

Derleme

# Deprem ve Yangın Afetlerinde Engelli: Anlatımsal Bir Derleme

Disabled in Earthquake and Fire Disasters: A Narrative Review

Hasan Atacan TONAK<sup>1</sup>, Ali KİTİŞ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya, Türkiye

<sup>2</sup> Prof. Dr., Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Denizli, Türkiye

## ÖZ

Deprem ve yangın gibi afetler ekonomik ve sosyal yaşamı kısa sürede alt üst ederek, büyük maddi kayıplara, ölüm ve yaralanmalara yol açan insan faaliyetlerini durduran olaylardır. Nerede, ne zaman, nasıl ve ne kadar etkili olacağı tahmin edilemeyen afetlere karşı herkes için uygulanabilir bir afet yönetim planı oluşturulmalıdır. Engelli bireyler için uygulanan afet hazırlıkları, sağlıklı bireyler için yapılan hazırlıklardan farklı olmalıdır. Bu derlemenin amacı, engelliler için özellikle ülkemizde sık görülen deprem ve yangın gibi afetlerin yaratacağı tehlikeleri, afet sırasında içinde bulunduğu tehlikeyi azaltmak için bir engellinin yapması gerekenleri, engelli bireyler için afetlere hazırlığın aşamalarını ve olası bir afette yapılması gereken acil durumları belirlemektir.

**Anahtar Kelimeler:** Afetler; Doğal afet; Afet planlaması; Engelli kişiler

## ABSTRACT

Disasters such as earthquakes and fires are events stopping human activities and causing big financial losses, deaths and injuries by turning the economic and social life upside down in a short period of time. A disaster management plan applicable for all disasters, which are unpredictable in terms of where, when, how, and how impactful they will be, should be created. Disaster preparations for people with disabilities should be different from those for healthy individuals. The aim of this review is to determine the dangers, especially for the disabled, which are caused by disasters like earthquake and fires that are common in our country; what a disabled person should do to reduce the danger he/she is in during the disaster; the stages in preparing for disasters for people with disabilities; and what to do in emergency situations in a possible disaster.

**Key Words:** Disasters; Natural disaster; Disaster planning; Disabled people

İnsanoğlu ve diğer canlılar, çağlardan beri kendi iradesi dışında oluşan, çeşitli ve çok sayıda afete maruz kalmıştır. Afet, beklenmedik bir iklim değişikliği yüzünden türlerin yok olmasıyla, jeolojik birtakım reaksiyonlar sonucu çok büyük bir coğrafyanın sarsılması ve tahribata uğraması veya tamamen yıkılması arasında geniş tanım aralığı olan bir kavramdır. Afetler; deprem, sel baskını, toprak kaymaları, kuraklık ve fırtına gibi doğal afetler; baraj patlaması, tarım kazaları, ekonomik buhran, elektronik alt yapının çökmesi gibi teknolojik afetler; yangın, hava, su ve çevre kirliliği ve ulaşım araçları kazaları da insan kaynaklı afetler olarak sınıflandırılmaktadır. Nerede, ne zaman, nasıl ve ne kadar etkili olacağı bilinmeyen afetler insanların canına ve malına yönelik en büyük tehlikelerdendir (Öngör, 2012; Guha-Sapir, Hoyois, Wallemacq, ve ark., 2016; Aven ve Krohn, 2014; Lindell ve Prater, 2003; AKUT, 2011). Günümüzde, dünyada olduğu gibi ülkemizde de afetlerin oluşum sıklığı giderek artmaktadır. Türkiye; deprem başta olmak üzere, yangın, heyelan, sel, erozyon, kuraklık ve çığ düşmesi gibi afetler ile karşı karşıyadır. Afetlerden korunmanın en etkili yolu, toplum olarak hazırlıklı ve donanımlı olmaktır (Koç ve Thieken, 2018).

Dünya Sağlık Örgütü, 2010 yılı dünya nüfus tahminlerine göre yaklaşık bir milyardan fazla insanın veya dünya nüfusunun yaklaşık %15'inin bir tür engellilik ile yaşadığını tahmin etmektedir (WHO, 2011). T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan Engelli ve Yaşlı Bireylere İlişkin İstatistik Bilgiler Bülteninde (2019) Türkiye'de üç ve daha yukarı yaşta bireylerde en az bir engeli olan nüfusun toplam nüfus içindeki oranı %6,9 olarak belirtilmiştir. Anayasamızın 61. Maddesi "Devlet sakatların korunmalarını ve toplum hayatına intibaklarını sağlayıcı tedbirler alır." demekle, engellilerin korunması ve toplumsal yaşama katılımlarına yardımcı olunmasını temel oluşturmaktadır. Bu temele dayanılarak hazırlanmış kanun, tüzük ve yönetmelikler ile engellilerin yaşamını kolaylaştırıcı düzenlemelere gidilmiştir (Kılıç, 2013). 5378 Sayılı Özürlüler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun'un 3. Maddesinde; "Engelli: Doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duysal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılama güçlüğü olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişi" olarak

tanımlanmıştır (Dördüncü Özürlüler Şurası, 2009). İnsanların en temel haklarından biri toplumsal yaşamın sunduğu bütün imkanlardan ve fırsatlardan eşit derecede yararlanmaktır. Her insan gibi engelliler de toplumsal yaşamın her alanında eşit ve katılımcı olmalıdır (Tonak ve Kitiş, 2014). Bu ilkedan yola çıkarak, engellilerin afet durumlarında yararlanacağı sistemlerin varlığı önem arz etmektedir. Acil durumlar ve afetler için engellilere özel hazırlanmış herhangi bir yasal düzenleme bulunmamasına rağmen Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın (AFAD), yerel yönetimlerin ve sivil toplum örgütlerinin engellilere yönelik verdikleri eğitimler ve hazırlanmış oldukları afetlere hazırlık yayınları mevcuttur (AFAD, 2011; AFAD, 2013; AKUT, 2011).

Afet ile ilgili önemli olduğu düşünülen bir diğer kavram ise savunmasızlıktır. Savunmasızlık, bir tehlike sonucunda kişiler, mallar ve çevre üzerinde oluşan maddi kayıplar, hasarlar ve yaralanmaların seviyesini ifade eder. Savunmasızlık fiziksel, ekonomik, sosyal, siyasal, kültürel ve çevreyle ilgili durumlar ile yasal mevzuat ve kurumsal yapıyı kapsayan birçok faktörle ilişkilidir. Savunmasızlık, afetlere karşı sahip olunan direnç kapasitesi ile ters orantılı olup bireyin, toplumun ve devletin afetler karşındaki zayıf yönlerini ifade eder. Afet yönetiminde savunmasızlık olası afetler sonucunda yaşanabilecek yaralanma, ölüm, yıkım vb. kayıpların derecesidir (Kadioğlu ve Özdamar, 2008; Kadioğlu, 2011). Nerede, ne zaman ve nasıl olacağı tahmin edilemeyen afetlere karşı herkes için uygulanabilir bir afet yönetim planı oluşturulmalı ve engelliler için ortaya çıkabilecek savunmasızlık ortadan kaldırılmaya çalışılmalıdır.

Bu derlemenin amacı, engelliler için özellikle ülkemizde sık görülen deprem ve yangın gibi afetlerin yaratacağı tehlikeleri, afet sırasında içinde bulunduğu tehlikeyi azaltmak için bir engellinin yapması gerekenleri, engelli bireyler için afetlere hazırlığın aşamalarını ve olası bir afette yapılması gereken acil durumları belirlemektir.

## DEPREM

Deprem "yer kabuğu içindeki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yer yüzeyini sarsma olayı" olarak tanımlanmaktadır (Babüroğlu, 1998). Türkiye, Akdeniz bölgesinde yer alan, Alp-Himalaya deprem kuşağı üzerinde dünyanın en önemli üç deprem bölgesinden biridir (Bikçe, 2017). Türkiye'de 1900'lü yılların başında beri 200'ün üzerinde deprem meydana gelmiştir. Bu depremler yaklaşık 86 bin

kişinin hayatını kaybetmesine yol açmıştır (Altun, 2018).

### **Bedensel Engelliler İçin Depreme Hazırlık**

Deprem gerçeğiyle yaşamayı öğrenmek zorunda olan Türkiye'de; toplumun her kesimindeki insanlar yaşamlarını ve yaşam ortamlarını bu doğrultuda düzenlemelidir. Depremi hangi koşullarda tehlikeli olacağını bilmek, gereken önlemleri deprem meydana gelmeden almak bedensel engelliler için can ve mal kaybının en az düzeyde olmasını sağlayacaktır. Bedensel engelli bir birey ev ortamında her an depremle karşı karşıya kalabilir. O sebeple evindeki bütün yaşam alanlarında gerekli düzenlemelerin yapılması önerilmektedir (Isaacson Kailes, 2001; Vladutiu, Casteel, Marshall ve ark., 2012; Alexander ve Sagromola, 2014).

#### *Oturma Odası*

Oturma odasındaki bütün eşyalar en küçük sarsıntı halinde bile hareket edebileceği düşünülen eşyalardır. Bu nedenle avize, tablo, abajur, ayna, vantilatör gibi oturma odasındaki bütün eşyalar sabitlenmelidir. Sehpaların ve masaların köşeleri mutlaka yuvarlak cisimlerle kapatılmalıdır. Ağırılık merkezi yere yakın çelik dolaplar, para kasaları, çamaşır ve bulaşık makineleri gibi nesnelere herhangi bir yıkılma anında ezilebilir ancak asla yok olmazlar. Bu sebeple; deprem anında bu gibi nesnelere yanlarındaki alanlar yaşam üçgeni olarak belirlenmelidir (Akgüngör, 2013). Deprem başladığı anda önceden planlanan yerlerde yaşam üçgeni kurulmalıdır. Alt ekstremitelerini kullanabilen bedensel engelliler, bacaklarını çekebilecekleri yere kadar çekebilmeli ve üzerlerine herhangi bir cisim düşmesini engellemek amacıyla da yastıklarla vücudunu desteklemelidir. Bedensel engelliye en yakın yerde iletişimi sağlayabilecek telefon bulunması ve ilaçlarını buldurmaları önemlidir (AKUT, 2011; Isaacson Kailes, 2001).

#### *Çalışma Odası*

Evin her yerinde depreme yakalanma riskini göz önünde bulundurarak mutlaka her bölgede yaşam üçgeninin önceden tasarlanması ve belirlenmesi önemlidir. Çalışma odasında depreme yakalanabilecek bedensel engelli bir birey mutlaka sert bir cismin kenarında cenin pozisyonunu alarak yaşam üçgenini oluşturmalı ve baş ve göğüs bölgesini darbelerden korumak için yumuşak cisimlerle desteklemelidir (AKUT, 2011; Isaacson Kailes, 2001).

#### *Mutfak*

Beslenme ve temel ihtiyaçlarımızın çoğunu

karşılığımız alan olan mutfak, depreme yakalandığımızda en tehlikeli olabilecek alanlardan biridir. Hafif bir depremde bile bedensel engelliye tehlikeye sokacak mutfak malzemelerinin sabitlenmesi çok önemlidir. Dolap kapaklarının açılmasını engelleyecek özel materyallerin kullanılması, tüp ve sıvı tankların buldukları yerde mutlaka sıkıca sabitlenmesi gerektiği bilinmelidir. Yaşam üçgenini oluşturmak için mutfaklarda sıklıkla bulunan fırın önemli bir bölgedir. Mutfak tüpü birçok inanın tersine deprem sırasında patlamaz. Mutfak tüpünün yanında da cenin pozisyonu alarak yaşam üçgeni kurulabilir (AKUT, 2011; Isaacson Kailes, 2001).

#### *Banyo*

Banyoda bedensel engelli bir bireyi koruyabilecek en uygun eşya çamaşır makinesidir. Baş iki elin arasına alınarak çamaşır makinesinin yanında yaşam üçgeni kurulabilir. Banyoda döküm küvet bulunuyorsa deprem sırasında içine yatarak korunma sağlanabilir (AKUT, 2011; Isaacson Kailes, 2001; Vladutiu, Casteel, Marshall ve ark., 2012).

#### *Uykuda Deprem Meydana Gelirse*

Panik yapmadan ve mümkün olduğunca hızlı hareket ederek, önceden planlanan şekilde yaşam üçgeni kurulmalıdır. Yatağın kenarına düz bir şekilde uzanarak ve baş korularak depremin geçmesi beklenebilir. Enkaz altında kalma ihtimaline karşı cep telefonu, kimlik, sürekli kullanılan ilaçlar, su ve bir miktar besin takviyesi yatağın yanında sarsıntı ile savrulmayacak şekilde bulundurulmalıdır (AKUT, 2011; Isaacson Kailes, 2001).

### **Görme Engelliler İçin Depreme Hazırlık**

#### *Oturma Odası*

Görme engelli bir bireyin oturma odasındayken depreme yakalanması durumunda yaşam üçgeni oluşturabileceği en uygun alan kanepedir. Tavanın yere düşmesi durumunda, kanepede görme engelli için yaşam üçgeni oluşturabileceği uygun bir alandır. Sarsıntı başladığı anda kanepenin yanına uzanıp, cenin pozisyonu alınarak, hedef küçültülebilir. Oturma odasındaki eşyaların yerlerini iyi bir şekilde bilmek görme engelli bir bireyin deprem anında doğru bir şekilde hareket etmesini sağlayacaktır. Özellikle tehlike anında kendisine gerekli eşyaların nerede olduğunu bilmesi bu süreçte görme engelliye yardımcı olacaktır (AKUT, 2011; Isaacson Kailes, 2001).

#### *Mutfak*

Görme engelli bir birey için mutfakta depreme yakalanmak çok tehlikelidir. Bu sebeple mutlaka

önceden mutfakta gerekli düzenlemelerin ve yaşam üçgeninin nerede kurulması gerektiği konusu kararlaştırılmalıdır. Mutfak dolaplarının çekmeceleri kilitle olmalıdır. Buzdolabı yaşam üçgeninin kurulması için uygun bir malzemeye sahip değildir. Mutfakta yaşam üçgeninin kurulabileceği en iyi alan mutfak tüpü, fırın veya bulaşık makinesinin yanındır. Ancak fırın üzerinde yemek hazırlığı var ise mutlaka oradan uzak durulmalıdır (AKUT, 2011; Isaacson Kailes, 2001; Vladuti, Casteel, Marshall ve ark., 2012).

#### *Yatak Odası*

Mümkün olduğunca hızlı hareket edilerek, yaşam üçgeni yatağın kenarına düz bir şekilde uzanarak ve baş korunarak kurulmalıdır. Yatağın kenarında depremin geçmesi beklenebilir. Enkaz altında kalma ihtimaline karşı cep telefonu, kimlik, sürekli kullanılan ilaçlar, su ve bir miktar besin takviyesi yatağın yanında sarsıntı ile savrulmayacak şekilde bulundurulmalıdır (AKUT, 2011; Isaacson Kailes, 2001).

#### **Zihinsel Engelliler İçin Depreme Hazırlık**

Deprem sırasında zihinsel engelli kişiler engel düzeylerine göre kendilerini korumada sorun yaşayabilirler. Kendini koruyabilecek konumda olanlar, sarsıntının başlamasıyla birlikte hedef küçültmeli ve Çök-Kapan-Tutun hareketini yapmalıdır. Bu davranışın öğrenilebilmesi için basit komutlarla ve sık aralıklarla tatbikat yapılması önemlidir. Kendilerini koruyamayacak durumda olan veya istem dışı olarak, bulunduğu yerde hareketli veya hareketsiz şekilde kalma ihtimali olan engellilerin deprem anında etraflarındakilerin yardımına ihtiyaçları vardır. Depremden en az zararlı kurtulabilmek için bu kişilerin mutlaka önceden hazırlanmış planlarının olması gerekmektedir. Bu engel grubundaki engellilerin kol veya boyunlarında taşımaları gereken, durumlarını belirten bir kolyeye ihtiyaçları bulunmaktadır (AFAD, 2011; Isaacson Kailes, 2001; Vladuti, Casteel, Marshall ve ark., 2012).

#### **İşitme Engelliler İçin Depreme Hazırlık**

İşitme engelli bir kişi, sarsıntının başlamasıyla birlikte çöküp sağlam bir nesnenin altına veya yanına geçmeli, özellikle sırtları pencereye dönük bir şekilde kapanıp başlarını düşen cisimlerden korumalıdır ve deprem sona erene kadar, sallanan nesneyle beraber hareket edebilmek için nesneye tutunmalıdırlar. Özetle hedef küçültmeli ve Çök-Kapan-Tutun hareketini yapmalıdırlar. Diğer engel gruplarından ve sağlıklı bireylerden farklı olarak

işitme engelli kişilerin en çok dikkat etmesi gereken konu, bir yandan hedef küçültüp vücutlarını korurken, diğer yandan gözleriyle dışarıdan gelebilecek tehlikelere karşı sürekli dikkat halinde olmaktır. İşitme engelli eğer çocuksa ve deprem sırasında okulda bulunuyorsa, öğretmenlerinin yönlendirmelerine harfiyen uymalıdır. İşitme engelli kişi, deprem anında varlığını başkalarına duyurabilmek için kullanmak üzere düdük veya benzer bir aleti üzerinde veya yakın bir yerde bulundurması yararlı olacaktır. Deprem anında evde bulunması halinde dışarıya karşı uyarıcı olmak üzere, görünür bir yere ev içerisinde işitme engelli birinin olduğunu belirten ışıklı bir levhanın yerleştirilmesi uygun olacaktır (AFAD, 2011; Isaacson Kailes, 2001; Vladuti, Casteel, Marshall ve ark., 2012; Alexander ve Sagramola, 2014).

#### **Deprem Sonrası Bütün Engel Grupları İçin Tahliye**

Engelli kişiler, deprem bittikten sonra, diğer bütün bireyler gibi içinde buldukları binalardan hızlı bir şekilde ayrılmalıdır. Eğer engelli bir birey içinde bulunduğu binayı tek başına terk edemiyorsa, tahliye sağlıklı bireylerin yardımıyla yapılmalıdır. Hangi engel grubuna dahil olursa olsun deprem sonrası tahliye sürecinde yapılması önerilen bazı noktalar bulunmaktadır;

- Acil durum çantası mutlaka yanlarında bulunmalıdır,
- Destek ağlarındaki kişilerle iletişime geçilmelidir,
- Yetkililerin direktiflerine mutlaka uyulmalıdır,
- Koruyucu elbiseler giyilmelidir,
- Kullanılması zorunlu ilaçlar ve önemli kişisel eşyalar yanlarında bulundurulmalıdır (Vladuti, Casteel, Marshall ve ark., 2012, 2012; Alexander ve Sagramola, 2014).

#### **YANGIN**

Yangın, can ve mal kaybına neden olan ve ihmal edilemez bir afettir. Yangının bir afet olduğu, ancak türüne göre farklı şekilde sınıflandırıldığı bilinmektedir. Bazı kaynaklarda "teknolojik afet", bazı kaynaklarda "sosyal afet", bazı kaynaklar da ise "beşeri afet" olarak tanımlanmaktadır (Gökçe, Özden, & Demir, 2008; Yağcı, 2008). Yangın riski medeniyetin başladığından beri insanları ve yapıları tehdit etmekte, yapının yangına maruz kalma riski düşük olmasına rağmen yangınların tekrarlanma sıklığı, yangını önemli tehlike unsurlarından biri yapmaktadır (Oksuz, Tanyer, & Pekerici, 2017). Yangın olaylarını tamamen ortadan kaldırmak mümkün olmasa da gerekli önlemler alınarak yangın

meydana gelme riskini ve yangından doğabilecek zararları azaltmak mümkündür. İnsanlar günlük hayatlarını sürdürdükleri alanlarda yangın tehlikesi ile karşı karşıya kalabilmektedirler. Özellikle binalarda birtakım önlemlerin alınması ile yaşanabilecek can kayıpları, yaralanmalar ve maddi zarar miktarı en aza indirilebilmektedir (Bekem Kara, 2018; Korkmaz, 2016; Yorulmaz, 2001).

2016 yılında Amerika'da 1342000 yangın olayı rapor edilmiş, bu yangınlar 3390 kişinin ölümüne, 14650 sivilin yaralanmasına neden olmuştur. Toplam yangınların %35'inin binalarda meydana gelen yangınlar oluşturmaktadır. Tüm yangınlarda hayatını kaybedenlerin %85'ini bina yangınlarında hayatını kaybedenler oluşturmaktadır. 2016'da yangın nedeniyle oluşan yaralanmalar incelendiğinde ise, 14650 kişinin 12775'i bina yangınlarında yaralanmıştır. İstatistiklere göre Amerika'da 2016 yılında her 90 saniyede bir ev yangını meydana gelmiştir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne ait yangın istatistikleri 2017 Ocak-Kasım periyodunda incelendiğinde, meydana gelen toplam yangın sayısının 23291 olduğu görülmüştür. Bu yangınlardan 5244'ü konut yangınları iken, 8513'ü diğer bina yangınları olarak kayıt altına alınmıştır (Bekem Kara, 2018).

#### **Bedensel Engelliler İçin Yangına Hazırlık**

Üst ekstremitelerini kullanabilen bedensel engelli bir birey yangın afeti anında söndürme cihazı ile müdahalede başarılı olamayacağını anlamış ise derhal o yeri terk etmesi esastır. Hiçbir şekilde hayatını tehlikeye sokacağı bir risk almamalıdır. Yangının başlangıç safhasında (yani bir dakika içinde yangını algılamış ise) müdahale etmeli, daha sonrasında ikaz veya alarm butonları ile ihbarda bulunup daha güvenli bir bölgeye kaçmalıdır. Bedensel engelli birey elektrikli tekerlekli sandalye kullanıyorsa acil durum yedek bataryası bulundurmalıdır. Ayrıca dumanlı bir ortamdan temiz havaya çıkmasını sağlayacak kadar da olsa oksijen tüpü ve maskesi tekerlekli sandalyeye monte edilmelidir. Hiç hareket edemeyecek durumdaki bedensel engelliler için yanlarında mutlaka refakatçi bulunmalıdır. Yangın durumunda ilk müdahaleyi, ilgililere haber vermeyi ve tahliye planını refakatçi üstlenmelidir. Eğer yalnızsa, mutlaka engellinin ulaşabileceği ve kullanabileceği şekilde tasarlanmış bir alarm cihazı bulundurulmalıdır. Bedensel engellinin yangın söndürme çalışmalarına katılmaması ve hızlı bir şekilde yangın bölgesini terk etmesi sağlanmalıdır (Öngör, 2012; National Fire Protection Association, 2016; Department of Health,

Social Services and Public Safety UK, 2011).

#### **Görme Engelliler İçin Yangına Hazırlık**

Görme engelli bireylerin yaşamlarının büyük bir bölümünü geçirdikleri ev ve işyerlerinde mutlaka bir yangın söndürme cihazı bulundurulmalıdır. Tercih edilen, yaşam merkezlerinde otomatik söndürme sistemlerinin kullanılmasıdır. Ancak bu sistemlerin maliyeti nedeniyle her zaman ulaşmak mümkün olmayabilir. Yangın söndürme tüpleri yerden yaklaşık 40 cm. yükseklikte olacak şekilde duvara monte edilmelidir. Tüpün yeri, görme engelli bireye öğretilmeli ve unutulması engellenmelidir. Görme engelli bireyin kapalı bir oda içerisinde 3-6 m. arası bir mesafeden tesirli olan söndürme cihazını muhtemel yanma sesinin geldiği bölgeye doğrultarak enjekte etmesi yeterli olabilecektir. Bu sayede yanma yavaşlayacak ve alev ısısı düşmesiyle, görme engellinin bulunduğu yeri terk etmesi için yeterli zamanın kazanılması sağlanacaktır (Öngör, 2012; Vladutiu, Casteel, Marshall ve ark., 2012; Alexander ve Sagramola, 2014).

Görme engelliler için asıl olan yanmanın meydana geldiği mekanın dışında olmak ve yanan bölgede cam ve kapıların kapalı olduğunu bilebilmektir. Eğer böyle bir durum söz konusu ise yapılması gereken kapının tüm kenarlarına ıslak bir materyal ile örtmek ve dumanın ve ısının geçmesini engellemektir. Daha sonrasında da duvar kenarından ayrılmadan en yakın çıkış noktasına ulaşmaktır (Öngör, 2012; Department of Health, Social Services and Public Safety UK, 2011).

#### **İşitme Engelliler İçin Yangına Hazırlık**

İşitme engelli bireylerin yangına hazırlık eğitimlerinde gözlerin ve ellerin kullanımı ön plandadır. Yangın fizyolojisinde olası bir yanmanın önce kokusu sonra dumanı ve en son alevi fark edilir. İşitme ve konuşma yetisi olmayan engellilerin bu konuda yangını algılamasında bir sıkıntı çekmeyeceği düşünülebilir ama yangının çıkaracağı ses ve patlamalar algılanamayacaktır. İşitme engellilerin itfaiye ile doğrudan irtibat kurabilmesi için, görüntülü telefonlar kullanılmalıdır. Bu konuda itfaiye santral görevlilerinin işaret dilini öğrenmesi ve acil durumda kullanabilmesi için gerekli olan çalışmalar yapılmalıdır. İşitme engelli insanlarımızın yaşadığı mekanlar, otomatik gaz algılama sistemi ışıklı ikaz sistemi ile desteklenmelidir (Öngör, 2012; Vladutiu, Casteel, Marshall ve ark., 2012; Alexander ve Sagramola, 2014).

#### **Zihinsel Engelliler İçin Yangına Hazırlık**

Zihinsel engelli bireyler genelde yangını

algılayabilirler ancak engellilik düzeylerine göre tepki verebilirler. Engel düzeyleri ağır olan bireylerin tahliyesi veli ve refakatçileri sayesinde gerçekleştirilmelidir. Engel düzeyleri daha hafif olan bireyler işitme engelliler gibi davranarak yangın bölgesini terk etmek zorundadır. Yangın sırasında hafif düzeydeki yangın söndürme işlemini gerçekleştirebilme ihtimalleri varsa yapabilecekleri ancak buna uygun değilse asla yapmamaları öğretilmelidir. Zihinsel engelli bir bireyin tahliyesi önemlidir. Kapının arkasında yangın olma ihtimaline karşı kapıyı kontrol etmeli ve güvenli ise dışarı çıkmalıdır. Yoğun duman varsa emekleyerek çıkışa ilerlemesi gerektiği öğretilmelidir (AFAD, 2013; National Fire Protection Association, 2016).

Deprem ve yangın sonrasında tahliye sürecinde yardıma ihtiyacı olan engelliler sadece yukarıda bahsedilenler değildir. Aynı zamanda bilişsel ve gelişim bozuklukları, obezite, multiple skleroz, down sendromu, depresyon, alkolizm, alzheimer hastalığı, kalp hastalıkları, parkinson hastalığı, travmatik beyin yaralanması, kronik yorgunluk sendromu, inme ve bazı psikiyatrik durumlardaki insanlar veya anlama yeteneği azalmış veya bozulmuş kişilere güvenli bir bina tahliyesi için de yardımcı kişiler gereklidir (AFAD, 2013; Vladutiu, Casteel, Marshall ve ark., 2012; Alexander ve Sagramola, 2014).

## SONUÇ

Engelliler için deprem ve yangın gibi afetler sırasında yapılması gerekenlere yönelik eğitimler artmış olmasına rağmen, hala sağlıklı bireylere yönelik eğitimlerden daha azdır (AKUT, 2011; Quail, Barker, ve West, 2018). Oysa ki engelli bireylerimiz de toplumumuzun vazgeçilmez bir parçasıdır. Bu nedenle engelli bireylerin de her türlü afete hazırlıklı olmaları için; afet öncesinde alınacak önlemlerin, afet sırasında yapılması gerekenlerin ve afet sonrasında uyulması gereken kuralların öğretilmesi amacıyla eğitim programlarının oluşturulması ve tatbik edilmesi gereklidir.

Afetlere karşı alınacak önlemlerde ve planlarda engellileri göz ardı etmeden herkes için uygulanabilir bir afet yönetim planı oluşturulmalıdır. Engelli bireylere verilecek afet eğitimleri, sağlıklı bireyler için uygulanan eğitimlerden farklı düşünülmelidir. Bu eğitimler planlanırken engelli bireylerin limitasyonları dikkate alınmalıdır. Eğer engelli bir birey herhangi bir yardımcıya veya kılavuza ihtiyaç duymuyor ise eğitimler mevcut limitasyonlarına yönelik olmalıdır. Ancak yardımcı veya kılavuza ihtiyaç duyuyorsa bu durumda bütün eğitimler yardımcısı için planlanmalı, kurtarma ve kurtulma yöntemleri hem yardımcıları

hem de engelli bireyin kendisi için planlanmalıdır (AFAD, 2013).

Ülkemizdeki engelliler için fiziksel ve sosyal koşullar ne yazık ki sağlıklı bireylerle eşit şartlarda değildir. Öncelikle yeni yapılacak yapıların engelli bireyler için gerekli koşulları sağlamaları ve var olan yapıların kullanılabilir hale getirilmeleri gerekmektedir. Ülke çapında alınması gereken basit önlemlerle fiziksel çevre yaşanılabilir ve ulaşılabilir olmalıdır. Özellikle afet sırasında ve sonrasında engellilerin rahatlıkla erişebilecekleri uyarı ve yardım sistemlerinin bulunması konusunda düzenlemeler yapılmalıdır. Aynı zamanda bu alanda çalışan sağlık çalışanlarının da bilgi düzeylerinin (Şen ve Ersoy, 2017; Ünal, Işık, Şahin ve ark., 2017), afet sırasında ve sonrasında engelli bir bireye müdahale etkinliğinin ve dikkat edilmesi gereken noktalardaki eksikliklerin de giderilmesi gerekmektedir. Bu derlemede bütün engel grupları için her bir afet ve olası bir afet öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılması gerekenler anlatılamamıştır. Ancak afet sürecinde ve sonrasında engellilere hizmet verebilecek olan ergoterapistlerin, fizyoterapistlerin ve diğer sağlık profesyonellerinin farkında olması ve yapılacak çok basit düzenlemelerle ve eğitimlerle can ve mal güvenliğinin sağlanabileceği vurgulanmıştır.

## Kaynaklar

- AFAD-T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2011). *Engelliler İçin Depremde İlk 72 Saat*. İstanbul: İSMEP.
- AFAD-T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2013). *Engelli Öğrenci, Veli ve Refakatçileri İçin Afet Bilinci Eğitimi*. Ankara: AFAD.
- Akgüngör, Ç. (2013). Sarsıntı başladığında: kitlesel afet eğitimi ve deprem anında birey davranış örneği. *İÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 49, 29-63.
- AKUT-Arama Kurtarma Derneği. (2011). *Engelliler İçin Deprem El Kitabı*. İstanbul: T.C. Marmara Belediyeler Birliği.
- Alexander, D., & Sagramola, S. (2014). *Guidelines for Assisting People with Disabilities during Emergencies, Crises and Disasters*. European and Mediterranean Major Hazards Agreement. Strasbourg: AP/CAT.
- Altun, F. (2018). Afetlerin ekonomik ve sosyal etkileri: Türkiye örneği üzerinden bir değerlendirme. *Sosyal Çalışma Dergisi*, 2(1), 1-15.
- Aven, T., & Krohn, B. S. (2014). A new perspective on how to understand, assess and manage risk and the unforeseen. *Reliab Eng Syst Safe*, 121, 1-10.
- Babüroğlu, S. (1998). *Deprem ve Devlet*. Ankara: TBMM Vakıf Ofset Tesisi.
- Bekem Kara, İ. (2018). 2013-2017 yılları arasında Artvin il merkezinde meydana gelen bina yangınlarının

- incelenmesi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 4(2), 105-114.
- Bikçe, M. (2017). Türkiye'deki depremlerde alınan ve alınabilecek önlemler. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 9(2), 24-31.
- Department of Health, Social Services and Public Safety UK. (2011). *Fire Safety Law: The Evacuation of Disabled People from Buildings*. London: The Stationery Office.
- Dördüncü Özürlüler Şurası - İstihdam (2009). *Komisyon Raporları ve Genel Kurul Görüşmeleri*. Ankara: T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı.
- Gökçe, O., Özden, Ş., & Demir, A. (2008). *Türkiye'de Afetlerin Mekansal ve İstatistiksel Dağılımı Afet Bölgeleri Envanteri*. Ankara: T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Afet Etüt ve Hasar Tespit Daire Başkanlığı.
- Guha-Sapir, D., Hoyois P., Wallemacq P., & Below, R. (2017). *Annual Disaster Statistical Review 2016. The Numbers and Trends*. Brussels: CRED.
- Isaacson Kailes, J. (2005). *Deprem ile birlikte yaşamak: görme engellilerde depreme hazırlık*. İstanbul: B.Ü. Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Afete Hazırlık Eğitimi Birimi.
- Isaacson Kailes, J. (2005). *Deprem İle Birlikte Yaşamak: İşitme Engellilerde Depreme Hazırlık*. İstanbul: B.Ü. Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Afete Hazırlık Eğitimi Birimi.
- Isaacson Kailes, J. (2005). *Deprem İle Birlikte Yaşamak: Hareket Engellilerde Depreme Hazırlık*. İstanbul: B.Ü. Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Afete Hazırlık Eğitimi Birimi.
- Isaacson Kailes, J. (2005). *Deprem İle Birlikte Yaşamak: Zihinsel Engellilerde Depreme Hazırlık*. İstanbul: B.Ü. Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Afete Hazırlık Eğitimi Birimi.
- Kadioğlu, M., & Özdamar, E. (2008). *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri*. Ankara: JICA Türkiye Ofisi Yay.
- Kadioğlu, M. (2011). *Afet Yönetimi: Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek*. İstanbul: T.C. Marmara Belediyeler Birliği.
- Kılıç, A. (2013). Engelli kişilerin acil durum tahliyesi. *Yangın ve Güvenlik Dergisi*, 159, 8-16.
- Koç, G., & Thieken, A.H. (2018). The relevance of flood hazards and impacts in Turkey: what can be learned from different disaster loss databases? *Natural Hazards*, 91(1), 375-408.
- Korkmaz, E. (2016). Defining fire safety design in architectural education. *Megaron*, 11(2), 217-229.
- Lindell, M. K., & Prater, C. S. (2003). Assessing community impacts of natural disasters. *Natural Hazards Review*, 4, 176-185.
- National Fire Protection Association. (2016). *Emergency Evacuation Planning Guide for People with Disabilities*. Massachusetts: National Fire Protection Association.
- Oksuz, N., Tanyer, A., & Pekerici, M. (2017). Identification of fire safety vulnerabilities. In Kilic, A. (Ed), *Proceedings International Fire Safety Symposium and Exhibition*, (pp.282-286). İstanbul: TÜYAK.
- Öngör, C. (2012). *Engelli Bireylere Afet Eğitimi*. İzmir: Kanyılmaz Matbaacılık.
- Quaill, J., Barker, R., & West, C. (2018). Experiences of individuals with physical disabilities in natural disasters: an integrative review. *Australian Journal of Emergency Management*, 33(3), 58-63.
- Şen, G., & Ersoy, G. (2017). Hastane afet ekibinin afete hazırlık konusundaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(4), 122-130.
- T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Engelli ve Yaşlı Hizmetler Genel Müdürlüğü (2019). *Engelli ve Yaşlı Bireylere İlişkin İstatistiksel Bilgiler*. Ankara: Araştırma Geliştirme ve Proje Daire Başkanlığı. [Erişim Adresi: <https://ailevecalisma.gov.tr/eyhgm/yayin-kaynak/>] (Erişim Tarihi: 20.11.2019)
- Tonak, H. A., & Kitiş, A. (2014). Çalışan üst ekstremite problemlili özürlülerin aktivite düzeyi, serbest zaman ve toplumsal katılım düzeylerinin incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 2(3), 113-121.
- Ünal, Y., Işık, E., Şahin, S., & Tekeli Yeşil, S. (2017). Sağlık afet çalışanlarının depremlere ilişkin bireysel hazırlık düzeylerinin değerlendirilmesi: Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) Derneği örneği. *DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 31(2), 71-80.
- Vladutiu, C. J., Casteel, C., Marshall, S. W., McGee, K. S., Runyan, C. W., & Coyne-Beasley, T. (2012). Disability and home hazards and safety practices in US households. *Disabil Health J*, 5, 49-54.
- World Health Organization (2011). *World Report on Disability*. Malta: WHO Press.
- Yağcı, A. L. (2008). *Afet Yönetmeliğinin, İstanbul İli İçin Türkiye Afet Bölgesi Sistemi Obje Kataloğuna Aktarılması* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yorulmaz, G. (2001). *Yangından Korunma ve Binalarda Yangın Güvenliği Önlemleri* (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.