

Ulusal ve Uluslararası Afet Eğitimi

National and International Disaster Education

 Mehmet KOÇAK^a

^aAcil Tıp Kliniği,
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
İstanbul, TÜRKİYE

Yazışma Adresi/Correspondence:
Mehmet KOÇAK
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
Acil Tıp Kliniği,
İstanbul, TÜRKİYE
dr.mehmetkocak@gmail.com

ÖZET Afet tıbbı, eğitim sisteminde yeni bir alandır. Afet tıbbına olan ilgi ve yönelim son 20 yılda artış göstermektedir. Birçok sağlık kurumu ve tıp fakülteleri afet eğitim ve hazırlık programlarından yoksundur. Afet bölgesine müdahale ve yardıma giden profesyoneller için her ülkede temel teorik ve pratik eğitimler mevcuttur. Bununla birlikte bireysel olarak mesleki deneyim ve becerilerin artırılmasına yönelik sertifika kursları gibi kısa süreli kursların yanı sıra yüksek lisans ve doktora seviyesinde eğitim veren üniversite ve enstitüler de bulunmaktadır. Takım performansını geliştirmek ve bu performansı test etmek güncel araştırma konusudur. Afet sonrası ilk 24-48 saatlik dönemde yerel halk tarafından hafif arama kurtarma teknikleri ve temel yaşam desteği bilgisi ile yaralıların büyük bir çoğunluğu kurtarılabilir. Acil ve afet durumlarının bilincinde olmak, acil eylem planlarının basamaklı bir şekilde ve işbirliği içerisinde uygulanması, acıların ve afetin etkilerinin azaltılması veya önlenmesi açısından önem taşımaktadır. Bu yazıda ulusal ve uluslararası afet eğitimi hakkında literatür ışığında bilgilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Afet tıbbı; eğitim; risk değerlendirmesi ve azaltma

ABSTRACT Disaster medicine is a new field in the education system. The concern and intention towards disaster medicine has been increased in the last 20 years. Many health institutions and medical schools lack disaster training and preparation programs. There are basic theoretical and practical trainings in every country for the professionals who may interfere and help in the disaster area. Besides, in addition to short-term courses such as certificate courses for increasing individual professional experience and skills, there are also universities and institutes providing master and doctorate degrees. Current research subject is to improve and to test team performance. Following disaster, the vast majority of trapped survivors are rescued by layperson with knowledge of light search and rescue skills and basic life support at the first 24-48h. It is important to reduce or prevent the effects of pain and disaster with to be aware of emergency and disaster events, and to perform emergency action plans step by step and in cooperation. In this article, information about the national and international disaster education is written in consideration of the literature.

Keywords: Disaster medicine; education; risk evaluation and mitigation

Afet tıbbına olan ilgi ve yönelim son 20 yılda önemli bir oranda artış göstermektedir.¹⁻³ Doğal afetlerin sayısı ve büyüklüğü ile teknolojik ve insan kaynaklı afetlerin sıklığındaki artış göz önüne alındığında bu anlaşılabilir bir durumdur.⁴ Afet Epidemiyoloji Araştırma Merkezi'nin raporuna göre 2017 yılında gerçekleşen 335 doğal afet nedeniyle 95,6 milyon kişi etkilenmiş ve 9657 kişi hayatını kaybetmiştir. Bir önceki 10 yılın ortalamasına kıyasla (2007-2016) 2017 yılında daha az doğal afet, daha az yaralı ve can kaybı olmuşken ekonomik zararlar açısından bakıldığında yıllık ortalama maliyet ortalaması %49 artarak 141 milyon USD'ye ulaşmıştır.⁵

Afet tıbbı, eğitim sisteminde yeni bir alandır. Acil durumlar için toplum eğitimi ile ilgili çok az sayıda yayınlanmış yazı bulunmaktadır.⁶ Afet tıbbı "Acil tıbbi

KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:

Koçak M. Ulusal ve uluslararası afet eğitimi. Özdeşlik DN, editör. Afetlerde Acil Tıp Hizmetleri. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019. p.89-96.

bakım ihtiyacında mevcut kaynakların yetersiz olduğu durumlarla baş etmek için talep edilen metodolojinin analizi ve geliştirilmesini sağlayan bilim dalı” olarak tanımlanmıştır.⁷ Afet eğitiminin nasıl olması ile ilgili bir çok fikir sunulmuşsa da uluslararası kullanılabilir kılavuz sayısı çok azdır.⁸ Dünyada afet eğitimi için kullanılan diğer terimlere bakıldığında ‘acil durum eğitimi’, ‘ karmaşık durumlarda eğitim’, ‘ hassas durumlarda eğitim’, ‘ krizler ve eğitim’, eğitim ve doğal afetler’ ve ‘ kriz sonrasına geçiş ve eğitimi’ olarak sıralanabilir.⁹

Lisans ve yüksek lisans düzeyinde verilen afet tıbbi eğitimlerindeki boşluklar göz önüne alındığında birkaç tıp fakültesi ve mesleki örgütlerde tüm hekimlerin eğitimi için müfredatlar geliştirilmişken bazı otörler afet tıbbi eğitiminin geliştirilmesi ve standardize edilmesi gerektiğini düşünmektedir.^{1-3,10-17}

Dünyadaki birçok sağlık kurumları ve tıp fakülteleri afet eğitim ve hazırlık programlarından yoksundur ve sağlık öğrencileri ile profesyonelleri için standart eğitimler geliştirilmemiştir. Bu nedenle birçok sağlık çalışanı ve akademik birimler hala afet hakkında gerekli bilgi ve becerilere sahip değildir.¹⁸⁻²⁰ Afet bölgesine müdahale ve yardıma giden profesyoneller için her ülkede temel teorik ve pratik eğitimler mevcut olmakla birlikte bireysel olarak mesleki deneyim ve becerilerin artırılmasına yönelik sertifika kursları gibi kısa süreli kursların yanı sıra yüksek lisans ve doktora seviyesinde eğitim veren üniversite ve enstitüler de bulunmaktadır.²¹ Bu eğitim ve kurslar kapsam, kalite ve müfredat bakımından birbirlerinden çok farklıdır.^{13,22,23} Afet Sağlığı Ulusal Eğitim Çerçevesine (National Educational Framework) göre öğrenciler kitlesel olaylara müdahale için temel beceri eğitimi adı altında hazırlıklı olma, planlama, müdahale ve arama kurtarma konuları ile afet müdahalesi yapan farklı organizasyonların rollerini anlama konularında eğitilebilirler.²⁴ Yapılan bir çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinin %96’sının afet müdahalesinde triaj, ilk yardım ve toplum eğitiminde gönüllü olabileceği saptanmıştır.¹⁴ 2005 yılında Kaşmir depreminde afet eğitimi almış tıp fakültesi öğrencileri arama kurtarma çalışmalarına katılmış ve gözlem altında ilk yardım müdahaleleri yapmışlardır.²⁵

Ulusların büyük felaketlere cevap verme kapasiteleri, yerel ve bölgesel ekonomik kaynaklar, hükümetlerin örgütlenmesi ve afete bakışları, teknolojik ve akademik kaynakların ulaşılabilirliği gibi çeşitli faktörlere bağlıdır. Bununla birlikte, büyük ölçekli afetler karşısında ulusların müdahale kabiliyetlerinin yetersiz kalarak diğer ülkelerden yardım çağrılarını giderek yay-

gınlaşmaktadır. Afet sonrası yardım çağrısında bulunan ülkelere müdahale ve destek için uluslararası tıbbi ve lojistik ekipler görevlendirilmektedir. Görevlendirilen bu ekiplerin afet bölgesinde verdikleri sağlık hizmetlerinin belli bir standarda uymadığı, ekiplerdeki iletişim ve organizasyon eksiklikleri konusundaki endişeler dile getirilmiş, aynı zamanda sağlık çalışanlarının da uygulama ve lisans alanlarının dışında çalıştıkları gözlemlenmiştir.^{26,27} Ayrıca afet bölgesine giden ekiplerin temel kapasitelerinin yetersiz kaldığı ve kendi kendilerine yetemedikleri belirtilmiştir.²⁸ Acil duruma hazırlık aşamasında, devletler geleneksel olarak yardım malzemesinin stoklanmasına odaklanmakta ve halkın temel ihtiyaçlarını karşılayacak acil hizmetler sunmaktadır. Çoğu ülkede politik bağlılık, finansal ve insan kaynakları bu kısa vadeli acil durumlara odaklanmaktadır. Bu durum, proaktif stratejilerin uygulanmasına daha fazla dikkat gösterilmesi ve acil durum hazırlığı ve müdahalede ulusal kapasitelerin oluşturulmasına yönelik daha kapsamlı bir yaklaşım ve aynı zamanda risk altındaki topluluklara daha fazla odaklanarak risk azaltımına ihtiyaç duyulması anlamına gelmektedir.²⁹

TÜRKİYE’DE AFET EĞİTİMLERİ

1999 Marmara depreminden önce ülkemizde sadece Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nde Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi bulunurken depremden sonra da Milli Eğitim Bakanlığı, Boğaziçi Üniversitesi, Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, Türk Kızılayı, İstanbul Teknik Üniversitesi, belediyeler ve sivil toplum kuruluşları tarafından eğitim programları geliştirilmiştir.³⁰ Ancak eğitim sistemine entegre edilmemiş olan bu faaliyetler sürdürülebilir olamamış ancak sosyal faaliyet olarak kalmıştır.³¹ 2009 yılında Türkiye Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD)’nın kurulması ile birlikte afet farkındalığı ve hazırlık aşamalarında ülkemiz hız kazanmıştır.

ÜNİVERSİTELERDE AFET EĞİTİMLERİ

Ülkemizde üniversite düzeyinde Afet Tıbbi eğitimi veren bir kurum yoktur. Üniversite düzeyinde az sayıda bulunan Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümü ile ön lisans düzeyinde sivil savunma, itfaiyecilik programlarında savunma korunma bilgisi, afet kültürü, acil durum yönetimi ve sivil savunma, afet yönetimi dersleri verilmektedir.³² Ülkemizde sağlık alanında lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde eğitim veren üniversiteler bulunmaktadır (Tablo 1, 2).³³ Bu tabloya mühendislik alanında Afet Yönetimi yüksek lisans ve doktora prog-

TABLO 1: 2017 yılında lisans düzeyinde afet eğitimi veren üniversiteler ile taban puanları.³⁴

Lisans düzeyinde Afet Eğitimi veren Üniversiteler (2017)		
Üniversite	Fakülte/Yüksekokul	Bölüm
Biruni Üniversitesi	Sağlık Bilimleri Fakültesi	Acil Yardım ve Afet Yönetimi
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Sağlık Yüksekokulu	Acil Yardım ve Afet Yönetimi
Mustafa Kemal Üniversitesi	Hatay Sağlık Yüksekokulu	Acil Yardım ve Afet Yönetimi
Selçuk Üniversitesi	Beyşehir Ali Akkanat Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu	Acil Yardım ve Afet Yönetimi
Namik Kemal Üniversitesi	Sağlık Yüksekokulu	Acil Yardım ve Afet Yönetimi
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	Bucak Sağlık Yüksekokulu	Acil Yardım ve Afet Yönetimi
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	Sağlık Bilimleri Fakültesi	Acil Yardım ve Afet Yönetimi
Gümüşhane Üniversitesi	Sağlık Bilimleri Fakültesi	Acil Yardım ve Afet Yönetimi
Girne Amerikan Üniversitesi	KKTC Sağlık Bilimleri Fakültesi	Acil Yardım ve Afet Yönetimi
Yakın Doğu Üniversitesi	KKTC Sağlık Bilimleri Fakültesi	Acil Yardım ve Afet Yönetimi

TABLO 2: Yüksek lisans ve doktora düzeyine afet veren ulusal üniversiteler.³⁴

Yüksek Lisans ve Doktora düzeyinde Afet Eğitimi veren Üniversiteler			
Üniversite	Fakülte/Enstitü	Bölüm	Program
Yüksek Lisans (Master, MSc)			
Bezmialem Vakıf Üniversitesi	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Afet Yönetimi	Tezli Yüksek Lisans Programı
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Eğitim Bilimleri Enstitüsü	Afet Eğitimi ve Yönetimi	Tezli Yüksek Lisans Programı
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Fen Bilimleri Enstitüsü	Doğal Afetlerin Risk Yönetimi	Tezli Yüksek Lisans Programı
Dokuz Eylül Üniversitesi	Sosyal Bilimler Enstitüsü	Afet Yönetimi	Tezli Yüksek Lisans Programı
Gümüşhane Üniversitesi	Sosyal Bilimler Enstitüsü	Afet Yönetimi	Tezli Yüksek Lisans Programı
Hacettepe Üniversitesi	Halk Sağlığı Enstitüsü	Afetlerde Sağlık Yönetimi	Tezli Yüksek Lisans Programı
Kocaeli Üniversitesi	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Tıbbi Acil Durum Yönetimi ve Afet Tıbbı	Tezli Yüksek Lisans Programı
Avrasya Üniversitesi	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Afet Yönetimi	Tezli Yüksek Lisans Programı
Türkiye Orta Doğu Amme İdaresi (TODAİ) Enstitüsü	Afet Yönetimi	Tezli Yüksek Lisans Programı	
Doktora Eğitimi (Phd)			
Üniversite	Fakülte/Enstitü	Bölüm	Program
Bezmialem Vakıf Üniversitesi	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Afet Tıbbı	Doktora Programı
Dokuz Eylül Üniversitesi	Sosyal Bilimler Enstitüsü	Afet Yönetimi	Doktora Programı
Gümüşhane Üniversitesi	Sosyal Bilimler Enstitüsü	Afet Yönetimi	Doktora Programı

ramları dahil edilmemiştir. Bunun yanı sıra afet eğitimi verilen kuruluşlar arasında AFAD, Kızılay, Sağlık Bakanlığı da kurumsal olarak hizmet içi eğitimler vermektedirler.

Üniversite Lisans Eğitim Müfredatları

Üniversitelerde verilen lisans ve lisansüstü eğitim programlarının içeriğine baktığımızda standart bir ulusal program olmadığını görmekteyiz. Tablo 3'te ilk açılan lisans programlarından olan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesine ait ders programı görülmektedir.

KIZILAY VE AFET EĞİTİMLERİ

Afete Hazırlık ve Müdahale Eğitimi, Türk Kızılayı personeli, üyeleri, gönüllüleri ve paydaşlarının Afet Yönetimi ile ilgili bilgi ve becerilerinin geliştirilmesine, uygulamaların standartlaştırılmasına, ülkemizde meydana gelebilecek büyük bir afete en etkin ve hızlı bir şekilde hazırlanabilmesine ve müdahale edilebilmesine yönelik olarak verilen eğitim programıdır. 4 gün teorik ve 1 gün uygulama ile toplamda 5 gün süren eğitim sonunda değerlendirme sınavı yapılarak katılımcılar sertifikalandırılmaktadır. Bu eğitim modülünde konu

TABLO 3: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Afet Yardım ve Afet Yönetimi bölümü ders programı.³⁵

1. Sınıf	2. Sınıf	3. Sınıf	4. Sınıf
Acil Yardım Kurtarma Çalışması	Hastalıklar Bilgisi Ve Acil Hasta Bakımı	Yabancı Dil	Afetlerden Korunma, Önleme Teknikleri Ve Hareket Tarzı
Acil Servis Araçları Eğitimi	Beden Eğitimi Ve Vücut Geliştirme	Araştırma Yöntemleri	Halk Sağlığı
Acil Hasta Bakımı	Temel STK Bilgisi	Kriminoloji	Acil Yardım Kurtarma Çalışması
Örgütsel Davranış	Tim Liderliği	Beden Eğitimi Ve Vücut Geliştirme	Arazi Çalışması
Acil Hasta Bakımı Uyg	Acil Afet Durum Yönetimi	Yangına Müdahale Teknikleri	Temel Meteoroloji Bilgisi
Yabancı Dil İli	KBRN	Acil Yardım Kurtarma Çalışması	Proje Yönetimi
Histoloji	Matematik	Temel Strüktür Ve Yapı Bilgisi	Elektrik Elektronik Haberleşme Bilgisi
İletişim Becerileri Ve Beden Dili	Yabancı Dil	Yangın Güvenliği Ve Kimyası	Acil Afet Durum Yönetimi
Fizyoloji	Afetlerde Salgın Hastalıklar	Eğitimde Program Geliştirme	Beden Eğitimi Ve Vücut Geliştirme
Yabancı Dil	Beden Eğitimi Ve Vücut Geliştirme	Afetlerde Sağlık Yönetimi	Mesleki İngilizce
Biyokimya	Bilgi Yönetimi	Risk Ve Kriz Yönetimi	Halk Eğitimi
Türk Dili		Beden Eğitimi	

başlıkları olarak: Kızılaycılık ve Uluslararası Hareket, Afet Yönetiminin Uluslararası Boyutu, Afetler ve Afet Yönetim Süreçleri, Afet Müdahale Hizmet Alanları, Alan Uygulaması bulunmaktadır. Bu eğitim dışında ayrıca Afet Malzemelerini Tanıma ve Çadır Kurma Eğitimi, Acil Durum Planlama ve İhtiyaç Tespiti Eğitimi, Lojistik Uzmanlık Eğitimi, Seyyar Mutfak ve Mobil Fırın Eğitimleri ve Oryantasyon Eğitimi de verilmektedir.³⁶

AFAD VE AFET EĞİTİMLERİ

Toplum eğitimleri, paydaş eğitimler ve hizmet içi eğitimleri olarak eğitim faaliyetlerini sürdürmektedir. Toplum eğitimleri arasında Deprem Simülasyon Merkezi katılımcılara fiziksel koşullar bire bir yaşatılarak deprem sırası ve hemen sonrasındaki doğru davranışları ile ilgili refleks oluşturmak amacı ile 2003 yılında hizmete girmiştir. Aynı zamanda deprem başta olmak üzere afet ve acil durumlar öncesi hazırlıklara ilişkin aktivitelere de yer verilmektedir. Afet Farkındalık Eğitimi de başta deprem olmak üzere ülkemizde sık görülen afetlere yönelik bireylerde doğru davranış kazandırmak amacıyla toplumun tüm kesimine verilen, ölçme ve değerlendirmenin olmadığı ve katılım belgesi verilen 1 saatlik bir eğitimdir. Benzer olarak halka olası yangınları önleme ve yangın anında doğru davranış becerisi ve müdahale becerisi kazandırma konusunda 1 günlük Yangın Farkındalık Eğitimi verilmektedir.

Paydaş Eğitimler arasında Arama Kurtarma Eğitimleri, Acil Durum Ekipleri Eğitimi, KBRN Eğitimleri, Sivil Savunma ve Yangın Eğitimleri verilmektedir. Hizmet içi verilen eğitimler arasında Kurumsal Oryantas-

yon Programı ve Teknik Kapasite Geliştirme Eğitimleri devamlı olarak verilmektedir.³⁷

SAĞLIK BAKANLIĞI VE AFET EĞİTİMLERİ

Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) eğitimleri, Hastane Afet Planı (HAP) Eğitimi, KBRN ve 112 eğitimleri verilmektedir.

Çeşitli birimlerde çalışan ve kendi görev tanımları kapsamındaki asli işlerini yapan istekli sağlık personeli arasından seçilir. Bu personel belirlenen eğitim ve faaliyet programına göre yıl içerisinde çeşitli zamanlarda eğitimlere ve tatbikatlara katılır, gerektiğinde olağandışı olaylara müdahale eder. Asli işlerinin yanında UMKE faaliyetlerini yürüten personel, bu faaliyetlerini bakanlık veya valilik görevlendirmesi ile yapar.³⁸

DÜNYADA AFET EĞİTİMLERİ

Toplumsal yapıların farklı olması, politik sistemlerdeki farklılıklar, gelenek ve görenek farklılıkları, sağlık sistemlerindeki farklılıklar dolayısıyla afet hazırlığında uluslararası bağlamda ortak dil kullanılmamasından dolayı afet eğitimi standardize edilememiştir. 2005 yılında, Dünya Sağlık Meclisi (World Health Assembly - WHA), acil müdahale kapasitelerini geliştiren ülkelere teknik rehberlik ve destek sağlamak için çok sektörlü ve kapsamlı bir yaklaşımı vurgulamıştır. 2006 yılında da üye devletlere özellikle toplum düzeyinde yanıt programlarını entegre etmek ve daha da güçlendirmek için çağrıda bulunarak uluslararası düzeyde kurumlar arası iş birliği vurgulanmıştır.²⁹ Alınan kararlarda standart bir eğitim, koordinasyon ve etkin müdahale üzerinde durulmuştur.

Afetten etkilenen ülkelere yardıma koşan uluslararası acil sağlık ve arama kurtarma ekiplerinin sayıları gün geçtikçe artmaktadır.³⁹ Bununla birlikte, sahada yapılan tıbbi bakımlardaki standardizasyonun olmaması ve takımların hazırlıksızlığı konuları endişe uyandırmaktadır. Ayrıca, kültürel farkındalıklardaki eksiklik ve lokal otoriteler ile birlikte uluslararası kuruluşlarla koordinasyon eksikliği de ek endişe konularıdır.^{26,27} Yakın zamanda Batı Afrika Ebola salgınında müdahaleye giden uluslararası acil sağlık ekiplerinin zaman, koordinasyon ve etkinliklerinde kritik eksiklikler olduğu görülmüştür.⁴⁰ Bunun için 2010 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Küresel Sağlık Birliği (Global Health Cluster) ve diğer ekipler ile birlikte afetlere müdahale edecek takımların kalitesini ve sorumluluklarının sağlanması ve geliştirilebilmesi amacıyla Yabancı Sağlık Ekipleri (Foreign Medical Teams-FMT) çatısını kurmuşlardır.⁴¹ 2013 yılında FMT Çalışma Grubu kapasite, hizmet ve asgari gerekliliklerin tanımlandığı 'afet durumlarında FMT'ler için minimum standartlar sınıflandırmasının ilkini yayınladı. 2015 yılında Panama'da yapılan küresel toplantıda FMT isimlendirmesi Acil Tıbbi Ekipler (Emergency Medical Teams-EMT) olarak güncellendi. Dünya Sağlık Kurulu (The World Health Assembly) 2015 EMT girişiminin ön ayak olması sonrası küresel sağlık kapasitelerinin artışı ve Global Acil Sağlık Güçlerini (Global Health Emergency-GHEW) kurdu. Bu kuruluşun amacı EMT'ler, Global Salgın Uyarı ve Cevap Ağı (Global Outbreak Alert and Response Network-GOARN) ve diğer üye kuruluşlar arasında koordinasyon, hazırlık ve kalite güvencesini geliştirmektir.⁴² Görevlendirilen takımların profesyonelliğini ve kalitesini geliştirmek için sonraki adımda eğitim ve öğretimin önemli bir basamak olduğu vurgulanarak standart bir eğitim modeline ihtiyaç olduğunu duyurdu. Çok sayıda üniversite ve kuruluş, kapsam ve müfredat bakımından önemli farklılıklar gösteren afet ve acil durum müdahalesi için öğretim programları geliştirmiş olduğundan standart eğitim modelinin bulunmadığı vurgulanmıştır.^{13,22,23} Ayrıca, mevcut eğitim modellerinin bir çoğu multidisipliner EMT yerine bireysel gelişim ve eğitime odaklandığı belirtilmiştir. Her ne kadar bazı yazarlar, EMT grupları için sistematik ve operasyon odaklı bir eğitim çerçevesi önermişse de oluşturulan herhangi bir model yoktur.⁴³

Afet tıbbi alanındaki eğitim ve öğretim konuları PubMed, EMBASE ve Google Scholar'da taratıldığında uygulamalı EMT'lerin eğitimi hakkında herhangi bir yayın bulunamamıştır. Bu yüzden herkese açık internet siteleri taranarak afet eğitimi veren kurumlar araştırılmıştır. Afet ve acil durum müdahalesi için bireylerin

mevcut mesleki becerilerini güçlendirebilecekleri yüksek lisans, doktora veya çevirim içi ve yüz yüze kurslar bulunmaktadır.

AFET TIBBİ EĞİTİMİNDE ULUSLARARASI PROGRAMLAR

Amerika'da Ulusal Afet Yaşam Desteği Kurumu (National Disaster Life Support Foundation) 1990 yılından bu yana 88 eyalet ve 18 uluslararası kurs düzenleyerek toplamda 190 bin kişiye afet konusunda eğitim vermişlerdir. Verilen eğitimin amacı doktor, hemşire, paramedik, acil tıp teknisyeni ve diğer halk sağlığı ve sağlık alanında çalışan personel için standardize edilmiş bir eğitim programı olan Çekirdek Afet Yaşam Desteği (Core Disaster Life Support CDLS), Temel Afet Yaşam Desteği (Basic Disaster Life Support BDLS), İleri Afet Yaşam Desteği (Advanced Disaster Life Support ADLS) becerilerini kazandırmak ve olay bölgesinde bulunma ihtimali olanlara saha deneyimi kazandırmaktır.

Amerikan Koleji Acil Hekimleri Derneğinin raporuna göre de Amerika Birleşik Devletleri'nde akademik anlamda lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde eğitim veren kurum sayısı 553 olarak belirtilmiştir.⁴⁴ Bunun yanı sıra 2 yıllık Afet Tıbbi yan dal eğitimi veren Acil Tıp Klinikleri de Tablo 4'te verilmiştir.

Aşağıda özet geçilen farklı uluslararası programlardan kısaca bahsedilmiştir.

DSÖ Uluslararası Güvenlik Açığı Azaltma ve Acil Hazırlık Diploma Kursu (WHO International Diploma Courses in Vulnerability Reduction and Emergency Preparedness)

Sağlık ile ilgili kuruluşlarda çalışan üst düzey yöneticilere yönelik acil durumlara hazırlık ve sorumluluklar hakkında dizayn edilmiş bir kurstur. Kursun amacı toplum düzeyinde risk yönetimi politikalarını, planlamayı ve sağlık ilişkili disiplinlerde teknik bilgi düzeyinin standardizasyonu olarak belirtilmiştir.⁴⁶ Planlama, epidemiyoloji, halk sağlığı, afet tıbbi, tehlikeli maddeler ve bioterörizm, arama ve kurtarma konularını içeren 5 haftalık bilgilendirme eğitimi bulunmaktadır. Ayrıca katılımcılara Afet Tıbbi üniversite sertifikasının yanında seçmeli tez yayınladıklarında üniversite diploması da verilmektedir.

Avrupa Afet Tıbbi Yüksek Lisans Programı (The European Master Program in Disaster Medicine – EMDM)

Bu programın amacı afet durumlarında lokal, ulusal ve uluslararası düzeyde medikal hazırlık ve yanıt verme konularını sunmaktır.⁴⁷ Bu kurs öz yönelimli ve problem çözmeye odaklı, 2 hafta interaktif egzersiz ve tartışma

TABLO 4: Amerika'da Afet Tıbbı yan dal eğitimi veren Acil Tıp Klinikleri listesi.⁴⁵

Albert Einstein Medical Center	EMS and Disaster Fellowship
Harvard/Beth Israel Deaconess Medical Center	Disaster Medicine Fellowship
Brown University	Emergency Medicine Concentration in Disaster Medicine and Response
Brown University Rhode Island Hospital	Disaster and EMS Fellowship
Carolinas Medical Center	EMS Fellowship
Denver Health	EMS Fellowship
George Washington University	Disaster/EMS Fellowship
John Hopkins University	Disaster Fellowship
Robert Wood Johnson Medical School	EMS/Disaster Medicine Fellowship
San Antonio Uniformed Service Health Education Consortium	EMS Fellowship
Stanford University	EMS Fellowship
State University of New York	EMS and Disaster Fellowship
University of California	Disaster Medicine Fellowship
University of Massachusetts	Disaster Medicine and Emergency Management Fellowship
University of New Mexico	EMS Fellowship
Virginia Commonwealth University	EMS Fellowship

EMS: Emergency Medical Services.

aşamasından sonra tez ve son çevirim içi sınav ile tamamlanmaktadır. Bu program katılımcılara afet tıbbında akademik yaklaşım kazandırmaktadır.

Büyük Olaylarda Tıbbi Yönetim ve Destek (Major Incident Medical and Support – MIMMS)

İnteraktif ve pratiğin ağır olduğu bu program majör olay veya afet durumlarında sahada fonksiyonel etkinliği geliştirmeye yöneliktir.⁴⁸ Standardize edilmiş bir seri ders ile birlikte masa başı egzersiz ve kritik durumlarda pratik, malzeme çalışması, triaj teknikleri birleştirilmiş. Aynı zamanda komuta seviyesinde de pratikler sunulmaktadır. Ancak bu program daha çok hastane öncesi yönetim ve yüksek kalitede müdahale için tasarlanmış. Hastane yönetimi ile ilgili konular sınırlıdır. Kullanılan terminoloji de Birleşik Krallık bazlı olduğundan farklı ülkelerden ve farklı organizasyonel modellerden gelen katılımcılar için kullanılan terminoloji kafa karışıklığına yol açabilir.

SONUÇ

Eğitim, bireylerin bilgi ve becerilerini artırmak, algılarını ve inançlarını değiştirmek, güvenli bir gelişme, güvenli bir toplum, özellikle dirençli ve sürdürülebilir bir toplum için gereklidir. Eğitim bireylerin ve toplumların zarar görebilirliğini azaltan temel bir faktördür.⁴⁹

Birçok acil durum genellikle öngörülemez olsa da etkilerini önlemek veya azaltmak ve risk altındaki top-

lulukların yanıt kapasitesini güçlendirmek için yapılması gereken birçok şey vardır. Acil ve afet durumlarının bilincinde olmak, acil eylem planlarının basamaklı bir şekilde ve işbirliği içerisinde uygulanması, acıların ve afetin etkilerinin azaltılması veya önlenmesi açısından önem taşımaktadır.

Afet ve acil durum müdahalesinde bulunacakların eğitim ve öğretimini standartlaştırmak için birçok model oluşturulmuş ancak takım performansını geliştirmek ve test etmekten ziyade bireylerin kişisel mesleki gelişimine odaklanılmıştır.²¹ Sivil toplum kuruluşlarının acil müdahale ekipleri, askeri birlikler, arama kurtarma ekipleri, ambulans veya hastane ekipleri her ne kadar kendi deneyimlerinden yeterince ders almış olsalar bile afet bölgesinde ortak bir dil konuşulmadığından ve benzer eğitimler alınmadığından koordinasyon ve iletişimdeki sorunlar büyük engel teşkil etmektedir. Afet sonrası ilk 24-48 saatlik dönemde hafif arama kurtarma teknikleri ve temel yaşam desteği bilgisi ile sağlıklı olmayan ve hayatta kalmış yerel halkın müdahalesi ile afetzedelerin büyük bir kısmı kurtarılabilir.⁵⁰ Bu nedenle, standardize edilmiş ve kolay uygulanabilir, simülasyon bazlı ve tekrarlanabilir multidisipliner teorik ve pratik eğitim modeline ihtiyaç vardır. Alanında deneyimli eğiticiler tarafından, uygun teknikler kullanılarak bu eğitimler sürekli olarak topluma ve profesyonel takımlara verilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Schultz CH, Koenig KL, Whiteside M, Murray R, All-Hazard NS. Development of National Standardized All-Hazard Disaster Core Competencies for Acute Care Physicians, Nurses, and EMS Professionals. *Ann Emerg Med* 2012;59(3):196-208.
2. Pfenninger EG DDB, Stahl W, Bauer A, Houser CM, Himmelseher S. Medical student disaster medicine education: the development of an educational resource. *Int J Emerg Med* 2010;3:9-20.
3. Kaji AH, Coates W, Fung CC. A Disaster Medicine Curriculum for Medical Students. *Teach Learn Med* 2010;22(2):116-22.
4. Bajow N, Djalali A, Ingrassia PL, Ragazzoni L, Ageely H, Bani I, et al. Evaluation of a new community-based curriculum in disaster medicine for undergraduates. *BMC Medical Education*, 2016 doi:10.1186/s12909-016-0746-6.
5. CRED. Natural Disasters 2017. Brussels: CRED; 2018 EM-DAT file dated 02/07/2018. Available at: https://cred.be/sites/default/files/adsr_2017.pdf.
6. Shaw R, Shiwaku K, Takeuchi Y, eds. *Disaster Education*, Emerald; 2011.
7. Hsu E, Catlett C, Robinson K, Feuerstein C, Cosgrove S, Green G, Bass E. Effectiveness of hospital staff mass-casualty incident training methods: a systematic literature review. *Prehospital Disaster Medicine* 2004;19(3):191-9.
8. Tong T MT, Shaw R, Takeuchi Y. Climate disaster resilience of the education sector in Thua Thien Hue Province, Central Vietnam. *Natural Hazards* 2012;63(2):685-709.
9. Mangione GR, Capuano N, Orciuoli F, Ritrovato P. Disaster Education: A narrative-based approach to support learning, motivation and students' engagement. *Journal of e-Learning and Knowledge Society* 2013;9(2): 129-52.
10. Cordi H, Cascardo D. Disaster medicine: every physician's second specialty. Twenty-first century fears. *AJCM* 2011;8:141-3.
11. Djalali A, Ingrassia P, Corte F, Foletti M, Gallardo A, Ragazzoni L, et al. Identifying deficiencies in national and foreign medical team responses through expert opinion surveys: implications for education and training. *Prehosp Disaster Med* 2014;29(4):364-8.
12. Ejaz K. Disaster management never part of the medical curriculum in Pakistan. *JPMA* 2011;61(5):425.
13. Ingrassia PL, Foletti M, Djalali A, Scarone P, Ragazzoni L, Corte FD, et al. Education and training initiatives for crisis management in the European Union: a web-based analysis of available programs. *Prehosp Disaster Med* 2014;29(02):115-26.
14. Kaiser HE, Barnett DJ, Hsu EB, Kirsch TD, James JJ, Subbarao I. Perspectives of future physicians on disaster medicine and public health preparedness: challenges of building a capable and sustainable auxiliary medical workforce. *Disaster Med Public Health Prep* 2009;3(4):210-6.
15. Bradt DA, Abraham K, Franks RA. A strategic plan for disaster medicine in Australasia. *Emerg Med* 2003;15(3):271-82.
16. Smith J, Levy MJ, Hsu EB, Lee Levy J. Disaster curricula in medical education: pilot survey. *Prehosp Disaster Med* 2012;27(05): 492-4.
17. Swee DE. Medical Student Involvement in Disaster Medicine and Public Health Preparedness Planning and Response. New Orleans, LA: American Medical Association Proceedings of the 2011 Interim Meeting of the House of Delegates. p. 113-23. <http://www.ama-assn.org/resources/doc/hod/x-pub/i11-cme-reports.pdf>.
18. International Council of Nurses and World Health Organization Western Pacific Region. ICN Framework of Disaster Nursing Competencies. Available at: www.wpro.who.int/hrh/documents/icn_framework.pdf
19. Cusack L, Arbon P, Ranse J. What is the role of nursing students and schools of nursing during disaster? A discussion paper. *Collegian* 2010;17:193-7.
20. Usher K, Mayner L. Disaster nursing: A descriptive survey of Australian undergraduate nursing curricula. *Australas Emerg Nurs J* 2011;14:75-80.
21. Amat Camacho N, Hughes A, Burkle FM, Ingrassia PL, Ragazzoni L, Redmond A, et al. Education and Training of Emergency Medical Teams: Recommendations for a Global Operational Learning Framework. *PLOS Currents Disasters*. 2016 Oct 21 Edition 1 doi: 10.1371/currents/dis/292033689209611ad5e4a7a3e61520d0.
22. Burkle FM, Walls AE, Heck JP, Sorensen BS, Cranmer HH, Johnson K, et al. Academic affiliated training centers in humanitarian health, Part I: program characteristics and professionalization preferences of centers in North America. *Prehosp Disaster Med* 2013;28(2): 155-62.
23. Algaali KY, Djalali A, Della Corte F, Ismail MA, Ingrassia PL. Postgraduate Education in Disaster Health and Medicine. *Front Public Health* 2015(3):185.
24. FitzGerald GJ, Aitken P, Arbon P, Archer F, Cooper D, Leggat P, et al. A national framework for disaster health education in Australia. *Prehosp Disaster Med* 2010;25(01):4-11.
25. Sabri AA, Qayyum MA. Why medical students should be trained in disaster management: Our experience of the Kashmir earthquake. *Plos Med* 2006;3(9):1452-3.
26. Van Hoving DJ, Wallis LA, Docrat F, De Vries S. Haiti disaster tourism--a medical shame. *Prehosp Disaster Med* 2010;25(3):201-2.
27. Kastner J. Volunteering in a disaster zone. *Nurs Stand* 2015;29(43):64-5.
28. Leaning J, Guha-Sapir D. Natural disasters, armed conflict, and public health. *N Engl J Med* 2014;370(8):783-4.
29. World Health Organization. Risk Reduction and emergency preparedness: WHO six-year strategy for the health sector and community capacity development 2007. Available at: https://www.who.int/hac/techguidance/preparedness/emergency_preparedness_eng.pdf.
30. Sanduvac Z, Petal M. History of School Seismic Safety in Turkey. 2010 Seminar Series on Disaster Education in UK.
31. Karancı N, Aksit B, Dirik G. Impact of Community Disaster Awareness Training Program in Turkey: does it influence hazard-related cognitions and preparedness behaviours and personality 2005;33(3):243-58.
32. Varol N, Kırıkkaya EB. Afetler karşısında toplum dirençliliği. *Journal of Resilience* 2017 (1-9).
33. Acil Yardım ve Afet Yöneticileri Derneği. <http://ayayder.org/tr-TR/alt-sayfalar/208/acil-yardim-ve-afet-yoneticileri-lisansustu-egitim-firsatlari>. Accessed January 2, 2019.
34. Yükseköğretim Kurulu. Yükseköğretim Program Atlası. <https://yokatlas.yok.gov.tr> Accessed January 1, 2019.
35. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Meslek Yüksekokulu, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü <http://ayay.syo.comu.edu.tr/arsiv/duyurular/ders-programi-degisikligi-taslagi-r3.html> Accessed January 1, 2019.
36. Türk Kızılay. Afete Hazırlık ve Müdahale Eğitimi <http://afetyonetimi.kizilay.org.tr/tr/egitimler/ahm.html> Accessed December 10, 2018.
37. AFADEM, Afet ve Acil Durum Eğitim Merkezi <https://afadem.afad.gov.tr> Accessed December 10, 2018.
38. T.C. Sağlık Bakanlığı, Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü <https://acilafet.saglik.gov.tr/TR,4457/umke.html> Accessed December 10, 2018.
39. Lind K, Gerdin M, Wladis A, Westman L, von Schreeb J. Time for order in chaos. A health system framework for foreign medical teams in earthquakes-*Prehosp Disaster Med* 2012;27(1):90-3.

40. Siedner MJ, Gostin LO, Cranmer HH, Kraemer JD. Strengthening the detection of and early response to public health emergencies: lessons from the West African Ebola epidemic-PLoS Med 2015;(3):e1001804.
41. Norton I, von Schreeb J, Aitken P, Herard P, Lajolo C. Classification and Minimum Standards for Foreign Medical Teams in Sudden Onset Disasters-World Health Organization. 2013. Available from: <http://www.who.int/hac/globalhealthcluster/fmtflguidelinesflseptember2013.pdf>.
42. Global Health Emergency Workforce. Report by the Director General. Sixtyeighth World Health Assembly A68/27-Provisional agenda item 16.1-World Health Organization. 2015 May. Available from: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA68/A68fl27-en.pdf?ua=1.
43. Ripoll Gallardo A, Djalali A, Foletti M, Ragazoni L, Della Corte F, Lupescu O, et al. Core Competencies in Disaster Management and Humanitarian Assistance: A Systematic Review. *Disaster Med Public Health Prep* 2015;(4):430-9.
44. Federal Emergency Management Agency. Higher Education: The collage list. <https://training.fema.gov/hiedu/collegelist/>. Accessed January 1, 2019.
45. American College of Emergency Physicians: Disaster Medicine. <https://www.acep.org/how-we-serve/sections/disaster-medicine/disaster-medicine-fellowships/#sm.0000jz7h08ulwfi0t1k1p6mbiiigt>. Accessed January 1, 2019.
46. Dubouloz M. WHO International Diploma Course in vulnerability reduction and emergency preparedness. *Int J Dis Med* 2003;1:21-4.
47. Debacker M, Deloos H, Dellacorte F. The European Master Program in disaster medicine. *Int J Dis Med* 2003;1:35-41.
48. Hodgetts T. Major medical incident management training: A systematic international approach. *Int J Dis Med* 2003;1:13-20.
49. Mızrak S. Eğitim, Afet Eğitimi ve Afete Dirençli Toplum. *MSKU Journal of Education* 2018; 5(1):56-67.
50. Peleg K, Bodas M, Shenhar G, Adinia B. Wisdom of (using) the crowds: Enhancing disasters preparedness through public training in Light Search and Rescue. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 2018;31:750-7.