www.afad.gov.tr/kahramanmarasta-meydana-gelen-depremler-hk-basin-bulteni-32> (Erişim 25.05.2023).
- Akbulut, G., (2011). “Türkiye’de Yer Değiştiren Yerleşmelere Bir Örnek: Arguvan İlçe Merkezi (Malatya)”, Marmara Coğrafya Dergisi, 24, p. 471-492.
- Aker, T. (2006). “1999 Marmara Depremleri: Epidemiyolojik Bulgular ve Toplum Ruh Sağlığı Uygulamaları Üzerine Bir Gözden Geçirme”. Türk Psikiyatri Dergisi, 17(3), p. 204-212.
- Alkhalailh, M. A., ve Elaine, B., (2012). “Jordanian nurses’ perceptions of their preparedness for disaster management”. International Emergency Nursing, 20(1), p.14-23..
- Alyamaç, K.E. ve Erdoğan, E.S., (2005). “Geçmişten Günümüze Afet Yönetmelikleri ve Uygulamada Karşılaşılan Tasarım Hataları”, 23-25 Mart 2005 Deprem Sempozyumu Kocaeli, p. 707-715. [http://kocaeli2007.kocaeli.edu.tr/kocaeli2005/deprem\\_sempozyumu\\_kocaeli\\_2005/4\\_yapi\\_ve\\_yerlesimler/d\\_23\\_tasarim\\_hatalari/gecmisten\\_gunumuze\\_afet\\_yonetmelikleri\\_ve\\_uygulamada.pdf](http://kocaeli2007.kocaeli.edu.tr/kocaeli2005/deprem_sempozyumu_kocaeli_2005/4_yapi_ve_yerlesimler/d_23_tasarim_hatalari/gecmisten_gunumuze_afet_yonetmelikleri_ve_uygulamada.pdf) (Erişim 12.06.2023).
- Atabey, E., (2000). Deprem. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara.
- BBC, (2023). 6 Şubat’taki depremlerde can kaybı 50 bin 500’e yükseldi. <https://www.bbc.com/turkce/articles/c51kdv8d15jo#:~:text=%C4%B0%C3%A7i%C5%9Fleri%20Bakan%C4%B1%20S%C3%BCleyman%20Soylu%2C%206,bin%20500'e%20y%C3%BCkseldi%C4%9Fini%20a%C3%A7%C4%B1klad%C4%B1> (Erişim 12.06.2023).
- Biricik, A.S., Ceylan, M.A., ve Ünlü, M., (1996). “1 Ekim 1995- Dinar Depremi”, Marmara Coğrafya Dergisi, 1, p. 63- 102.
- Brady, M. K., ve Cronin, J. J., (2001). “Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach”. Journal of Marketing, 65 (3), p. 34-49.
- Can, H., ve Özmen, B., (2010). Türkiye’nin Deprem Gerçeği Paneli. Gazi Üniversitesi. Gazi Üniversitesi Gazi Basımevi, Ankara.
- Ceylan, M. A. (2011). Manisa İlinde Yer Değiştiren Yerleşmeler. Çantay Kitabevi. İstanbul.
- Ceylan, A., ve Kömüşçü, A.Ü., (2008). “Meteorolojik Karakterli Doğal Afetlerin Uzun Yıllar ve Mevsimsel Dağılımları”, İklim Değişikliği ve Çevre, 1, p. 1-10.
- DİSAB, (2023). Kahramanmaraş Depremi Sonrası Uluslararası Sağlık Ekipleri Dünya Sağlık Teşkilatı (DST) Değerlendirme Etkinliği. <https://disab.saglik.gov.tr/TR,96601/kahramanmaras-depremi-sonrasi-uluslararasi-saglik-ekipleri-dunya-saglik-teskilati-dst-degerlendirme-etkinligi.html> (Erişim 20.07.2023).
- Fowler, C.M.R. (1990). The Solid Earth: An Introduction to Global Geophysics, Cambridge University Press, USA.
- Fural, Ş., ve Cürebal, İ., (2017). “Afet Nedeniyle Yer Değiştiren Yerleşmelere Bir Örnek: Haskızılören Köyü (Serik-Antalya)”, Uluslararası Jeomorfoloji Sempozyumu 2017 Bildiriler Kitabı, p. 372-380.
- Girgin, M., (1995). “Kütle Hareketleri Nedeniyle Yer Değiştiren Yerleşmelere Bir Örnek: Gördes Manisa”, Doğu Coğrafya Dergisi, 1, p.155-173.



- Gögen, S., (2004). “Afetler ve Afete Müdahale Asgari Sağlık Standartları”. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 3(12), p.296-306.
- Güner, B., (2020). “Türkiye’deki deprem hasarlarına dönemselsel bir yaklaşım; 3 dönem 3 deprem”, Doğu Coğrafya Dergisi, 25(43), p. 139-152.
- Hori S., (2010). “Emergency medicine in Japan”, Keio J. Med., 59, p. 131-139.
- İbiş, E. ve Kesgin, B., (2014). “Türkiye’de Sosyal Hizmet ve Medikal Kurtarma Açısından Yalova, Van ve Simav Depremlerinin İncelenmesi”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 41, p. 225-234.
- Kahraman, S., Polat, E. ve Korkmazıyürek, B., (2021). “Afet Yönetim Döngüsündeki Ana Terimler”, Avrasya Terim Dergisi, 9(3), p.7-14.
- KOERİ, (2017). Büyük Depremler. <http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2/deprem-bilgileri/buyuk-depremler/>(Erişim 23.05.2023).
- Marangoz, M., ve İzci, Ç., (2023). “Doğal Afetlerin Ekonomik, Sosyal ve Çevresel Etkilerinin 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Merkezli Depremler Bağlamında Girişimciler Açısından Değerlendirilmesi”, Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi, 24(52), p. 1-30.
- NOAA (U.S. Department of Commerce National Oceanic and Atmospheric Administration), (1990). Earthquakes, 55. National Geophysical Data Center, Colorado, USA.
- Ökten, A.İ., (2023). “Doğal Afetlerde Mesleki Sivil Toplum Kuruluşlarının Önemi: Kahramanmaraş Depremi ve Türk Tabipleri Birliği Örneği”. Türk Nöroşir Derg., 33(2), p.132-137.
- Parasuraman, A. Parsu, Valarie A. Zeithalm, ve Leonard L. Berry. (1985). “A Conceptual Model of Service Quality And Its İmplications For Future Research”. Journal of Marketing, 49(4), p. 41-50.
- Ramez, W. S., (2012). Patients' Perception of Health Care Quality, Satisfaction and Behavioral Intention: An Empirical Study in Bahrain. International Journal of Business and Social Science, 3(18), p. 131-141.
- Ready, (2023). Earthquakes. <https://www.ready.gov/earthquakes> (Erişim 23.05.2023).
- Resmi Gazete, (2000). Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4798veMevzuatTur=7veMevzuatTertip=5> (Erişim 23.05.2023).
- Resmi Gazete, (2009). Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/06/20090617-1.htm> (Erişim 23.05.2023).
- Resmi Gazete, (2011). Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezleri Yönetmeliği. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=20111377veMevzuatTur=3veMevzuatTertip=5> (Erişim 23.05.2023).
- Resmi Gazete, (2013). Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=20135703veMevzuatTur=3veMevzuatTertip=5> (Erişim 23.05.2023).
- Resmi Gazete, (2014). 112 Acil Çağrı Merkezleri Kuruluş, Görev ve Çalışma Yönetmeliği. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=19670veMevzuatTur=7veMevzuatTertip=5> (Erişim 22.05.2023).
- Resmi Gazete, (2020). Hastane Afet ve Acil Durum Planları (HAP) Uygulama Yönetmeliği. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/03/20200318-2.htm> (Erişim 23.05.2023).
- Resmi Gazete, (2021). Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/05/20210525-3.htm> (Erişim 23.05.2023).
- Saçaklıoğlu, F., ve Sarıkaya, Ö., (2002). “Olağandışı Durumlarla İlgili Temel Kavramlar”. A. O. Karababa (Dü.) içinde, Olağandışı Durumlarda Sağlık Hizmetleri Sağlık Çalışanının El Kitabı (s. 11-20), Türk Tabipleri Birliği, Ankara.
- Sağlık Aktüel, (2023). Sağlık Bakanlığından deprem bölgesindeki çalışmalara ilişkin açıklama. <https://www.saglikaktuel.com/haber/saglik-bakanligindan-deprem-bolgesindeki-calismalara-iliskin-aciklama-88622.htm> (Erişim 27.05.2023).
- Sağlık Bakanlığı, (2010). Afetlerde Sağlık Hizmetleri Birimi ve Ulusa Medikal Kurtarma Ekiplerinin Görevleri ve Çalışma Esaslarına Dair Yönetmelik. [https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/2506/0/umkeyonergesipdf.pdf?\\_tag1=D75C843CA5310B2F69AA854933F6EB1928D0FF5A](https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/2506/0/umkeyonergesipdf.pdf?_tag1=D75C843CA5310B2F69AA854933F6EB1928D0FF5A) (Erişim 27.05.2023).
- Sağlık Bakanlığı, (2020). Sağlıkta Kalite Standartları. <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR-52460/guncel-standartlar.html#> (Erişim 28.05.2023).

- Sağlık Bakanlığı, (2023a), Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi Birimi (UMKE), <https://ashgmafetacildb.saglik.gov.tr/TR-80255/ulusal-medikal-kurtarma-ekibi-birimi-umke.html#> (Erişim 18.05.2023).
- Sağlık Bakanlığı, (2023b). Kahramanmaraş Depremi Çalışmalarımız. <https://ashgmafetacildb.saglik.gov.tr/TR-94986/kahramanmaras-depremi-calismalarimiz.html> (Erişim 19.05.2023).
- Sağlık Bakanlığı, (2023c). Sağlık Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi Yönergesi. [https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/44700/0/saglikbakanligiafetveacildurumyonetimmerkezi-sakom-il-sakom-yonergesipdf.pdf?\\_tag1=6D0199442CCA9AEBF651C05FBE6FA059DC615ADB](https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/44700/0/saglikbakanligiafetveacildurumyonetimmerkezi-sakom-il-sakom-yonergesipdf.pdf?_tag1=6D0199442CCA9AEBF651C05FBE6FA059DC615ADB) (Erişim 29.05.2023).
- Sağlık Bakanlığı, (2023d). Sağlık Bakanı Açıklamalarda bulundu. <https://www.saglik.gov.tr/TR,94891/bakan-koca-hataydaki-saglik-hizmetlerine-iliskin-aciklamalarda-bulundu.html> (Erişim 19.05.2023).
- SBB, (2023). 2023 Kahramanmaraş ve Hatay Depremleri Raporu. Strateji ve Bütçe Başkanlığı (SBB), <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/03/2023-Kahramanmaras-ve-Hatay-Depremleri-Raporu.pdf> (Erişim 25.05.2023).
- Singh, D., Pandey, D.N., ve Mina, U., (2019). “Earthquake - A Natural Disaster, Prediction, Mitigation, Laws and Government Policies, Impact on Biogeochemistry of Earth Crust, Role of Remote Sensing and GIS in Management in India - An Overview”, Journal of Geosciences and Geomatics, 7(2), p. 88-96.
- Sönmez, M.E., (2011). "Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Tabanlı Deprem Hasar Riski Analizi: Zeytinburnu (İstanbul) Örneği". Türk Coğrafya Dergisi, 56, p. 11-22.
- Şenol, C., (2020). “Türkiye’de Meydana Gelen Büyük Depremlerin Yerleşme ve Demografik Yapı Üzerindeki Etkileri (1927-2020)”, USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademisi Dergisi, 2(4), p. 620-644.
- Takagi, J., ve Wada, A., (2019). “Recent Earthquakes and The Need For a New Philosophy For Earthquake-Resistant Design”, Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 119, p. 499-507.
- TAMP, (2022), Türkiye Afete Müdahale Planı, [https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/2419/files/Afet\\_Mud\\_Pl\\_ResmiG\\_20122013.pdf](https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/2419/files/Afet_Mud_Pl_ResmiG_20122013.pdf) (Erişim 10.05.2023).
- TATD, (2023). Acil Tıp Uzmanları Saha Gözlem Raporu, <https://tatd.org.tr/genel/tatd-afet-komisyonu-saha-gozlem-raporu/>(Erişim 12.04.2023).
- TTB (2023) Türk Tabipleri Birliği 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş ve 20 Şubat 2023 Hatay Depremleri Birinci Ay Raporu 06-28 Şubat 2023.
- Tuncel, M., (1977). “Türkiye’de Yer Değiştiren Şehirler Hakkında Bir İlk Not”, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi, 20-21, p.119- 128.
- Türkoğlu, N., (2001). “Türkiye’nin Yüzölçümü ve Nüfusunun Deprem Bölgelerine Dağılışı”, Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, 8, p. 133-148.
- Unal, C., ve Sezer, C. (2023). “2023 Kahramanmaraş Depremlerinin Ardından Sağlık Bakanlığına Yöneltilen Tweetler: Türkiye’deki Deprem Felaketine Yönelik Bir İçerik Analizi”. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 12(2), p.782-793.
- Vatansver, K., Türk, M., ve Vatansver, M., (2002). “Olağandışı Durumların Epidemiyolojik Özellikleri”. A. O. Karababa (Dü.) içinde, Olağandışı Durumlarda Sağlık Hizmetleri Sağlık Çalışanının El Kitabı (s. 21-40), Türk Tabipleri Birliği, Ankara.
- Wisner, B., ve Adams, J., (2002). Environmental Health in Emergencies and Disasters:A Practical Guide, WHO Publications, Geneva.
- World Vision, (2023). Disaster Management. <https://www.wvi.org/our-work/disaster-management?gad=1> (Erişim 04.04.2023).