AFETLERDE SAĞLIK HİZMETLERİ I

EDİTÖRLER
Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR
Doç. Dr. Ebru ÖZTÜRK ÇOPUR

İKSAD
Publishing House

AFETLERDE SAĞLIK HİZMETLERİ I

EDİTÖRLER

Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR
Doç. Dr. Ebru ÖZTÜRK ÇOPUR

YAZARLAR

Doç. Dr. Ceyda UZUN ŞAHİN
Doç. Dr. Ebru ÖZTÜRK ÇOPUR
Doç. Dr. Fatma KARASU
Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR
Dr. Öğr. Üyesi Bilal ERTUĞRUL
Dr. Öğr. Üyesi Buket DAŞTAN
Dr. Öğr. Üyesi Hatice DEMİRAĞ
Dr. Öğr. Üyesi Hilal ALTUNDAL DURU
Dr. Öğr. Üyesi Merve AYDIN
Dr. Öğr. Üyesi Nagihan KÖROĞLU KABA
Dr. Öğr. Üyesi Neşe ATAMAN BOR
Dr. Öğr. Üyesi Nurşen KULAKAÇ
Dr. Öğr. Üyesi Yeter KURT
Öğr. Gör. Dr. Aynur CİN
Öğr. Gör. Dr. Emine APAYDIN
Öğr. Gör. Dr. Esra AYDIN
Öğr. Gör. Dr. Gülistan YURDAGÜL
Öğr. Gör. Dr. Gülsüm KEHRİBAR
Öğr. Gör. Dr. Zahide AKEREN
Arş. Gör. Dr. Emine KURTBEYOĞLU
Dr. Yasemin YALÇIN AKMAN
Öğr. Gör. Aysun KAZAK
Öğr. Gör. Betül BAL
Öğr. Gör. Hasret TOPALI,
Öğr. Gör. Meltem ŞAHİN
Öğr. Gör. Müşerref Ebru ŞEN
Öğr. Gör. Raife ERASLAN
Öğr. Gör. Seçil DURAN
Öğr. Gör. Sedef DEMİRTAŞ,
Öğr. Gör. Sema ERDEN ERTÜRK
Arş. Gör. Cemile AKTUĞ
Arş. Gör. Memnune KABAKUŞ AYKUT
Arş. Gör. Rabia ARPACI
Av. Evren Murat ÖZTEKİN

Afetlerde Hayatını Kaybedenlere İthafen…

İKSAD Publishing House

Copyright © 2023 by iksad publishing house
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by
any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher,
except in the case of
brief quotations embodied in critical reviews and certain other
noncommercial uses permitted by copyright law. Institution of Economic Development and Social
Researches Publications®
(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)
TÜRKİYE TR: +90 342 606 06 75
USA: +1 631 685 0 853
E mail: iksadyayinevi@gmail.com
www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.
Iksad Publications – 2023©
ISBN: 978-625-367-505-9
Cover Design: İbrahim KAYA
December / 2023
Ankara / Türkiye
Size = 16 x 24 cm

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....1

BÖLÜM 1
AFETLERDE SAĞLIK HİZMETLERİ VE ORGANİZASYONU
Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR
Doç. Dr. Ebru ÖZTÜRK ÇOPUR…….……5

BÖLÜM 2
AFETLERDE HALK SAĞLIĞININ KORUNMASI
Öğr. Gör. Müşerref Ebru ŞEN
Öğr. Gör. Sedef DEMİRTAŞ,
Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR……..……25

BÖLÜM 3
BİRDEN FAZLA AFETİN HALK SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ
Dr. Öğr. Üyesi Neşe ATAMAN BOR…….…….35

BÖLÜM 4
AFET YÖNETİM MODELLERİ
Dr. Öğr. Üyesi Nagihan KÖROĞLU KABA
Öğr. Gör. Betül BAL…….……53

BÖLÜM 5
AFETLERDE ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ VE ACİL BİRİM HAZIRLIĞI
Doç. Dr. Ceyda UZUN ŞAHİN……...…….67

BÖLÜM 6
AFETLERDE TRİYAJ
Öğr. Gör. Raife ERASLAN……...……..77

BÖLÜM 7
AFETLERDE İLKYARDIM
Öğr. Gör. Raife ERASLAN……...……107

BÖLÜM 8
AFET YÖNETİMİNDE HUKUKİ SORUMLULUKLAR
Av. Evren Murat ÖZTEKİN……...……143

BÖLÜM 9
AFET VE ACİL DURUMLARDA HASTA GÜVENLİĞİ
Dr. Öğr. Üyesi Nagihan KÖROĞLU KABA
Öğr. Gör. Betül BAL…….…….165

BÖLÜM 10
AFET TRAVMASI VE TRAVMA BİLGİLİ BAKIM
Dr. Öğr. Üyesi Hilal ALTUNDAL DURU…….……181

BÖLÜM 11
AFETLERDE SPİNAL TRAVMA
Dr. Öğr. Üyesi Bilal ERTUĞRUL…….203

BÖLÜM 12
AFETLERDE YARA DEBRİDMANI VE YARA İYİLEŞMESİ
Öğr. Gör. Sedef DEMİRTAŞ……213

BÖLÜM 13
AFETLERDE YANIK MÜDAHALESİ VE CERRAHİ HEMŞİRELİĞİ
Arş. Gör. Cemile AKTUĞ
Dr. Öğr. Üyesi Nurşen KULAKAÇ…….……..223

BÖLÜM 14
AFETLERDE KARŞILAŞILAN SAĞLIK SORUNLARINA İSTATİSTİKSEL BİR BAKIŞ: BİBLİYOMETRİK ANALİZ
Öğr. Gör. Sema ERDEN ERTÜRK……...….245

BÖLÜM 15
AFETLERDE BESLENME
Öğr. Gör. Dr. Aynur CİN
Dr. Öğr. Üyesi Buket DAŞTAN……...……..259

BÖLÜM 16
AFET SONRASI KRONİK HASTALIKLARIN YÖNETİMİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI
Öğr. Gör. Dr. Zahide AKEREN
Dr. Öğr. Üyesi Hatice DEMİRAĞ……...……..309

BÖLÜM 17
AFETLERDE EVDE BAKIM HİZMETLERİ
Öğr. Gör. Dr. Gülsüm KEHRİBAR……...……325

BÖLÜM 18
AFET DURUMLARINDA HEMŞİRELERİN ROL VE SORUMLULUKLARI
Öğr. Gör. Dr. Gülistan YURDAGÜL…….……337

BÖLÜM 19
AFETLERDE İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRESİNİN ROL VE SORUMLULUKLARI
Öğr. Gör. Dr. Zahide AKEREN
Öğr. Gör. Dr. Emine APAYDIN……..……..351

BÖLÜM 20
AFET HEMŞİRELİĞİ EĞİTİMİNDE SİMÜLASYONUN YERİ
Öğr. Gör. Dr. Esra AYDIN…….……375

BÖLÜM 21
AFETLERDE HEMŞİRELERİN ETİK YAKLAŞIMLARI
Dr. Öğr. Üyesi Yeter KURT,
Dr. Öğr. Üyesi Merve AYDIN……...…….393

BÖLÜM 22
AFETLERİN GÖÇ ÜZERİNE ETKİSİ VE YENİ YAŞAMA UYUM
Öğr. Gör. Meltem ŞAHİN,
Öğr. Gör. Dr. Esra AYDIN…….……407

BÖLÜM 23
AFET TRAVMASI SONRASI PSİKOLOJİK DAYANIKLILIK
Dr. Öğr. Üyesi Hilal ALTUNDAL DURU…….……421

BÖLÜM 24
AFETLERDE RUH SAĞLIĞI
Öğr. Gör. Seçil DURAN……...…….439

BÖLÜM 25
AFET YARDIM ÇALIŞANLARINDA İKİNCİL TRAVMATİK STRES VE BAŞETME
Arş. Gör. Rabia ARPACI
Doç. Dr. Fatma KARASU…….…….455

BÖLÜM 26
AFETLERDE PSİKOLOJİK İLK YARDIM VE PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ
Dr. Yasemin YALÇIN AKMAN……...…477

BÖLÜM 27
AFETLERDE TELETIP HİZMETLERİNİN UYGULANMASI
Öğr. Gör. Hasret TOPALI
Öğr. Gör. Aysun KAZAK……..491

BÖLÜM 28
AFET VE ACİL DURUMLARDA GIDA GÜVENCESİ
Arş. Gör. Memnune KABAKUŞ AYKUT
Arş. Gör. Dr. Emine KURTBEYOĞLU…….505

ÖNSÖZ

Afetler, insanlığın tarih boyunca karşılaştığı kaçınılmaz zorluklardan biridir. Bu kitap, afetlerin sağlık hizmetleri üzerindeki etkilerini anlamak, hazırlıklı olmak ve etkili bir şekilde müdahale etmek isteyen herkes için bir kılavuz niteliği taşımaktadır. Afetlerde Sağlık Hizmetleri adlı bu eserde amaç, afet durumlarında sağlık sektörünün karşılaştığı benzersiz zorlukları vurgulamak ve çözüm yollarını paylaşmaktır. Bu kitap aynı zamanda, afetlerde sağlık hizmetleri alanında yapılan son araştırmalara ve uygulamalara dayanarak, okuyuculara pratik bilgiler sunmayı hedeflemektedir. Unutulmamalıdır ki, afetlerle baş etmek, birlikte çalışma, esneklik ve etkili iletişim gerektirir. Bu kitabın sizler için faydalı olmasını diler, afetlerde sağlık hizmetleri alanındaki konularda bilgi edinmenizde yardımcı olmasını umarız.

"Afetlerde Sağlık Hizmetleri I" adındaki bu eser, her yönüyle afetlerde sağlık hizmetlerinin sürdürülmesi ve geliştirilmesine yönelik yazılmış çalışmalardan meydana gelmektedir. Bu bağlamda ilk bölümde Ulutaşdemir ve Öztürk Çopur afetlerde sağlık hizmetleri ve organizasyonundan bahsetmişlerdir. Afetlerde sorunların çözülmesi ve yaşanabilecek kayıpların ve olumsuz etkilerin en aza indirilmesi başarılı ve kaliteli sağlık hizmetlerine ve iyi bir organizasyona bağlı olduğunu vurgulamışlardır. İkinci bölümde Şen, Demirtaş ve Ulutaşdemir, halk sağlığının korunması konusunu ele almışlardır. Afetlere karşı etkili müdahale stratejileri geliştirmede halk sağlığını koruma yöntemleri ve önemi üzerinde durmuşlardır. Üçüncü bölümde Ataman Bor birden fazla afetin halk sağlığı üzerine etkisini incelemiştir. Mevcut çalışma birden fazla afetin doğrudan ve dolaylı olarak halk sağlına etkisini vurgulayarak bir dizi öneriyi özetlemektedir.

Dördüncü bölümde Kaba ve Bal, afet yönetim modelleri incelemişlerdir. Afetler karşısında ülkelerin siyasi ve idari yapılanmalarına göre afet yönetim modelleri, afet yönetiminin işleyişi, temel stratejileri, amaçları ve hedeflerini vurgulamışlardır. Beşinci bölümde Uzun Şahin, afetlerde acil sağlık hizmetleri ve acil birim hazırlığını çalışmıştır. Acil servis ünitelerinde çalışan sağlık personellerinin afetler konusundaki eğitim ve acil servislerdeki hazırlıklara değinmiştir. Altıncı bölümde Eraslan, afetlerde triyaja değinmiştir. Triyajın ne olduğu, yöntemleri ve kuralları incelenmiştir. Yedinci bölümde Eraslan, afetlerde ilk yardımı ele almıştır. Afetlerde ilk yardımın nasıl olması gerektiği ve öneminden bahsetmiştir.

Sekizinci bölümde Öztekin afet yönetiminde hukuki sorumluluklar üzerinde durmuştur. İhlallerin giderilmesi ve bir daha yaşanmaması için mevcut hukuk çerçevesinde gündeme gelebilecek sorumlulukların somutlaştırılması ve ilgili mevzuat ve yargı kararları ışığında sorumluluk tespitinde dikkat edilmesi gereken hususları belirtmiştir. Dokuzuncu bölümde Köroğlu Kaba ve Bal, afet ve acil durumlarda hasta güvenliğini anlatmışlardır. Afetlerin hasta güvenliğine etkisi hasta güvenliği hedefleri olan 'hasta kimliğinin doğru şekilde belirlenmesi, etkili iletişimin ve ilaç güvenliğinin sağlanması, güvenli cerrahi uygulamanın sürdürülmesi, sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyon ve düşme riskinin azaltılması' başlıklarına değinmişlerdir. Onuncu bölümde Altundal Duru afet travması ve travma bilgili bakımı inceleyerek, hemşirelik yaklaşımlarına değinmiştir. On birinci Ertuğrul, afetlerde spinal travmayı anlatmıştır. Afet türleri ve spinal travma ilişkisi ve afet sonrası spinal travma müdahalesinden bahsetmiştir. On ikinci bölümde Demirtaş, afetlerde yara, yara debridmanı ve yara iyileşmesini ele almıştır. On üçüncü bölümde Aktuğ ve Kulakaç, afetlerde yanık müdahalesi ve cerrahi hemşireliğine değinerek bakım veren sağlık personeli hastalara bakım verirken akut ve kritik dönem hasta bakımı ve rehabilitasyon dahil olmak üzere çok yönlü yaklaşım gösterilmesinin öneminden bahsetmişlerdir.

On dördüncü bölümde Erden Ertürk, afetlerde karşılaşılan sağlık sorunlarına istatistiksel bir bakış: bibliyometrik analiz yapmıştır. Sağlıkla ilgili literatürü ve doğal afetlerdeki araştırmaları detaylı olarak haritalamış ve doğal afetler literatürüne sağlıkla ilgili konulara ilişkin bilgi sunmuştur. On beşinci bölümde Cin ve Daştan Afetlerde Beslenmeyi anlatmışlardır. Afetlerde beslenmeyle başa çıkmak için alınabilecek önemli adımları ele almışlardır. On altıncı bölümde Akeren ve Demirağ, afet sonrası kronik hastalıkların yönetimi ve hemşirelik bakımı ele almışlardır. Afet sonrası kronik hastaların yönetimi ve hemşirelik bakımı irdelenmiş olup öneriler sunulmuştur. On yedinci bölümde Kehribar, afetlerde evde bakım hizmetlerini incelemiştir. Afet gibi olağanüstü bir durumda evde bakım hizmetlerinin aksaklıkların en aza indirilmesi detaylı hazırlık ve öngörü gerektiği vurgulanmıştır. On sekizinci bölümde Yurdagül, afet durumlarında hemşirelerin rol ve sorumluluklarını ele almıştır. Afet anında primer hemşirelik modelinin uygulanması ile bireylerin yakından ve sağlıklı takip edilmesi ve değerlendirilmesi, rehabilitasyon sürecine bir adım önde

başlanmasında etkili olabileceğine değinmiştir. On dokuzuncu bölümde Akeren ve Apaydın, afetlerde iç hastalıkları hemşiresinin rol ve sorumluluklarından bahsetmişlerdir. Afet için öngörülen tıbbi bakımın kalitesini artırmak için iç hastalıkları hemşiresinin rutin klinik uygulamalarında bakımının önündeki engelleri tanıyıp ele almalarının gerekliliğini vurgulamışlardır.

Yirminci bölümde Aydın, afet hemşireliği eğitiminde simülasyonun yerinden bahsetmiştir. Simülasyon egzersizlerinin, güvenli ve eğitici bir ortamda tekrarlı uygulamalara yönelik fırsatlar yaratarak ve farklı öğrenme stratejilerini kolaylaştırarak acil durum yönetimini öğretmek için etkili bir eğitim yöntemi olabileceğini vurgulamıştır. Yirmi birinci bölümde Kurt ve Aydın, afetlerde hemşirelerin etik yaklaşımlarını incelemiştir. Afetler sırasında ve sonrasında temel mesleki değer ve davranışları sürdürülmesi için geliştirilecek ulusal bir afet bakım standartlarının oluşturulmasının esas olduğunu belirtmişlerdir. Yirmi ikinci bölümde Şahin ve Aydın afetlerin göç üzerine etkisi ve yeni yaşama uyumu anlatmışlardır. Bu bölüm, insanların travmatik olaylara verdiği çeşitli tepkileri ve bu durumların bireyler üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Ek olarak afetler ve diğer travmatik olaylarda psikolojik dayanıklılığın önemini vurgulamışlar ve bu tür olaylarla kimlerin daha iyi başa çıktığını belirleyen faktörler üzerinde durmuşlardır. Yirmi üçüncü bölümde Altundal Duru, afet travması sonrası psikolojik dayanıklılığı ele alarak doğal afetlerin bireylerin ve toplulukların psikolojik sağlığı üzerindeki etkilerini ve bu tür büyük ölçekli travmatik olayların neden olduğu sosyal ve duygusal zararları incelemiştir. Yirmi dördüncü bölümde Duran, afetlerde ruh sağlığını irdelemiştir. Doğal afetlerin bireylerin ve toplulukların psikolojik sağlığı üzerindeki etkilerini ve bu tür büyük ölçekli travmatik olayların neden olduğu sosyal ve duygusal zararları ele almıştır. Yirmi beşinci bölümde Arpacı ve Karasu, afet yardım çalışanlarında ikincil travmatik stres ve başetme konusundan bahsetmişlerdir. Doğal afetlerin sadece mağdurları değil, aynı zamanda afet yardımında bulunan profesyonelleri de etkileyebileceğini, bu durumun psikolojik sonuçlarına ve bu olumsuz etkilerin en aza indirilmesi için alınabilecek önlemlere odaklanmışlardır.

Yirmi altıncı bölümde Yalçın Akman, afetlerde psikolojik ilkyardım ve psikiyatri hemşireliğini anlatmıştır. Doğal afetlerin bireyler üzerinde yol açtığı

psikolojik travmaları ve bu travmaların toplum sağlığı üzerindeki etkilerini ele almış ayrıca psikolojik ilk yardımın önemi ve hemşirelerin bu süreçte nasıl kritik bir rol oynadığına dikkat çekmiştir. Yirmi yedinci bölümde Topalı ve Kazak, afetlerde teletıp hizmetlerinin uygulanmasına değinmişlerdir. Teletıp uygulamalarının, özellikle coğrafi ve çevresel engeller nedeniyle sağlık hizmetlerine erişimi olmayanlar için nasıl hayati öneme sahip olduğunu ele almışlar, afet durumlarında bu teknolojilerin kullanımı, mevcut sorunlar ve bu uygulamaların belirlenmesinin önemi üzerinde durmuşlardır. Yirmi sekizinci bölümde Kabakuş Aykut ve Kurtbeyoğlu afet ve acil durumlarda gıda güvencesinden bahsetmişlerdir. Gıda tedarik zincirinin önemini ve afetlerin bu zinciri nasıl etkileyebileceğini incelemişlerdir.

Eserin hazırlanmasında emeği geçen İKSAD Genel Başkanı Sayın Mustafa Latif Emek'e, Başdanışman ve Yayın Grubu Başkanı Sayın Sefa Salih Bildirici'ye, Yayın Grubu Tasarımcısı Sayın İbrahim Kaya'ya böyle kıymetli bir eseri literatüre kazandıkları için teşekkür ederim.

Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR
Doç. Dr. Ebru ÖZTÜRK ÇOPUR
Aralık 2023

BÖLÜM 1

AFETLERDE SAĞLIK HİZMETLERİ VE ORGANİZASYONU

Doç. Dr. Ebru ÖZTÜRK ÇOPUR[1]
Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR[2]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10420798

6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen depremde hayatını kaybedenlere ithafen...

[1]:Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kilis, Türkiye. ebruozturkcopur@kilis.edu.tr, Orcid ID: 0000-0003-1843-3499

[2]:Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, Gümüşhane, Türkiye. nulutasdemir@yahoo.com, Orcid ID: 0000-0002-2231-5236

GİRİŞ

Afetler insanlık tarihi boyunca var olan zaman içerisinde oluş şekilleri değişiklik gösterse de büyük kayıpların yaşanmasına neden olan insan veya doğa kaynaklı olaylardır. Son yıllarda afetlere bakış açısı değişmiştir ve artık alınabilecek önlemlerle afetlerin etkisinin azaltılabileceği gerçeği yaklaşımı ön plana çıkmıştır. Bu yaklaşım afetlerde sağlık hizmetlerinin ve organizasyonun şekillenmesinde de etkili olmuştur. Risklerin ve tehlikelerin belirlenip afet öncesi hazırlıkların önem kazandığı modeller oluşmuştur. Afet meydana gelmeden önce alınan bütün önlemler, afet sırası ve sonrası yapılanlar afetlere bağlı kayıpların azaltılmasında önem arz etmektedir. Afetlerden önce yapılan hazırlıklar, toplum bilinçlendirme çalışmaları, ilk yardım eğitimleri, kaynakların dağıtımı, personel ve malzeme temini, afet sırasında hızlı ulaşım ve afetzedelerin kurtarılması, bilgi akışının sağlanması, malzeme ve personel lojistiğinin gerçekleştirilmesi, afet sonrası her alanda rehabilitasyon ve iyileştirme çalışmaları ile yeniden uyumun sağlanması gibi hizmetler afetlerde sağlık hizmetleri ve organizasyonunun başarısına bağlıdır.

Afetler dünyanın her yerinde meydana gelebilen ve çeşitli hasarlara neden olan olaylardır. Afetlerde ulusal ve uluslararası koordinasyon, mali ve insan kaynağı yönetiminde müdahaleler açısından önem arz etmektedir.

Her ülke geçmişte yaşadığı afetlerden dersler çıkararak, tekrarlanmasını önlemek veya yaşanabilecek tahribatı en aza indirebilmek için önlemlerini alarak, kendi ulusal afet yönetimi için iş birliği ve koordinasyon mekanizmalarını oluşturmuştur (Erkal ve Değerliyurt, 2009). Afetlerin büyüklüğüne, sıklığına ve risklerine göre önlemlerin alınmasıyla birlikte, bu kontrol mekanizmalarının afet öncesinde, afet anında ve sonrasında yapılabilecek tüm işlemleri kapsaması gerekmektedir. Bu kapsamda her aşamada kaynak dağıtımı ve yönetimi oldukça önem arz etmektedir (Akyel, 2005).

Gerçekleşmesi tahmin edilemeyen doğal veya yapay afetlerin sonucunda oluşan tahribatı önleme veya azaltmaya çalışan kurumların başında sağlık kurumları gelmektedir. Sağlık kurumlarına bu gibi anlarda önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir (Adaş ve ark., 2012). Afetlerin her aşamasında varlığı önem arz eden bu sağlık kuruluşları, kısa sürede çok kişiye ulaşabilmek, yapısal olarak analizleri yapabilmek, gereken tedbirleri

alabilmek adına önemli rol oynamaktadırlar. Her sürecin etkin ve verimli bir şekilde sürdürülmesi gerekmektedir.

Acil durumlarda, özellikle de kitlesel afetler sonrasında sağlık hizmetlerinin sunulmasında önemli sorunlar yaşanır. Kısa süre içinde çok sayıda afetzedenin ortaya çıkması, altyapının (haberleşme, su, elektrik, havagazı, ulaşım vb.) işlevini kaybetmesi, etkilenen sağlık personelinin verimli çalışamaması ve sağlık tesislerinin zarar görmesi bu sorunların ortaya çıkmasında temel rol oynar. Afetlerde yaşanan kaos ve panik, sorunların katlanarak artmasına sebep olur. Bu tip olaylarda afetzedelerin kurtarılması, sağlık hizmetlerinin sunulması, barınma, beslenme, ulaşım, iletişim ve sanitasyon sorunlarının çözümlenmesi, kimsesiz yaralıların ve ölülerin kimliklendirilmesi ve cesetlerin defnedilmesi gibi çeşitli ve karmaşık iş ve işlemlerin yapılması gerekir. Tüm bu sorunların çözülmesi ve yaşanabilecek kayıpların ve olumsuz etkilerin en aza indirilmesi başarılı ve kaliteli sağlık hizmetlerine ve iyi bir organizasyona bağlıdır.

1. AFETLERİN TANIMI VE GLOBAL ETKİSİ

"Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı" (AFAD) tarafından hazırlanan açıklamalı "Afet Terimleri Sözlüğü"nde afet tanımına yer verilmiş olup sözlükte afet; "*Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olay. Afet bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur"* şeklinde ifade edilmiştir (AFAD, 2014).

Afetler bazen doğal nedenlerden bazen de insan kaynaklı nedenlerden dolayı meydana gelir. Çok sayıda can ve mal kaybına neden olabilmekte ve bireyleri ve toplumu derinden etkilemektedir. Ne zaman, nasıl gerçekleşeceği belli olmayan afetler; başta fiziki kayıplara, ekonomik kayıplara ve psikososyal yıkımlara neden olur. Toplum, yaşadığı afet sonrasında çıkardığı tecrübelerle gelecekteki olası afetlerin zararlarını azaltmak için birlikte hareket ederek organize olarak yasal düzenlemeler yapar ve kurumsal yapılar oluşturur (Altun, 2017).

.

1.1. Sağlık Hizmetlerinin Afetlerdeki Rolü

Doğal ve insan kaynaklı afetlerden, deprem ve trafik kazalarının başta olduğu pek çok afet, ülkemizde yaygın olarak görülmektedir. Yaşanan bu afetler sonucu ortaya çıkan sağlık sorunları da halk sağlığının önemli konuları arasındadır. Sağlık alanında olağanüstü durum terimi, kısa sürede yüksek derecede yıkım etkisine sahip olan, can ve mal kaybına neden olan ve sonucunda hastalıkların ortaya çıkabileceği doğal veya insan kaynaklı olaylardır. Bu durumlar, salgın hastalıklar ve doğal afetin gerçekleşmesi esnasında gözle görülebilmektedir (Işık ve ark., 2012).

Yaşanan afet sonrasındaki yönetim aşamasında sağlık kurumlarının önemli bir payı vardır. Afet yaşanmadan önce neler yapılabilir, nasıl bir yol izlenebilir soruları hakkında yapılan çalışmaların yıllar içerisindeki başarılı gelişimlerinden söz edilmektedir. Afet yönetiminde sağlık profesyonelleriyle yapılan çalışmalarda özellikle hemşirelere yer verildiği de görülmektedir. Bununla birlikte sağlık hizmetlerini bütün olarak düşündüğümüzde sağlık profesyonellerinin hem uygulamada hem de literatürde önemli bir yerinin olduğu düşünülmektedir (Dinçer ve Kumru, 2021).

Afetler; yaşayan kişiler açısından travmaya ve olumsuz durumlara yol açan olaylardır. Bu durumda bir sağlık personelinden beklenilen olay sonrasında sakin ve soğukkanlı davranarak hizmet verebilmesidir. Bu gibi olaylarda sağlık personelini eğitmenin önemi ortaya çıkmaktadır. Bu gereksinimin göz ardı edilmesi, daha büyük sıkıntı ve hasara yol açabilmekte ve hazırlanan afet planının ise başarısız olmasına neden olabilmektedir (Hisar ve Yurdakul, 2015). Afetin yaşanması durumunda, sağlık hizmetlerine olan talep en yüksek seviyeye çıkabilmektedir ve öngörülemeyen yoğunluklar yaşanmaktadır. Bu durumun üstesinden en az hasar ve en yüksek verimle gelebilmenin yolu, başarılı bir şekilde hazırlanmış kriz yönetiminin yapılması ve bu afetlere hazır halde bekleyebilmektir (Dinçer ve Kumru, 2021).

2. AFET TİPLERİVE SAĞLIKLA İLGİLİ ÖZGÜL ZORLUKLARI

AFAD (2021) afet tiplerini iki başlık altında toplamıştır. Bunlar;

- Doğal Afetler
- İnsan Kaynaklı Afetler

2.1. Doğal Afetler

Dünya'nın kendi hareketlerinin sonucunda ortaya çıkan durumlara doğal afetler denir.Doğal afetler, büyük oranda veya tamamen insan kontrolü dışında gelişerek genellikle toplumda endişe, korku ve kargaşa yaratan hadiselerdir. Doğal afetler, kendisinden ziyade ortaya çıkarttığı sosyal, fiziksel ve ekonomik sonuçları ile önem kazanmaktadır (Şahin ve Zengin Demirbilek, 2023). AFAD'a göredoğal afetler kendi aralarında; yavaş gelişen doğal afetler ve ani gelişen doğal afetler olarak ikiye ayrılır.

a. Yavaş gelişen doğal afetler:

- Şiddetli soğuklar,
- Kuraklık, kıtlık vb.

b. Ani gelişen afetler:

- Deprem,
- Seller, su taşkınları,
- Toprak kaymaları, kaya düşmeleri,
- Çığ,
- Fırtınalar,
- Volkanlar,
- Yangınlar vb. (AFAD, 2021).

2.2. İnsan Kaynaklı Afetler

Dünya'nın kendi doğal hareketleri dışında kalan, insan davranışları (faaliyetleri) sonucunda oluşan afetlere insan kaynaklı afetler denir. Bu tür olaylar insan faaliyetleri sonucunda tetiklenerek ortaya çıksa da bazı durumlarda doğal afetlerin etkisiyle de meydana gelebilmektedirler. Uygun olmayan yerlere yerleşim alanları kurmak, tehlikeli olan bölgelere müdahalelerde bulunmak, bu tür afetlerin gerçekleşmesine neden olan faktörler arasında yer almaktadır (Öztürkel, 2021).

İnsan kaynaklı afetlere nükleer, biyolojik, kimyasal kazalar, taşımacılık kazaları, endüstriyel kazalar, aşırı kalabalıktan meydana gelen kazalar örnek verilebilir.

2.3. Pandemiler ve Salgın Hastalıklar

Salgın hastalıklar, geçmişten bu yana insan topluluklarının karşı karşıya kalmış oldukları en büyük sorunlar arasında yer almaktadır. Küresel ve bölgesel yayılım etkisi gösteren bu tür hastalıklar, insan topluluklarının en çaresiz kaldığı durumlardan biri haline gelmiştir. İlk başta sadece insanın sağlığıyla ilgiliymiş gibi görünse de bu hastalıkların etkisi daha sonrasında genişleyerek pek çok alanda insanı çaresiz bırakmıştır. Ekonomik, sosyal ve psikolojik olarak insan hayatını doğrudan olumsuz etkileyen bu tür hastalıkların sonuncusu koronavirüs pandemisi olmuştur. Her ne kadar gelişmiş bir teknolojiye sahip olunsa da tek çözümü soyutlanma denilebilecek sosyal izolasyon olmuştur. Bu çözüm salgın hastalığın ne kadar vahim bir durum olduğunu da gözler önüne sermektedir (Yıldırım, 2020).

Geçmişte olduğu gibi günümüzde de salgın deneyimi, toplumları benzer ölçüde aciz ve savunmasız bir psikolojiyle yüz yüze getirmiştir. Bu bağlamda, salgınlara karşı toplumların ve devletlerin başa çıkma stratejileri benzer tutumlar olmuştur. İzolasyon, mesafe, sosyal karşılaşmaların asgariye indirilmesi, hijyen ve temastan kaçınılması toplumların her salgında kendi imkanlarıyla yapabileceği en mantıklı korunma türleri olmuştur. Salgın hastalıkların yayılım göstermesine engel olabilmek için farklı ve etkili politikalar geliştirilerek bu salgın hastalıkların verdiği zarar en aza indirmek istenilmiştir. Salgınların başlangıç sürecinden günümüze kadar geçen süre zarfında gözle görülür değişimler yaşanmıştır. Bu değişimin temel nedenleri arasında sayılabilecek, salgının vermiş olduğu sonuçlar neticesinde gelişen teknolojik ve ekonomik gelişmeler, sağlık alanındaki atılan adımlar bunlara örnek olarak sayılabilmektedir (Bozkurt, 2023).

3. AFET ÖNCESİ SAĞLIK HİZMETLERİ ORGANİZASYONU

3.1. Afet Öncesi Risk Değerlendirmesi ve Hazırlık

Afet kavramı çok geniş bir alanı bünyesinde barındırmaktadır. Küresel çapta kabul ve değer gören afetlerde sağlık hizmetlerinde belli bir ana döngü vardır. Bu döngü sırasıyla; afet öncesinde "risk değerlendirmesi ve zarar azaltma, hazırlık", afet anında "acil durum müdahalesi", afet sonrası "müdahale, iyileştirme ve yeniden yapılanma”dır (Kahraman ve ark., 2021).

Afet öncesi yapılabilecek üç işlem vardır. Bunlar; tehlikeler, risk değerlendirmesi ve zarar azaltma ve hazırlıktır. Bunların içerisinde en önemli kavramdan birisi tehlikedir. En genel tanımı ile "*büyük zarar veya yok olmaya yol açabilecek durum"* (TDK, 2015) olan tehlike AFAD'a (2021) göre "*belirli bir zaman veya coğrafyada ortaya çıkarak yaşamı tehdit eden, toplumun sosyoekonomik düzen ve etkinliklerine, doğal çevreye, doğal, tarihi ve kültürel kaynaklara zarar verme potansiyeli olan doğa, teknoloji ya da insandan kaynaklanan fiziki olay ve olgu"* olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda ele alınması gereken önemli bir diğer bir kavram ise risk değerlendirmesi ve zarar azaltmadır. Afet riski; genellikle ölçülmesi zahmetli olmakla birlikte, birçok farklı değişkene bağlı potansiyelleri bünyesinde barındırmaktadır. Buna bağlı olarak, risk değerlendirmeleri yapılarak potansiyel tehlikeler belirlenerek, yine potansiyel olarak verebileceği zarar minimuma indirilmeye çalışılır (Karaman, 2017).

Risk değerlendirilmesi şu şekilde özetlenebilir:

- Zarar verme eğilimi gösteren tehlike ve riskleri belirlemek,
- Bu tehlike ve riskleri analiz ederek değerlendirmek,
- Bu tehlike ve riskler ortadan kaldırılabilirse kaldırılıp, kontrol altına almak veya vereceği zararı en aza indirebilmek (Kahraman ve ark., 2021).

Afet öncesi son çalışma da hazırlıktır. Afete hazırlık, yapılan tehlike ve risk analizlerinden sonra, toplumu afet öncesinde afete hazırlamayı amaçlar. Halkı bilinçlendirmek ve planlar geliştirmek olası afetin şiddetini en aza indirebilir. United Nations Office for Disaster Risk Reducation (UNDRR)'nin (2021) geniş tanımına göre ise afete hazırlık "*hükümetler, müdahale ve kurtarma kuruluşları, topluluklar ve bireyler tarafından olası, yakın veya mevcut afetlerin etkilerini etkili bir şekilde tahmin etmek, bunlara müdahale etmek ve bunlardan kurtulmak için geliştirilen bilgi ve kapasitelerdir"*. Afet yaşanmadan önceki süreçte yapılan tüm çalışmalara hazırlık denmektedir. Afete hazırlık, afet riskinin analiz ve değerlendirilmesinden sonra, toplumu bu riske karşı hazırlıklı tutmak ve yaşanabilecek zarardan en az şekilde etkilenmeyi amaçlamaktadır. Toplumu bu denli hazırlıklı ve bilinçli tutmak, afetin etkisini hafifletebilmektedir. Afet riski ve olumsuz sonuçları azaltılmak istendiğinde sadece toplumu değil, o toplumda ki diğer kurum ve kuruluşları da bu anlamda eğitmek ve bilinçlendirmek diğer önemli hususlar arasında yer almaktadır. Bu süreçte erken uyarı ve iletişim oldukça önemlidir. Bu süreç

içerisinde afet riskine karşı o toplumu güvenli bir alana yerleştirmek, acil durum yöneticilerinin de işini iyi yapmasına imkan tanımaktadır (Rovins ve ark., 2015).

3.2. Eğitim ve Kapasite İnşası

Afetten kaçınılamaz olması nedeniyle toplumun bu duruma hazırlanması, afet sonucu zararın en aza indirilmesi süreçlerinin hepsi eğitime bağlı durumlardır. Afet eğitimi, çocuk yaştan başlayarak yetişkin düzeyinde de gelişmesi şarttır. Afet sonrası ilk 72 saat içinde profesyonellerin yetersiz kaldığı anlarda, uzmanlar tarafından hazırlanan eğitimi almaya gönüllü olan kişilerin bu duruma hazırlanması oldukça önemlidir (Akyel, 2005).

Afet eğitimlerinin amacı, toplumun afete karşı direncini artırmak ve onlara destek olarak, müdahale ve iyileşme süreçlerini daha etkin hale getirmektir. Eğitim dirençliliği ve kapasite inşası, afetin zararını azaltmaya yönelik uygulanan eylemler ve stratejilerdir. Afet söz konusu olduğunda dirençlilik, hızlıca iyileşme göstermek, afete müdahale etmek ve önlemek için birey ve toplumun sahip olduğu kapasitedir (Mızrak, 2018).

3.3. Altyapı ve Ekipman Hazırlığı

Acil durumlarda, özellikle kitlesel afetlerde sağlık alanında önemli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Kısa süre içerisinde kazazede sayısının artması, altyapı sistemlerinde (haberleşme, su, elektrik, hava, ulaşım vb.) sorunların ortaya çıkması, etkilenen sağlık personelinden verim alınamaması ve yapıların zarar görmesiyle birlikte bu sorunlar ortaya çıkmaktadır.

Sağlık hizmetlerinin organizasyon süreci afet öncesi süreçte başlamaktadır. Halkı eğitimli, kentleri planlı, altyapı sistemi tam ve donanımlı, sağlık personeli yeterli ve eğitimli ise buna ek olarak tıbbi araç ve gereç eksikliği olmayan bir toplumda yaşanan olayın etkisi en aza indirgenmiş olacaktır (Karaman, 2017). Her zaman ve her ülkede yaşanan büyüklü küçüklü afetlere karşı, eldeki imkanlarla hazırlıklı olmak ve koruma-destek planları yapmak genel bir tutumdur. Bu durum olayın büyüklüğüne ve yerleşim biriminin durumuna göre değişmektedir (İbiş ve Kesgin, 2014).

4. AFET ANINDA SAĞLIK HİZMETLERİ ORGANİZASYONU

4.1. Triaj ve ilk müdahale

AFAD (2021)'a göre müdahale "*afet ve acil durumlarda can ve mal kurtarma, sağlık, iaşe, ibate, güvenlik, mal ve çevre koruma, sosyal ve psikolojik destek hizmetlerinin verilmesine yönelik çalışma. Afetin meydana gelmesi ile başlayan ilk evredir"*.

Seçmek, gruplandırmak, ayırmak anlamını taşıyan "triaj" Fransızca "trier" kelimesinden türemiştir. Tıp alanında ilk kez Napolyon savaşlarında, kısıtlı sağlık kaynakları sebebiyle, yaralanan askerler arasında durumu ciddi olanlar ve hafif yaralı olanlar olarak gruplandırma yapılarak, hafif yaralılara müdahalelerde bulunarak savaşa geri dönmeleri sağlanmıştır. Kurtulma olasılığı yüksek olan hastalara öncelik verilmiştir. Bu sistemin günümüzdeki amacı ise başvuru sırasında hastaları hemen değerlendirip, şikayetlerine göre, acil olanları belirlemek ve sınıflandırmak ve bu işlemlerin en hızlı bir şekilde tamamlanması sürecini kapsamaktadır. Afet triajında amaç farklı olabilmektedir. "Daha çok sayıda insan için, daha çok şey yap" şeklindedir (Oktay, 2002).

4.2. Acil Sağlık Hizmetleri Organizasyonu

Afetlerde, sağlık hizmetlerinin organizasyonu açısından ölümler ve sakatlıklarönem arz etmektedir. Ülkemiz Sağlık Bakanlığı tarafından 2004 yılında afetlerde "*Sağlık Organizasyonu Projesi"* hayata geçirilmiştir. Bu projenin amacı, ülkemizde etkisi büyük sorunlara neden olan depremler başta olmak üzere diğer afetlerde de, iyi yetiştirilmiş ekiplerin en kısa zamanda, en iyi kurtarma işlemlerini gerçekleştirmelerinin istenmesidir. Bunun yanında kurtarılan yaralının nakli, tedavi süreci ve diğer organizasyonlarla birlikte ölüm ve sakatlıkların da en aza indirilmesi amaçlanmıştır. Acil sağlık hizmetlerinden beklenen, acil ve olağanüstü durumlarda kazazedelere müdahalelerin en iyi şekilde yapılması ve sonrasında ambulansla hastaneye nakil ve sevk işlemlerinin gerçekleştirilmesidir (Torpuş, 2019).

4.3. İletişim ve Koordinasyon

İletişim en temel anlamıyla, acil durum esnasında iletişimi sağlayan tüm araç, kişi, grup ve örgütler arasında ortak bir dille, anlamlı bir bütün oluşturulabilmesini ifade ederken, müdahale esnasında ortak bir hedefi gerçekleştirmek için birey ve örgüt faaliyetlerinin diğerleriyle uyum içinde olmasını ifade etmektedir (Comfort, 2007).

Afet öncesi planlamada, afetin meydana geldiği andan itibaren müdahale ve afet sonrası arama-kurtarma çalışmalarının da temeli sayılan faktör iletişimdir. İyi bir şekilde planlanan ve yürütülen afet iletişimi, bu afetler meydana gelmeden önce toplumun bilinçli hale getirilmesi, olası afetler yaşanmadan önce mümkün oldukça önlenmeye çalışılması, afetlerin zararının en aza indirilmeye çalışılması ve kaosa elverişli ortamlarda doğru bilginin aktarılması için iletişimin payı oldukça önemlidir (Aslantaş, 2023).

Günümüzde bireysel ve toplumsal açıdan sahip olduğumuz iletişimimkanı insanlık tarihinin en ileri noktasındadır. Bu sayede artık iletişim araçları gerçekleşen afetin sadece bir yerden diğerine aktarma işlevinin ötesinde afet öncesi ve sonrasını doğrudan ileten bir iletişim aracı olmuştur (Cottle, 2014). Afetlere müdahalede kurumların iletişimi çok önemlidir. Kriz anında müdahaleye katılan grupların/örgütlerin kapasite ve koordinasyonu açısından karmaşık olması, bu sorunun temel nedenidir.

Afet halinde çok sayıda farklı kurumun afetlerde sahada olmasından dolayı etkili koordinasyonu gerçekleştirmek zorlaşmaktadır. Acil durum yönetiminden/kriz yönetiminden sorumlu olan örgütler arasında açık, şeffaf iletişimle, koordinasyonla ve afet öncesinde hazırlanmış planlarla doğru ve sağlıklı iletişim mümkün olabilecektir (Ege, 2004).

5. AFET SONRASI SAĞLIK HİZMETLERİ ORGANİZASYONU

5.1. Tıbbi Değerlendirme ve Rehabilitasyon

Afet gerçekleştikten sonra yapılan iyileştirme çalışmaları; afet risklerinin azaltılması, afetlere hazırlık ve afet sonrası müdahaleler gibi afet yönetiminin önemli bir parçasıdır. İyileştirme aşamaları, müdahale aşamasının bitiminde başlayıp yıllar sürebilen bir süreçtir (Çoban, 2019). İyileştirme çalışmalarında toplumun ve afetlerden sonraki şartların tekrar afet öncesi yaşama döndürülebilmesi temel ilkedir. Bu nedenle, yalnızca hastaların değil,

fiziki altyapınında rehabilite edilmesi ve afet öncesi normale döndürülmesi sağlanmalıdır. Bu sebeplerle birlikte bu organizasyonun son aşamasında bulunan "Rehabilitasyon Hizmetleri" önemli hale gelmiştir. Rehabilitasyon; ortaya çıkmış olumsuz durumun ve şartların düzeltilmesi, yaraların sarılması ve kişinin, toplumun, alt yapının bir başka deyimle genel yaşam kalitesinin iyileştirilmesidir. Rehabilitasyon hizmetlerinde öncelikle afetlerden fiziki ve psikolojik olarak yara almış kişilerin düzeltilmesi için çalışılır. Görevli ve gönüllü çalışanların (örneğin; gönüllüler, psikologlar, psikiyatristler, öğretmenler, sosyal hizmet uzmanları ve kuruluşları) katkıları ile yaşanan travmanın etkileri hafifletilmeye çalışılır (AFAD, 2014).

5.2. Psikososyal Rehabilitasyon ve Destek

Afet sonrasında temel işlemlerden sonra gerçekleştirilmekistenenlerden birisi de afete maruz kalanların içinde bulundukları kötü duygulardan kurtulması hatta mümkünse eski toplumsal yaşama döndürülmek istenmesidir. Bu anlamda tüm yürütülen çalışmalara normalizasyon çabası da denilebilmektedir. Psikososyal yardımlar da normalizasyon çabasının bir parçası olarak kabul edilebilir duruma gelmiştir (Aydın, 2012). Psikososyal tanım olarak, birbirini etkileyen ilişkiler zinciri içinde bulunan psikoloji ve sosyal durumu ifade eder (Kızılay, 2008).

Türkiye'de son yıllarda yaşanan afetler ciddi anlamda can ve mal kayıplarına aynı zamanda toplumsal boyutta etkilere sebebiyet vermektedir. Bu nedenle yaşananların kısa sürede atlatılabilmesi için psikososyal alanda gerçekleştirilen uygulamalar büyük önem arz etmiştir (Aksoy ve Kabasakal, 2023). Afetlerde psikososyal destekler, yaşananların çabuk unutulmasını sağlamak ve eski rutin yaşamaya döndürülebilmesi için çabalar ve gayretlerden oluşmaktadır. Buna ek olarak, kişilerin bu tür afetlere yönelik bilinçlenmesini ve toparlanma kabiliyetini kazanması için tüm faaliyetleri içeren bir bütün olarak görülmektedir. Afetler sonrası verilen bu hizmet sadece ilk yardım faaliyetleri olarak sınırlı kalmamakta ve sosyal müdahale kapsamında bireysel danışmanlık hizmeti verilmesi için de çabalanmaktadır. Bu tür hizmetlerde ileri safhada olayların görülmesi tespit edilirse daha iyi bir destek hizmeti için psikoloji veya psikiyatri kurumlarına sevk edilmektedir (Kızılay, 2008).

5.3. Enfeksiyon Kontrolü ve Salgın Yönetimi

Afetler sonrasında afet potansiyeline ek olarak ikincil tehlikeler (tehlikeli maddelerin ortama saçılması ile oluşabilecek kimyasal, biyolojik ve radyoaktif riskler, cesetler ve bunlardan kaynaklanabilecek salgın hastalıklar ve diğer sebeplere bağlı enfeksiyonlar,yangınlar, patlamalar, ulaşım kazaları, toplumsal olaylar vb.) ölü sayısının katlanarak artmasına yol açabilmektedir (AFAD, 2021).

Afetlerden sonra hastalıkların yayılımı hafife alınsa da, sellerden sonra sıtma vakalarının, çadır kentlerde menenjit ve kızamık vakalarının, yakın temaslardan dolayı bit ve uyuz vakalarının ve solunum yolu hastalıklarının arttığı bilinmektedir. Herhangi bir salgın ortaya çıktığında da bulunulan duruma uygun olarak bir inceleme yapılır ve enfeksiyon zinciri kırılarak salgın denetim altına alınır (Ertürkmen, 2006). Bu olağanüstü durumlar bulaşıcı hastalık salgınında, yoğun göçlerde veya doğal afetlerde sıkça karşılaşılan durumlardır. Afet sonrası ortaya çıkabilecek salgınlara karşı halk sağlığı önlemleri, karantina hazırlıkları ve sağlık taramalarının afet sonrası ikincil tehlikeler olarak karşımıza çıkabilecek salgınlara karşı taşıdığı önem unutulmamalıdır (Işık ve ark., 2012).

5.4. Altyapının Yeniden İnşası ve Hizmetlerin Restorasyonu

Afet zararlarının azaltılması, önceden hazırlık, kurtarma ve ilk yardım, iyileştirme ve yeniden inşa safhaları kamu ve özel sektörün bütün imkanları ile koordineli şekilde çalışmasını gerektirmektedir (Işık ve ark., 2012). Etki ve ihtiyaç analizi, müdahale, iyileştirme ve yeniden inşa gibi afet sonrası düzeltmeye/iyileştirmeye yönelik olarak yapılan çalışmalar “afet kriz yönetimi” veya “acil durum yönetimi” olarak adlandırılmaktadır (Kadıoğlu, 2011). Afet yönetim süreci bir döngü içerisindedir. Zarar azaltma ve afetlere hazırlıklarla başlayan bu döngü, afetlerden sonra ise; iyileştirme ve yeniden inşa ile devam etmektedir (Işık ve ark., 2012). Afet sonrasında yardımların ulaşmasını sağlamak ve barınma ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, yolların ve binaların kontrol ve onarımı gerekmektedir (AFAD, 2014).

6. ULUSLARARASI YARDIM VE İŞ BİRLİĞİ

Afetlerin verdiği zarar genelde meydana geldiği şehir ve ülkenin kendi imkanlarıyla başa çıkamayacağı seviyede olmuştur. Bu nedenle ülkeler afet sonrasında uluslararası desteğe ihtiyaç duyarlar. Dünya genelinde afetlere müdahalede ön planda olan uluslararası kuruluşlar bulunmaktadır. Bu kuruluşların bir kısmı, sosyal yardım ve hizmet faaliyetleriyle doğrudan ilgilenir. Diğer kısmının da asıl kuruluş amacı başka olsa da afetlere yönelik faaliyetler de sürdürmektedir (Altun, 2017).

6.1. Uluslararası Yardım Organizasyonları ve Rolleri

Afetlerde yaşanan felaketin boyutuna göre ülkenin yaşanan felaketle başedebilmesi için diğer ülkelerden ve uluslararası kurumlardan yardım alması gerekebilmektedir. Bu durumda başta Birleşmiş Milletler olmak üzere birçok kurum yardımda bulunmaktadır. Bu uluslararası kurum ve kuruluşlar şu şekilde sıralanabilir (Doğan, 2019):

A) BM Sistemi
   1. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
   2. Birleşmiş Milletler İnsani İşler Koordinasyon Ofisi
   3. Birleşmiş Milletler Çocuk Fonu
   4. Dünya Gıda Programı
   5. Dünya Sağlık Örgütü

B) Sivil Toplum Örgütleri
   Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Hareketi

C) Amerika Birleşik Devletleri Uluslararası Kalkınma Ajansı

D) Uluslararası Finansal Kuruluşlar
   1. Dünya Bankası
   2. Uluslararası Para Fonu

E) NATO

6.2. Kaynak Yönetimi ve Dağıtımı

Afet durumunda kaynakların etkin kullanılması son derece önemlidir. Afet durumunda ortaya çıkan ihtiyaçların giderilmesi ve homojen bir şekilde dağıtılması kaynak yönetimi sayesinde gerçekleşmektedir. Afetlerde ihtiyaçları yönetmek ve homojen dağılımlarını sağlamak zor olmakla beraber

sürecin iyi yönetilmemesi sonucunda bazı kaynaklara yüklenme olurken bazı kaynaklar âtıl durumda kalacaktır. Ayrıca bu durum afetzedelerin hizmete ulaşma oranını ve süresini olumsuz etkilemektedir (Koshimura, Hayashi ve Gokon, 2014).

Kaynak yönetiminde önemli bir etkiye sahip olan kavram afet lojistiğidir. Afet gerçekleştikten sonra gıda ve barınma için gerekli ihtiyaçlar tespit edilmesi ve afetzedelerin tahliyesi gibi konular afet lojistiğine girmektedir. Gerekli olan malzemelerin tam net şekilde bilinmemesi afet lojistiğini ve tedarik zincirini olumsuz etkilemektedir. Afetlerde malzeme akışındaki sorunlar çok önemli sonuçlara neden olmaktadır. Sadece malzemelerin tedarikinde değil aynı zamanda yönetimiylede ilgili sorunlar yaşanmaktadır. Afetlerde gerekli olmayan bağışların depolarda veya taşıma tesislerinde birikmesi gereksiz yer işgaline sebep olmaktadır (PAHO, 2001). Depremler gibi büyük afetler sonucunda hem ulaşım yolları hasar görebilir hem de haberleşmeden kaynaklı bilgi akışı ve kaynakların dağıtımı ve yönetilmesi olumsuz etkilenebilir.

Kaynaklara hızlı ve etkin bir erişim sağlamak için şu adımla izlenebilir:

1. İhtiyaç duyulan kaynaklar belirlenmelidir.
2. Kaynakların dağıtımı için kaynaklara ulaşması gereken yerler belirlenmelidir.
3. Kaynaklara erişim için maksimum müdahale süresi ve güvenli depolama alanlarının belirlenmesi
4. Depo sayısının ve kapasitesinin belirlenmesidir (Durmuş, 2023).

SONUÇ

Dünyada ve ülkemizde çeşitli afetler yaşanmaktadır. Ülkemiz tarihine bakıldığında da çok ciddi yıkımların ve kayıpların yaşandığı afetlerin yaşandığı görülmektedir. Ülkemizde afetlerde sağlık hizmetleri ve organizasyonu daha çok afet oluştuğunda yapılan uygulama ve müdahaleleri önceler. Fakat afetlerde sağlık hizmetleri afet öncesi, afet sırası ve afet sonrası yapılacak tüm müdahaleleri kapsamalıdır. Gerek doğal afetler gerek insan kaynaklı afetler gerekse salgın hastalıklarda afet öncesi planlamaların, eğitimlerin ve farkındalık çalışmalarının, afet sırasında kurtarma çalışmalarının ve afet sonrası yeniden uyum ve rehabilitasyon çalışmalarının hepsi bütün olarak ele alınmalı ve uygulanmalıdır. Bu faaliyetlerin

planlanması için toplumun tüm kurum ve kuruluşlarıyla, kaynaklarının bu ortak amaç doğrultusunda kullanılmasını zorunlu kılan çok kapsamlı bir hazırlık gerekmektedir. Afetlerde sağlık hizmetleri toplumun tamamını içine alan uygulamalardan oluşmalıdır.

KAYNAKÇA

Adaş, G., Turgut, N. ve Akçakaya, A. (2012). Büyük afetlerde sağlık hizmetlerinin planlanması organizasyonu ve triaj. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(2), 124-134.

AFAD. (2014). Afet ve Acil Durum Başkanlığı. Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü. Erişim adresi: https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu. Erişim tarihi: 07.09.2023.

AFAD. (2021). Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü. Erişim adresi: https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu. Erişim tarihi: 07.09.2023.

Aksoy, Ş. ve Kabasakal, Z. (2023). Afet sonrası durumlara yönelik hazırlanan psikososyal destek uygulamalarının ve çalışmalarının incelenmesi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(15), 80-91.

Akyel, R. (2005). Türkiye kamu yönetiminde afet yönetimi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 15-29.

Altun, F. (2017). Uluslararası kuruluşların afetlere yönelik sosyal yardım ve sosyal hizmet faaliyetlerinin incelenmesi. *Sosyal Çalışma Dergisi*, 1(1), 32-54.

Aslantaş, M. (2023). Geleneksel medyadan sosyal medyaya afet iletişimi, toplum ve afet ilişkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32(2), 776-789.

Aydın, D. (2012). Afet sonrası psikososyal destek uygulamaları. İnsani ve Sosyal Araştırmalar Merkezi, 1-9.

Bozkurt, İ. (2023). Geçmişten günümüze ülkemizin pandemilere yönelik sağlık politikalarına genel bir bakış. *Atlas Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(13), 51-66.

Comfort, L. K. (2007). Crisis management in hindsight: Cognition, communication, coordination, and control. *Public Administration Review*, 67, 189-197.

Cottle, S. (2014). Rethinking media and disasters in a global age: What's changed and why it matters. *Media, War & Conflict*, 7(1), 3-22.

Çoban, H. (2019). Afet sonrası iyileştirme planı hazırlanması. *Resilience*, 3(2), 239-246.

Dinçer, S. ve Kumru, S. (2021). Afet ve acil durumlar için sağlık personelinin hazırlıklı olma durumu. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(1), 32-43.

Doğan, H. (2019). Afetlerde kurum ve kuruluşlar. İçinde Özüçelik, D. N. (Ed.), Afetlerde Acil Tıp Hizmetleri (ss. 83-88). Ankara: Türkiye Klinikleri.

Durmuş, A. (2023). Olağandışı durumlarda sağlık yönetimi. İstanbul:Efe Akademi Yayınları.

Ege, A. (2004). Kriz yönetiminde halkla ilişkiler ve oyun teorisi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Erkal, T. ve Değerliyurt, M. (2009). Türkiye'de afet yönetimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 147-164.

Ertürkmen, C. (2006). Afet Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Hisar, K. M. ve Yurdakul, A. (2015). Bir üniversitenin hemşirelik öğrencilerinin afetlerde sağlık hizmetleri ile ilgili bilgilerinin değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergi*si, 3(2), 54-65.

Işık, Ö., Aydınlıoğlu, H. M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G. ve Ay, A. (2012). Afet yönetimi ve afetodaklı sağlık hizmetleri. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(2), 82-123.

İbiş, E. ve Kesgin, B. (2014). Problem analysis. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 0(41), 225–234.

Kadıoğlu, M. (2022). *Afet yönetimi: Beklenilmeyeni beklemek, en kötüsünü yönetmek*. Marmara Belediyeler Birliği.

Kahraman, S., Polat, E. ve Korkmazyürek, B. (2021). Afet yönetim döngüsündeki ana terimler. *Avrasya Terim Dergisi*, 9(3), 7-14.

Karaman, Z.T. (2017). Afet yönetimine giriş ve Türkiye'de örgütlenme. *Bütünleşik Afet Yönetimi (Ed. Zerrin Toprak Karaman, Asuman Altay), Birleşik Matbaacılık, İzmir*, 1-39.

Kızılay. (2008). Afetlerde psikososyal uygulama rehberi. Ankara, 1.

Koshimura, S., Hayashi, S. Gokon, H. (2014). The impact of the 2011 Tohoku earthquake tsunami disaster and implications to the reconstruction, Soils and Foundations, 54(4): 560–572.

Mızrak, S. (2018). Eğitim, afet eğitimi ve afete dirençli toplum. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 56-67.

Oktay, C. (2002). Afetlerde hastane öncesi müdahale ve triyaj. *Sted Dergisi*, 11(4), 136-139.

Öztürkel, M. (2021). Afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında yapılan tez çalışmalarının bibliyometrik analizi. Yüksek Lisans Tezi, Tarsus Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mersin.

Pan American Health Organization. Emergency Preparedness, Disaster Relief Coordination Program, World Health Organization. Division of Emergency, & Humanitarian Action. (2001). *Humanitarian supply management and logistics in the health sector*. Pan American Health Org, 1, 1-10.

Şahin, D. ve Zengin Demirbilek, E. (2023). Doğal afet ve kriz yönetiminde sosyal medyanın etkisi: Kahramanmaraş merkezli deprem felaketi üzerine bir inceleme. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 51, 322-333.

Torpuş, K. (2019). Afetlerde acil sağlık hizmetlerinin organizasyonu ve yaşanan sorunlar. Yüksek Lisans Tezi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.

Türk Dil Kurumu. (2015). Türkçe Sözlük (Genişletilmiş baskı). TDK, Ankara.

Yıldırım, M. A. (2020). Koronavirüs pandemisi ve geçmişten günümüze salgın hastalıklar. Kilis 7 Aralık Üniversitesi Yayınları, Kilis. ISBN: 9786057019608.

BÖLÜM 2

AFETLERDE HALK SAĞLIĞININ KORUNMASI

Öğr. Gör. Müşerref Ebru ŞEN[1]

Öğr. Gör. Sedef DEMİRTAŞ[2]

Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR[3]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10420806

2. Yazarın 6 Şubat 2023 Depreminde Malatya'da Vefat Eden Halası Zeynep ALATAŞ'a İthafen…

[1]Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gümüşhane, Türkiye. m.ebrusen@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0964-4764.

[2]Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Gümüşhane, Türkiye. sedefdemirtas@gumushane.edu.tr, ORCID 0000-0002-2359-8194

[3]Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Gümüşhane, Türkiye. nulutasdemir@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0002-2231-5236

GİRİŞ

Afetler, toplumun büyük bir kısmını veya tamamını etkileyen, insan faaliyetlerini kesintiye uğratan olaylardır. Dünya genelinde afetlerin sıklığı ve şiddeti artmakta ve bu durum toplumları olumsuz etkilemektedir (Yılmaz, 2003). Afet Acil Durum Veri Tabanı (EM-DAT), geçtiğimiz yıl dünya çapında 387 afet kaydetmiş; bu durum 30.704 kişinin hayatını kaybetmesine ve 185 milyon kişinin etkilenmesine neden olmuştur (Prevention Web, 2022). Afetin etkileri sadece can kayıpları ve fiziksel zararlarla sınırlı kalmayıp aynı zamanda ekonomik, sosyal ve psikolojik açılardan da derin izler bırakmaktadır (Yılmaz, 2003).

Etkilenen nüfus için önemli bir sağlık yükü oluşturan afetler, yerel sağlık hizmetlerinin sağlık ihtiyaçlarını karşılama kapasitesini tehlikeye atarak halk sağlığını ciddi şekilde tehdit etmektedir. (Goyet ve ark., 2006). Afetlere karşı müdahale stratejileri sadece acil durumlarla başa çıkmakla sınırlı kalmayıp aynı zamanda halk sağlığını koruma önlemlerini de içermelidir. Bu bağlamda, afet durumlarında halk sağlığının korunması, toplumların dayanıklılığını artırmada kritik bir öneme sahiptir.

1. Afetler

Literatürdeki en zor kavramlardan biri afet tanımına ulaşmaktır. Bu durum, bir olayın afet olarak kabul edilmesi için hem maddi hem de insan yaşamı üzerindeki etkilerinin, toplum sağlığı ve güvenliğine olan etkileri, yerel ve ulusal düzeydeki olağanüstü etkilerini ele alma gereksiniminden kaynaklanmaktadır (Akpan ve ark., 2010). Afet, etkilenen topluluğun kendi kaynaklarını kullanarak başa çıkma kapasitesini aşan, canlı ve cansız çevrede önemli ölçüde kayıp ve hasarlara neden olan beklenmedik durum veya olaylar olarak tanımlanmaktadır (Yılmaz, 2003).Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre afet; can ve mal kaybına neden olan, toplumu fiziksel, psikolojik ve ekonomik açıdan etkileyen, yerel imkanlarla baş edilemeyen her türlü doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylardır (WHO, 2009).

Afetler çeşitli şekillerde sınıflandırılmaktadır. Genel olarak ortaya çıkış sebeplerine göre doğal kaynaklı ve beşeri kaynaklı afetler olmak üzere iki temel gruba ayrılır (Zibulewsky, 2001). Doğal kaynaklı afetler, büyük ölçekli jeolojik veya meteorolojik olaylardır. Yavaş veya ani olarak gelişebilmektedir (Agrawal, 2018). Beşeri kaynaklı afetler; neden sonuç ilişkisi açısından doğal

olaylarla herhangi bir bağlantısı bulunmayan ve insan kaynaklı gelişen olaylardır (Zibulewsky, 2001). Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın **(**AFAD)afet sınıflandırması Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Doğal ve Beşeri Kaynaklı Afetler (AFAD, 2009).

Doğal Kaynaklı Afetler	Beşeri Kaynaklı Afetler
Deprem Seller, su taşkınları Toprak kaymaları Çığ Fırtınalar, hortumlar Volkanlar Yangınlar Şiddetli soğuklar Kuraklık Kıtlık	Nükleer, biyolojik, kimyasal olaylar Taşımacılık kazaları Endüstriyel kazalar Aşırı kalabalıktan meydana gelen kazalar Göçmenler ve yerlerinden edilenler

Nerede, ne zaman, nasıl, hangi türde ve büyüklükte gerçekleşeceği bilinemeyen afetler, oluştukları ilk andan itibaren onarılması güç kayıplara sebebiyet veren, toplumun güvenliğini hedef alan büyük bir tehlikedir. Afetin belirsiz doğası halk sağlığı üzerindeki etkilerini daha da karmaşık hale getirmektedir (Yılmaz, 2012).

2. Afetlerin Halk Sağlığı Üzerindeki Etkileri

Doğal veya beşerî kaynaklı afetler gerçekleşmeleri durumunda ciddi sonuçlara neden olmaktadır. Yaşanan afet sonrası sıklıkla kayıplar dile getirilse de, nüfus üzerindeki uzun süreli etkileri ihmal edilmektedir. Afetin türü ne olursa olsun, afetin etkisi altındaki bölgelerde halk sağlığı ciddi şekilde etkilenmektedir. Afetlerin halk sağlığı üzerindeki etkisi hem doğrudan hem de dolaylı bir şekilde olabilmektedir. Bu etkiler aşağıda verilmiştir (Makwana, 2019);

- Acil ve kapsamlı tıbbi müdahale gerektiren ve gerektirmeyen yaralanmalar, ölümler ve cesetler.
- Fiziksel alt yapının zarar görmesi sonucu hastanelerin ve sağlık merkezlerinin yıkılması, tıbbi kaynakların ve sağlık hizmetlerinin aşırı talep altında kalması, rutin sağlık hizmet faaliyetlerinin

kesintiye uğraması ve buna bağlı olarak bölgedeki genel sağlık düzeyinin etkilenmesi, hastalık ve ölüm oranının artması.

- Çevre sağlığı sorunları, su temini ve güvenliği, besin temininin kesintiye uğraması sonucu açlık, kıtlık ve mikro besin eksiklikleri.
- Bulaşıcı olmayan hastalıkların kontrolünde zorluklar.
- Sağlık açısından riskli ve dezavantajlı grupların yaşadığı sorunlar.
- Normal yaşam koşullarının bozulması, barınma sorunu.
- İç ve dış yardımlarda organizasyon aksamaları ve getirdiği riskler.
- Toplu göçlerde hem göç eden topluluklarda hem de ev sahibi topluluklarda bulaşıcı hastalık ve salgın potansiyelinin artması.
- Afetzede toplumun psikososyal açıdan etkilenmesi sonucu panik atak, kaygı, depresyon, nevroz ve travma sonrası stres bozukluğu.
- İş sağlığı ve çalışan güvenliği, atıklar, toksik etkiler, radyasyon, radyoaktivite, mezarlık ve gayrisıhhi müessese konuları.

Afetin halk sağlığı üzerindeki bu etkileri sağlık sistemleri, temel sağlık hizmetleri ve toplumların genel refahı üzerinde ciddi bir baskı oluşturur. Bu bağlamda afetlerin halk sağlığı üzerinde meydana getirdiği etkilerle başa çıkma ve en aza indirme sürecinde halk sağlığının korunması bir zorunluluk haline gelmiştir (Noji, 2006; Lechat, 1979; Tayfur, 2019).

3. Afetlerde Halk Sağlığının Korunması

Afetlerden ve muhtemel etkilerinden korunmak için yapılan girişimlerin çoğu halk sağlığı müdahalelerini içerir. Müdahalelerin planlanması ve uygulanmasında toplumun tüm özelliklerinin bilinmesi oldukça önemlidir. Sağlık durumunun ve diğer temel ihtiyaçların doğru bir şekilde belirlenebilmesi için genel yaklaşımlar yerine, toplumun gerçek durumunu yansıtan geçerli istatistiksel yöntemlerin kullanılması gerekmektedir. Bu halk sağlığı çalışanlarının öncelikleri belirlemesi ve kaynakların doğru bir şekilde dağıtılması konusunda rehberlik eder (CDC, 2012).

Fizyoterapi ve rehabilitasyon bilimi geniş uygulama alanı sayesinde afet anında halk sağlığına önemli katkılar sağlar. Afetlerde koruyucu fizyoterapi yaklaşımları toplumun ve bireylerin risk faktörlerine karşı korunmasını hedeflemektedir. Afet durumlarında koruyu sağlık hizmetlerinin hedef gruplara yönlendirilmesi, olası sağlık problemlerinin önüne geçilmesi

açısından önemlidir. Hedef gruplar olası sağlık göstergelerine göre risk oluşturan gruplardır. Fizyoterapi açısından hedef gruplar; kadınlar, çocuklar, yaşlılar, engelliler, akut ve kronik hastalığı olan bireylerdir (Karaduman ve ark., 1994).

Afetlerde uygulanan halk sağlığı hizmetleri, temel koruma, birincil koruma, ikincil koruma ve üçüncül koruma olmak üzere dört aşamadan oluşur.

3.1. Afetlerde Temel Koruma

Temel koruma hizmetleri, afetin sakin döneminde gerçekleştirilen halk sağlığı hizmetleridir. Genel sağlık düzeyini ve yaşam kalitesini iyileştirmeye yönelik çalışmalar ön plandadır. Su, gıda, konut, atık, hava ve kentsel sağlık gibi konular ele alınırken, işleyişi engelleyebilecek durumların tespit edilip düzeltilmesi sağlanır. Afeti tetikleyebilecek ve toplum açısından çeşitli zararlara sebep olabilecek fiziksel, sosyal ve çevresel alanların iyileştirilmesi hedeflemektedir (Akdur, 2010; Tercan, 2019).

3.2. Afetlerde Birincil Koruma

Birincil korunma, öncelikle afetin olumsuz etkilerini önlemeye yönelik ve afet sonrası ortaya çıkabilecek sonuçların hafifletilmesini amaçlayan yaklaşımları içermektedir. İlk yardım müdahalelerinin planlanması, hayatta kalanların hayatlarını devam ettirebilmeleri için gerekli ihtiyaçların belirlenmesi, yardım dağıtımlarının organize edilmesi, oluşabilecek bireysel ve toplumsal sağlık sorunlarına önlemler alınması hedeflenmektedir (Kılıç, 2013).

Birincil korunma hizmetleri kapsamında; çevre sağlığını kötü yönde etkileyebilecek etmenleri uzaklaştırılır, aşılama hizmetleri yapılır, kazaların önüne geçilmesi adına tedbirler alınır, riskli ve dezavantajlı grupların bakım, danışmanlık, rehberlik ve eğitim faaliyetleri yürütülür. Toplumun zarar görme olasılığı azaltılır ve sosyal, ekonomik ve kültürel yönden kalkınması sağlanır (Sağlık Bakanlığı, 2005).

3.3. Afetlerde İkincil Koruma

İkincil korunma afet anında ve afetten hemen sonra alınması gereken önlemleri içeren süreci tanımlamaktadır. Arama-kurtarma çalışmaları, acil

tıbbi müdahalelerin uygulanması, hastaların afet bölgesinden hastanelere sevki, triyaj hizmetleri ve sağlık hizmetleri ikincil koruma kapsamında ele alınmaktadır. Tıbbi bakımın sürdürülmesi, bulaşıcı hastalıklarla mücadele edilmesi, barınma, beslenme, ulaşım, haberleşme ve güvenliğin sağlanması hedeflenmektedir (Kılıç, 2013).

Bu dönemde, sadece insana yönelik değil aynı zamanda çevreye ilişkin hizmetlerin de yürütülmesi büyük önem taşımaktadır. Afetlerin neden olduğu tahribat ve kirlilikler, insan sağlığını daha fazla etkilemekle birlikte geri dönüşü olmayan ve uzun vadeli çevre sorunlarına yol açabilmektedir. Enkaz ve molozların uzaklaştırılması, atıkların zararsız hale getirilmesi, vektörlerin kontrolü, kimyasal-biyolojik-radyasyon ve nükleer kirlenmelerin denetimi sağlanarak afetin ikincil problemlerine karşı koruyucu sağlık hizmeti sunulur. Sonuç olarak ikincil koruma ile insanların ve toplumların afetin yıkıcı etkilerinden en az düzeyde etkilenmesi sağlanır (Kılıç, 2013; Bahçebaşı, 2013).

3.4. Afetlerde Üçüncül Koruma

Acil müdahalelerin ardından, afetin olumsuz etkileri kontrol altına alındığında, iyileştirme sürecine geçilmesi gerekmektedir. Üçüncül koruma, dış yardım ve rehabilitasyonu içeren faaliyetleri kapsamaktadır. Bu faaliyetler, afete maruz kalan insanların ve toplumların yaşamlarını sürdürebilmeleri için gereken orta ve uzun vadeli çalışmaları içermektedir (Kılıç, 2013).

Üçüncül koruma kapsamında sağlık hizmetlerinin desteklenmesi, kronik hastalığa sahip bireylerin eğitimi, tedavisi ve bakımlarının devam ettirilmesi, afet sonrası ortaya çıkan psikiyatrik sorunların rehabilitasyonu, atıkların izole edileceği sistemlerin kurulması, barınma, su, gıda, iş, ulaşım ve elektrik gibi ihtiyaçların karşılanabilir ve sürekli hale getirilmesi sağlanmaktadır (Tercan, 2019; Kılıç, 2013; Bahçebaşı, 2013).

SONUÇ

Afetler doğal olaylar, teknolojik kazalar veya insan kaynaklı olaylar gibi bir dizi faktörden kaynaklanabilir. Afetlerin insan sağlığı üzerinde yıkıcı etkileri olduğu ve toplumları derinden etkilediği bir gerçektir. Ancak halk sağlığının korunması müdahaleleri ile afetin olumsuz sonuçları en aza indirgenebilmektedir. Yapılan müdahaleler; temel koruma, birincil koruma,

ikincil koruma ve üçüncül koruma olmak üzere dört aşamadan oluşmaktadır. Her aşama kendi özel önlemlerini ve stratejilerini içerir, böylece halkın afet etkilerinden korunması sağlanmaktadır.

KAYNAKÇA

AFAD. (2009). T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. http://www.afad.gov.tr/TR/Index.aspx (Erişim tarihi: 01.12.2023)

Agrawal, N. (2018). Defining Natural Hazards – Large Scale Hazards. Natural Disasters and Risk Management in Canada, 28(49), 1-40. doi: 10.1007/978-94-024-1283-3_1.

Akdur, R. (2010). Afetlerde Halk ve Çevre Sağlığı Hizmetleri. Sağlığın Başkenti Dergisi, 16, 1-10.

Akpan-Idiok, P.A. & Akpan-Idiok, A.U. (2010). Disasters: Implications for Public Health and Health Care System. Global Journal of Medical Sciences, 9(1&2), 13-26.

Bahçebaşı, T. (2013). Acil ve Afetlerde Sağlık Hizmetleri, Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Uygulama ve Veri Seti Rehberi, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu: Ankara, s.322-353.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2012). Kamu Sağlığı Acil Durum Yanıtı İçin Topluluk Değerlendirmesi (CASPER) Araç Seti: 2. Baskı. Atlanta (GA): CDC.

Goyet, C.D.V., Marti, R.Z. & Osorio, C. (2006). Natural Disaster Mitigation and Relief. Disease Control Priorities in Developing Countries, (2nd Ed.), 1147-1162.

https://www.preventionweb.net/publication/2022-disasters-numbers. (Erişim tarihi:01.12.2023).

Karaduman, A., Baltacı, G., Kayıhan, H., Çağatay, G., ve ark. (1994). Halk Sağlığında Fizyoterapi Rehabilitasyonun Önemi, Tıbbi Dökümantasyon Merkezi, Ankara, ISBN: 975-7531-10-9.

Kılıç, D. (2013). Afetlerde Acil Sağlık Hizmetleri, İlk Yardım ve Acil Sağlık Hizmetleri. Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları: Erzurum.

Lechat, M.F. (1979). Disasters and Public Health. Bulletin of the World Health Organization, 57(1), 11.

Makwana, N. (2019). Disaster and Its Impact an Mental Health: A Narrative Review. J Family Med Prim Care, 8(10), 3090-3095. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_893_19.

Noji, E.K. (2006). The Public Health Consequences of Disasters. New York: Oxford University Press

Sağlık Bakanlığı. (2005). Sağlık Hizmetlerinin Yürütülmesi Hakkında Sağlık Bakanlığı Yönergesi. https://www.saglikplatformu.com/ saglik-hizmetlerinin-yurutulmesi-hakkinda-yonerge/ (Erişim tarihi: 01.12.2023).

Tayfur, İ. (2019) Halk Sağlığı Açısından Afetler. Afet Sempozyumu, 14-15.

Tercan, B. (2019). Afetlerde Halk Sağlığı Hizmetleri ve Yönetimi. 3. Uluslararası 21.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi. 26-30 Kasım Antalya. s.1011-1012.

World Health Organization and International Council of Nurses. (2009). ICN Framework of Disaster Nursing Competencies International Council.

Yılmaz, A. (2003). Türk Kamu Yönetiminin Sorun Alanlarından Biri Olarak Afet Yönetimi. Pegem A Yayıncılık.

Yılmaz, A. (2012). Türkiye'de Afetlerde Karşılan Sorunlar. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 1(1), 62.

Zibulewsky, J. (2001). Defining Disaster: The Emergency Department Perspective. Proc (Bayl Univ Med Cent), 14(2), 144-149.

BÖLÜM 3

BİRDEN FAZLA AFETİN HALK SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Neşe ATAMAN BOR[1]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10421719

[1] Hakkâri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hakkari, Türkiye. ataman.nese30@gmail.com, ORCID ID 0000-0002-4308-9362

GİRİŞ

Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (UNDRR) afeti "bir topluluğun veya toplumun işleyişinin, yaygın insani, maddi, ekonomik veya çevresel kayıplar ve etkilerle sonuçlanan, etkilenen topluluk veya toplumun kabiliyetini aşan ciddi bir şekilde bozulması" olarak tanımlıyor (UNDRR, 2020).

Afetler fiziksel ve ruhsal sağlık üzerinde kısa ve uzun vadeli etkiler yaratabilmekte ve sağlığı dolaylı olarak etkileyebilmektedir. Benzer şekilde tahliye, sosyal bozulma, mali kayıp, yaşam tarzı değişikliği, sağlık tesislerinin zarar görmesi sonucu sağlık ve refahı, politik ve sosyoekonomik bağlamdaki değişiklikleri dolaylı olarak etkileyebilir (Leppold vd., 2022; Nomura vd., 2016). Tarihsel olarak afetler nadir, tekil ve münferit olaylar olarak değerlendirilmiştir. Ancak son 10 yılda afetlerin üst üste gelebileceğine dair farkındalık giderek artmaktadır (Pescaroli ve Alexander , 2016; Leppold vd., 2022). Türkiye, birçok aktif fay üzerinde yer alan, afetlerin sıklıkla yaşandığı bir dünya deprem bölgesidir (Ergen vd., 2022). Yine yakın tarihte (6 Şubat 2023) Türkiye'nin güneydoğu bölgesindeki Kahramanmaraş'ta 7,7 büyüklüğünde yıkıcı bir deprem meydana geldi. Yaklaşık dokuz saat sonra aynı bölgede Richter ölçeğine göre 7,6 büyüklüğünde bir deprem daha meydana geldi ve ardından bazıları 6'nın üzerinde olmak üzere 1000'den fazla artçı sarsıntı yaşandı (Canpolat vd., 2023).

Ancak oluşan depremlerin en önemli etkisi, Anadolu'nun en yoğun nüfuslu bölgelerinden birinde, yapılı çevre elemanlarına, özellikle binalara ve altyapıya aşırı ağır yapısal hasar vermesi olmuştur (Mavrouli vd., 2023). Yüzbinlerce bina çökerken, yüksek apartmanlarda yaşayan binlerce sakin hayatını kaybetmiş, enkaz altında mahsur kalan ancak hayatta kalanlar ise kurtarılıncaya kadar zamana ve olumsuz koşullara karşı bir mücadele başlatılmıştır (Mavrouli vd., 2023).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), sağlık hizmeti sunum sisteminin bozulması ve sağlık tedarik zincirinin bozulması nedeniyle büyük bir müdahale gerektiren 3. Derece Acil Durum ilan etti. (Kahraman, 2023, s. 1). Bu tür felaket durumlarında sağlık hizmetlerinin sunulması zorludur ve afet durumlarında karşılaşılan klinik ve halk sağlığı sorunlarının türlerinin öngörülmesi, afet müdahalelerinin hazırlanmasında çok önemlidir (Bayram vd., 2023).

Afet sonrasındaki ilk 72 saat için tıbbi müdahalede hızlılık ve etkinlik çok önemlidir. Farmakolojik olmayan önlemlerin aksaması nedeniyle enfekte kişi sayısının artmasının, afet mağdurlarıyla birlikte sağlık sistemini de zorlaması bekleniyor. Hastanelerin hasar olasılıkları ve dolu kapasiteleri nedeniyle mevcut sağlık tesisleri ikili afetlere müdahalede yeterli olamayabilir (Aydin ve Cetinkale, 2023).

Üst üste gelen afetlere zaten yüksek sıklıkta maruz kalma göz önüne alındığında, birden fazla afetin toplum sağlığını, refahını ve iyileşme süreçlerini nasıl etkileyebileceğinin ve bu etkilerin tek afetlerden ne ölçüde farklı olabileceğinin anlaşılmasına ihtiyaç vardır (Leppold vd., 2022). Art arda gelen veya bileşik afetlerin topluluk düzeyinde veya nüfus düzeyinde etkilerin ve uzun vadeli iyileşme süreçlerine ilişkin araştırmalar oldukça azdır (Cutter, 2018). Çoklu felaketlerin halk sağlığı üzerindeki etkilerine ilişkin literatürün kapsamının genişletilmesine ihtiyaç vardır (Leppold vd., 2022). Bu çalışmada bireylerin veya toplulukların birden fazla afete maruz kalmasının halk sağlığı üzerindeki etkilerinin araştırılması amaçlanmaktadır.

1. ÇOKLU AFETLERİN HALK SAĞLIĞINA DOĞRUDAN ETKİLERİ

1.1. Akıl Sağlığına Etkisi

Afetler her yıl dünya çapında milyonlarca insanı etkilemektedir. Dünya çapında ortalama olarak her gün en az bir afet yaşanıyor ve iklim değişikliği ve artan nüfus yoğunluğu nedeniyle afetlerin sıklığı ve etkisi yüksek seviyelerde kalıyor (McFarlane ve Williams, 2012). 2017 yılında afetler nedeniyle 11.000'den fazla kişi öldü veya kayboldu, milyonlarca kişi ise evsiz kaldı. 2018 yılında afetler nedeniyle 13.500'den fazla kişi hayatını kaybetti veya kayboldu; hasarların toplamı 165 milyar doları buldu (Mao ve Agyapong, 2021). 2019 yılında dünya çapında 11.000 kişi doğal ve insan kaynaklı felaketler nedeniyle hayatını kaybetti veya kayboldu (Mao ve Agyapong, 2021).

Çok sayıda araştırmada, birden fazla felaket yaşayan toplumlarda yüksek oranda psikolojik sıkıntı, akut stres bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu, depresyon, panik bozukluğu oluşturduğu veya intihar girişimi riskini doğurduğu tespit edilmiştir (Cherry vd., 2017; Reifels vd., 2018).

Çoklu felaketleri ve ruh sağlığını incelemek için farklı yaklaşımlar vardı. Bazı çalışmalar, birden fazla (birden fazla) afete maruz kalmanın getirdiği ruh sağlığı risklerini, tek bir afete maruz kalmanın getirdiği risklerle karşılaştırmış ve birden fazla afete maruz kalmanın, ruh sağlığına yönelik artan risklerle (kümülatif etki) ilişkili olduğunu bulmuştur (Harville vd., 2018; Reifels vd., 2019; Reifels vd., 2018). Örneğin, Avustralyalılarla yapılan ulusal düzeyde temsili bir araştırmada, yaşamları boyunca birden fazla felakete maruz kalanların, tek bir felakete maruz kalanlara göre önemli ölçüde daha fazla intihar girişimi riski altında olduğu görüldü (Reifels vd., 2018).

Bir grup araştırma, zihinsel sağlık sonuçlarının birden fazla felakete maruz kalmanın ciddiyetine göre farklılık gösterdiğini buldu (bir veya daha fazla kayıp, hasar, kaynaklara erişim zorlukları, algılanan tehlike veya yaşanan yaralanmalarla tanımlanır; ek sayfa 18) (Harville vd., 2018, Bromet vd., 2017).

Başka bir grup araştırma, farklı türde bir felaket olsa bile, önceki felaketlerden kaynaklanan travma sonrası stres bozukluğunun, bir sonraki felaketi yaşadıktan sonra şiddetlenebileceğini veya yeniden etkinleştirilebileceğini buldu. Bu olay, hem 11 Eylül terör saldırılarına hem de New York'taki Sandy Kasırgası'na maruz kalan nüfusları inceleyen çalışmalarla vurgulanmıştır (Bromet vd., 2017; Gargano vd., 2019).

1.2. Fiziksel Sağlığa Etkisi

Birden fazla afete maruz kalmanın, tek bir afete maruz kalmaya kıyasla daha kötü kişisel sağlık değerlendirmesine veya artan fiziksel sağlık belirtilerine yol açabileceğini vurgulanmaktadır (Grabich vd., 2016).

ABD çapında 500 topluluğu inceleyen bir çalışmada, tekrarlayan felaketler yaşayanlarda astım, yüksek tansiyon vakalarının arttığını ve kendilerinin kötü zihinsel sağlık ve kötü fiziksel sağlık raporlarına sahip olduğu belirtilmiştir. Üstelik tüm bu sonuçların görülme sıklığı, bir topluluğun felaketle karşılaştığı her yıl daha da arttı (Hahn vd., 2021). Benzer bir çalışmada birsen fazla afete maruz kalan insanların, felaketlerden yalnızca birine maruz kalan nüfusa göre daha fazla fiziksel sağlık belirtilerine sahip olduğunu ortaya çıkardı (Lowe vd., 2019). Bu çalışmalar, birden fazla afete maruz kalmanın, tek bir afete maruz kalmaya kıyasla daha kötü kişisel sağlık

değerlendirmesine veya artan fiziksel sağlık belirtilerine yol açabileceğini vurgulamaktadır.

Ayrıca birden fazla felaketten etkilenen ortamlarda zihinsel sağlık ve fiziksel sağlık sonuçları arasında bir bağlantı olduğuna dair belirtiler olduğu ifade edilmektedir. Hayashi vd., (2021) çalışmasında Japonya'daki 3.11 üçlü felaketinden sonra travma sonrası stres bozukluğu ve uykusuzluğun yaşlı yetişkinlerde artan kırık riski ile ilişkili olduğunu saptamışlardır (Hayashi vd., 2021).

2. ÇOKLU AFETLERİN HALK SAĞLIĞINA DOLAYLI ETKİLERİ

2.1. Bireysel Güvenlik Açıkları Yoluyla Dolaylı Etki

Doğal afetler, altyapıya zarar vererek ve nüfusun yer değiştirmesine yol açarak, bulaşıcı hastalık salgınları riskini artırır (Suk vd., 2020). Arazi kıtlığı, kentleşme, yoksulluk ve nüfus artışı nedeniyle doğal afete yatkın bölgelerde yaşayan nüfus çoğu ülkede arttı ve doğal afetlerin halk sağlığı üzerindeki etkilerinin artmasına yol açtı (Kouadio vd., 2012) . Yeni hastalıkların ortaya çıkmasında, doğal yaşam alanlarının tahrip edilmesi, insanların ve hayvanların birbirine yakın yaşamasına neden olması, iklim ve ekosistemlerin değişmesi, rezervuar konakçıların veya ara böcek vektörlerinin değiştirilmesi, mikrobiyal genetik mutasyonlar gibi birçok faktör rol oynamaktadır (WHO, 2014). Sel/kuraklık ve deprem gibi doğal afetler nedeniyle oluşan ekolojik değişiklikler, savaş veya çatışma sonucu nüfus göçü, hastalık önleme programlarının kesintiye uğraması veya azalması, vektör kontrol uygulamaları ve sanitasyon yetersizlikleri hastalıkların ortaya çıkmasında büyük önem taşımaktadır (Topluoglu vd., 2023) Hastalıkların yeniden ortaya çıkmasında viral ve mikrobiyal faktörlerin yanı sıra doğal afetler, savaşlar vb. sonucu ortaya çıkan çevresel ve sosyal belirleyiciler de büyük önem taşımaktadır (Topluoglu vd., 2023).

Dünya Gıda Programı'na göre 2022'de 58 ülkede yaklaşık 258 milyon kişi ciddi gıda güvensizliği yaşadı (GNAF Crıses, 2023). Cibuti, Etiyopya, Kenya, Somali, Güney Sudan, Sudan ve Uganda'nın da aralarında bulunduğu Büyük Afrika Boynuzu, on yıllardır gıda güvensizliğinin en kötü olduğu bölgedir. Kuraklık ve sel gibi aşırı hava olayları, çatışma ve istikrarsızlık, yüksek gıda fiyatları ve COVID-19'un sosyoekonomik etkileri nedeniyle

bölgede gıda güvensizliğinde artış eğilimi gözlemleniyor (Yusuf ve Alkan, 2020) .

Bulaşıcı hastalıklara karşı hassasiyeti artıran yetersiz beslenme, hem savaşlarda hem de doğal afetlerde, özellikle de kuraklık gibi uzun vadeli olaylarda sık görülen bir durumdur. Gıda güvenliği, az gelişmiş ülkelerdeki yetersiz beslenmenin ana nedenidir (Topluoglu vd., 2023). Gıda güvensizliği, yetersiz beslenmenin insanları bulaşıcı hastalıklara karşı daha duyarlı hale getirmesi nedeniyle bağışıklık sisteminde bozulmaya neden olabilir ve genel olarak nüfus yer değiştirmesi, aşırı kalabalıklaşma, vektör kontrolü ve aşılama programları gibi sağlık sistemi önlemlerinin çökmesi ve hastalık riski oluşturan yetersiz sanitasyon ile ilişkilidir. Özellikle kadınlar, çocuklar ve insan immün yetmezlik virüsü (HIV) ve tüberküloz gibi kronik hastalıklarla yaşayan insanlar gıda güvensizliği nedeniyle savunmasızdır (Topluoglu vd., 2023). HIV ile gıda güvensizliği arasındaki çift yönlü bağlantıyı doğrulayan çok sayıda köklü çalışma vardır: Gıda güvensizliği HIV'e duyarlılığı artırabilir ve HIV hastasının yiyecek yapma ve/veya edinme yeteneğini azaltabilir (Austin vd., 2021) .

Afetlerde, hastalık kümelerini ve hatta salgınları fark etmek ve halk sağlığı müdahalelerini yönetmek için veri oluşturmak amacıyla zamanında ve doğru teşhis şarttır (Markby vd., 2023). Sonuç olarak, Doğal afetler, altyapıya zarar vererek ve nüfusun yer değiştirmesine yol açarak salgın riskini artırıyor (Topluoglu vd., 2023). Risk değerlendirmesi, eylem mekanizması, her sektörün rol ve sorumluluklarının belirlenmesi için her ülkelerde koordinasyon mekanizmaları kurulmalı ve konu ile ilgili Genel Ulusal Eylem Planı geliştirilmelidir.

2.2. Sağlık Tesisleri Üzerindeki Etkiler

Hastaneler her ülke için çok büyük bir yatırımı temsil etmektedir. Bunlar “kritik altyapının” son derece önemli bir parçasıdır, bu nedenle hastaneleri daha güvenli ve doğal afetlere karşı daha dayanıklı hale getirecek adımların atılması gerekmektedir. Hastane güvenliğini afet etkilerine karşı uygulamak, yalnızca fiziksel yapıların korunmasından daha fazlasını içerir. Bilindiği gibi güvenli bir hastanenin afetlerde çökmemesi gerekir. Temel sağlık ihtiyaçlarını karşılamak için faaliyet göstermeye ve tıbbi hizmetler sunmaya devam etmelidir. Acil durum planlarının mevcut olması,

sağlık iş gücü ve ağın çalışır durumda tutulması için eğitilmiş gönüllüler ile bu zorluğun üstesinden gelinebilir. Kritik sağlık tesislerinin afetlerden korunması, tüm yeni sağlık tesislerinin tasarım ve inşasına risk azaltımının dahil edilmesi ve en kritik olanların seçilip güçlendirilmesi yoluyla mevcut sağlık tesislerindeki hassasiyetin azaltılmasıyla mümkündür (Radovic vd., 2012).

Alan yazın çalışmalarında Japonya'daki 3.11 üçlü felaketinin ardından yerel sağlık tesislerini olumsuz etkilendiği, personel sıkıntısı olduğunu, bu durum felaketten sonra 18 aya kadar devam ettiği belirtilmiştir (Ochi vd., 2016; Hirohara vd., 2019). Yine başka bir çalışmada Stan Kasırgası (2005) ve ardından Guatemala'da meydana gelen heyelan bir hastane üzerindeki ani etkilerinin incelendiği bir çalışmada büyük yapısal hasarın olduğu bildirilmiştir (Peltan, 2009). Çoklu felaket ortamlarında hasta bakımı veya hastane personelinin sağlığı ve refahı üzerindeki dolaylı etkiler üzerine daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Bu nedenle, sağlık tesislerinin korunmasında hızlı tepki verilmesini sağlamak ve doğal afet durumlarında sonuçlarının etkisini azaltmak için yerel halkın kapasitesinin güçlendirilmesi gerekmektedir.

2.3. Risk algısı ve tahliye

Afet zararlarının en aza indirilmesi çeşitli ölçeklerde yapılabilir. Ulusal veya yerel yönetim düzeyinde, afet hafifletme önlemlerinin örnekleri arasında tahmin ve uyarı sistemlerinin iyileştirilmesi, potansiyel afet riskleri konusunda farkındalığın teşvik edilmesi yoluyla toplumun dayanıklılığının arttırılması, afete hazırlık konusunda bilginin yayılması ve çevresel ve doğal kaynakların daha duyarlı bir şekilde yönetilmesi yer almaktadır (Nomura vd., 2016).

Acil duruma hazırlık, hane halkının bir afet meydana geldiğinde uygun müdahalelerde bulunmasına olanak tanır (Pescaroli ve Alexander, 2016) ve sonrasındaki durumla başa çıkma yeteneklerini güçlendirir (Phillips vd., 2020).

Ancak afet riskinin azaltılması tamamen bireysel bir çaba değildir, sosyal ağlar aracılığıyla da desteklenebilir. Afet riskinin azaltılmasını teşvik etme çabaları sıklıkla toplumun katılımının önemini vurgulamaktadır. Hükümet veya sivil toplum kuruluşları gibi dış kuruluşlar

afet yönetimi ve risk azaltma programları başlatabilirken, bu tür faaliyetlerin sürdürülebilirliği öncelikle yerel toplulukların ortaklığına, katılımına ve sahiplenmesine b ağlıdır (Witvorapong vd., , 2018).

Kapucu'nun (2008) çalışmasında florida'daki kasırgalar sırasında (halkın tehdidin gerçekleşmeyeceğine inanması ve onu görmezden gelmesi veya tehdit yakın görünse bile hazırlık yapmaması olarak tanımlanır) halkın rehavetinin üç kasırgadan sonra arttığını belirtmişlerdir. (Kapucu, 2008). Farklı ortamlardaki diğer çalışmalar da benzer şekilde, tekrarlanan felaketlerden etkilenen ortamlarda bölge sakinleri ile hükümet aktörleri arasındaki iletişimi ve bilgi alışverişini geliştirmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu ifade etmektedir (Bustillos vd., 2017). Birden fazla afetin, kurumların vatandaşları hazırlıklı olmaya dahil etmeleri için bir fırsat penceresi sağlayabileceğinin altını çizen çalışmalar da mevcut (McClure vd., 2016).

Birden fazla afet yaşanmasının risk algısını ve halkın riske verdiği tepkileri nasıl etkileyebileceği ve bunun sonucunda halk sağlığı üzerinde dolaylı etkileri (tahliyenin yapılmaması veya tahliyenin gecikmesi gibi) üzerinde nasıl bir etki yaratabileceği konusunda daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

2.4. Afetlerin Çevre Sağlığına Etkisi

Afetlerin çevre sağlığı hizmetlerinde oluşturduğu bozulmalar önemli halk sağlığı sorunlarındandır (Smith ve Casadevall, 2022). Ekolojideki değişiklik vektör çoğalmasında artışa neden olur ve yabani ve evcil hayvanların hareketleri hastalık salgınları için risk oluşturur (Smith ve Casadevall, 2022). Afetler, etkilenen bölgedeki mikrobiyal popülasyonu değiştirerek yeni ekolojik etkileşimlere neden olabilir (Smith ve Casadevall, 2022). 1999-2000 yıllarında Kosova'daki iç savaş sırasında ekolojik değişiklikler, büyük nüfus hareketleri ve sanitasyonun bozulması nedeniyle bir tularemi salgını rapor edilmiştir (Reintjes vd., 2022). Doğal afetler, su kaynaklarının dışkı ve kimyasallarla kirlenmesi ve aşırı kalabalık barınaklardaki popülasyonların yaşam koşullarının bir sonucu olarak hastalık salgınlarına neden olabilir (Kouadio vd., 2012).

2.5. Afetlerin Salgın Hastalıklara Etkisi

Bulaşıcı hastalıkların yayılmasından deprem, toprak kayması ve tsunami gibi çeşitli felaketler sorumludur. İshal, akut solunum yolu enfeksiyonu, kızamık, sıtma ve yetersiz beslenme, herhangi bir felakette ölümün önde gelen nedenleridir. 2013'teki Uttarakhand sel felaketi, 2011'deki Sikkim depremi, 2010'daki Leh bulut patlaması, 2009'daki Karnataka ve Andhra Pradesh selleri, 2008'deki Kosi selleri, 2005'teki Keşmir depremi, 2004'teki Hint okyanusu tsunamisi ve 2001'deki Bhuj depremi bunlara örnektir. Bu afetler, bulaşıcı hastalıkların patlamasına ve salgın hastalıkların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Makwana, 2020). Afetlerde bulaşıcı enfeksiyonların başlıca nedenleri, kontamine yiyecek ve su, vektörlerle bulaşan hastalıklar, solunum yolu enfeksiyonları ve yaralanma veya yaralara bağlı enfeksiyonlardır. İshal ve ARI'ler afetlerden sonra morbidite ve mortalitenin yaygın nedenleridir. Dolayısıyla afetler, halk sağlığını ilgilendiren bulaşıcı hastalıklara yol açar, ancak zamanında ve iyi koordine edilmiş müdahaleler, bulaşıcı hastalıklara bağlı hastalık ve ölüm oranlarını etkili bir şekilde azaltabilir (Ligon, 2006). Herhangi bir ülkenin halk sağlığı hizmetleri sunum sistemi, bir felaketten sonra salgınlarla mücadele etmesinde önemli bir rol oynar .

3. AFETE HAZIRLIK VE YÖNETİMDE HEMŞİRELİK ROLLERİ

Dünya çapında meydana gelen afetlerdeki artıştan dolayı, ağlık hizmeti sağlayıcılarının, özellikle de hemşirelerin, acil müdahaleye hazırlıklı olmaları gerekmektedir (Al Harthi vd., 2020). Bir afet durumunda hemşire gibi kilit personelin acil müdahalesi hayati önem taşımakta yaralının hayatı açısından hayati öneme sahiptir (Durmuş, 2023). Bu sebeple afet yönetiminin dört aşaması boyunca en büyük sağlık hizmeti sağlayıcısı grubu olarak hemşireler birey, aile ve toplulukların sağlığını geliştirme ve koruma hizmetlerini vermeye hazırlıklı olmalıdır (Al Harthi vd., 2020). Ancak sağlık çalışanları sağlık hizmetleri sunma kapasitesi ve sorumluluğuna sahip olmaları ile afet acil durumlarına etkili bir şekilde müdahale edebilir ve iyileşme sürecine katılabilirler (Al Harthi vd., 2020).

Hemşireler afet müdahalesinde kritik bir rol oynamaktadır ve son gelişmeler, hemşireliğin afet yönetimi çabalarına entegre edilmesinin önemini vurgulamıştır (Wang vd., 2023).

Afetler sırasında kurtarma, ilk yardım ve tıbbi bakımda hasta ihtiyaçlarına doğrudan bakım sağlayan ve müdahale eden en büyük sağlık gruplarından biri hemşirelerdir (Wang vd., 2023). Bu sebeple afet müdahalesi sırasında hemşirelerin, bireyin sağlık bakım ihtiyacı ve hizmetine cevap verebilmeleri için iyi bir bilgi ve yeterliliğe sahip olmaları gerekmektedir (Al Harthi ve ark., 2020).

Hemşireler genellikle afet ortamlarında hastalar için ilk temas noktasıdır ve hastaların önceliklendirilmesinde ve temel tıbbi bakımın sağlanmasında kritik bir rol oynarlar (Özyer ve Dinçer, 2020). Ancak hemşirelerin bu rolleri üstlenmesi, değerlendirme, triyaj ve destek yöntemleri konusunda kanıta dayalı bilgi gerektirir. Ayrıca kurtarma, bakım, eğitim, danışmanlık ve yöneticilik yapabilecekleri için afet yönetimi konusunda tam olarak eğitilmeleri ve hazırlıklı olmaları gerekmektedir (Taşkıran ve Baykal, 2019; Harmanci ve Dikeç, 2023). Uluslararası Hemşirelik Konseyi (ICN) 2019 yılında "Afet Hemşireliği Yeterlilikleri Çerçevesi"ni ve 10 yıl sonra da Afet Hemşireliğinde Temel Yeterlilikler'i yayınladı. Bu belgelere dayanarak, personel veya yönetici pozisyonlarında, genel profesyonel hemşireler veya ileri düzey/uzman hemşireler ile klinik veya akademik ortamlarda çalışan tüm hemşireler, hazırlık ve planlama, iletişim, yönetim sistemleri, emniyet ve güvenlik, değerlendirme, müdahale, iyileştirme ve hukuk ve etik olay gibi sekiz alanda hemşirelerin mesleki becerilerini geliştirmeye odaklanmalıdır (ICN, 2019).

SONUÇ

Birden fazla felakete maruz kaldıktan sonra insanların ve toplulukların sağlığının ve refahının en iyi şekilde nasıl destekleneceğine dair bugüne kadar çok az kanıt var. Tek afetlerde yaşanan senaryoların farklı olabileceği ve afetlerde örtüşen hazırlık, müdahale ve iyileştirme faaliyetlerine yönelik potansiyel ihtiyaç göz önüne alındığında, çoklu afet senaryolarına göre uyarlanmış müdahale programları üzerinde de çalışmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Mevcut çalışma, zihinsel sağlık, refah ve dayanıklılık, fiziksel sağlık, hükümetin müdahaleleri ve iyileşmeyi kapsayan, araştırmalarda yapılan uygulamalara yönelik bir dizi öneriyi özetlemektedir. Bu kategoriler arasında entegre eyleme ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

Al Harthi, M., Al Thobaity, A., Al Ahmari, W., & Almalki, M. (2020). Challenges for nurses in disaster management: a scoping review. Risk management and healthcare policy, 2627-2634. doi: https://doi.org/10.2147/RMHP.S279513

Austin, K. F., Noble, M. D., & Berndt, V. K. (2021). Drying climates and gendered suffering: links between drought, food insecurity, and Women's HIV in less-developed countries. Social indicators research, 154, 313-334. doi: 10.1007/s11205-020-02562-x

Aydin, N., & Cetinkale, Z. (2023). Simultaneous response to multiple disasters: Integrated planning for pandemics and large-scale earthquakes. International journal of disaster risk reduction, 86, 103538. doi: 10.1016/j.ijdrr.2023.103538

Bayram, H., Rastgeldi Dogan, T., Şahin, Ü. A., & Akdis, C. A. (2023). Environmental and health hazards by massive earthquakes. Allergy, 78(8), 2081-2084.doi: 10.1111/all.15736

Bromet, E. J., Clouston, S., Gonzalez, A., Kotov, R., Guerrera, K. M., & Luft, B. J. (2017). Hurricane Sandy exposure and the mental health of World Trade Center responders. Journal of traumatic stress, 30(2), 107-114. doi: 10.1002/jts.22178

Ardaya, A. B., Evers, M., & Ribbe, L. (2017). What influences disaster risk perception? Intervention measures, flood and landslide risk perception of the population living in flood risk areas in Rio de Janeiro state, Brazil. International journal of disaster risk reduction, 25, 227-237. doi: 10.1016/j.ijdrr.2017.09.006

Canpolat, N., Saygılı, S., Sever, L. (2023). Earthquake in Turkey: disasters and children. Turkish archives of pediatrics, 58(2), 119. doi: 10.5152/TurkArchPediatr.2023.160222

Cherry, K. E., Lyon, B. A., Sampson, L., Galea, S., Nezat, P. F., Marks, L. D. (2017). Prior Hurricane and Other Lifetime Trauma Predict Coping Style in Older Commercial Fishers After the BP D eepwater H orizon Oil Spill. Journal of Applied Biobehavioral Research, 22(2), e12058. https://doi.org/10.1111/jabr.12058

Crises, G. N. A. F. (2022). Global Report on Food Crises 2022. https://www.wfp.org/publications/global-report-food-crises-2022. Erişim Tarihi:01.11.2023.

Cutter, S. L. (2018). Compound, cascading, or complex disasters: what's in aname?. Environment:Science and Policy for Sustainable Development, 60(6), 16-25. https://doi.org/10.1080/00139157.2018.1517518

Durmuş, A. (2023). Olağan Dışı Durumlarda Sağlık Yönetimiç Durmuş, A. ve Amarat M. (Ed). Afet Odaklı Sağlık Hizmetleri Yönetimi (s. 7). İstanbul: Efe Akademi Yayınları.

Ergen, E., Kaya, O., Yılmaz, Ö., Özdeş, H. U., Batur, Ö. C., Karaman, S., Güzel, İ., Aslantürk, O., Karakaplan, M. (2022). Which is more dangerous, earthquake, or the panic? Evaluation of the 24 January 2020 Elazig/Türkiye earthquake related musculoskeletal injuries. Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery/Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi, 28(9).

Gargano, L. M., Li, J., Millien, L., Alper, H., & Brackbill, R. M. (2019). Exposure to multiple disasters: The long-term effect of Hurricane Sandy (October 29, 2012) on NYC survivors of the September 11, 2001 World Trade Center attack. Psychiatry research, 273, 719-724. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.01.090

Grabich, S. C., Robinson, W. R., Engel, S. M., Konrad, C. E., Richardson, D. B., & Horney, J. A. (2016). Hurricane Charley exposure and hazard of preterm delivery, Florida 2004. Maternal and child health journal, 20, 2474-2482. doi: 10.1007/s10995-016-2069-y

Hahn, M. B., Van Wyck, R., Lessard, L., & Fried, R. (2022). Compounding effects of social vulnerability and recurring natural disasters on mental and physical health. Disaster medicine and public health preparedness, 16(3), 1013-1021. https://doi.org/10.1017/dmp.2020.476.

Harmanci Seren, A. K., Dikeç, G. (2023). The earthquakes in Turkey and their effects on nursing and community health. International Nursing Review. 70 (3): 262-265. https://doi.org/10.1111/inr.12851

Harville, E. W., Shankar, A., Dunkel Schetter, C., & Lichtveld, M. (2018). Cumulative effects of the Gulf oil spill and other disasters on mental health among reproductive-aged women: The Gulf Resilience on Women's Health study. Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 10(5), 533. https://doi.org/10.1037/tra0000345

Hayashi, F., Ohira, T., Nakano, H., Nagao, M., Okazaki, K., Harigane, M., ... & Fukushima Health Management Survey Group. (2021). Association between post-traumatic stress disorder symptoms and bone fractures after the Great East Japan Earthquake in older adults: a prospective cohort study from the Fukushima Health Management Survey. BMC geriatrics, 21, 1-13. https://doi.org/10.1186/s12877-020-01934-9

Hirohara, M., Ozaki, A., & Tsubokura, M. (2019). Determinants and supporting factors for rebuilding nursing workforce in a post-disaster setting. BMC health services research, 19(1), 1-10. https://doi.org/10.1186/s12913-019-4765-y

International Council of Nurses. (2019). Core competencies in disaster nursing version 2.0. https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-

files/ICN_Disaster-Comp-Report_WEB.pdf Erişim Tarihi: 11.11.2023.

Kahraman, S. (2023). A Comprehensive Health Economic Analysis of the 2023 Turkey Earthquake. Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 17, e503. doi: https://doi.org/10.1017/ dmp.2023.160.

Kapucu, N. (2008). Collaborative emergency management: better community organising, better public preparedness and response. Disasters, 32(2), 239-262. doi:10.1111/j.0361-3666.2008.01037.x

Kouadio, I. K., Aljunid, S., Kamigaki, T., Hammad, K., Oshitani, H. (2012). Infectious diseases following natural disasters: prevention and control measures. Expert review of anti-infective therapy, 10(1), 95-104. https://doi.org/10.1586/eri.11.155

Leppold, C., Gibbs, L., Block, K., Reifels, L., Quinn, P. (2022). Public health implications of multiple disaster exposures. The Lancet Public Health, 7(3), e274-e286. https://doi.org/10.1016/ S2468-2667(21)00255-3

Ligon, B. L. (2006, January). Infectious diseases that pose specific challenges after natural disasters: a review. In Seminars in pediatric infectious diseases (Vol. 17, No. 1, pp. 36-45). WB Saunders. doi:10.1053/j.spid.2006.01.002

Lowe, S. R., McGrath, J. A., Young, M. N., Kwok, R. K., Engel, L. S., Galea, S., & Sandler, D. P. (2019). Cumulative disaster exposure and mental and physical health symptoms among a large sample of Gulf Coast residents. Journal of traumatic stress, 32(2), 196-205. https://doi.org/10.1002/jts.22392

Makwana, N. (2020). Public health care system's preparedness to combat epidemics after natural disasters. Journal of Family Medicine and Primary Care, 9(10), 5107. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_895_19

Mao, W., Agyapong, V. I. (2021). The role of social determinants in mental health and resilience after disasters: Implications for public health policy and practice. Frontiers in public health, 9, 658528. doi: 10.3389/fpubh.2021.658528

Markby, J., Gygax, M., Savoy, C., Giebens, Y., Janjanin, S., Machoka, F., ... & Vetter, B. N. (2023). Assessment of laboratory capacity in conflict-affected low-resource settings using two World Health Organization laboratory assessment tools. Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM), 61(6), 1015-1024. https://doi.org/10.1515/cclm-2022-1203

Mavrouli, M., Mavroulis, S., Lekkas, E., & Tsakris, A. (2023, April). An emerging health crisis in Turkey and Syria after the earthquake disaster on 6 february 2023: risk factors, prevention and management

of infectious diseases. In Healthcare (Vol. 11, No. 7, p. 1022). MDPI. https://doi.org/10.3390/healthcare11071022

McFarlane, A. C., Williams, R. (2012). Mental health services required after disasters: Learning from the lasting effects of disasters. Depression research and treatment, 2012. doi:10.1155/2012/970194

McClure, J., Henrich, L., Johnston, D., & Doyle, E. E. (2016). Are two earthquakes better than one? How earthquakes in two different regions affect risk judgments and preparation in three locations. International Journal of Disaster Risk Reduction, 16, 192-199. http://dx.doi.org/10.1016/j.ijdrr.2016.03.003

Nomura, S., Parsons, A. J., Hirabayashi, M., Kinoshita, R., Liao, Y., & Hodgson, S. (2016). Social determinants of mid-to long-term disaster impacts on health: A systematic review. International Journal of Disaster Risk Reduction, 16, 53-67. http://dx.doi.org/10.1016/j.ijdrr.2016.01.013

Ochi, S., Tsubokura, M., Kato, S., Iwamoto, S., Ogata, S., Morita, T., ... & Saito, Y. (2016). Hospital staff shortage after the 2011 triple disaster in Fukushima, Japan-an earthquake, tsunamis, and nuclear power plant accident: a case of the Soso District. PloS one, 11(10), e0164952. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0164952

Özyer, Y., & Dinçer, S. (2020). Afetlerde hemşirelerin psikolojik ilk yardım rolleri. IBAD Sosyal Bilimler Dergisi, (7), 198-206. https://doi.org/10.21733/ibad.650795

Peltan,Mavrouli, M., Mavroulis, S., Lekkas, E., & Tsakris, A. (2023, April). An emerging health crisis in Turkey and Syria after the earthquake disaster on 6 february 2023: risk factors, prevention and management of infectious diseases. In Healthcare (Vol. 11, No. 7, p. 1022). MDPI. https://doi.org/10.3390/healthcare11071022

Pescaroli, G., & Alexander, D. (2016). Critical infrastructure, panarchies and the vulnerability paths of cascading disasters. Natural Hazards, 82, 175-192. doi:10.1007/s11069-016-2186-3

Phillips, C. A., Caldas, A., Cleetus, R., Dahl, K. A., Declet-Barreto, J., Licker, R., ... & Carlson, C. J. (2020). Compound climate risks in the COVID-19 pandemic. Nature Climate Change, 10(7), 586-588.

Reifels, L., Spittal, M. J., Dückers, M. L., Mills, K., & Pirkis, J. (2018). Suicidality risk and (repeat) disaster exposure: findings from a nationally representative population survey. Psychiatry, 81(2), 158-172. https://doi.org/10.1080/00332747.2017.1385049

Reifels, L., Mills, K., Dückers, M. L. A., & O'donnell, M. L. (2019). Psychiatric epidemiology and disaster exposure in Australia. Epidemiology and psychiatric sciences, 28(3), 310-320. https://doi.org/10.1017/S2045796017000531

Radovic, V., Vitale, K., & Tchounwou, P. B. (2012). Health facilities safety in natural disasters: experiences and challenges from South East Europe. International journal of environmental research and public health, 9(5), 1677-1686. https://doi.org/10.3390/ijerph9051677

Reintjes, R., Dedushaj, I., Gjini, A., Jorgensen, T. R., Cotter, B., Lieftucht, A., ... & Humolli, I. (2002). Tularemia outbreak investigation in Kosovo: case control and environmental studies. Emerging infectious diseases, 8(1), 69. doi: 10.3201/eid0801.010131

Smith, D. F., & Casadevall, A. (2022). Disaster microbiology—a new field of study. MBio, 13(4), e01680-22.doi: 10.1128/mbio.01680-22

Suk, J. E., Vaughan, E. C., Cook, R. G., & Semenza, J. C. (2020). Natural disasters and infectious disease in Europe: a literature review to identify cascading risk pathways. European journal of public health, 30(5), 928-935. https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz111

Taskiran, G., & Baykal, U. (2019). Nurses' disaster preparedness and core competencies in Turkey: a descriptive correlational design. International nursing review, 66(2), 165-175. https://doi.org/10.1111/inr.12501

The United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), Risks and Disasters, 2020. https://un-spider.org/risks-and-disasters#:~:text=As%20stated%20by%20the%20United,the%20affected%20community%20or%20society. Erişim Tarihi: 10.10.2023.

Topluoglu, S., Taylan-Ozkan, A., & Alp, E. (2023). Impact of wars and natural disasters on emerging and re-emerging infectious diseases. Frontiers in Public Health, 11. doi: 10.3389/fpubh.2023.1215929

Wang, X. J., Li, C. P., & Huang, F. (2023). Current situation and factors influencing the disaster response capability of undergraduate nursing students. Alternative therapies in health and medicine, 29(1), 210-215.

Witvorapong, N., Muttarak, R., & Pothisiri, W. (2015). Social participation and disaster risk reduction behaviors in tsunami prone areas. PLoS one, 10(7), e0130862. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0130862

World Health Organization. (2014). A brief guide to emerging infectious diseases and zoonoses. https://iris.who.int/handle/10665/204722. Erişim Tarihi: 10.09.2023

Yusuf, A. A., & Alkan, M. N. (2020). Afrika Boynuzu'nda Politik ve Ekonomik Bir Güç Olarak Çin Halk Cumhuriyeti. Bölgesel Araştırmalar Dergisi, 4(2), 218-253.

BÖLÜM 4

AFET YÖNETİM MODELLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Nagihan KÖROĞLU KABA[1]
Öğr. Gör. Betül BAL[2]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10421772

[1]Bayburt Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Bayburt, Türkiye.nkoroglu@bayburt.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-1355-4315
[2]Yozgat Bozok Üniversitesi, Akdağmadeni Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Yozgat, Türkiye. betul.bal@bozok.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8796-0324

GİRİŞ

Doğal ve insan kaynaklı afetler her yıl dünya çapında milyonlarca insanın hayatını etkilemektedir. Bununla birliktearazi ve altyapı üzerinde de önemli etkilere neden olmaktadır. Afet yönetimi faaliyetleri, afetin meydana gelmesinden önce, meydana geldiğinde ve sonrasında gerçekleştirilen, insan kayıplarını önlemeyi, insanları ve altyapıyı korumayı, ekonomi üzerindeki etkileri azaltmayı ve normal durumu yeniden tesis etmeyi amaçlayan faaliyetlerdir. Afetlerin ölçeğini ve etkisini ele almak için etkili ve bilinçli afet yönetimi gereklidir ve ülkelerin afet yönetimine ilişkin yaklaşımları farklılık göstermektedir. Bu kapsamda bu bölümde afet yönetimi, afet yönetim aşamaları ve afetle sık karşılaşan ülkelerden Amerika Birleşik Devletleri, Japonya, Çin, Hindistan ve İran'ın afet yönetim modelleri ele alınacaktır.

1. AFET YÖNETİMİ

Afet yönetimi, insan kaynaklı ve doğal felaketler meydana geldiğinde hayati önem taşıyan altyapıları ciddi hasarlardan korumak için uygulanan statejik plan ve prosedürlerdir (Oktari ve diğerleri, 2020). Sistematik bir süreç olan afet yönetimi, 'afetlerin önlenmesi ve zararların azaltılması için afet öncesinde alınması gereken önlemler ile afet sırası ve sonrasında yapılması gereken çalışmaları' içermektedir (Genç, 2021).

Afet yönetimini dört aşamada incelenmektedir:

- Azaltma/Hafifletme aşaması, afet yönetiminin ilk aşamadır ve bu aşama mümkünse afetin önlenmesi ile afet durumunda meydana gelebilecek kayıpları en aza indirmek için yapılacak faaliyetleri içermektedir (Genç, 2021). Azaltma faaliyetlerine örnek olarak gelişmiş bina kuralları ve standartlarının uygulanması, otoyol üst geçitlerinin, hastanelerin ve barınakların güçlendirilmesi, genel halkın ve ilgili paydaşların tehlikeler ve potansiyel azaltma stratejileri hakkında bilgilendirilmesi ve eğitilmesi yer almaktadır (Sun ve diğerleri, 2020).
- Hazırlık aşaması, afete hemen müdahale edebilmek için yapılması gereken çalışmaları kapsamaktadır ve afetin meydana gelme ihtimalinin yüksek olduğu durumlarda devreye girer (Genç, 2021). Bu aşamada afetlerin etkileri tahmin edilerek müdahale ve kurtarma çalışmaları için bilgi toplanır ve planlamalar gerçekleştirilir (Akgün, 2021). Yiyecek ve su stoklamak, acil durum irtibatlarını göndermek ve tahliyeleri

hazırlamak gibi faaliyetler hazırlık aşaması kapsamında ele alınabilir (Sun ve diğerleri, 2020).

- Müdahale aşaması, afet olduktan sonra başlayan ve afetin etkisine göre bir-iki aya kadar yapılan tüm faaliyetleri kapsamaktadır (Genç, 2021). Bu aşama, azaltma ve hazırlık aşamalarında geliştirilen plan ve stratejilerin eyleme geçirildiği aşamadır. Müdahale aşamasında, tehdit altındaki bölgelerin tahliyesi, yangınla mücadele, arama ve kurtarma çalışmaları, barınak yönetimi ve insani yardımı içeren faaliyetler gerçekleştirilir (Sun ve diğerleri, 2020).
- İyileştirme aşaması, afet sonrasında normal veya daha iyi bir işlevsellik düzeyine dönmek için yapılan onarım ve yeniden inşa çalışmalarını kapsamaktadır. Bu aşama kapsamında genellikle enkaz temizliği, hassas hasar değerlendirmesi ve altyapının yeniden inşası ile devlet kurumlarından ve sigorta şirketlerinden gelen mali yardımlarele alınmaktadır (Sun ve diğerleri, 2020).

2. AFET YÖNETİM MODELLERİ

Bu bölümde afetten en fazla zarar gören ülkelerden Amerika Birleşik Devletleri, Japonya, Çin, Hindistan ve İran'ın afet yönetim modelleri ele alınmıştır (Usta, 2023).

2.1. Amerika Birleşik Devletleri'nde Afet Yönetimi

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) dünyanın dördüncü büyük ülkesidir. Geniş coğrafyasında son derece çeşitli iklimlere ev sahipliği yapan ABD, çok çeşitli doğal afetlerle karşılaşmaya kalmaktadır (Statista, 2023a). ABDkasırgalar, şiddetli fırtınalar (kasırga, dolu, hasar veren rüzgarlar), su baskını, kuraklık/sıcak hava dalgası, kontrol edilemeyen yangın,kış fırtınaları ve donma/soğuk dalga olayları açısından riskli bir bölgedir. 2023 yılında yayımlanan bir rapora göre 1980 yılından bu yana ABD'de 327 afet meydana gelmiş, bu afetlerden dolayı 16.231 kişi hayatını kaybetmiş ve 2.635,1 milyar dolarlık zarar ortaya çıkmıştır (NOAA National Centers for Environmental Information,2023).

ABD'de, afet yönetimini tüm boyutlarıyla ele alan her bir afetin tek bir kategoride değerlendirildiği bir afet yönetim modeli bulunmaktadır vemeydana gelen bu felaketlerle müdahaleyi koordine eden kuruluş Federal Acil Durum Yönetim Ajansı (FEMA)'dır. FEMA faaliyetlerini afet

yönetiminin tüm aşamalarında geçerli olan kapsamlı, ilerici, risk odaklı, entegre, işbirlikçi, koordineli, esnek ve profesyonellik ilkelerini benimseyen bütünleşik afet yönetim yaklaşımına uygun şekilde yürütmektedir (Oh ve Lee, 2020). FEMA acil durum/afet yönetimini yaklaşmakta olan afet türlerini hafifletmek, bunlara hazırlanmak, müdahale etmek, bunlardan kurtulmak ve sonuçta afete dirençli topluluklar oluşturmak için insan ve sosyal kuruluşların yönetim çabalarını tek çatıda toplamaktadır (Oh ve Lee, 2020).Bu kapsamda Kızılhaç, ABD Jeolojik Araştırmaları, Ulusal Bilim Vakfı, Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü, federal hükümet, eyalet ve yerel yönetimler, özel sektör, gönüllü kuruluşlar ve uluslararası kaynakları da kullanarak ABD Federal Afet Müdahale Planı'nı oluşturmuştur (Genç, 2021). Bu planda '(1)ulaşım, (2)iletişim, (3)bayındırlık ve mühendislik, (4)yangınla mücadele, (5)bilgi ve planlama, (6)toplu bakım, acil yardım, geçici barınma ve insani hizmetler, (7)lojistik, (8)halk sağlığı ve tıbbi hizmetler, (9)arama ve kurtarma, (10)petrol ve tehlikeli maddelere müdahale, (11)tarım ve doğal kaynaklar, (12)enerji, (13)kamu güvenliği ve emniyet, (14) sektörler arası iş ve altyapı, (15)dış ilişkiler'olmak üzere 15 ayrı acil durum fonksiyonu oluşturulmuş ve hangifonksiyonların hangi ekipler tarafından hangi kaynaklar kullanılarak ne şekilde gerçekleştirileceği belirlenmiştir (FEMA, 2023a). Aynı zamanda FEMA, Ulusal Hazırlık Raporu (NPR) aracılığıyla ülkenin afetlere yönelik duruşunu değerlendirerek meydana gelen zorlukları ve iyileştirme fırsatlarını belirlemektedir(FEMA, 2023b). ABD'de FEMA'nın koordine rolüne rağmen bir afetyaşandığında öncelikle yerel yönetimmüdahale etmektedir. Yerel yönetimler müdahalede yetersiz kalırsa hükümetten yardım ister ve FEMA devreye girer (Genç, 2021).

2.2. Japonya'da Afet Yönetimi

Birçok teknotik plakanın yer aldığı Japonya,deprem, tsunami ve volkanik patlamaların sık yaşandığı bir bölgedir (Statista, 2023b). 1900'den sonra dünya çapındaki deprem ve tsunami kaynaklı doğal afetlerin %16'sı Japonya'da meydana gelmiştir (Nippon.com, 2019). Ekonomik açıdan bakıldığında, 2011'de yaşanan ve Fukushima nükleer santralinin büyük bölümünü yok eden deprem ve tsunamien yıkıcı doğal afet olarak kaydedilmiştir. (Vu & Nguyen, 2023). 2016'da Kumamoto Depremi, 2018'de Şiddetli Yağmur Olayı, 2019'da Hagibis Tayfunu (T1919) ve 2020'de Şiddetli

Yağmur Olayı gibi büyük ölçekli felaketlerJaponya'da neredeyse her yıl yaşanmaktadır (Cabinet Office, 2022).

Japonya, bu afetler ışığında yasa ve yönetmeliklerde çeşitli değişiklikler yaparak afet yönetim sistemini daha da güçlendirmek amacıyla çeşitli önlemler almış, koordinasyon mekanizmaları geliştirmiştir (Ishiwatari, 2021). Etkin bir afet yönetimi sağlamak için Kabine Bilgi Merkezi, Kabine Kriz Yönetimi Merkezi kurulmuş, Afet Radyo Haberleşme Sistemi ve Acil Durum Önlemleri Destek Sistemi hayata geçirilmiştir (Genç, 2021). Afete hazırlıklı olma, müdahale ve iyileştirme kapsamında her bir kamu kurumunun sorumlulukları açıkça tanımlamış, afet yönetimi ile ilgili tüm düzeylerde kademeli bir yapı benimsenmiş, her düzeyin başkanı, kendi yetki alanının tüm sorumluluğunu üstlenmiştir (Ogata, 2016). Ulusal düzeyde Merkezi Afet Yönetim Konseyi'ne başbakan liderlik eder ve koordinasyon, görevlendirme, bütçeleme ve üst düzey planlamaların yapılmasından sorumludur. Bölgesel düzeyde bölge valisi afet operasyonlarının koordinasyon ve uygulamasından sorumludur, belediye meclislerine direktifler verir, kamu kurumlarının sorumluluklarını belirler, eğitim tatbikatları düzenler ve yerel yönetimlere gerekli yardımları yapar (Genç, 2021). Yerel düzeyde ise belediye yönetimleri,yerel afet yönetim planlarının formüle edilmesi, acil durum operasyonlarının yürütülmesi, uyarı sistemlerinin oluşturulması, tahliye emirlerinin verilmesi, sel mücadelesi ve yardım faaliyetlerinin yürütülmesinde temel sorumluluğa sahiptir (Ishiwatari, 2021). Yerel yönetimler gerekli olduğunda diğer yönetimlerle iş birliği yapabilir. Özellikle büyük ölçekli afetlerde bakan ya da başbakan liderliğinde Acil ve Afet Durum Merkezi toplanmaktadır (Genç, 2021). Bununla birlikte Japonya, etkin bir afet yönetiminin sağlanabilmesi için teknolojiyi yoğun bir şekilde kullanmakta erken uyarı ve afet risk tahminlerini yapabilmek için altyapısını güçlendirmektedir (Genç, 2021).

2.3. Çin'de Afet Yönetimi

Çin, şehirlerinin %70'inden fazlasının ve nüfusunun %50'sinin jeolojik, hidrometeorolojik ve diğer doğal tehlikelerden etkilenebilecek bölgelerde yer almasıyla afete yatkın bir ülkedir (Zhang ve diğerleri, 2018). 20. ve 21. yüzyılların tamamı göz önüne alındığında, en ölümcül deprem 1976 yılında Çin'de meydana gelen Tangshan depremidir. Bu deprem, 240.000'den

fazla ölüme neden olmuştur. 1900 yılındansonra meydana gelen en ölümcül 10 depremden dördü Çin'de yaşanmıştır (Statista, 2023c).2017 yılında Yongji'deyaşanan iki büyük sel, binlerce aileyi etkilemiş, tarım alanlarına zarar vermiş ve ekonomik kayba neden olmuştur (Pang ve diğerleri, 2022).

Oldukça yıkıcı olan afetler karşısında her türlü afet riskini önleme ve hazırlık tedbirlerinin hükümetin yardımıyla koordine edilmesi ve afet önleme kapasitesinin geliştirilmesi önemlidir (Ma ve diğerleri, 2021). Bu kapsamda 'Çin Halk Cumhuriyeti Acil Durum Müdahale Yasası' gereğince Danıştay, belirli ulusal acil durumlara yönelik müdahale planlarının hazırlanmasından ve yapılmasını organize etmekten sorumludur. Her düzeydeki yönetimler ve bu yönetimlere bağlı kurumlar acil müdahale planlarını ilgili kanun ve üst düzey hükümetlerin ve ilgili dairelerinin acil müdahale planlarınave yerel gerçekliklere uygun olarak oluşturmaktadır.

Çin'de bir acil durum ya da afet yaşandığında bu afet,özellikle ciddi (I), ciddi (II), nispeten ciddi (III) ve yaygın (IV) olmak üzere dört aşamada sınıflandırılmaktadır. "Özellikle ciddi" bir acil durum meydana geldiğinde, Danıştay durumu incelemek, gerekli müdahaleye karar vermek, bu müdahaleyi uygulamak ve acil durum müdahale komuta organını kurmaktan sorumludur. Bununla birlikte Çin'de acil durum türlerine göre Sivil İşler Bakanlığı, Su Kaynakları Bakanlığı, Çin Sismoloji Bürosu, Devlet Orman İdaresi, Çevre Koruma Bakanlığı, Ulusal Sağlık ve Aile Planlama Komisyonu (NHFPC) ve Kamu Güvenliği Bakanlığı afete yönelik müdahalelere öncülük edebilmektedir. Ayrıca üst düzey yetkililer, alt düzey yetkililere ve onların ilgili birimlerine kendi kapasiteleri doğrultusunda rehberlik etmektedir. İlçe düzeyindeki yetkililer, kendi idari bölgelerindeki acil durumlara müdahale etmekten sorumludur. İki veya daha fazla idari bölgenin söz konusu olduğu durumlarda, acil durumun yönetilmesinde bir sonraki üst düzey yetkiligörev almaktadır. Bununla birlikte afet sırası ve sonrasında olağan sağlık hizmetlerini sürdürmek amacıyla NHFPC dahil olmak üzere İdari Sağlık Departmanları, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi, kamu ve özel hastanelerin tümü acil durumlara müdahale etmede yer almaktadır. Ayrıca sivil toplum ve yardımkuruluşları, kar amacı gütmeyen topluluklar, özel işletmeler ve kamu da afet sonrası yardım faaliyetlerine katkıda bulunmaktadır (Zhe ve diğerleri, 2016).

2.4. Hindistan Afet Yönetimi

Hindistan, geniş toprakları, coğrafi ve iklim koşulları, artan nüfusu, yaygın sanayileşme, kentleşme gibi faktörler nedeniyle çeşitli derecelerde yıkıcı afetlerin oluştuğu bir bölgedir (Akay, 2019). Hindistan arazisinin%59'u, tarım arazisinin %68'i ve kıyı şeridinin %76'sı depreme, kuraklığa ve tsunamiye karşı hassastır (National Disaster Management AuthorityGovernment of India, 2016). İnsani etki bakımından Hindistan, 2017'de yaklaşık 2.300 ölüm ve 22,5 milyon insanın (çoğunlukla sel ve fırtınalardan) etkilenmesiyle en yüksek doğal afet yüküne tanık olmuştur (United States Agency for International Development, 2017).

Hindistan'da önleme, risk azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileşmeye kadar afet yönetiminin tüm aşamalarını ele alan Afet Yönetim Yasası bulunmaktadır. Bu yasa ile merkezi hükümetten yerel düzeye uzanan çok düzeyli bir afet yönetim sistemi oluşturulmuş, kurumsal yapıların ve her düzeydeki paydaşların sorumlulukları tanımlanmıştır. Ulusal Afet Yönetim Otoritesi (NDMA), Ulusal Yürütme Komitesi (NEC), Ulusal Afet Yönetimi Enstitüsü (NIDM) ve Ulusal Afet Müdahale Kuvveti (NDRF) ülkedeki her türlü doğal ve insan kaynaklı afetlerin yönetiminden sorumludur (National Disaster Management AuthorityGovernment of India, 2016). NDMA, afet yönetimine yönelik çeşitli yasalar, planlar, yönergeler ve kodlar sağlamak için merkezi organ olarak görev yapmakla birlikte afete hazırlık ve müdahaleyle ilgili faaliyetleri koordine eder. NDMA'nın yürütme kanadı olan NEC, NDMA'ya görevlerini yerine getirmesinde yardımcı olmaktadır. NIDM, diğer araştırma enstitüleriyle işbirliği yaparakafet yönetimi alanında kapasite geliştirme programları, eğitim ve araştırmaların planlanması ve desteklenmesi ile görevlidir. NDRF ise her türlü afete etkili ve uzmanlaşmış müdahale hedefiyle oluşturulmuş özel bir kuvvettir. Bölgesel düzeyde Bölge Afet Yönetim Otoriteleri(SDMA), Bölge Yürütme Komitesi (SEC); yerel düzeyde ise Yerel Afet Yönetim Otoriteleri (DDMA'lar) afet yönetiminden sorumludur. Bu kurumlar, kendi bölgesinde afet yönetimine ilişkin politika ve planların belirlenmesi ve uygulanmasının sağlanması,yönergelerin hazırlanması, azaltma ve hazırlık faaliyetleri için fon oluşturulması, kendi bünyelerinde bulunan kurumlara ait kalkınma planlarının gözden geçirilmesi, eğitim programları yoluyla farkındalığın teşvik edilmesi ve üst kurumlara gerekli bilgilerin verilmesinde görevlidir (Shakeri ve diğerleri, 2021).

Bununla birlikte Hindistan'da afet risk yönetimi döngüsünün tüm yönlerini finanse etmek için afet zararlarını azaltma, afet hazırlığı, afet yardımı ve kurtarma ile yeniden inşa konularının tamamı için kaynak ayrılmakta, bu durum afet risk yönetiminin bütünsel bir şekilde sürdürilmesine olanak sağlamaktadır (Mishra, 2020).

2.5. İran Afet Yönetimi

İran, sismik açıdan dünyanın en aktif ülkelerinden biridir ve birçok büyük fay hattı ülkenin en az %90'ını kaplamaktadır (Climate Change Knowledge Portal, 2023). İran, tarihi boyunca birçok yıkıcı depremden etkilenmiştir; bunlar arasında son zamanların en yıkıcı olayı olan 2017 Sar-Pol-Zahab, Kermanshah, İran Depremi (Mw: 7,3) yer almaktadır (Fekete ve diğerleri, 2020). Bununla birlikte İran ani sel, aşırı sıcaklık ve kuraklık da dahil olmak üzere birçok doğal afet yaşanmış, son 30 yılda 80.000'den fazla insan doğrudan doğal afetler nedeniyle hayatını kaybetmiştir (Seddighi & Seddighi, 2020).

Bu kapsamda Ulusal Afet Yönetimi Kanunu, 29 Temmuz 2019 tarihinde İslami Danışma Meclisi (Parlamento) tarafından kabul edilmiş, İran Ulusal Afet Yönetimi Teşkilatı, ülkenin Ulusal Afet Yönetim Stratejisinin geliştirilmesi için görevlendirilmiştir. Ulusal Afet Yönetim Stratejisi, Doğal Afet Araştırma Enstitüsü'ndeki (NDRI) çok sayıda uzman çalışma grubunun çabaları ve bu kurumun yürüttüğü çeşitli araştırma ve çalışmalar ile afet yönetimi uzmanları, üniversite ve bilim merkezleri profesörleri ve araştırmacıları ile kamu kurumlarının yönetici ve yetkililerinin katılımıyla oluşturulmuş ve afetler, ciddiyetlerine (savunmasız olabilecek kişi ve varlık sayısına göre), meydana gelme olasılıklarına, maksimum tehdit oranına (insan ölümleri ve varlık hasarları açısından) ve tehlike geçmişine göre önceliklendirilmiştir. Bununla birlikte bu strateji çoklu tehlike yaklaşımı, sektörlerarası işbirliği ve paydaş katılımı ilkelerine temellendirilmiştir. Çoklu tehlike yaklaşımı, sektörlerarası işbirliği ve paydaş katılımını temel almaktadır. Çoklu tehlike yaklaşımı, farklı afetlerle ilgili eylemleri tanımlamayı ve karşılaştırmayı ve risk azaltma yöntemlerindeki sinerjileri veya tutarsızlıkları belirleyerek afet yönetimine ilişkin tüm planlamalarda ortak çerçeve oluşmasına olanak sağlamaktadır. Sektörlerarası işbirliğive çok

paydaşlı yaklaşım ise çeşitli sektörlerin ve paydaşların afet yönetiminin tüm aşamalarında sorumluluk üstlenmesini ve rol oynamasını gerektirmektedir.

İran'da Ulusal Afet Yönetimi Teşkilatı kurumlara fon sağlamaktadır. Bununla birlikte kurumların afet yönetimine ilişkin planlamalarının ve uygulamalarının değerlendirmesi ve denetlenmesi Afet Yönetimi İzleme ve Değerlendirme Merkezi'ningörevidir. Yürütülen faaliyetlerin tutarlılığı ve koordinasyonu Müdahale Önleme, Koordinasyon ve Komuta Karargahları tarafından yapılmaktadır. Ayrıca afet yönetimi sürecinde kurumlar arası koordinasyonu sağlamak için Önleme ve Risk Azaltma Komisyonu, Hazırlık ve Müdahale Komisyonu,İmar ve Rehabilitasyon Komisyonu,Eğitim İşleri ve Medya Yönetimi Komisyonu olmak üzere dört komisyon bulunmaktadır (National Disaster Management Organizationof IranMinistry of Interior, 2021).

SONUÇ

Afet yönetimi, afet durumunda yaşanan olaylara hızlı ve etkili bir şekilde müdahale edilmesi ve afetten etkilenenlere güvenli ve gelişmiş bir çevre oluşturmak için topyekün bir mücadele sürecidir. Afetler karşısında ülkelerin siyasi ve idari yapılanmalarına göre afet yönetim modelleri, afet yönetiminin işleyişi, temel stratejileri, amaçları ve hedefleri farklılık göstermektedir. Özellikle afetlerle sık karşılaşan ülkelerde afet yönetimine ilişkin çalışmalar, kapsamlı bir şekilde ele alınmakta ve yasal düzenlemelerle desteklenmektedir.

KAYNAKÇA

Akay, A. (2019). İklim değişikliğinin neden olduğu afetlerin etkileri. İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi, 15, 1-77.

Akgün, Ş. (2022). Dünyada ve Türkiye'de Afet Yönetimi. Atasoy, E. & Özpulat, F. (Eds.) Afet Hemşireliği içinde (51-..). Ankara: Nobel Kitabevi.

Cabinet Office (2022). White Paper: Disaster Management in Japan. https://www.bousai.go.jp/en/documentation/white_paper/pdf/2022/R4_hakusho_english.pdf Erişim tarihi: 01.11.2023

Climate Change Knowledge Portal (2023). Iran Islamic Republic-Country Spesific Information. https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/iran-islamic-rep Erişim tarihi: 01.11.2023.

Fekete, A., Asadzadeh, A., Ghafory-Ashtiany, M., Amini-Hosseini, K., Hetkämper, C., Moghadas, M., ... & Kötter, T. (2020). Pathways for advancing integrative disaster risk and resilience management in Iran: Needs, challenges and opportunities. International Journal of Disaster Risk Reduction, 49, 101635.

FEMA (2023a). National Response Framework. Erişim adresi: https://www.fema.gov/emergency-managers/national-preparedness/frameworks/response#esf Erişim tarihi: 01.11.2023

FEMA (2023b).2022 National Preparedness Report (NPR). Erişim adresi: https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/fema_2022-npr.pdf Erişim tarihi: 01.11.2023

Genç, F.N. (2021). Afet Yönetimi. Ankara: Nobel Kitabevi.

Ishiwatari, M. (2021). Institutional coordination of disaster management: Engaging national and local governments in Japan. Natural Hazards Review, 22(1), 04020059.

Ma, Z., Guo, S., Deng, X. & Xu, D. (2021). Community resilience and resident's disaster preparedness: evidence from China's earthquake-stricken areas. Natural hazards, 108, 567-591.

Mishra, P.K. (2020). COVID-19, Black Swan events and the future of disaster risk management in India. Progress in Disaster Science, 8, 100137.

National Disaster Management Authority Government of India (2016). National Disaster Management Plan (NDMP).

https://ndmindia.mha.gov.in/images/National%20Disaster%20Management%20Plan%20May%202016.pdf Erişim tarihi: 01.11.2023

National Disaster Management Organization of Iran Ministry of Interior (2021). National Disaster Management Strategy of Islamic Republic of Iran. https://en.mfa.ir/files/mfaen/newspics/1879803738_140011190947.pdf Erişim tarihi: 01.11.2023

Nippon.com (2019). Nearly 20% of Large Earthquakes Happen in Japan. https://www.nippon.com/en/japan-data/h00549/nearly-20-of-large-earthquakes-happen-in-japan.html Erişim tarihi: 01.11.2023

NOAA National Centers for Environmental Information (2023). Billion-Dollar Weather and Climate Disasters. https://www.ncei.noaa.gov/access/billions/ Erişim tarihi: 01.11.2023

Ogata, T. (2016). Disaster management in Japan. Japan Medical Association Journal: JMAJ, 59(1), 27.

Oh, N. & Lee, J. (2020). Changing landscape of emergency management research: A systematic review with bibliometric analysis. International Journal of Disaster Risk Reduction, 49, 101658.

Oktari, R. S., Munadi, K., Idroes, R. & Sofyan, H. (2020). Knowledge management practices in disaster management: Systematic review. International Journal of Disaster Risk Reduction, 51, 101881.

Pang, D., Zhang, X. & Zhang, J. (2022). A Study to Assess the Performance of Disaster Management During the 2017 Yongji County Flood in China. Public Organization Review, 1-16.

Seddighi, H. & Seddighi, S. (2020). How much the Iranian government spent on disasters in the last 100 years? A critical policy analysis. Cost effectiveness and resource allocation, 18(1), 1-11.

Shakeri, E., Vizvari, B. & Nazerian, R. (2021). Comparative analysis of disaster management between India and Nigeria. International Journal of Disaster Risk Reduction, 63, 102448.

Statista (2023a). Natural disasters in the U.S.-Statistics & Facts. https://www.statista.com/topics/1714/natural-disasters/Erişim tarihi: 01.11.2023

Statista (2023b). Natural disasters in the Japan-Statistics & Facts. https://www.statista.com/topics/7363/natural-disasters-in-japan/Erişim tarihi: 01.11.2023

Statista (2023c). Natural disasters-statistics & facts. https://www.statista.com/topics/2155/natural-disasters/#topicOverview Erişim tarihi: 01.11.2023

Sun, W., Bocchini, P. & Davison, B. D. (2020). Applications of artificial intelligence for disaster management. Natural Hazards, 103(3), 2631-2689.

United States Agency for International Development (2017). Natural disasters in 2017: Lower mortality, higher cost. https://reliefweb.int/report/world/cred-crunch-newsletter-issue-no-50-march-2018-natural-disasters-2017-lower-mortalityErişim tarihi: 01.11.2023

Usta, G. (2023). Dünya'da Meydana Gelen Afetlerin İstatistiksel Olarak Analizi (1900-2022). Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 14(1), 172-186.

Vu, T. H., Nguyen, H. M. (2023). The impacts of natural disasters on Asian economies: Case studies of earthquakes and tsunamis in Japan, and storms and floods in Vietnam. Journal of Economics And Business, 27(5E), 1-10.

Zhang, Q., Lu, Q., Zhong, D. & Ye, X. (2018). The pattern of policy change on disaster management in China: A bibliometric analysis of policy documents, 1949–2016. International Journal of Disaster Risk Science, 9, 55-73.

Zhe, W. A. N. G., Chan, E. Y., Liu, K. S. & Yeung, M. P. (2016). The disaster and emergency management system in China. Collaborating centre for Oxford University and CUHK for Disaster and Medical Humanitarian Response (CCOUC), The Chinese University of Hong Kong: Policy Brief.

BÖLÜM 5

AFETLERDE ACİL SAĞLIK İZMETLERİ VE ACİL BİRİM HAZIRLIĞI

Doç. Dr. Ceyda UZUN ŞAHİN[1]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10421825

[1]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, İlk ve Acil Yardım Programı, Rize, Türkiye, ceydam61@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-1392-7409

GİRİŞ

Afetler toplumu etkisiz hale getiren, tek başına mücadele edebilmenin mümkün olmadığı, maddi ve manevi kayıplara sebep olan nerede, ne zaman gerçekleşebileceği kestirilemeyen fiziki ve beşeri kaynaklı olarak meydana gelen durumlardır. Küresel ölçekte iklim değişikliğinin de etkisiyle afetlerin meydana gelme sıklıklarının arttığı ve çok sayıda insanı tehdit ettiği yapılan çalışmalarla ortaya konulmaktadır. Ülkemiz geneline baktığımızda ise; jeopolitik konumu, tektonik oluşumu, morfolojik yapısı, jeolojik ve meteorolojik özellikleri nedeniyle afetlere açık bir ülke konumundadır. Ülkemizin afetlere karşı olan bu fiziksel yatkınlığı zarar görebilirlik potansiyelini de artırmaktadır. Bu durum tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de afetlere karşı ulusal ve bireysel hazırlığın ve en önemlisi hastanelerin, acil sağlık hizmetlerinin ve acil birim ünitelerinin hazırlığının önemini gün yüzüne çıkarmaktadır.

Sağlık personelinin afetlere hazırlıklı olma ve buna etki edebilecek etmenleri belirlemek, oldukça önemlidir. Acil Sağlık Hizmetleri personelinin afetlere karşı hazırlıklıolmalarınıartıracakkurs programları ve eğitimler düzenlenmelidir. ASH personelinin afetlere hazırlık düzeyi, afetlerin neden olduğu ölüm ve yaralanma sayılarını etkileyen bir faktördür. Acil sağlık hizmeti sunan sağlık personellerininafete müdahale ve yönetim konusunda hazırlıklı olmasının ve müdahale konusunda eğitim almasının önemli olduğu bilinmektedir.

1. AFET TANIMI

Afetler can ve mal kayıplarına neden olmalarının yanında sosyal, kültürel ve psikolojik sorunlara da neden olmaktadır. Bu durum sonucunda hastaneler de büyük çapta etkilenmektedir (Eryılmaz ve Dizer, 2005). Dünya Sağlık Örgütü tarafından afet, "günlük yaşamı etkileyen ve toplumun uyum kapasitesini aşacak şekilde acıya neden olan olay" olarak tanımlanmıştır (DSÖ, 2023). Dünyada her an çeşitli afetlerin yaşandığı, küresel ısınma, insan nüfusundaki artış, teknolojik gelişmeler nedeniyle afetlerde dolayısıyla neden olduğu yıkımlarda artış olduğu ve dünyada yaklaşık 110 milyon insanın bu durumdan etkilendiği bildirilmiştir (Tan ve Acımış, 2022). Türkiye, bulunduğu jeopolitik konum ve sahip olduğu jeolojik yapı nedeniyle deprem, sel, orman yangını, çığ ve heyelan, pandemi gibi doğa kaynaklı afetlerden,

çevre ülkelerde ki savaş, nükleer kaza vb. durumlardan doğrudan ya da dolaylı olarak etkilenmektedir. Türkiye'de en yüksek oranda sırasıyla deprem, sel ve heyelan afet durumlarının yaşandığı bildirilmiş olup, en fazla zararı ise depremlerin oluşturduğu bildirilmiştir (Ersel, Aksay ve Kıyan, 2009).

2. AFETLERDE ACİL SAĞLIK İZMETLERİ VE ACİL BİRİM HAZIRLIĞI

Ülkemiz coğrafi olarak afetlerin sıklıkla yaşandığı bir bölgededir. Afetlere hazır olma ve bunlara karşı önlem alma bu bölge için oldukça önemlidir. Afet öncesi yapılan hazırlık afet sonrası afetlerden etkilenen bireylerin tıbbi açıdan ihtiyaçlarının belirlenip karşılanabilmesi için gereklidir. Hastaneler ve acil sağlık hizmetleri, kendi bünyesinde yer alan hastaların bakım ve tedavisi devam ederken, afetler sonucu yoğunlaşan hastaların da tedavi ve bakımını da yapmak durumundadırlar. Hastaneler bütün bu durumları dikkate alarak her an için hazır olmalıdırlar. Yapacakları hazırlıkları afetlerle karşılaşılabileceğini düşünerek gerçekleştirmelidirler. Afetlerin verebileceği zararlar bu sayede en aza indirilebilecektir (Eryılmaz ve Dizer 2005; Latupeirisa ve Pujianto, 2020). Acil Sağlık Hizmetleri personelinin hazırlık düzeyi, afetlerin neden olduğu ölüm ve yaralanma sayılarını etkileyen bir faktördür (Ibrahim, 2014; Mwendo, 2014; Koçak vd., 2015; Fatih vd, 2023).

Afetlerle mücadelede eksiklerimizin tespit edilmesi ve değerlendirilmesinde yeni bir dönemin başlamasına neden olmuştur. Bu bağlamda yapılan değerlendirmeler sonucunda, afetlere hazırlık kapsamında var olan yapılanmanın zaaflarına karşı yeniden yapılanma gereksinimi görülmüştür. Dinamik yapısı ile afetlerde ilk başvurunun yapıldığı acil servislerin ve burada çalışan sağlık personelinin afet durumlarında yeterli donanıma sahip olması ve hazır bulunması oldukça önemlidir (Ersel, Aksay ve Kıyan, 2009).

Amerikan Acil Tıp Uzmanları Birliği (ACEP) acil servislerin afetlere hazırlık ve ilk yanıt noktasında kritik bir role sahip olduklarını belirtmektedir. Bu nedenle ACEP'e göre acil sağlık hizmetleri çalışanları afet durumunda ilk müdahalede ön planda görev alacak olan sağlık personelleridir. Acil servis ünitelerinde çalışan sağlık personellerinin afetler konusundaki eğitimi ve acil servislerdeki hazırlıklar afetlerle başa çıkabilmek için kritik konulardan

biridir. Günümüzde iklim değişikliğiyle beraber yaşanan afetlerin sıklığının daha da arttığı, ortalama olarak her gün en az bir afetin yaşandığı ve de yaşanan bu afetlerden çok fazla sayıda insanın etkilenmiş olduğu belirtilmektedir. (AFAD, 2023; McFarlane ve Williams, 2012). Özellikle son 20 yıl içerisinde Emergency Events Database-EM-DAT verilerine göre dünya genelinde yaşanan rapor edilmiş afetlerin sadece 7348'inin doğa kaynaklı olarak gerçekleştiği ve bu afetler sonucunda 1.23 milyon can kaybının olduğu, 4 milyondan fazla insanınsa yaşanan bu afetlerden etkilendiği kaydedilmiştir. Doğa olaylarının olmasının önüne geçilemez fakat meydana getirebilecekleri zararlar bir takım hazırlık süreçleriyle azaltılabilir. Ülkelerin afet yönetim süreçlerini iyi planlanmasıyla, dirençli yapıların ve bilinçli bireylerin varlığının artmasıyla, risk yaratmadan, var olan risklerin ise azaltılmaya çalışılmasıyla büyük afetlerin önüne geçilebilir. Bu kapsamda çeşitli eğitim ve tatbikatlarla bireylerin afetlere hazırlaması, afet okuryazarlık ve afetlere hazırlık algı düzeylerinin yüksek tutması önemlidir. Bu bağlamda, afet okuryazarlığının amacı, bireylere ve topluma afet riskini en aza indirmek için afetler hakkında bir bilinç kazandırma çabasıdır (Bulut, 2023). Afetlere hazırlık algısı ise; bireylerin kendilerini afetlere karşı ne kadar hazır hissettiklerini göstermektedir. Asshiddiqi vd., 2021 yılında yapmış olduğu çalışmada afet okuryazarlığının aynı zamanda afetlere hazırlıklı olma durumunu da iyileştirmenin, geliştirmenin bir yolu olduğundan bahsetmektedir. Afet okuryazarlığı bireylere bilişsel farkındalık sunarken aynı zamanda bireylerin afetlere hazırlık algısı üzerinde de etkili olarak onlara afetlere hazırlık konusunda işlevsellik kazandırmaktadır.

Afet öncesinin ve sonrasının en önemli aktörlerinden olan sağlık çalışanlarının da afet okuryazarlık ve afetlere hazırlık algılarının yüksek düzeyde olması gerekmektedir. Sağlık Bakanlığı'nın yayınlamış olduğu Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği 1'de; Acil sağlık hizmetleri çalışanları afet kurbanlarına tıbbi bakım sağlamakla yükümlüdür." hükmü bulunmaktadır. Bu doğrultuda hastane öncesi acil sağlık çalışanları afetlerin meydana gelmesinden hemen sonra afet sahasına ulaşarak afetzedelere ilk yardım ve doğru triaj uygulamalarında bulunmakla, afetzedelerin hastanelere hemen sevkinin mümkün olmadığı durumlarda afetzedelere tedavi edici sağlık hizmetlerini sunmakla ve tedavisi bitip rehabilite edilmesi gereken hastalara rehabilite hizmeti vermekle mükelliftir. Bütün büyük afetlerin hepsinde salgın

hastalıkların çıkma riski de her zaman göz önünde tutulmalıdır (Güler, Çobanoğlu, 1994). Bu bağlamda sağlık çalışanlarının bir diğer görevi ise; afetlerden sonra temiz su kaynaklarına ulaşımın güçlüğü ve kanalizasyon problemlerinin varlığı gibi sorunlar ikincil bir afet olan salgının gerçekleşme potansiyelini de artırdığı için koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında bulaşıcı hastalıkları önlemeye yönelik afet bölgesindeki insanlara aşılama yapmaktır (Ünsal, Ertürk Atabey, 2016).

Olağandışı durumlarda bilgi ve becerisini en üst düzeyde kullanarak afetin insan sağlığı açısından maddi ve manevi zararını en aza indirgemeye çalışan sağlık çalışanlarının afet esnasında paniğe kapılmadan ilk şoku atlatıp görev ve sorumluluklarının bilincinde olarak davranabilmesi için afetlere yönelik bireysel hazırlıklarının olması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Sağlık çalışanları afetlere karşı bireysel hazırlıklarıyla kendi can güvenliklerini sağlamakla beraber topluma da afetlere yönelik bireysel hazırlığın önemi konusunda model olmaktadırlar. Sağlık sisteminde meydana gelebilecek en ufak aksaklık afetlerin bilançosunun daha da ağırlaşmasına sebebiyet vereceğinden sağlık çalışanlarının afet okuryazarlığının ve afetlere hazırlık algı düzeylerinin yüksek olması gerekmektedir. Bu bağlamda çalışmada Rize İli 112 istasyonlarında çalışan sağlık personellerinin afet okuryazarlık ve afetlere hazırlık algısının belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Afetlerde bireyin afete hazır olup olmadığını belirlemek için tatbikatlar düzenlenebilir. Sağlık profesyonellerinin eğitim müfredatına temel afet bilinci eğitimi dahil edilebilir. Afetlere hazır olma düzeylerini artırmak için afet tatbikatı planlayıp, durumu daha çok algılamaları sağlanmalı mümkünse aile katılımlı olmalı, afetle ilgili kitapçık, gibi kaynakların afet alanında bu kadar aktif olan sağlık personellerine ücretsiz ulaşması sağlanmalıdır.AFAD ile ortak eğitimler oluşturulup, uygulamalı olarak yaygınlaştırılabilir. Bu eğitimlereğitimler belirli aralıklarla tekrarlanabilir.

KAYNAKÇA

AFAD. (2018). Türkiye'de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri. https://www.iletisim.gov.tr/turkce/yerel_basin/detay/afad-tuerkiyede-meydana-gelen-doal-afetlere-ilikin-rapor-yaymladı. (Erişim tarihi: 15/10/ 2023).

AFAD. (2023). Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü. https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu- (Erişim tarihi: 15/10/ 2023).

Ağahan, M. (2018). Çanakkale 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarında Görev Yapan Sağlık Personellerinin Afet Farkındalığı Ve Afetlere Hazırlık Düzeyleri. Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.

Aslantaş, O. & Tabuk, M. (2021). 112 İl Ambulans Servisi Personelinin Afete Hazır Olma Durumu ve Hazırlık Algısı: Balıkesir İli Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(1), 44-55.

Asshiddiqi, M. R., Vitasari, M. & Biru, L. T. (2021). Validity of Disaster E-Book To Improve Disaster Literacy Skills at Junior High School. *Jurnal Pena Sains*, 8(2). https://doi.org/10.21107/jps.v8i2.12204/

Bulut, A. (2023). Bireylerin Afet Okuryazarlığı Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin Sıralı Lojistik Regresyon Analizi ile İncelenmesi. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(3), 691-709. DOI:10.35341/afet.1297045

Çelebi, İ. & Uçku, Ş.R. (2017). Kayseri İli 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Görev Yapan Sağlık Personelinin Deprem Bilgi Düzeyi Ve Etkileyen Faktörler. *Journal of Pre-Hospital*, 2(2), 91–103.

Dünya Sağlık Örgütü. [İnternet]. Disasters. 2023. https://www.who.int/teams/integrated-health-services/clinical-services-and-systems/surgical-care/disasters-and-emergencies.

EM-DAT. (t.y.a). General Classification. https://www.emdat.be/classification adresinden erişildi.

Ersel, M., Aksay, E. & Kıyan, S. (2009). Türkiye'deki Acil Tıp Anabilim Dallarının Afetlere Hazırlık ve Eğitim Düzeyleri. *TurkishJournal of EmergencyMedicine*, *9*(3), 115-121.

Eryılmaz M, Dizer U. (2005). "Afete Giriş", Ünsal Yayınları, Ankara.

Fatih, O, Porsuk, S.K., Yıldırım, M., Dursun, B., Toğuşlu, İ. & Yanık, F. (2023). 112 Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Afetlere Hazırlık Algısı. *Afet ve Risk Dergisi*, *6*(2), 562-574.

Fung, O. W. M., Loke, A. Y. & Lai, C. K. Y. (2008). Disasterpreparednessamong Hong Kong nurses. Journal of Advanced Nursing, 62(6), 698–703.

Göktekin, Z. (2018). 112 Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Afet Bilinç Algı Düzeylerinin Belirlenmesi; Balıkesir İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.

Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (2014). Afetler, Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi No: 33, (16).

Ibrahim, F.A.A. (2014). Nurses knowledge, attitudes, practices and familiarity regarding disasteran demergency preparedness–SaudiArabia. American Journal of Nursing Science, 3(2), 18–25.

Koçak, H.,Çaliskan, C., Kaya, E., Yavuz, Ö. & Altintas, K. H. (2015). Determination of individual preparation behaviors of emergency health services personnel towards disasters. Journal of AcuteDisease, 4(3), 180-185.

Latupeirisa, V.P.S. & Pujianto. (2020). Level of earthquake disaster preparedness and it sintegrity in natural science learning: A literatüre review. Journal of Physics: Conference Series, 1440(1), 12093.

McFarlane, A.C. & Williams, R. (2012). Mental Health Services Required After Disasters: Learning From The Lasting Effects Of Disasters. Depression research and treatment, 2012. https://doi.org/10.1155/2012/970194

Mwendo, M. (2014). Factors influencing quality of disaster mitigation and preparedness among nurses at thecasualtydepartment at KNH. University of Nairobi.

Okan, F.,Kavici Porsuk, S., Yıldırım, M., Dursun, B., Toğuşlu, İ. & Yanık, F. (2023). 112 Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Afetlere Hazırlık Algısı. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(2), 562-574.

Sözcü, U. & Aydınözü, D. (2019). Öğretmen Adaylarının Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. *International Journal of Geography and Geography Education* (40),

79-91.

Tan, Y.F. & Maydan Acımış, N. (2022). Denizli 112'de Çalışan Sağlık Personelinin Afete Hazırlık Durumlarının Değerlendirilmesi. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 15(1), 107–115.

Tercan, B. & Şahinöz, S. (2021). Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Personelin Afetlere Hazırlık Algılarını Belirlemeye Yönelik Ölçek Geliştirme: Metodolojik Bir Çalışma. *Hastane Öncesi Dergisi*, 6 (3), 367-379.

Usta, G. (2023). Dünya'da Meydana Gelen Afetlerin İstatistiksel Olarak Analizi (1900-2022) . Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 14 (1), 172-186.

Ünsal, H. & Ertürk Atabey, S. (2016). Türkiye'de Acil Durum ve Doğal Afetlerde Sunulan Sağlık Hizmetlerinin Finansmanı. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21 (4) , 1127-1138.

Yüksel, S. (2018). Afetlerde Hastane ve Acil Birim Hazırlığı. *Turkiye Klinikleri Surgical Nursing-Special Topics, 4*(3), 16-22.

BÖLÜM 6

AFETLERDE TRİYAJ

Öğr. Gör. Raife ERASLAN[1]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10421952

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Ankara, Türkiye. raife.eraslan@sbu.edu.tr, ORCID ID: 0009-0008-4608-0719

GİRİŞ

Ülkemizde ve dünyamızda son yıllarda yaşanan iklim değişiklikleri, teknolojik gelişmeler, nüfus artışı, yaşam alanların genişlemesi paralelinde afetlerin görülme sıklığı artmakta, oldukça fazla insan bu afetlerden etkilenmekte ve can kayıpları yaşanmaktadır (Coronese vd., 2019; McFarlane & Williams, 2012; Christian vd., 2014).

Afet; Aniden gelişen, insanların günlük yaşam döngüsünü kesintiye uğratan veya durduran, kişilerin fiziksel, sosyal ve ekonomik açıdan kayıplar yaşamasına neden olan, hasar, yıkım ve can kaybının yüksek oranda yaşandığı, yerel imkanlarla müdahalenin yetersiz kaldığı, baş edilemeyen, ulusal veya uluslararası düzeyde yardım ihtiyacının gerekli olduğu, her türlü doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylar olarak tanımlanmaktadır (Özüçelik, 2020; Güler & Yıldırım, 2022; The International Disaster Database (EM-DAT), 2023).

Bir olayın afet olarak değerlendirebilmesi için insanların ve insanların yaşadığı çevrenin zarar görmesi, insani faaliyetleri durdurması veya kesintiye uğraması ve kayıplara neden olması, gerekmektedir (Şahan & Kaya, 2021).

The International Disaster Database'e göre afetler, doğal kaynaklı ve teknolojik kaynaklı olmak üzere iki ana başlık altında incelenmektedir. EM-DAT'a göre afet sınıflaması Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: EM-DAT Veri Tabanında Kullanılan Afet Sınıflandırması (EM-DAT, 2023; Yılmaz, 2022)

Doğal Kaynaklı Afetler		**Teknolojik Kaynaklı Afetler**	
Afet alt grubu	**Afet alt tipi**	**Afet alt grubu**	**Afet alt tipi**
Jeofiziksel	*Deprem* *Volkanik faaliyet* *Kitle hareketi*	*Endüstriyel kaza*	*Kimyasal sızıntı* *Patlama* *Çökme* *Gaz sızıntısı* *Zehirlenme* *Radyasyon* *Ateş*
Meteorolojik	*Fırtına* *Sis* *Aşırı sıcaklık (soğuk dalga, sıcak hava dalgası, donma...)*	*Çeşitli kazalar*	*Yıkılma* *Patlama* *Ateş*
Hidrolojik	*Sel* *Heyelan* *Dalga hareketi*		

Klimatolojik	*Kuraklık* *Buzul gölü patlaması* *Orman yangını*	*Taşıma kazası*	*Hava* *Demiryolu* *Yol* *Deniz*
Biyolojik	*Epidemi: Viral, Bakteriyel Paraziter Hastalıklar* *Böcek istilası* *Hayvan kazası*		
Dünya Dışı	*Hava patlaması* *Uzay havası*		

Bir afetin EM-DAT veri tabanına girilebilmesi için aşağıdaki kriterlerden en az birinin olması gerekmektedir:

a) 10 veya daha fazla kişinin ölümü

b) 100 veya daha fazla kişinin etkilenmesi/yaralanması/evsiz kalması

c) Ülkenin olağanüstü hâl ilanı ve/veya uluslararası yardım çağrısı

d) Rakamların eksik olduğu durumlarda "Önemli afet/Önemli hasar" (yani "son on yılın en kötü felaketleri" ve/veya "ülkeye en ağır hasarı veren felaket oldu") gibi bazı ikincil kriterler (EM-DAT, 2023).

2023 yılı 23 Ağustos tarihine kadar olan sürede EM-DAT'a göre doğal afetlerden kaynaklanan toplam ölüm sayısında ilk sırada Türkiye (50,123) yer almakta bunu Suriye (4,500) ve Malawi (679) takip etmektedir. Doğal afetlerden etkilenen toplam kişi sayısında ise yine Türkiye (9,208,252) ilk sırada yer olmakta, Filipinler (4,820,906) ve Suriye (4,112,171) Türkiye'yi takip etmektedir (EM-DAT, 2023).

Son 5 yılda EM-DAT verilerine göre ilk 10 içerisinde yer almayan Türkiye 2023 yılının ilk yarısında 6 Şubat Kahramanmaraş depremi sonrası ölen ve etkilenen kişi sayısında ilk sırada yer almaktadır (Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık Hizmetleri, 2021; Gök vd. 2023).

Afetlerin ne zaman, nerede, nasıl gerçekleşeceği kesin bilinmemekte ve afetlerle karşı karşıya kalma riski de gün geçtikçe artmaktadır. Dolayısıyla afet öncesi yapılan planlı hazırlıklar ve afet sırasında yapılan doğru müdahaleler yaralanmaları, ölümleri ve maddi hasarları önemli ölçüde engelleyecektir. Afetlerde diğer kamu kurum ve kuruluşlarının yanında sağlık personeline de büyük görevler düşmekte ve onlara olan ihtiyaçta artmaktadır (McFarlane & Williams, 2012; Dinçer & Kumru, 2021; Hisar vd., 2015).

Patlama, sel, deprem…afetlerin herhangi birisi oldu ve etrafınızda onlarca, yüzlerce yaralı var. Şaşkınlığınızı atmaya çalışırken kendinizi kontrol ediyorsunuz sağlamsınız, görünürde bir sağlık probleminiz yok ve yardım edebilecek durumdasınız. Nereden başlamalıyım, ne yapmalıyım, kime yardım etmeliyim, kime öncelik tanımalıyım; çocuklara mı, yaşlılara mı… diye paniklemeye başladınız. İşte bu durumda aklınıza gelmesi gereken terim triyaj.

1.Triyaj

Triyaj: "trier" kelimesinden türetilmiş olup, Fransızca seçmek, ayırt etmek, sıraya koymak, sınıflamak anlamına gelmektedir. İlk kez 15. yüzyılda İngiltere'deki ve Fransa'daki pazaryerlerinde malların kalitesine ve fiyatına göre gruplandırılmasını ifade etmek için kullanılmıştır (Bazyar vd., 2019, 2022; Christian, 2019; Özüçelik, 2019)

Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğine göre triyaj: *"Çok sayıda hasta ve yaralının bulunduğu durumlarda, bunlardan öncelikli tedavi ve nakledilmesi gerekenlerin tespiti amacıyla, olay yerinde ve bunların ulaştırıldığı her sağlık kuruluşunda yapılan hızlı seçme ve kodlama işlemidir"* (Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık Hizmetleri, 2021).

Triyajda amaç, eldeki kısıtlı olanaklara rağmen en kısa sürede, en çok sayıda kurtarılabilecek hastaları ve yaralıları tespit etmek, hastaneye nakil önceliklerini belirlemek ve onları kurtarmaktır (Özüçelik, 2019; Elbaih 2017). Afet triyajının felsefesi ise "en çok kişiye, en büyük fayda" sağlamaktır (Bağlar, 2019; Elbaih, 2017). Bu amaçla afet durumunda olay yerinin, hasta ve yaralıların gerçek ihtiyaçları belirlenerek eldeki kısıtlı olanakların etkili bir şekilde kullanılması büyük önem taşımaktadır (Çap, 2022; Kenneth Swan & Usar, 1996).

Tıbbi triyaj ilk kez savaş esnasında cephede yaralanan askerlerin tekrar savaş alanına hızlı bir şekilde geri dönebilmelerini sağlamak amacıyla Napolyon'un ordusunun baş cerrahı Baron Dominik-Jean Larrey tarafından kullanılmıştır. Savaş esnasında *"ilk görülen ilk bakılır"* yaklaşımından *"sınırlı kaynağı uygun ve verimli kullanma"* yaklaşımı tıbbi triyaja geçilmesinin ilk örneğidir (Bağlar, 2019; Triaj, 2012). Triyaj sonraki yıllarda da savaş alanın da kullanılmış ve geliştirilmiştir. Bu gelişmeler paralelinde, 1963 yılında Amerika Birleşik Devlerinde bulunan Yale Newhaven Hastanesinin acil bölümünde sivil alandaki ilk triyaj uygulaması yapılmıştır. 1964 yılında ise ilk sivil triyaj

uygulamasını, Weinermann ve arkadaşları yazılı olarak yayınlamışlardır (Durmaz & Cebeci, 2021).

Felaket yaratan bir deprem gibi hastaların uzun süre olay yerinde kalması gereken durumlarda kitlesel kayıpların triyajı, geleneksel triyajdan farklıdır. Afetlerde acil bir durum söz konusu olduğundan, yaralılara tıbbi bakımın hızlı ve etkili yapılabilmesi için, acil sağlık ekiplerinin tamamının triyaj yapabilme yeteneğini kazanmış olması gerekmektedir. Çünkü triyaj, afetlerde kısıtlı imkanlara rağmen çok fazla yaşamın kurtarılmasına imkân sağlamaktadır. Afet triyajı bireylerin yaşamını kurtarmaktan ziyade toplumun yaşamını kurtarmaya odaklanmalıdır (Yalçın & Anıl, 2022; Şimşek & Gündüz, 2021).

Afetler sırasına mevcut imkanlar yeterli kapasitede (tıbbi personel, malzeme, ekipman, hastane, boş yatak, ambulans, hava kurtarma imkanları…) ise triyaja gereksinim duyulmaz. Fakat mevcut imkanlar yeterli kapasitede değilse, triyaj gereksinimi oluşacaktır (Tanrıverdi, Köksal ve Mert, 2020). Örneğin deprem gibi hastaların uzun süre olay yerinde kalması gereken durumlarda altyapılar zarar görmekte, mevcut tıbbi kaynaklar sınırlı kalmakta ve nihai bakımın süresi belirsiz olmaktadır. Erken tahliye yapılması mümkün değildir dolayısıyla yerel ilk müdahale ekiplerinin en az 49-72 saat boyunca dışarıdan yardım gelemeyeceğini bilerek hareket etmesi gerekmektedir (Benson, Koenig ve Schultz 1996).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri birden fazla yaralanmanın olduğu olaya gittiklerinde her ekip aynı sürede gidemeyeceği için olay yerine ulaşan ilk ekibin olay yeri yönetimini yaparak triyaja başlaması gerekmektedir. Olay yerine sonradan ulaşan ekipler ise ilk ekibin triyaj uygulamasına göre tıbbi bakımlarını yaparlar (Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), 2011).

1.1.Triyajda Temel Kuralar

- Triyaj, triyaj protokollerine göre uygulanmalıdır.
- Triyaj protokolleri kolay öğrenilebilir ve uygulanabilir basitlikte olmalıdır.
- Triyaj süresi, her bir yaralı için maksimum 1 dakika olmalıdır.
- Triyajda değerlendirme sıralaması; solunum-dolaşım-bilinç şeklinde yapılmalı buna göre acil ve öncelikli hastalar tespit edilmelidir.

- Triyajdan bir kişi sorumlu olmalıdır. Fakat birden fazla yerleşim yerinde gelişen afetlerde birden fazla triyaj alanı ve triyaj sorumlusu olabilir.
- Triyajda görevler kesin olarak belirlenmeli ve görev paylaşımı yapılmalıdır.
- Triyaj sorumlusu, hastaların acil bakımıyla ilgilenmemelidir.
- Olay yerine giriş, mutlaka çevre güvenliği sağlandıktan sonra yapılmalıdır. Triyaj sorumlusunun olay yerine girdiği alandan triyaja başlanmalıdır.
- Zamanı etkin kullanabilmek için, triyaj sorumlusu kendisine en yakın yaralı ile kategoriye başlamalıdır.
- Triyaj, olay yerindeki bütün hasta ve yaralılara uygulandıktan sonra, acil bakım konusunda destek sağlanmışsa tekrar başa dönülerek yapılmalıdır.
- Hastaların yanlış sınıflandırılması tıbbi kaynakların verimsiz kullanılmasına yol açarak önlenebilir ölümlere neden olabileceği unutulmamalıdır.
- Triyaj sorumlusu, triyaj sırasında triyaj kartının sadece triyaj kodu kısmını işaretler ve kartı doldurmakla vakit kaybetmez. Triyaj kartının diğer kısımları tedavi veya nakil hizmeti verilmeye başlandıktan sonra, o hizmeti veren sağlık personeli tarafından doldurulmalıdır.
- Triyaj sorumlusu, komuta kontrol merkezi, kurumlar ve ekipler arasında haberleşmeyi sağlamalıdır.
- Triyaj, hasta ve yaralıların hayati fonksiyonlarını korumalı ikincil komplikasyonların (yaşam kayıpları, ileri derece yaralanmaları...) oluşumunu önlemelidir.
- Triyaj, afetlerde ihtiyaçları tespit ederek eldeki kısıtlı kaynaklara rağmen (ekipman, personel, malzeme, ambulans vs.) bunların etkili ve verimli kullanılmasını sağlamalı, gereksiz personel, araç-gereç ve malzeme kullanımını engellemelidir.
- Triyaj, acil müdahalelerin erken dönemde etkili yapılmasını sağlamalıdır.
- Triyaj, değerlendirilen hasta ve yaralıların nakil önceliklerini ve kurallarını tespit etmelidir.

- Triyaj, hasta ve yaralıların uygun hastaneye naklini sağlamalıdır.
- Triyajda tutulan kayıtlar iyileştirme ve geliştirme faaliyetlerine katkıda bulunmalıdır.
- Tekrarlanan triyajda verilen bir kod daha iyi bir kodla değiştirilemez, sadece daha acil ve öncelikli olan bir kodla değiştirilebilir. Örneğin ilk triyajda kırmızı kod verilen hasta/yaralı ikinci triyajda sarı kod alamaz. Fakat ilk triyajda sarı kod alan hasta/yaralı ikinci triyajda kırmızı kod alabilir.
- Triyaj, olay yerinde, nakil esnasında, acil serviste kısacası her aşamada yeniden yapılmalıdır MEB, 2011; Bağlar, 2019).
- Triyajın tüm uygulamalarında etik olunmalıdır (McFarlane & Williams, 2012)

1.2.Etkin Triyaj Yönetimi İçin Gerekli Altyapı ve Süreçler

Etkin triyaj yönetimi için gerekli altyapı ve süreçler aşağıda sıralanmıştır.

- Afetlerde kaynakların tahsisine ilişkin yasal bir çerçeve
- Coğrafi veya idari bölge genelinde tek tip önceliklendirme politikaları ve süreçleri
- Kaynaklar kıtlaştığında önceliklendirmenin yönünü başlatmak için yeterli durumsal farkındalığa ve yasal yetkiye sahip bir kamu kuruluşunun mekanizması
- Triyaj politikaları/protokolleri geliştiren ve triyaj kararlarının gözetimini sağlayan bir sistem
- Etkin komuta ve kontrol süreci (örneğin olay yönetim sistemi)
- Kaynak durumuna ilişkin durumsal farkındalığın paylaşılmasına yönelik etkili bir iletişim sistemi ve süreci
- Triyaj görevlilerine eğitim
- Triyaj görevlileri ve sağlık çalışanları için psikolojik destek sistemi (Christian vd., 2014)

1.3.Afet Triyajının Aşamaları

Afet triyajı hasta/yaralıların olay yerinden tedavilerinin gerçekleşeceği merkezlere transportu boyunca belirli aşamalarla yapılan dinamik bir süreçtir.

Yapılan bu aşamalar birincil, ikincil ve üçüncül triyaj olarak sıralanmaktadır (Şimşek & Gündüz, 2021).

Birincil triyaj veya yerinde triyaj: Olay yerinde yapılan tedavileri ve hasta/yaralıların hastaneye taşınmasına ilişkin önceliklerin belirlenmesi amacıyla sahada gerçekleştirilen triyajdır. Birincil triyajda uygulanan protokollerin hangisinin en iyi olduğu ile ilgili tartışmalar devam etmektedir. Çünkü hiçbir protokol bir felakette prospektif olarak doğrulanmamıştır. Birincil triyaj, kritik hasta ve yaralıların sonucunu etkileyen en önemli karar noktalarından biridir (Christian, 2019; Şimşek & Gündüz, 2021)

İkincil triyaj: Hastanelerde genellikle acil servis hekimleri tarafından yapılan triyajdır. Bu aşamada hasta/yaralılara ilk müdahaleleri yapılıp, gerekli görülürse ilgili kliniklere nakilleri sağlanmaktadır (Şimşek & Gündüz, 2021).

Üçüncül triyaj: Hastane içinde yaralıların girişimsel radyolojik işlemleri, ameliyat durumu gibi öncelikleri belirlemek için cerrahlar, anestezistler veya yoğun bakım hekimleri tarafından gerçekleştirilen triyajdır (Şimşek & Gündüz, 2021).

Sağlık kuruluşlarına nakli sağlanan afetzedelere normal zamanlarda yapılan prosedürden çok farklı bir uygulama yapılmamaktadır. Sahadaki vaka yönetimi ve bu vakaların sağlık kuruluşlarına teslim edilmesine kadar yürütülen çalışmalar afet triyajını diğer acil durum triyajlarından ayıran temel noktadır (Christian, 2019; Şimşek & Gündüz, 2021; Yıldırım, Bozbek ve Urfa, 2022).

1.4.Afet Triyajının Sahadaki Aşamaları

Triyaj dinamik ve sürekli bir süreçtir. Kitlesel olaylarda hasta ve yaralıların durumlarında çok hızlı değişiklikler meydana gelmekte ve bir başka triyaj kategorisine girebilmektedir (Güler & Yıldırım, 2022). Özellikle "bekletilebilecek" durumda olan yaralı ve hastalar, bekletildikleri süre içerisinde yeniden değerlendirilmeye tabi tutulmalıdırlar.

Bu nedenle afetlerde saha triyajı birincil, ikincil ve üçüncül olmak üzere üç ayrı değerlendirmeyi kapsamaktadır (Gündüz, 2023).

Afet alanında birincil triyaj: Hasta ve yaralıların, acil bakım gereksinimine göre öncelik düzeylerinin belirlendiği, eldeki sınırlı müdahale ve tedavi kaynaklarının öncelikle hangi yaralı için kullanılması gerektiğine karar verildiği triyajdır (Gündüz, 2023).

Afet alanında ikincil triyaj: Alanda yeniden değerlendirme yapılarak, tedavi ve nakil önceliklerinin netleştirilmesini amaçlayan triyajdır. Hasta ve yaralıların fizyolojik durumu ve yaralanmaları, ilk müdahaleye yanıtları, eldeki kaynakların öncelikle hangi hasta için kullanılması gerektiği tekrar değerlendirilmektedir. Hangi hasta ve yaralıların hastane düzeyinde, hangilerinin olay yerinde yaşam kurtarıcı girişime gereksinimi olduğu tespit edilmektedir (Gündüz, 2023).

Afet alanında üçüncül triyaj: Her hasta ve yaralıya mümkün olan en fazla yararın sağlanmasının amaçlandığı triyajdır (Gündüz, 2023).

1.5.Afet Triyaj Sisteminde Kategoriler

Triyaj, büyük olayların etkili yönetiminde temel bir prensiptir. Dünyada triyaj kodlamaları farklılık gösterse de hepsinde değerlendirme mantığı aynıdır (Vassallo vd., 2016). Türkiye'de afet durumunda START (*Simple Triage and Rapid Treatment*), JumpSTART, NATO (*North Atlantic Treaty Organization/Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü*) triyaj sistemleri ve "*Uluslararası Acil Tıp Birliği"'nin* kabul ettiği renk kodlaması sistemi kullanılmaktadır (Yıldırım vd., 2022).

Dünyada ve Türkiye'de afet triyajında hastalar genellikle dört kategoriye ayrılmaktadır. Afet triyaj sisteminde kategoriler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Afet Triyaj Sisteminde Kategoriler (Aslan, 2020; Şimşek & Gündüz, 2021; Tanrıverdi vd., 2020; Usta, Torpuş ve Küçük 2017; Vassallo vd. 2016; Yıldırım vd., 2022)

Kod	Tanımı	Örnek yaralılar	Tedavi ve Nakil Önceliği	NATO Kodu	Anlam	Sembol
Kırmızı Stabil olmayan acil (anstabil, urgent)	• Solunum ve dolaşımı stabil olmayan (ciddi hastalığı/ yaralanması olan) • Acil müdahale yapılmadığında kısa sürede kaybedilebilecek hasta/ yaralılar • 1 saat içinde stabilize edilmeli ve taşınmalı	•GKS<10 •Kafa travması •Hava yolu, solunum ve dolaşım problemi •2. veya 3. derece yüz yanığı •Geniş veya komplike yanıklar	1	T1	Acil	Tavşan
Sarı Stabil, geciktirilebilir acil (urgent, delayed)	• Hayati tehlikesi olmayan ve acil tıbbi bakım gerektirmeyen hasta/yaralılar • Nakli 1-2 saat geciktirilebilir • 4-6 saat içinde tedavi edilmelidir	• GKS=11-14 • Ciddi ve potansiyel hayatı tehdit eden minör olmayan yaralanmalar • Kompartman sendromu • Turnike ile kontrol edilebilecek ciddi kanama • Açık kırık ya da çıkık	2	T2	Geciktirilebilir	Kaplumbağa
Yeşil Acil değil (non-urgent)	• Belirgin yaralanması olup solunum ve dolaşım fonksiyonları açısından herhangi bir riski olmayan • İlk değerlendirme ve yapılan küçük müdahaleler sonrası evlerine veya toplanma noktalarına kendileri gidebilecek olan hasta/yaralılar	•GKS=15 •Bilinci açık •Basit kırık ve burkulma •Bası ile durdurulan burun kanamaları •Erişkinlerde %20'den küçük yanıklar	3	T3	Hafif ya da yaralanması olmayan	Yaya

Siyah Ölü ya da aşırı ağır hasta veya yaralılar (expectant)	• Tedavi edilemeyecek kadar ağır durumda olup yaşama şansı çok düşük olan vakalar • Afet zamanlarında bu gruptakiler tıbben ölmemiş olsa bile bu kategoriye alınabilir • Sağlık hizmeti verilmez ya da en son sırada bakım alırlar • Gerektiğinde ağrı kesici ile hafifletici tedavi yapılabilir	• GKS<3 • Büyük ve önemli doku ampütasyonları • Aşırı dozda radyasyon alınması • Vücutta %50'den fazla 3. derece yanık • Kardiyorespiratuar arrest • Beyin hasarı ile ciddi kafa travması	4	T4	Ölü veya ümitsiz	Haç

Afet triyajı acımasız bir triyajdır. Bir hastayı kurtarmak için harcanan zamanın oldukça kısa olması gerekmektedir. Amaç olabildiğince fazla sayıda hastayı kurtarmak olduğu için rutinde arrest olan hastalara tanınan öncelik afetlerde uygulanamamaktadır. Arrest hastaları ölü / en son kurtarılacak hasta olarak kabul edilip siyah kod verilmektedir. Siyah kod verilen hasta ve yaralılara diğer hasta ve yaralıların tedavi veya transportu tamamlandıktan sonra tekrar değerlendirme yapılarak, eldeki kaynaklar bu hastaları kurtaracak düzeye geldiğinde kırmızı kod verilmektedir (Aslan, 2020; Özüçelik, 2019; Tanrıverdi vd., 2020).

Her birey sağlık hizmetlerinden eşit faydalanma hakkına sahiptir fakat afetlerde kaynak kısıtlılığından dolayı bazı durumlarda bireysel değil toplumsal yararlılık dikkate alınmalıdır. Örneğin savaş sırasında yaralanan komutana öncelik verilmesi. Normal zamanda eşitlik ilkesi gereği böyle bir ayrım yapılması uygun olmamasına rağmen afetlerde göz ardı edilebilinmektedir (Çap, 2022; Tanrıverdi vd., 2020).

KBRN (Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer) olaylarında kirlenme durumları dikkate alındığında renklere göre öncelik sıralamasında değişiklikler bulunmaktadır. KBRN olaylarında triyajın nerede olacağı tartışmalıdır. Sıcak alanda ayrıntılı triyaj yapacak zaman ve ortam bulunmamaktadır. Kontaminasyonun aktif olduğu sıcak alanda triyajı, koruyucu ekipman giymiş, daha önce alan triyajı konusunda eğitim almış sivil savunma veya diğer arama kurtarma ekipleri yapmalıdır. Sıcak alanda yapılan triyaj ile hastalar, akut (kırmızı) ve akut olmayan (yeşil) olarak iki gruba ayrılırlar. Aynı ekip

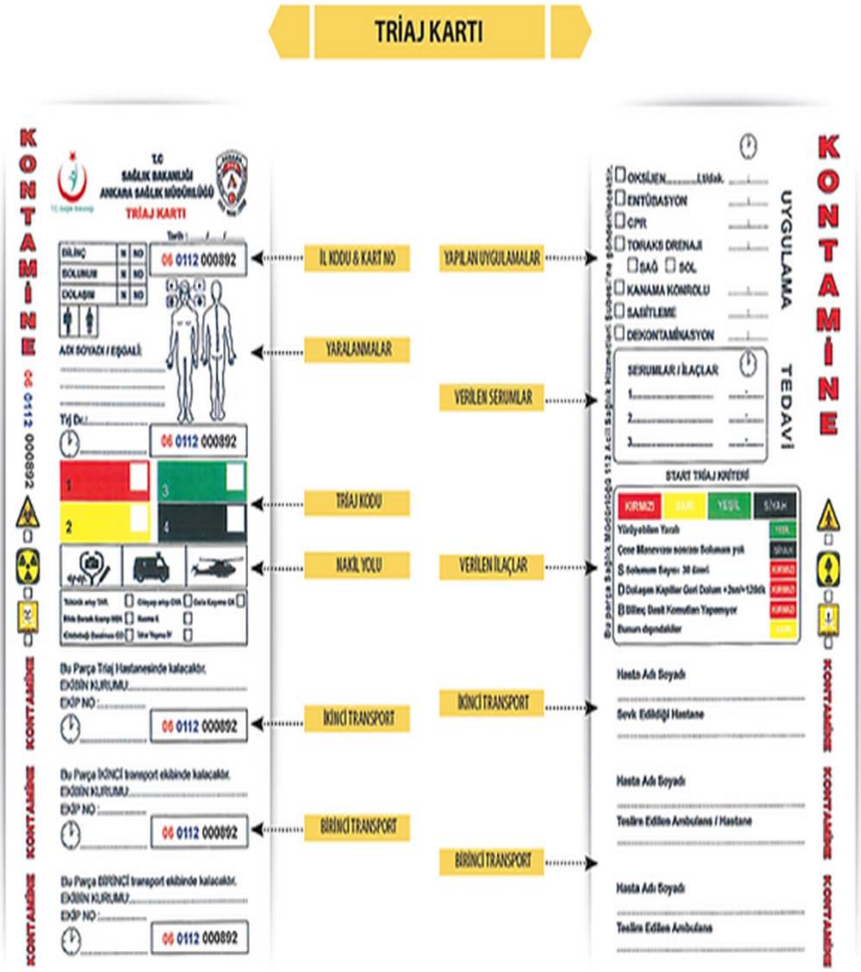
dekontaminasyon işlemini de gerçekleştirmelidir. Sağlık personelinin yapacağı triyaj ise soğuk alanda dekontaminasyon sonrası olmalıdır. Hastaların temiz olduklarından emin olunduktan sonra sağlık personeli tarafından START, SALT, JUMPSTART gibi algoritmalar kullanılarak triyaj uygulamasına geçilmelidir (Bazyar vd., 2019; Özüçelik, 2019). Dekontaminasyon koridoru öncelik sıralaması Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Dekontaminasyon Koridoru Öncelik Sıralaması (Aslan, 2020)

Kod	Maruziyet	1.Öncelikli	2.Öncelikli	3.Öncelikli
Kırmızı	Ağır yaralanmaya ve/veya kirletici maddeye yüksek dozda maruziyet		*	
Sarı/Semptomatik	Ciddi yaralanmaya ve/veya kirletici maddeye maruziyet	*		
Sarı/Asemptomatik	Kirletici maddeye maruz kalma oranı daha az ciddi yaralanmalar		*	
Yeşil	Az kirlilik vardır. Bu hastalar uzak tesislere göndermek için ilk tercih edilmelidir.			*

1.6.Triyaj Kartı

Triyaj kartı: Olay yerinde triyaj sorumlusu tarafından verilen kararların, görevlilerce yapılan uygulamaların her basamakta ilgili birimlere aktarılmasında kullanılan en önemli yasal belgedir. Ülkemizde ve diğer ülkelerde farklı tasarlanmış (tek nüshalı, otokopili, renkli, beyaz, siyah kâğıt, telli…) triyaj kartları kullanılmaktadır. Kartlar sudan etkilenmeyen, çabuk zarar görmeyen dikkat çekici bir özellikte olması gerekmektedir (Şekil 1). Afetlerde uygulamada kolaylık ve hız kazandırması açısından triyaj bileklikleri de tercih edilebilinir (Bağlar, 2019; MEB, 2011).



Şekil 1: Türkiye'de Kullanılan Triyaj Kartı Örneği (Bağlar, 2019; Gündüz, 2023)

Triyaj kartının ön yüzünde bulunan bilgiler:

1. Kart no: "1"den başlayarak devam eden numaraların yazıldığı bölümdür.

2. İL kodu: Kullanılan ilin plaka numarasının yazıldığı bölümdür.

3.Yaralanmalar: Belirlenen yaralanmaların insan figürünün üzerine ortak simgelerle işlendiği bölümdür.

4.Triaj kodu: Değerlendirme sonucunun işaretlendiği bölümdür.

5.Nakil yolu: Hasta/yaralı naklinin kara veya hava yoluyla gerçekleştirileceğinin bilgisinin verildiği bölümdür.

6.Nakil pozisyonu: Hasta/yaralıya nakil esnasında verilmesi gereken özel vücut pozisyonlarının bulunması durumunda işaretlendiği bölümdür.

7.Birinci nakil: Olay yerinden hastayı alan ekibin dolduracağı bölümdür. Ekip nakil sonrası hastayı ilgili merkeze teslim ederken triyaj kartından bu bölümü de kopartarak teslim etmelidir.

8.İkinci nakil: Hastanın ilk sevkinin sağlandığı birimden farklı bir üst merkeze nakledilmesi gerektiğinde doldurulan triyaj kartı bölümüdür. Nakli sağlayan personel bu parçayı ana karttan kopartarak ilgili birime teslim etmelidir.

Triyaj kartının arka yüzünde bulunan bilgiler:

1.Yapılan müdahaleler ve saatler: Yapılan müdahalelerin (dekontaminasyon, oksijen uygulaması, kanama kontrolü, toraks drenajı, entübasyon, kardiyopulmoner resüsitasyon…) uygulandığı saatle birlikte kaydedildiği bölümdür.

2.Serumlar ve saatleri: Kullanılan serumlar ve uygulandığı saatle birlikte kaydedildiği bölümdür.

3.İlaçlar ve saatleri: Hasta için kullanılan ilaçlar uygulandığı saatle birlikte kaydedildiği bölümdür.

4.Hekimin not bölümü: Hasta ile ilgili özellikle iletilmesinin gerekli görüldüğü bilgilerin yazıldığı bölümdür.

5.Hekimin kimliği bölümü: Triyaj kartını dolduran personelin kimlik bilgilerinin yazıldığı bölümdür.

6.İkinci nakil bölümü: Hasta bilgileri ve sevk edildiği hastane bilgilerinin yer aldığı bölümdür.

7.Birinci nakil bölümü: Hasta/yaralı ve sevk edildiği hastane bilgilerinin yer aldığı bölümdür.

(Bağlar, 2019; Triaj, 2012; MEB, 2011)

2.Triyaj Yöntemleri

Dünya genelinde afet ve kitlesel kazalarda olay yerinde hastaları aciliyet düzeyine göre sınıflandırmak için yaklaşık 25 farklı triyaj protokolü kullanılmaktadır (Yıldırım vd., 2022). Bu sistemlerden kullanımı en yaygın olanlar; START, Jump START SALT, SAVE ve NATO triyaj protokolüdür. Bu sistemlerin başlıca ortak özellikleri; yürüyebilen hastaların aciliyet düzeyi en düşük kabul edilmektedir. Yaşama şansı bulunmayan hasta/yaralılara müdahele edilmemekte veya kaynaklar yeterli olduğunda en son sırada müdahaleleri yapılmaktadır. Hasta/ yaralıların aciliyet düzeyleri "*yeşil, sarı, siyah, kırmızı"* gibi renk kodları kullanılarak tespit edilmektedir (Şimşek & Gündüz, 2021; Tanrıverdi vd., 2020)

Bu bölümde birincil/ilk bakış triyaj sistemlerinden START, SALT, SİEVE ve NATO, çocuklar için kullanılan JumpSTART ve PTT, ikincil triyaj sistemlerinden ise SAVE anlatılacaktır (Bazyar vd., 2019; Jenkins vd., 2008).

Her bir protokolde genellikle sırasıyla ABCD *(A: Hava yolu açıklığının kontrolü ve sağlanması; B: Solunumun değerlendirilmesi; C: Radyal nabız veya kapiller perfüzyon ile dolaşımın değerlendirilmesi; D: Bilinç durumunun değerlendirilmesi*) değerlendirilmektedir. Sırasıyla verilen bir basamaktaki sorun giderilmeden diğerine geçilmemektedir (Özüçelik, 2019).

2.1.Birincil Triyaj Sistemleri

2.1.1.Yetişkin Hastalarda Triyaj

2.1.1.1.START

(Sımple Trıage And Rapıd Treatment/ Basit Triyaj ve Hızlı Tedavi)

1980'lerde NATO triyaj sistemi temel alınarak geliştirilen, ülkemizde ve diğer ülkelerde en çok kullanılan triyaj algoritmasıdır. Özellikle afetlerde ve olağan dışı durumlarda olay yerinde hasta/yaralıların sınıflandırılması ve öncelik sıralarının belirlenmesine yaygın olarak kullanılmaktadır (MEB, 2011; Bazyar vd., 2022).

Olay yerinde gerekli güvenlik önlemleri alınıp triyaj alanı belirlendikten sonra triyaj sorumlusu, START'ı uygulamaya başlar. Bu algoritmada 8 yaş üzerindeki hasta/yaralılar değerlendirmeye (yürüyebilme durumu, solunum,

nabız, bilinç) alınmakta ve değerlendirme süresi her bir vaka için en fazla 60 saniye (tercihen 30 saniye) olmaktadır (Bazyar vd., 2022).

START; kolay uygulanabilir, basit ve akılda kalıcığı yüksek olduğu için çok kullanışlı bir algoritmadır. Sensitivite ve spesifite değeri %90'dır. Tüm triyaj modellerinde olduğu gibi START triyaj modeli içerisinde de tedavi yoktur (Bağlar 2019). START algoritmasındaki bazı belirsizliklerden dolayı modifiye edilerek uygulanmaya gidilmektedir (Bazyar vd. 2022). START içerisine kapiller geri dolum zamanı (KGDZ) yerine radyal nabız eklenmiş ve SAVE ikinci triyaj algoritması oluşturulmuştur (Benson vd. 1996).

START Algoritmasında Hasta Değerlendirme Aşamaları (Şekil 2):

START'da hasta yaralıların; yürüyüp yürüyemediği, solunumu, dolaşımı ve bilinci (basit komutlara uyup uymadığı) değerlendirilmektedir.

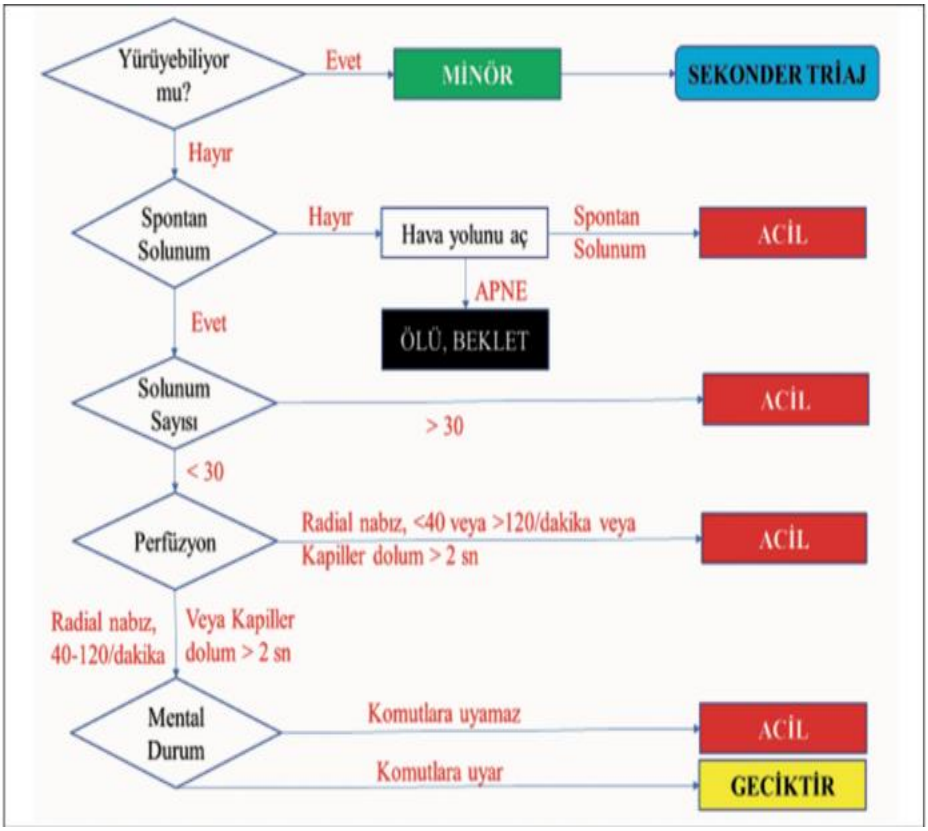
- Triyaj sorumlusunun yapması gereken ilk uygulama hasta/yaralılara sesli komut vererek kendine doğru gelmelerini istemektir. Bu işlem için yüksek sesle ya da megafon kullanarak "*sesimi duyanlar bana doğru gelsin*" şeklinde bir çağrı yapar. Gelenler yeşil alan yönlendirilerek yeşil renk kodu ile etiketlenir. Bu hastalar mobil olduğu için grubun dağılmasını önlemek ve sağlık durumlarını takip etmek amacıyla bir sağlık personeli bu alanda görevlendirilir. Sesli komutla gelemeyen hasta/yaralılar için solunum dolaşım ve bilinç değerlendirmesi başlatılır (Yıldırım vd., 2022).
- Triyaj sorumlusunun ikinci aşamada yapması gereken uygulama, hasta/yaralının bulunduğu pozisyonda bak-dinle-hisset yöntemi ile 10 saniyede solunum değerlendirmesini yapmaktır.
  - Hastanın spontan solunumu varsa ve solunum sayısı 10'un altında veya 30'un üzerinde ise kırmızı olarak etiketlenir.
  - Hastanın spontan solunumu yoksa solunum, baş-çene veya çeneyi itme manevraları uygulanarak hava yolu açıklığı sağlandıktan sonra tekrar kontrol edilir. Spontan solunumu gelen hastalar kırmızı, gelmeyen apneli hastalar ise ölü kabul edilerek siyah olarak etiketlenir.
  - Solunum sayısı dakikada 10-30 arasında ise dolaşım değerlendirmesine geçilir (Yıldırım vd., 2022; Bağlar, 2019).
- Solunum sayısı normal olan hastada dolaşım değerlendirmesine geçilir. Dolaşım değerlendirmesinde radyal nabız ve KGDZ kontrol edilir. KGDZ 2 saniyenin altında ve radyal nabız alınıyorsa (40-120/dakika) bilinç değerlendirmesine geçilir. KGDZ 2 saniyenin üzerinde veya radyal nabız

hissedilemez, nabız sayısı 40/dakika altında veya 120/dakika üzerinde ise hasta "kırmızı" kabul edilir. Dolaşım olmasına rağmen hipotansiyon vb. durumlarda radyal nabız alınmayabilir, bu vakanın arrest olduğunu göstermez (Aslan, 2020; Usta vd., 2017).

- Bilinç değerlendirmesinde hasta/yaralıya *"sağ elini kaldır", "elimi tut", "gözlerini aç- kapat"* gibi basit komutlar verilerek bunlara cevabı değerlendirilir. Komutların verildiği ekstremitede yaralanma olup olmama durumuna dikkat edilmelidir. Aksi halde değerlendirme yanlış olacaktır. Basit komutları yerine getiremeyenler kırmızı, yerine getirenler ise sarı olarak etiketlenir (Yazıcıoğlu, 2022).
- Bekletilen tüm hastalar triyaja tabi tutulup renk kodları verildikten sonra olay yerinde personel sıkıntısı yok ve tıbbi müdahale konusunda destek sağlanmış ise triyaj ilk hastadan tekrar başlanarak yenilenir. Hasta ve yaralıların klinik durumları değişebileceğinden, sık sık yeniden değerlendirilmeleri önerilir (Yazıcıoğlu, 2022).

Acil durumlarda ve afetlerde karanlık ve soğuk ortamlarda kapiller geri dolum zamanı değerlendirilemeyeceği için "*Modifiye Basit Triyaj Algoritması ve Hızlı Tedavi (mSTART)"* triyaj sistemi geliştirilmiştir. *START ile mSTART* arasındaki tek fark "*kapiller geri dolum yerine radyal nabıza"* bakılmasıdır. Bu yöntemde izin verilen tek tedavi, hastanın hava yolunun açılması ve doğrudan baskı yöntemiyle kanamanın kontrol altına alınmasıdır (Bazyar vd. 2022; Yazıcıoğlu, 2022).

Triyaj yapılan vakaların sağlık durumları iyiye doğru gitmez ama kötüye gidebilir. Yani *yeşil* etiketlenen hasta/yaralı bir sonraki değerlendirmede *sarı*, sonrakinde *kırmızı* veya *siyah* olabilirken, *kırmızı* etiketlenen hasta/yaralı sonraki değerlendirmede *sarı, sarı* etiketli hasta ise *yeşil* olamaz (Yazıcıoğlu, 2022).



Şekil 2: Modifiye START Triyaj Sistemi (Yazıcıoğlu, 2022)

2.1.1.2.SALT (Sort-Assess-Lifesaving interventions-Treatment and/or Transport/ Sınıflandır-Değerlendir-Hayat Kurtarıcı Müdahale-Tedavi ve/veya Nakil)

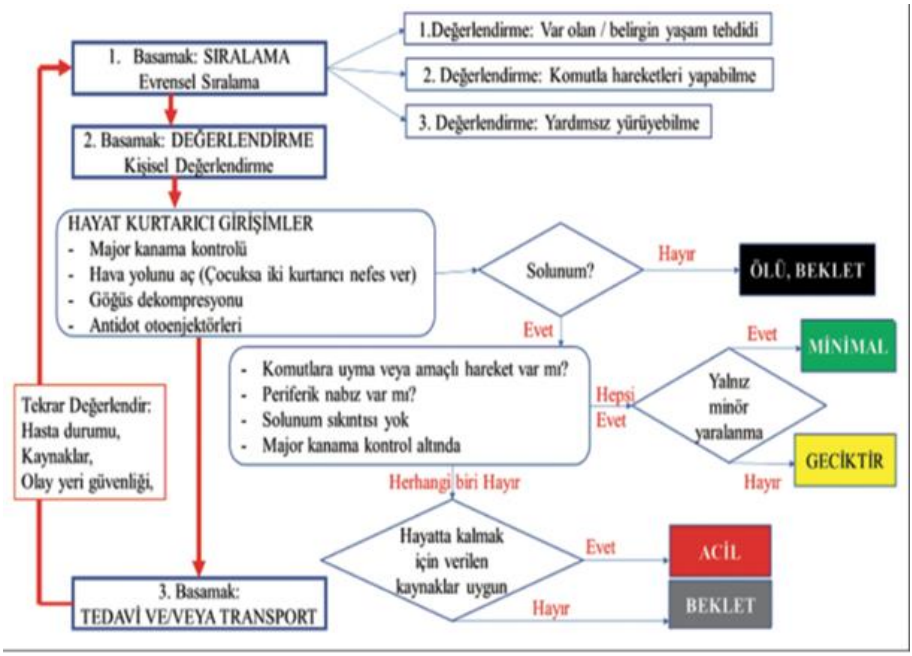
SALT, 2008 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde faaliyet göstermekte olan CDC *(Centers for Disease Control and Prevention / Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri)* tarafından geliştirilmiştir ve kitlesel ölüm vakalarına yönelik ulusal bir standart olarak tanıtılan ve kaydedilen en son triyaj sistemlerinden biridir (Bazyar vd. 2019). Bu yöntemde START yöntemine benzer şekilde bireyler yeşil, sarı, kırmızı ve siyah etiketler kullanılarak kategorilere ayrılmakta fakat kişilere farklı bir şekilde öncelik (Şekil 3) verilmektedir (Bazyar vd., 2022).

1.Basmak: Sıralama (Evrensel Sıralama): Süreç hastaların basit sesli komutlara göre; "*belirgin yaşam tehdidi olan, komutla hareket edebilen ve yardımsız yürüyebilen hastalar"* olmak üzere üç gruba ayrılmasıyla başlamakta, evrensel sıralamaya uygun ilk değerlendirmeleri yapılmaktadır (Aslan, 2020).

2.Basmak: Değerlendirme (Kişisel değerlendirme): Genel değerlendirme sonrasında bireysel değerlendirmeye geçilmektedir. Hastada yaşam tehdidi bulunması durumunda değerlendirme ve hayat kurtarıcı müdahaleler (hava yolunun açılması, dış kanama kontrolü, majör kanama kontrolü, iğne torakostomi…) bir dakikadan uzun sürmemesi ve sağlık personelinin yaralıyla kalmaması koşuluyla birlikte yapılmaktadır. Hayat kurtarıcı girişimler sonrasında, hava yolunun açılması ve çocuk hastada iki kurtarıcı solunum verilmesinden sonra solunum değerlendirmesine geçilmektedir (Yazıcıoğlu, 2022).

3.Basamak: Tedavi ve/veya Nakil: Olay yerinde uygun tedavi olanakları var ise Acil-Geciktir-Beklet gibi triyaj düzeyine uygun olarak hasta/yaralılara tedavileri uygulanmaktadır. Olay yerinde tedavi için uygun ortam yoksa triyaj düzeyine uygun olarak hasta/yaralılar ileri bir merkeze nakledilmektedirler (Yazıcıoğlu, 2022).

4.Basamak: Tekrar Değerlendirme: Triyaj dinamik bir süreçtir. Hasta/ yaralıların sağlık durumları, kaynaklar (tıbbi malzeme, ekip ve ekipmanlar, ambulans...), olay yeri güvenliği daha iyi ya da daha kötü hale gelebilir. Her üç koşulda da hastanın tanı-tedavi-transport önceliği değişeceğinden vakalar sıklıkla yeniden değerlendirilmelidir (Yazıcıoğlu, 2022).



Şekil 3: SALT Triyaj Algoritması (Yazıcıoğlu, 2022)

2.1.1.3.SİEVE

SİEVE triyaj sistemi 1995'te Hodgetts ve Mackway-Jones tarafından yayınlanmıştır. Bu sistemin START' dan farkı yürüyebilen yaralılar olup olmadığına bakılmamakta ve bilinç değerlendirmesi yapılmamaktadır.

Yürüyebilen ve yaralı olmayan hastalar triyaj kodlamasına alınmayıp sahadan tahliye edilmekte, yaralı olanlara ise yeşil kod verilmektedir. (Bazyar vd. 2019; Aslan, 2020).

Yürüyemeyen hasta/yaralılarda öncelikle solunum değerlendirmesi yapılmakta, solunum yok ise hava yolu açılmakta, ventilasyon var ise kırmızı, yok ise siyah ile etiketlenmektedir. Solunum var ise ve dakikadaki solunum sayısı 9 ile 30 arasında ise nabız değerlendirmesine geçilmektedir. Dakikadaki solunum sayısı, 9'dan az 30'dan fazla ise kırmızı etiket verilmektedir. Nabız değerlendirmesinde dakikadaki nabız sayısı 120'nin üzerinde ise kırmızı, altında ise sarı etiket verilmektedir.

2.1.1.4.NATO Triyaj Sistemi/Askeri Triyaj

NATO'ya üye farklı ülkelerin askeri sistemleri arasındaki bakımı standartlaştırmak için geliştirilen bir triyaj sistemidir. T1'den T4'e kadar

belirlenen renk kodlamasından (T1 kırmızı, T2 sarı, T3 yeşil T4 siyah) oluşmuş bir öncelik sıralaması mevcuttur (Tablo 2). START'daki renk kodları ve anlamları NATO triyajı içinde geçerlidir. Askeri triyajın temel amacı tıbbi kaynakları boşa harcamadan, en fazla sayıda askere en büyük faydayı sağlamaya yardımcı olmak, onları hızlı bir şekilde tedavi ederek savaş alanına tekrar geri göndermektir (Yıldırım vd., 2022; Aslan, 2020).

2.1.2.Pediyatrik Hastalarda Triyaj

Afetlerde pediyatrik hastalarda triyaj uygulamak, kurtarıcılarda duygusal anlamda zorluklara neden olduğu için birkaç triyaj sistemi geliştirilmiştir (Yazıcıoğlu, 2022).

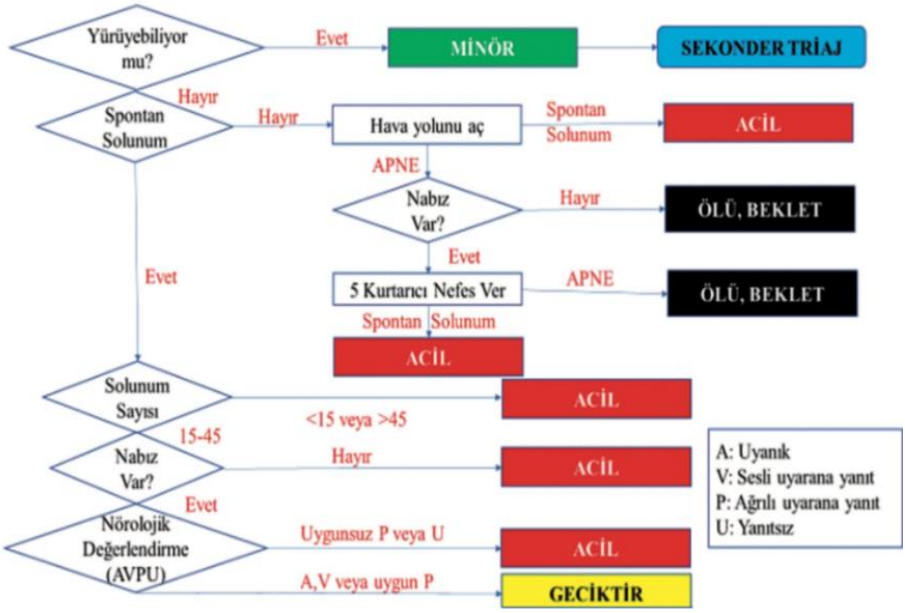
2.1.2.1.JumpSTART

JumSTART triyaj algoritması 1995 yılında Miami Çocuk Hastanesinde Dr. Lou E. Romig tarafından geliştirilen ve sadece çocuk hastalar için kullanılan ilk triyaj algoritmasıdır (Bağlar, 2019). 8 yaşından küçük çocukların triyajını yapmak için tasarlanmıştır (Bazyar vd. 2019). Sekiz yaşın altındaki travmatik yaralanmalı çocukların triyajında üstün duyarlılığa ve özgüllüğe sahiptir (Yalçın & Anıl, 2022). 2002 yılında erişkin hastalar için kullanılan START triyaj protokolünün afet alanındaki çocuk hastalar için yetersiz kalması nedeniyle kullanımı önerilmiştir (Özüçelik, 2019). START triyaj algoritmasından geliştirilmiştir (Bağlar, 2019).

Her iki sistem de "Solunum-Dolaşım-Bilinç" değerlendirmesi algoritmasına dayanmaktadır. Fakat JumpSTART'ın, START triyaj sisteminden farklı olan bazı noktaları bulunmaktadır (Şekil 4).

- Küçük çocuklar kendi başlarına yürüyemedikleri için triyaj kodu sarı renkten başlamaktadır (tüm basamaklar normal ve yürüyemeyen hasta gibi) (Özüçelik, 2019).
- Hava yolunu açmak için verilen pozisyondan sonra (head tilt chin lift-jaw thrust) "bak-dinle-hisset" yöntemi ile 10 saniye solunum değerlendirmesi sonrası solunumunun olmadığı anlaşılan erişkin hasta "siyah triyaj kodu" alırken, çocuk hastada "siyah triyaj kodu" verilmeden önce dolaşım değerlendirmesi yapılmaktadır (Olasveengen vd., 2021). Dolaşımı değerlendirmek için çocuklarda karotis arter, bebeklerde ise brakiyal arter nabzına bakılmaktadır.

Değerlendirme sonucu nabız yoksa "triyaj kodu siyah"tır. Nabız varsa başa uygun pozisyon verilerek çocuklarda ağızdan ağıza, bebeklerde ağızdan ağız ve burunla beş kurtarıcı soluk (hızlı başlangıç nefesleri) verilmektedir (Bağlar, 2019). Bu uygulamada amaç çocuğun/bebeğin solunumunu uyarmaktır. Kurtarıcı soluktan sonra solunum başlarsa "triyaj kodu kırmızı", başlamazsa "triyaj kodu siyah"tır. Solunum sayısı 15 altı ve 45 üstü ise kırmızıdır. Solunum hızı 15 ile 45 arasındaysa sarı etiket uygulanmaktadır. Dolaşım için nabız kontrolü yapılır, nabız yoksa kırmızıdır. Mental durum ya da bilinç kontrolü için AVPU kısaltması kullanılmaktadır. Hastanın yanıtı P (ağrılı uyaran) ve U (yanıtsız) ise kırmızıdır. A (uyanık) ve V (sözel uyaran) ise sarıdır (Özüçelik, 2019; Yazıcıoğlu, 2022)



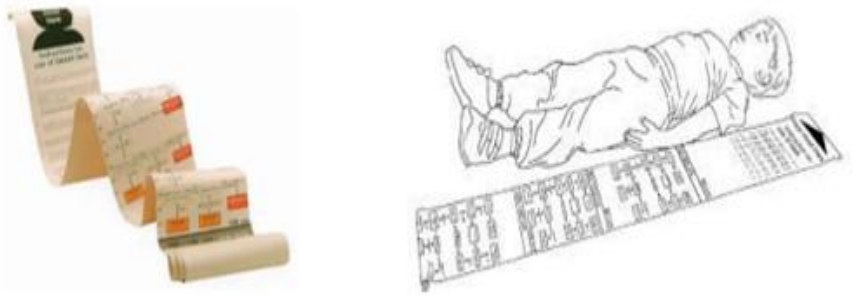
Şekil 4: JumpSTART Triyaj Sistemi (Yazıcıoğlu, 2022)

2.1.2.2.PTT (Pediatrik Triyaj Tape/ Pediatrik Triyaj Bandı)

Pediatrik triyaj bandı SİEVE triyajdan oluşturulmuştur. 1 ile 10 yaş arasındaki çocukların boylarının kilo, yaş ve vital bulguları ile doğru orantılı

olduğu varsayımını kullanmaktadır. Beş bloğa bölünmüş, doğrusal ve su geçirmez bir bant üzerine kutular halinde, yaşa uygun solunum ve kalp hızı parametreleri içeren modifiye edilmiş SİEVE algoritması (Şekil 5) yerleştirilmiştir (Aslan, 2020). JumpSTART'ta yaşa göre solunum sayısı farklılıkları bakılamadığı için PTT ile bu sorun aşılmış olmaktadır (Yazıcıoğlu, 2022).

Çocuk uygun şekilde yürümüyor veya hareket etmiyorsa, çocuğun başından ayaklarına kadar şerit şeklindeki bant yerleştirilmektedir. Topuğunun banda dokunduğu yer çocuğun o uzunluğuna karşılık gelen algoritmasını oluşturmaktadır. Bu sistem ile tüm değişkenler bantta yazıldığı için hatırlama sorunu da ortadan kalkmaktadır (Mackway-Jones vd., 2012; Yalçın & Anıl, 2022). Çocuk yürüyorsa, bebek uyanıksa, tüm uzuvlarını hareket ettiriyorsa, bant gerekli değildir ve hastalar bekletilebilir (yeşil) olarak etiketlenmektedir (Yazıcıoğlu, 2022)



Şekil 5: Pediatrik Triyaj Bandı (Mackway-Jones vd. 2012)

2.2.İkincil Triyaj Sistemleri

2.2.1.SAVE

(Secondary Assessment of Victim Endpoint/ Kazazedenin Son Noktasının İkinci Değerlendirilmesi)

SAVE triyajı 1996 yılında geliştirilmiştir. 2023 Kahramanmaraş depremi gibi birden fazla bölgenin etkilendiği, yaralı ve ölü sayısının yüksek olduğu, tıbbi kaynakların kısıtlı kullanılması gereken, kesin tedavi ve erken tahliyenin mümkün olmadığı afetlerde, travma istatistiklerine dayanarak en çok fayda göreceği düşünülen, hayatta kalma oranı yüksek yaralıları alt gruplara yönlendirmek için geliştirilmiştir (Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık

Hizmetleri, 2021; Aslan, 2018). Örneğin, vücut yüzey alanının %70'i yanan bir hasta ile Glasgow Koma Skalası 12 olan sadece hava yolu müdahalesi gereken genç bir hasta değerlendirildiğinde, genç hasta daha az kaynak ve ekipman kullanılacağı ve hayatta kalma oranı yüksek olduğu için tedavi alanına yönlendirilmektedir (Aslan, 2018; Benson vd., 1996; Oktay, 2002).

SAVE, alanda hızlı bir şekilde START ile değerlendirilip etiketlenen, tedavisi başlanan (İki tedavi: hava yolunun açılması ya da belirgin dış kanamalar üzerine direkt basınç uygulanması ile kanamanın kontrol edilmesi) ancak birkaç gün içinde uygun tedavi merkezlerine gönderilebilecek olan yaralıların, yeniden değerlendirilmesinin yapıldığı bir triyaj yöntemidir. Değerlendirmede öncelik sırası START' da kırmızı etiketlenen hastalar sonrasında ise sarı-yeşil ve siyah etiketli olanlardır.

Bu yöntemde hastalar üç kategoriye ayrılır:

1. Ne yaparsan yap ölecek olanlar
2. Tedavi edilse de edilmese de iyileşecek olanlar
3. Yetersiz saha tedavisinden bile fayda görecek olanlar. Bu triyaj yönteminin amacı 3. grupta yer alan hasta ve yaralılara müdahale etmektir (Aslan, 2018; Benson vd., 1996; Oktay, 2002).

3.SONUÇ

Doğal ve teknolojik afetlerin ne zaman, nasıl geleceği tam olarak öngörülememekle beraber her ülke bulunduğu konum ve coğrafi koşullara bağlı olarak hangi afet türleriyle karşılaşabileceğini tahmin etmekte ve bunlara göre hazırlıklarını yapmaktadır. Dolayısıyla afet durumlarında zamanında, hızlı ve etkin müdahale yapılabilmesi için afet öncesi planlamaların (hazırlık-zarar azaltma-önleme), organizasyonların eksiksiz ve kapsamlı yapılması gerekmektedir. Yapılan bu titiz hazırlıklar ve organizasyonlar sayesinde, afet durumunda olay yeri yönetimi ve müdahaleler doğru yapılarak, ölüm oranları azaltıla bilinir ve sağlıklı sağ kalım oranları arttırıla bilinir.

Afetlerde triyaj mevcut kaynakların yetersiz kaldığı durumlarda yapılmaktadır. Triyaj kararı vermek ve doğru uygulamak başarılı bir müdahale için kritik bir öneme sahiptir. Uygulayıcılar triyaj uygulamaları sonrası gelişebilecek sonuçları düşünerek hareket etmeli, kendilerinde, hasta ve yaralılarda ikincil yaralanmaları da önlemelidirler.

Dünyada kullanılan triyaj sistemleri oldukça fazla olmasına rağmen, çoğu ortak özelliklere sahiptir. Hiçbir sistemin diğerinden kesin olarak daha iyi olduğu gösterilmemiş, genel bir uzlaşıya da varılamamıştır. Bu nedenle her ülke kendi afet türlerine ve koşullarına göre triyaj sistemi oluşturmaktadır. Unutulmamalıdır ki afet yönetimi bir ülkenin kalkınma göstergesidir ve sürdürülebilir bir kalkınma için en değerli yatırımdır.

KAYNAKÇA

Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. (2021, 25 Mayıs). Resmî Gazete (Sayı: 31491, 9. Md. 4/b). Erişim adresi: https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/05/20210525-3.htm

Aslan, R. (2018). 112 Ambulans Servisi Çalışanlarının Afet ve Olağandışı Durum Triyajı Hakkındaki Bilgi ve Beceri Düzeylerinin Belirlenmesi. Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afet Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. Gümüşhane.

Aslan, R. (2020). Triyaj. Özen,S., Tok Özen,A., Ergün, O.F., (Eds.), Paramedikler İçin Acil Durum ve Afet Yönetimi İçinde, (s.223-255). Ankara: Hedef CS Basın Yayın.

Bağlar, H. H. (2019). Hastane Öncesi Triyaj. Cander, B., (Eds), Hastane Öncesi Acil Tıp ve Paramedik İçinde, (s.113-120). İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık.

Bazyar, J., Farrokhi, M., & Khankeh, H. (2019). Triage Systems in Mass Casualty Incidents and Disasters: A Review Study with A Worldwide Approach. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences, 7(3), 482. https://doi.org/10.3889/OAMJMS.2019.119

Bazyar, J., Farrokhi, M., Salari, A., Safarpour, H., & Khankeh, H. R. (2022). Accuracy of Triage Systems in Disasters and Mass Casualty Incidents; a Systematic Review. Archives of Academic Emergency Medicine, 10(1). https://doi.org/10.22037/aaem.v10i1.1526

Benson, M., Koenig, K. L., & Schultz, C. H. (1996). Disaster Triage: START, then SAVE—A New Method of Dynamic Triage for Victims of a Catastrophic Earthquake. Prehospital and Disaster Medicine, 11(2), 117-124. https://doi.org/10.1017/S1049023X0004276X

Christian, M. D. (2019). Triage. Critical Care Clinics, 35(4), 575-589. https://doi.org/10.1016/j.ccc.2019.06.009

Christian, M. D., Sprung, C. L., King, M. A., Dichter, J. R., Kissoon, N., Devereaux, A. V., & Gomersall, C. D. (2014). Triage: Care of the critically ill and injured during pandemics and disasters: CHEST consensus statement. Chest, 146, e61S-e74S. https://doi.org/10.1378/chest.14-0736

Coronese, M., Lamperti, F., Keller, K., Chiaromonte, F., & Roventini, A. (2019). Evidence For Sharp İncrease İn The Economic Damages Of Extreme Natural Disasters. Proceedings of the National Academy of Sciences, 116(43), 21450-21455. https://doi.org/10.1073/pnas.1907826116

Çap, G. (2022). Bir Triyaj Kanununa İhtiyaç Var mı? Türkiye Adalet Akademisi Dergisi, 49, 265-288. https://doi.org/10.54049/taad.1055757

Durmaz, H., & Cebeci, S. P. (2021). Triage Attitude of Health Professionals Who Work in Emergency Services. Anatolian Journal of Emergency Medicine, 4(2), 72-78.

Dinçer, S., & Kumru, S. (2021). Afet ve Acil Durumlar İçin Sağlık Personelinin Hazırlıklı Olma Durumu. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 10(1), 32-43. https://doi.org/10.37989/gumussagbil.790884

Elbaih, A. H. (2017). Triyaj Türleri. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 26(4). https://doi.org/10.17827/aktd.326944

Gök, M., Melik, M. A., Doğan, B., & Durukan, P. (2023). Hospital Crisis Management After a Disaster: From The Epicenter of 2023 Türkiye-Syria Earthquake. Ulus Travma Acil Cerrahi, 29(7), 792-797. https://doi.org/10.14744/tjtes.2023.44449

Güler, L. M., & Yıldırım, G. Ö. (2022). Afet Tıbbı Açısından Terör Saldırılarında Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Organizasyonu ve Hastane Öncesi Acil Sağlık Çalışanlarının Sorumlulukları. Hastane Öncesi Dergisi, 7(1), 109-121. https://doi.org/10.54409/hod.1060671

Gündüz, A. (2023, 12 Eylül). Afet Tıbbı ve Triyaj. Erişim adresi: https://www.ktu.edu.tr/dosyalar/afettibbi_8d344.pdf

Hisar, K. M., Yurdakul, A. & Yurdakul, A. (2015). Bir Üniversitenin Hemşirelik Öğrencilerinin Afetlerde Sağlık Hizmetleri ile ilgili Bilgilerinin Değerlendirilmesi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 3 (2), 54-65.

Jenkins, J. L., McCarthy, M. L., Sauer, L. M., Green, G. B., Stuart, S., Thomas, T. L., & Hsu, E. B. (2008). Mass-Casualty Triage: Time for an Evidence-Based Approach. Prehospital and Disaster Medicine, 23(1), 3-8. https://doi.org/10.1017/S1049023X00005471

Kenneth G. Swan, K.G. Swan, Triage: The Past Revisited, Military Medicine, Volume 161, Issue 8, August 1996, Pages 448–452, https://doi.org/10.1093/milmed/161.8.448

Mackway-Jones, K., Carley, S., Carley, Simon. P. by (work), & Advanced Life Support Group (Manchester, E. (2012). Major incident medical management and support: the practical approach in the hospital (2. bs, C. 18).

McFarlane, A. C., & Williams, R. (2012). Mental Health Services Required after Disasters: Learning from the Lasting Effects of Disasters. Depression Research and Treatment, 2012, 1-13. https://doi.org/10.1155/2012/970194

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2011). Acil Sağlık Hizmetleri. Triyaj. Ankara.

Oktay, C. (2002). Afetlerde Hastane Öncesi Müdahale ve Triaj. Sted, 11, 4-13.

Olasveengen, T. M., Semeraro, F., Ristagno, G., Castren, M., Handley, A., Kuzovlev, A., Monsieurs, K. G., Raffay, V., Smyth, M., Soar, J., Svavarsdottir, H., & Perkins, G. D. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. Resuscitation, 161, 98-114. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.009

Özüçelik, D. N. (2019). Afetlerde Triaj. Özüçelik DN, editör. Afetlerde Acil Tıp Hizmetleri. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019. p.32-39.

Özüçelik, D. N. (2020). Afet Tıbbı. Journal of ADEM, 1(1), 13-18.

Şahan, C., & Kaya, İ. (2021). Türkiye Afet Bilgi Bankası (TABB) ile EM-DAT Veri Tabanlarının Karşılaştırılarak Değerlendirilmesi. Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi, 4(3), 679-695. https://doi.org/10.33712/mana.1021715

Şimşek, P., & Gündüz, A. (2021). Afet Triyajı: Genel Bakış. Sağlık bilimlerinde Yeni Yaklaşımlar, 10, 135-148.

Tanrıverdi, H., Köksal, G., & Mert, O. (2020). Triyaj Uygulamaları. Paramedikler İçin Acil Sağlık Hizmetlerinde Yönetim ve organizasyon (A. S. Özen, A. T. Özen, H. Tanrıverdi, & G. Köksal, Ed.; Triyaj Uygulamaları, C. 1). Hedef CS Basın Yayın.

The International Disaster Database (EM-DAT). (2023,15 Eylül). CRED / UCLouvain, 2023, Brüksel, Belçika. Erişim adresi: www.emdat.be

Triaj. (2012). (2023, 15 Eylül). Erişim adresi: Https://www.aciltipakademisi.com/triaj

Usta, G., Torpuş, K., & Küçük, U. (2017). Afetlerde START Triaj Skalası. Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 3, 70-76. https://doi.org/10.21324/dacd.320067

Vassallo, J., Smith, J. E., Bruijns, S. R., & Wallis, L. A. (2016). Major incident triage: A consensus based definition of the essential life-saving interventions during the definitive care phase of a major incident. Injury, 47(9), 1898-1902. https://doi.org/10.1016/j.injury.2016.06.022

Yalçın, G., & Anıl, M. (2022). Pediatrik Afet Triyaj Sistemi. Forbes Tıp Dergisi, 3(2), 99-105. https://doi.org/10.4274/FORBES.GALENOS.2021.40427

Yazıcıoğlu, M. (2022, Mayıs 1). (2023, 10 Eylül). Afet Triyajı. Erişim adresi: https://tatd.org.tr/afet/afet-yazi-dizisi/afet-triyaji/ Erişim Tarihi.

Yıldırım, A. Ö., Bozbek, M., & Urfa, S. (2022). Afet Durumunda Triyaj ve Acil Servis Yönetimi. TOTBİD Dergisi, 21(3). https://doi.org/10.5578/totbid.dergisi.2022.35

Yılmaz, S. (2022, Ocak 15). 2020'de Türkiye ve Dünyada En Sık Görülen Doğal Afetler. Erişim adresi: https://tatd.org.tr/afet/afet-yazi-dizisi/2020de-turkiye-ve-dunyada-en-sik-gorulen-dogal-afetler/.

BÖLÜM 7

AFETLERDE İLK YARDIM

Öğr. Gör. Raife ERASLAN[1]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10422014

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Ankara, Türkiye. raife.eraslan@sbu.edu.tr, ORCID ID: 0009-0008-4608-0719

GİRİŞ

İnsanoğlu acımasız, aniden ortaya çıkan, birden fazla kişiyi ve yaşam alanlarını etkileyen, hayatın normal akışını bozan; doğal, teknolojik ve insan yapımı felaketlerle gün geçtikçe daha fazla karşılaşmaktadır (Dinçer & Kumru, 2021; McFarlane & Williams, 2012; Pajardi vd., 2023).

The International Disaster Database (EM-DAT) afetleri; "*Yerel kapasiteyi aşan, ulusal veya uluslararası düzeyde dış yardım talebini gerektiren, ciddi hasara, yıkıma ve insanların acı çekmesine neden olan, genellikle ani ve öngörülemeyen durum veya olaylar olarak tanımlamaktadır"* (The International Disaster Database (EM-DAT), 2023).

EM-DAT, küresel olarak 10 ölümle sonuçlanan, 100 kişinin etkilendiği, olağanüstü hâl ilanının ve uluslararası yardım çağrısının yapıldığı bu dört kriterden oluşan durum ve olayları afet olarak kabul etmekte ve bunlardan en az birini kullanarak afetlerdeki insani ve ekonomik kayıpları ülke düzeyinde kaydetmektedir. Afetler, doğal kaynaklı ve teknolojik kaynaklı olmak üzere iki ana başlık altında incelenmektedir. EM-DAT'a göre afet sınıflaması Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: EM-DAT Veri Tabanında Kullanılan Afet Sınıflandırması (EM-DAT, 2023; Yılmaz, 2022)

Doğal Kaynaklı Afetler		**Teknolojik Kaynaklı Afetler**	
Afet alt grubu	**Afet alt tipi**	**Afet alt grubu**	**Afet alt tipi**
Jeofiziksel	*Deprem* *Volkanik faaliyet* *Kitle hareketi*	*Endüstriyel kaza*	*Kimyasal sızıntı* *Patlama* *Çökme* *Gaz sızıntısı* *Zehirlenme* *Radyasyon* *Ateş*
Meteorolojik	*Fırtına* *Sis* *Aşırı sıcaklık (soğuk dalga, sıcak hava dalgası, donma...)*	*Çeşitli kazalar*	*Yıkılma* *Patlama* *Ateş*
Hidrolojik	*Sel* *Heyelan*		

	Dalga hareketi		
Klimatolojik	*Kuraklık* *Buzul gölü patlaması* *Orman yangını*	*Taşıma kazası*	*Hava* *Demiryolu* *Yol* *Deniz*
Biyolojik	*Epidemi: Viral, Bakteriyel Paraziter Hastalıklar* *Böcek istilası* *Hayvan kazası*		
Dünya Dışı	*Hava patlaması* *Uzay havası*		

21. yüzyılın ilk "üçlü dip" La Niña olayı, dünyada ardışık hava olaylarının oluşmasına neden olmuş, gelişen yıkıcı afetler sonrası 2022 yılında 30.704 kişi hayatını kaybedip, 185 milyon kişinin de etkilenmesine rağmen, 2023 yılı 23 Ağustos tarihine kadar 6 Şubat Kahramanmaraş depremi kaynaklı (Şekil 1) sadece Türkiye'de 50,123 kişi yaşamını yitirmiş, 9,208,252 kişide etkilenmiştir. Yaşanılan bu depremler doğal afetlerden kaynaklanan afet tehdidini daha da ön plana çıkarmıştır (Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık Hizmetleri, 2021; Gök vd. 2023; Jones, Kharb ve Tubeuf, 2023; EM-DAT, 2023).

Şekil 1: Deprem Kaynak: (Kahyalar, 2023)

Teknoloji ve bilimdeki gelişmeler maalesef afetlerle karşılaşma riskini önleyemediği gibi; insan kaynaklı afetler, doğal afetler, terör tehdidi, iklim

değişikliği ve salgın hastalıklar nedeniyle acil durumların sayısını da artırmıştır (Lyashenko vd., 2021). İnsanlar bu felaketler karşısında oldukça savunmasızdırlar ve beklenmedik acil bir durum yaşamaktadırlar (Azzollini vd., 2018). Afetler esnasında mutlaka mağdurlar olacaktır. Çünkü ölüm, maddi hasar, sosyal zarar gibi mağdurların olmadığı bir olay afet olarak kabul edilmemektedir (EM-DAT, 2023).

Sağlık hizmetleri yapısı itibariyle çok fazla değişkenin birlikte çalıştığı dinamik bir sektör olmasının yanı sıra, sağlık kurumları matriks yapısı gereği çok sayıda meslek grubundan profesyonelleri ve birbirleriyle etkileşimde olan departmanları içinde barındırmaktadır (Seyhan, 2022). Bu departmanlardan birisi de hiç şüphesiz Acil Sağlık Hizmetleri birimleri olup bu birimlerde sunulan en önemli sağlık hizmetinin başında hayatı bir müdahale olan ilk yardım uygulamaları yer almaktadır. Afetlerde insanların kurtarılmalarında ve hayatta kalmalarında, yetkililerin ve kurtarma hizmetlerinin büyük önemi bulunmaktadır (Lyashenko vd., 2021).

Afet sırasında veya sonrasında meydana gelen ölümlerin çoğu hastane öncesi dönemde veya hastanın sağlık kuruluşuna gelişinden hemen önceki dönemde meydana gelmektedir (Fatoni vd., 2022). Zamanında, doğru, hızlı ve efektif yapılan ilk yardım ve acil bakım uygulamaları mağdurlarda yaralanmaları, ölümleri ve maddi hasarları önemli ölçüde engellemektedir (Hisar vd., 2015).

Acil durumlarda yapılan ilk yardım sağ kalım oranını %1,8-5 artırmakta, yaralanmalardan kaynaklanan ölümlerin %59'unu önlemektedir (Heard vd., 2020; Kızıl vd., 2018). Beyin oksijensizliğe maksimum 4- 6 dakika dayanmakta, bunun üzerine eklenen her saniyede beyinde geri dönüşümsüz hasar kalma oranı artırmakta, kişinin kalbi çalışsa da beyin fonksiyonları bozulduğu için bitkisel hayata girmektedir. İlk 5-10 dakika içinde yapılan etkili müdahaleler ise beyin dokusunu korumaktadır (Oliver vd., 2017; Üngüren, 2015; Yorgancı, 2020).

Avrupa Resüsitasyon Konseyi (ERC) akut hastalık veya yaralanma durumunda sağlanan ilk bakımı, ilk yardım olarak tanımlamaktadır. ERC'ye göre ilk yardımın amacı hasta ve yaralıların yaşamını korumak, ağrılarını hafifletmek, sakinleşmelerini sağlamak ve daha fazla hastalık veya yaralanmaların gelişmesini önleyerek iyileşmeyi hızlandırmaktır (Zideman vd., 2021).

İlk yardım küçük yaşlardan itibaren kişisel bakımda dahil olmak üzere, her bireyin bilmesi gereken, detaylı bilgi gerektirmeyen, ilk yardım eğitimi alan herkes (trafik ekipleri, itfaiyeciler, olay yerinde bulunan vatandaşlar, polisler, jandarmalar…) tarafından uygulanan, uygulandığı kişiye zarar vermeyen bilgiler ve uygulamalar bütünüdür (Fatoni vd., 2022; Pajardi vd., 2023).

Hasta ve yaralılara profesyonel sağlık ekiplerince (paramedikler, doktorlar, acil tıp teknisyenleri, hemşireler vb.) olay yerinde, ambulans ve acil servislerde tıbbi malzeme ve ilaç kullanılarak yapılan müdahalelere acil bakım denir (Toker, 2020).

İlkyardım ve acil bakım arasındaki fark; acil bakım olay yerinde, nakil esnasında, hastanelerde tıbbi donanıma (ambulans, ekipman vb.) sahip sağlık profesyonellerince yapılırken, ilkyardım olay yerinde bulunan ilk yardım eğitimi almış herkes tarafından eldeki imkanlarla yapılan müdahalelerdir (İnan vd., 2011; Pek, 2017).

İlk yardımı yapan kişiye ilk yardımcı denir. İlk yardım sağlayıcısını acil bir duruma müdahale edebilecek bilgi, beceri ve özgüvenle donatmak için eğitim gereklidir (Wallace vd., 2020). İlk yardım eğitimi almamış bireylerin uygulama yapması oldukça sakıncalıdır. Türkiye'de verilen eğitimler sonrası alınan "ilk yardımcı" belgesinin geçerlilik süresi 3 yıldır. Belge geçerlilik süresi bitiminden sonra 3 ay içerisinde yeni belge almak zorunluluğu vardır ve aksi halde belge geçersiz sayılmaktadır (Toker, 2020).

İlk yardımın önemi konusunda küresel farkındalığı artırmak (herkesin ilk yardım konusunda bilgi edinmesi ve tanıtması) için 2003 yılından itibaren 188 ülkede, her yıl Eylül ayının ikinci cumartesi günü *"Dünya İlk Yardım Günü"* olarak kutlanmaktadır. 2023 teması ise *"Dijital Dünyada İlk Yardım"* olarak açıklanmıştır (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC), 2023).

Afet durumunda yapılacak ilk yardım müdahalesinde ana kahramanlar, olayı bizzat yaşayan ya da olay yerine en yakın mesafede olaya şahit olan (komşu, arkadaş vb.) mağdurlardır (Pajardi vd., 2023; Uscher-Pines vd., 2012). Yaşanılan durum deprem gibi göçük altında kalınan bir afet ise yaralılara ulaşılamadığı için ilk yardımcılar temel ilk yardım becerilerini uygulayamamaktadır. Fakat yaralılara ulaşımın sağlandığı afetlerde temel ilk yardım teknikleri kullanarak yapılan kanama kontrolü, şok tedavisi ve kırıkların stabilize edilmesiyle hasta ve yaralının durumunun daha kötüye gitmesi,

komplikasyonların gelişmesi önlenmekte yani morbidite ve mortalite azaltılmaktadır (Fatoni vd., 2022; Kano vd., 2005).

Bu bölümde olayı yaşayan mağdurların yapabileceği; hasta/yaralının hayati (yaşamsal) parametrelerinin kontrolünü ve müdahalesini içeren temel ilk yardım uygulama becerilerinden "hasta ve yaralının ilk değerlendirmesi" anlatılacaktır.

1.İlk Yardımın Temel İlkeleri

İlk yardımda temel uygulamalar: Koruma, Bildirme ve Kurtarmadır.

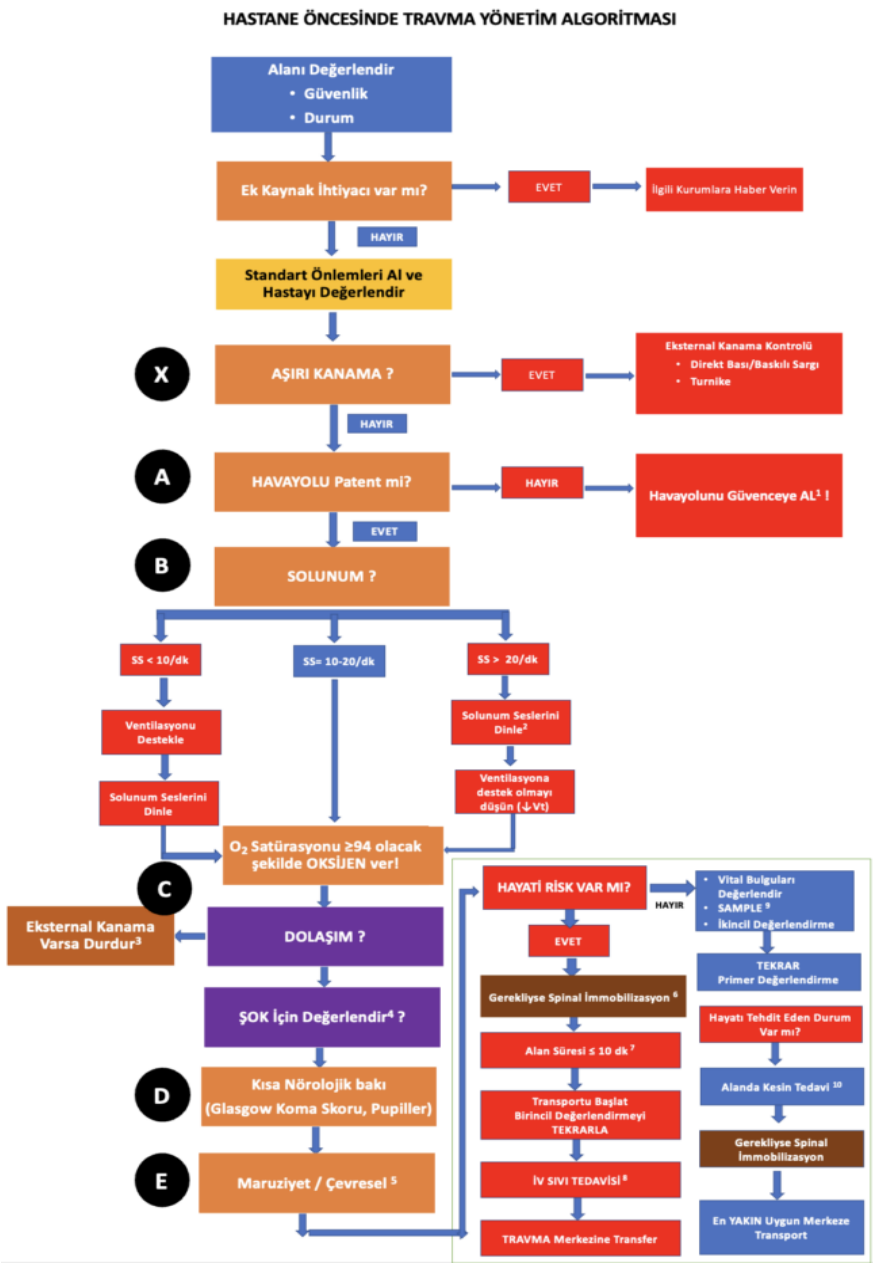
Koruma: İlk yardımcı öncelikle kendi can güvenliğini sağlamalı sonra olay yerinin değerlendirilmesini yaparak güvenli bir çevre oluşturmalıdır (Toker, 2020).

Bildirme: Hızlı bir şekilde acil telefon numarası (Türkiye'de ve Avrupa birliğine (AB) üye ülkelerde 112, Birleşik Krallık 999, Amerika Birleşik Devletleri'nde ve Kanada'da 911, Azerbaycan'da 03 veya 103…) aranarak acil sağlık hizmetleri harekete geçirilmelidir (Acil Telefon Numaraları, 2023). İlk yardım bilgisi olmayan mağdurların yapacağı en güzel ilk yardım, acil sağlık hizmetlerini en kısa sürede arayarak olay yerine gelmesi için harekete geçirmektir. Acil yanıt sistemini harekete geçirmek için bölümde 112 kullanılmıştır.

112'nin aranması esnasında arayan kişi; sakin olmalı, kendini tanıtmalı, yaşanılan olay, adres, hasta ve yaralıların durumları, yapılan ilk yardım uygulamaları ve 112 merkezi tarafından sorulan sorulara net bir şekilde cevap vermelidir (İnan vd., 2011; Toker, 2020).

Kurtarma (Müdahale): Olay yerinde hasta ve yaralılara hızlı ve sakin bir şekilde ilk yardım uygulamaları yapılmalı, ilk yardım eğitimi olmayan kişiler kesinlikle hasta/yaralıya dokunmamalı ve yerinden oynatmamalıdır (Toker, 2020).

Afet türüne göre yapılacak ilk yardım uygulamaları değişiklik gösterebilir. Fakat hasta/yaralının ilk değerlendirmesinde uygulama basamakları sırasıyla ABC, travma vakalarında ise XABC; Aşırı Kanama-Exsanguinating Hemorrhage(X), Havayolu-Airway (A), Solunum- Breathing (B), Dolaşım- Circulation (C) şeklindedir (Bayram, 2023; PHTLS Preparation Packet 9th Edition, 2019). Hastane öncesi travma yönetim algoritması Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2: Hastane Öncesinde Travma Yönetim Algoritması (Bayram, 2023; PHTLS Preparation Packet 9th Edition, 2019)

2.Hasta ve Yaralının Değerlendirilmesi

Amaç; Ortamın güvenliğini sağlayarak ikincil yaralanmaları ve kazaları önlemek, acil sağlık hizmetlerini doğru bilgi vererek harekete geçirmek, mağdur sayısını, yaralanma çeşidini belirleyerek yapılacak ilk yardım müdahalelerini ve müdahale önceliklerini planlamak, olay yerindeki delillerin korunmasını sağlamaktır (Bayram, 2023; İnan vd., 2011). Hasta ve yaralıyı değerlendirme basamakları Tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 2: Hasta ve Yaralıyı Değerlendirme Basamakları (Bayram, 2023; İnan vd., 2011; Toth vd., 2019)

Değerlendirme Basamağı	Değerlendirme Alt Basamağı	Yapılacak Uygulamalar
1.Olay yerinin değerlendirilmesi	a. Kişisel Güvenlik b. Olay Yeri Güvenliği	*Kurtarıcı önce kendi can güvenliğini sonra olay yeri ve hasta güvenliğini sağlayarak hasta/yaralıya yaklaşmalıdır
2.Birinci (ilk) değerlendirme	a. Bilincin değerlendirilmesi- AVPU b. Aşırı Kanama- X c. Havayolu- A d. Solunum-B e. Dolaşım- C	*İlk değerlendirmede hasta/yaralının hayatını tehdit eden problem bulunur ve çözüm üretilir *Yaşamsal parametreler korunur ve güvene alınır *Müdahalelerde bir basamak stabilize edilmeden diğerine geçilmez. Örneğin, hava yolu açılmadan solunum değerlendirilmesi yapılmaz *Değerlendirmenin herhangi bir aşamasında hasta kötüleşmişse tekrar baştan değerlendirme yapılır çünkü gözden kaçan bir durum olabilir

3.İkinci Değerlendirme	a. Öykü b. Baştan aşağı tüm vücut sistemlerinin ayrıntılı muayenesi: *Vital parametreler: (nabız, arteriyel kan basıncı, solunum, vücut sıcaklığı) *Baş ve boyun *Göğüs ve akciğer *Karın ve pelvis *Kas iskelet sistemi (kollar-bacaklar-sırt) ve nörolojik muayene	*İkinci değerlendirmede hasta/yaralının yaşam belirtilerinin varlığı güvence altına alındıktan sonra tepeden tırnağa ayrıntılı muayene yapılarak diğer mevcut sorunlar tespit edilir. Duruma göre yapılacak müdahale yöntemleri belirlenir

2.1.Olay Yerinin Değerlendirilmesi

İlk yardımcı mağdurlara müdahaleye başlamadan önce olay yerinin güvenli olup olmama durumunu değerlendirmelidir. Güvenli değil ise hasta/yaralıya asla müdahalede bulunmamalıdır (Toth vd., 2019). İlkesi: öncelikle "ben güvende miyim", sonrasında "olay yeri güvenli mi", "hasta/yaralı güvende mi?" olmalıdır. Öncelikle bu soruları yanıtlamalı, hepsinin cevabı evet ise hasta/yaralıya yaklaşmalıdır. Örneğin deprem bölgesinde artçı sarsıntılar devam ederken binaların içine girmek, binanın yıkılma olasılığı olduğu için oldukça tehlikelidir veya yıkılan binaların üzerine çıkmak, oluşan basınçtan dolayı tekrar kaymalara neden olabileceği için hem enkaz altındaki yaralıların hem de kurtarıcıların zarar görmesine neden olmaktadır. Kurtarıcı olayım derken olayın ana kahramanına dönüşebilirsiniz (Kukul Güven, 2019).

Olay yeri değerlendirmesi kişisel güvenlik ve olay yeri güvenliğinin sağlanması olarak iki aşamada gerçekleşmektedir.

a. Kişisel güvenliğin sağlanması: Hasta/yaralıdan ilk yardımcıya, ilk yardımcıdan da hasta/yaralıya enfeksiyon bulaş riskini önlemek için (çapraz enfeksiyon) ilk yardımcı mümkünse koruyucu kişisel ekipmanlar (eldiven, maske, önlük vb.) kullanmalıdır (Beşer & Topçu, 2013).

b.Olay yeri güvenliğinin sağlanması: Olay yerinde gelişen ve gelişmesi muhtemel riskler tespit edilerek, bunlara yönelik önlemlerin alınması gerekmektedir. Meraklı kişiler, anksiyeteli-panik hasta/yaralı yakınları da bu

aşamada olay yeri güvenliği için bölgeden uzaklaştırılmalıdır. Güvenli çevrenin oluştuğundan emin olduktan sonra hasta/yaralının değerlendirilmesine geçilmelidir (Kukul Güven, 2019).

2.2.Birinci (İlk) Değerlendirme:

Amaç; Hasta/yaralı için hayati tehlike oluşturan durumları belirleyerek zamanında doğru ve etkili müdahaleler yapmaktır. İlk değerlendirmeye bilinç muayenesi ile başlanır. Sonrasında havayolu, solunum ve dolaşım muayenesi ile devam edilir.

2.2.1. Bilincin Değerlendirilmesi

İlk yardımcı olay yerinin güvenliğinden emin olduktan sonra hasta/yaralıların yanına yaklaşıp beyin fonksiyonlarını anlamak amacıyla bilinç değerlendirmesine başlar. Bilinç; kişinin uyanık, kendisinin ve çevresinin farkında olduğu, uyaranlara doğru yanıtlar verdiği durumdur. “Uyanıklık” ve “farkında olmak” üzere iki bileşeni vardır. Uyanıklık hastanın sözel ya da dokunma uyarılarına karşı verdiği cevabı ile farkındalık ise kişiye, zamana ve yere uyumu ile değerlendirilmektedir. Normalde bir kişi, kendine yöneltilen sorulara cevap verir yani uyanık ve oryantedir (Arlı, 2018). Hasta/yaralı sorulan sorulara doğru cevap verebiliyorsa yani kim olduğunu, nerede olduğunu ve zamanı biliyorsa (kişi-yer-zaman) bilincinin yerinde olduğu kabul edilir.

Bilinç düzeyindeki değişmeler aniden veya yavaş yavaş gelişebildiği için aralıklı olarak tekrar değerlendirilmelidir (Uysalol vd., 2023). Hasta/yaralının sırasıyla zaman, yer ve kişi oryantasyonu bozulmaktadır (Sepit, 2005).

Bilinç düzeyini değerlendirmek için AVPU (USAY) kısaltması kullanılır. AVPU, İngilizce Alert-Verbal-Pain-Unresponsive terimlerinin baş harflerinden oluşmaktadır. AVPU özellikle travma vakalarında bilinç düzeyi hakkında kabaca bilgi sahibi olmamızı sağlayan basit ve uygulaması kolay bir yöntemdir (Romanelli & Farrell, 2023; Uysalol vd., 2023). AVPU (USAY) kısaltması ve anlamı Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: AVPU (USAY) Kısaltması ve Anlamı (Romanelli & Farrell, 2023; Uysalol vd., 2023)

A	*Alert*	*U*	*Uyanık*	*Bilinci açık ve uyanık*
V	*Verbal*	*S*	*Sözel*	*Sözlü uyarılara yanıt var*
P	*Pain*	*A*	*Ağrı*	*Ağrılı uyarana yanıt var*
U	*Unresponsive*	*Y*	*Yanıtsız*	*Sözlü ve ağrılı uyarana yanıt yok* *Hastanın bilinci kapalı*

AVPU Skalasının;

A- basamağı: Hasta/yaralının bilinci açıktır ve uyanıktır, etrafına bakar ve sorulara kolayca yanıt verir veya konuşmayı başlatır. Yere, kişiye, zamana oryantasyonu tamdır (Belcher vd., 2021; Kheırabadı vd., 2015).

V- basamağı: Bu aşamada hasta/yaralı sadece sözlü olarak sorulan sorulara yanıt verir. Bu aşamada ilk yardımcı hasta/yaralının omuz bölümüne hafifçe elleriyle dokunarak "iyi misiniz?" diye sorar (Şekil 3). Hasta/yaralı gözlerini uyarı olmadan açmaz, kim olduğunu, nerede olduğunu ve zamanı söyleyemeyebilir fakat onunla konuşulduğunda mantıklı cevaplar verir. Örneğin hasta/yaralıya kolunu kaldırması söylendiğinde komuta uyarak kolunu kaldırır (Belcher vd., 2021; Kheırabadı vd., 2015; Sepit, 2005). Konuşamayan hastalarda bilinç değerlendirmesi; el yazısı veya şekillerle hazırlanmış kartlar kullanılarak ya da baş veya göz kapaklarını hafifçe hareket ettirmesi istenerek yapılmaktadır (Belcher vd., 2021; Kheırabadı vd., 2015; Sepit, 2005).

Şekil 3 ve devamındaki Şekil 19'a kadar olan tüm şekillerdeki resimler; bölüm yazarının öğrencisi M.K ve bölüm yazarına aittir. Öğrenci M.K'dan resimlerin kullanılması ile ilgili onay alınmıştır.

Şekil 3: Sözlü Uyaran ile Bilinç Kontrolü

P- basamağı- Hasta/yaralı sözlü uyarılara cevap vermeyip sadece ağrılı uyarana cevap veriyorsa P basamağındadır. Yetişkinlerde hasta/yaralının, omuz bölgesinde trapez kası sıkılarak (Şekil 4), tırnak yatağına kalem vb. bir cisimle baskı uygulayarak (Şekil 5) ya da clavicula üzerine bastırarak; bebeklerde ise ayak tabanına hafifçe vurarak (Şekil 6) veya el orta parmağını hafifçe geriye ittirerek ağrılı uyaran verilir. Hasta veya yaralılarda ağrılı uyaran verilirken çok baskı yapılmamalıdır. Hastanın uyarı esnasında inleyip inlemediği veya uyarıdan geri çekilip çekilmediğine bakılır (Belcher vd., 2021; Kheırabadı vd., 2015; Sepit, 2005).

Şekil 4: Tırnak Yatağına Bastırma

Şekil 5: Trapezeus Kasını Sıkıştırma

Şekil 6: Bebekte Ayak Tabanına Vurma

U- basamağı-Hasta/yaralı, sözlü ve ağrılı uyaranların hiçbirine cevap vermez. Bilinci kapalıdır (Belcher vd., 2021; Kheırabadı vd., 2015; Sepit, 2005).

"P" veya "U" puan alan hastalarda öğürme refleksleri azalmış veya yok olabilir, bu nedenle hasta/yaralı açık hava yolunu sürdüremeyebilir. Aspirasyonu önlemek için önlem alınmalı, hava yolu açıklığı korunmalıdır (Romanelli & Farrell, 2023).

Kişinin bilinci yerinde değil veya nefes alışverişi normal değilse 112 harekete geçirilmelidir. İlk yardımcı yalnız ve cep telefonu var ise telefonun hoparlörünü veya eller serbest modunu etkinleştirerek 112 görevlisinin yardımı ile temel yaşam desteğine (TYD) başlamalıdır. Çocuklarda, cep telefonuna sahip tek bir kurtarıcı varsa, ilk kurtarma nefeslerinden hemen sonra 112'yi aramalı ve hoparlör işlevini etkinleştirmelidir. Cep telefonu yok ve aramak için mağdurdan uzaklaşması gerekiyorsa; yetişkinlerde önce 112 aranmalı sonra

TYD' ye başlanmalı çocuklarda ise 1 dakika TYD uygulayıp sonra 112 aranmalıdır (Olasveengen vd., 2021; Zideman vd., 2021).

2.2.2.X–ExsanguinatingHemorrhage/Aşırı Kanamanın Değerlendirilmesi

Travma hastalarının %35'inin birincil ölüm nedeni kontrolsüz kanamalardır ve travmaya bağlı oluşan kanamalar dünya çapında önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir (Charlton vd., 2021).

Şiddetli, yaşamı tehdit eden dış kanamanın kontrolü için (kol/bacak yaralanmalarında, travmatik ampütasyonlarda) doğrudan basınç ve turnike uygulaması yapılmalıdır (Oliver vd., 2017; Zideman vd., 2021). Direk basınç yapılmasına rağmen (eldivenli el, gazlı bez veya hemostatik pansuman malzemesi kullanarak) kanama durmuyorsa, ekstremitede kopma ve ciddi parçalanma varsa, kanama odağına ulaşılamıyorsa, ilk yardımcı tek ise, olay yeri güvenli değil ve mağdurun hızlıca güvenli alana taşıması yapılacaksa, en kısa sürede turnike uygulaması yapılmalıdır (Genç, 2020b).

İlk yardımcı hazır yapılmış turnike (Şekil 7) varsa bunu kullanabilir; yoksa doğaçlama kendisi de turnike yapabilir. Turnike yaparken kullanacak malzemenin kesici, delici (ip, tel vb.) olmamasına dikkat edilmelidir. İlk yardımcı turnike malzemesini eklemin üzerine gelmeyecek şekilde yaranın 5-7 cm yukarısına yerleştirip, ilk düğümü attıktan sonra üzerine kalem, tahta gibi sıkıştırıcı bir malzeme koyup kanama duruncaya kadar sargı malzemesini sıkıştırmalı, kanama durduğu yerde sıkıştırıcı malzemeyi (Şekil 8) tespit etmelidir. Turnike uygulandıktan sonra açılmamalıdır. Turnike yalnızca bir sağlık çalışanı tarafından açılmalıdır (Bozan, 2021; Kanamalarda İlk Yardım, 2021; Zideman vd., 2021).

Turnike uygulaması sonrası ilk değerlendirme tamamlandıktan sonra kanayan bölge dışarıda kalacak şekilde, hipotermiden korumak için hasta/yaralının üzeri örtülmeli, şok pozisyonu verilmeli, turnike uygulama saati görülecek şekilde hasta/yaralının üzerine yazılmalı, vital (yaşamsal) bulguları sık aralıklarla (2-3 dakikada bir) değerlendirilmelidir (Bozan, 2021; Kanamalarda İlk Yardım, 2021).

Şekil 7: Hazır Turnike

Şekil 8: Doğaçlama Turnike Uygulaması

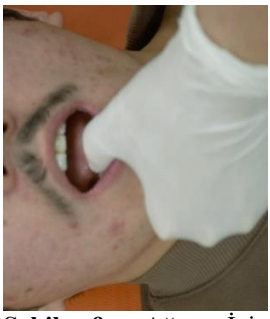
Hayati tehlike arz eden kanamanın kontrolü için basınç noktalarının kullanılması ve kriyoterapi tavsiye edilmemektedir (Bozan, 2021; Zideman vd., 2021)

2.2.3.A–Airway: Hava Yolunun Değerlendirilmesi

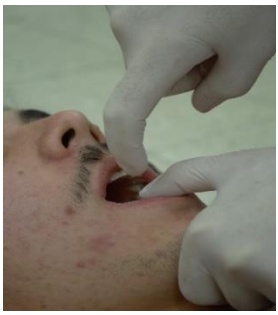
Hasta/yaralının bilinci kapalı ve şiddetli kanaması var ise kanama kontrol altına alındıktan sonra hemen hava yolunun değerlendirilmesine geçilmelidir. Havanın dolayısıyla oksijenin akciğerlere ulaşabilmesi için soluk yolunun açık olması gerekir. Özellikle bilinç kaybı olan hasta/yaralıda dil geriye doğru kaçarak soluk yolunu tıkamaktadır (Genç, 2020a; İnan vd., 2011).

Bilinç kaybı belirlenmiş kişide hava yolunu açmadan önce hava yolunda yabancı cisim (toz, çakıl, kopan diş, kusmuk, takma diş, kan pıhtısı vb.) varlığı araştırılmalıdır. Bunun için hasta/yaralının ağzı açılarak gözle ağız içi kontrolü (Şekil 9) yapılır. Ağız içinde yabancı cisim var ise ilk yardımcı yetişkinlerde işaret parmağını (Şekil 10), bebeklerde serçe parmağını yandan ağız içine sokarak cismi çıkarmalıdır. Yabancı cisim görülmüyorsa körlemesine ağız içinde parmakla yabancı cisim aranmamalıdır. Kan, kusmuk gibi yabancı maddeler ise bir bez aracılığı ile ağızdan dışarı çıkartılmalıdır. Yabancı cismin çıktığından emin olduktan sonra dil kökünü kaldırarak soluk yolunu açmak için

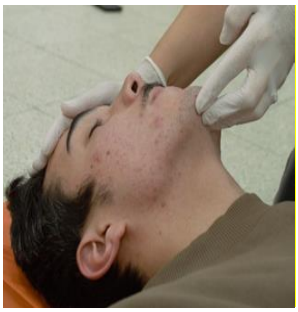
hasta/yaralının başı bir elle alından geriye itilerek, diğer elin 2 parmağı ile de çeneyi kaldırarak baş geri-çene yukarı (Head tilt-Chin lift) pozisyonu verilmelidir (Şekil 11). Bu işlemler sırasında sert hareketlerden kaçınılmalıdır (Berikol, 2021; Genç, 2020a; İnan vd., 2011; Olasveengen vd., 2021).



Şekil 9: Ağız İçinin Kontrolü



Şekil 10: Yabancı Cismin Çıkarılması

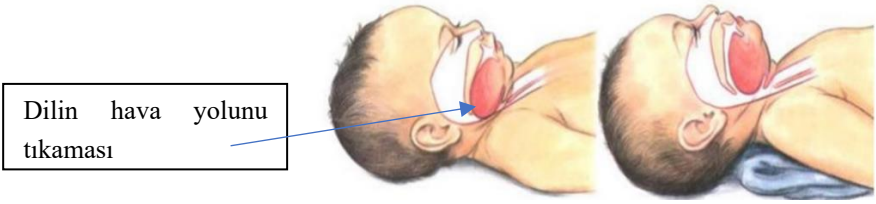


Şekil 11: Baş-Çene pozisyonu

Hava yolu açıklığı sağlanırken hasta/yaralı baş, boyun, gövde ekseni düz olacak şekilde yatırılmalı servikal vertebra kesinlikle hareket ettirilmemelidir. Varsa bu aşamada servikal vertebra hareketini kısıtlamak için (Şekil 12) boyunluk kullanılmalıdır (Bayram, 2023).

Şekil 12: Servikal Vertebranın Sabitlenmesi

Bebeklerin boyun bölümü kısa olduğundan hava yolunu açarken baş çene pozisyonu verme aşamasında baş hiperekstansiyona getirilmemelidir aksi halde hava yolunun tıkanmasına neden olmaktadır. Hava yolu açıklığını sağlamak için omuz ile boynun altına katlanmış bir bez veya havlu (Şekil 13) yerleştirilir. Böylece baş ve boyun aynı eksende tutulmuş olur (Duman, 2023).



Şekil 13: Bebeklerde Hava Yolunun Açılması (MEB, 2011)

2.2.4.B–Breathing: Solunumun Değerlendirilmesi

İlkyardımcı başını hasta/yaralının göğsüne bakacak şekilde yan çevirerek yüzünü hasta/yaralının ağzına yaklaştırır, Bak-Dinle-Hisset yöntemi ile solunum yapıp yapmadığını en uzun 10 saniye süre ile değerlendirir (Şekil 14). Göz ile göğüs kafesinin solunum hareketine bakılır, kulak ile hastanın ağzına yaklaşılarak solunumu dinlenir, yanak ile de hastanın ağzından çıkan hava hissedilmeye çalışılır. Solunum eforu var fakat hava hareketi yoksa hava yolu açık değildir. Solunum yoksa veya yetersiz ve düzensiz ise (agonal solunum), solunumun normal olup olmadığı hakkında şüphe duyuluyorsa, solunum normal değilmiş gibi davranıp suni solunuma başlanır (Bekgöz, 2021; Berikol, 2021; Genç, 2020a; Olasveengen vd., 2021; Van de Voorde vd., 2021).

Şekil 14: Solunumun (Bak-Dinle-Hisset) Değerlendirmesi

2.2.5.C–Circulation: Dolaşımın Değerlendirilmesi

Dolaşımın değerlendirilmesi için ilk yardımcı; çocuk ve yetişkinlerde karotis arterden (Şekil 15), bebeklerde brakiyal (Şekil 16) veya femoral arterden (Şekil 17), 3 parmakla en uzun 5 saniye süre ile nabız almaya çalışmalıdır.

Şekil 15: Yetişkinde Karotis Arterden Dolaşım Kontrolü

Şekil 16: Bebekte Brakiyal Arterden Dolaşım Kontrolü

Şekil 17: Bebekte Femoral Arterden Dolaşım Kontrolü

Hasta/yaralının değerlendirme sonucunda bilinci kapalı fakat solunum ve nabzı var ise hemen koma (kurtarma, iyileşme, derlenme) pozisyonuna getirilerek diğer yaralılar değerlendirilmeye başlanmalı, bilinci ve solunumu yok ise hemen temel yaşam desteğine (dış kalp masajı ve suni solunum) başlanmalıdır (Bozan, 2021).

2.2.6. Kurtarma Pozisyonu

ERC 2021 kılavuzu; "acil solunum veya göğüs kompresyonları başlatma kriterlerini karşılamayan tıbbi hastalık veya fiziksel olmayan travma nedeniyle yanıt verme düzeyi azalmış yetişkinlerin ve çocukların, yan yatma, kurtarma pozisyonu, lateral bir tarafa yerleştirilmesini tavsiye etmektedir. Ayrıca resüsitasyona bağlı agonal solunum veya travma gibi belirli durumlarda, kişiyi iyileşme pozisyonuna getirmeyi uygun bulmamaktadır (Bozan, 2021; Olasveengen vd., 2021; Van de Voorde vd., 2021; Zideman vd., 2021). Hamilelik durumunda ve sarhoş çocuklarda sol yan pozisyonu, travma durumunda ise birkaç kurtarıcının yardımıyla baş-boyun-gövde stabilizasyonu sağlanarak lateral kurtarma pozisyonuna getirme önerilmektedir (Van de Voorde vd., 2021).

Kurtarma pozisyonu verme aşamaları:

- Kurbanın sıkan giysileri gevşetilmeli, hangi tarafa çevrilecekse o tarafa geçilerek yanına diz çökülmeli, her iki bacağının da düz olduğundan emin olunarak, çevrilecek tarafta travmaya neden olabilecek materyaller (gözlük vb) uzaklaştırmalıdır.
- Kurbanın, uygulayıcıya yakın olan kolu vücudu ile dik açı yapacak şekilde dirsekten bükülerek avuç içi yukarı bakar pozisyonda yerleştirilmelidir.
- Uzakta olan kolu göğse çaprazlanarak eli, sırtı uygulayıcıya yakın olan yanağa bakacak şekilde yerleştirilmelidir.
- Uzaktaki bacağı diz ekleminin üst bölümünden tutarak ayak tabanı yere bakacak şekilde yerleştirilmelidir.
- Kurbanın karşı taraftaki omuz ve kalçasından kavranarak tek bir hareketle (baş-boyun ekseni korunarak) yavaşça uygulayıcının bulunduğu tarafa doğru çevrilmelidir.
- Üstteki bacağı hem kalça hem de diz eklemine dik açı oluşturacak şekilde öne doğru, alttaki bacağı ise dizden bükerek arkaya doğru destek yapılmalıdır.
- Kurbanın başı, sıvı maddenin ağzından akmasını ve havayolunun açık kalmasını sağlayacak şekilde hafifçe geriye itilmeli gerekirse yanağının altındaki eli, başı eğik tutacak şekilde ayarlanmalıdır (Şekil 18).
- Kurbanın üzeri örtülerek vücut sıcaklığı korunmalı, yalnızca diğer mağdurlarla ilgilenmek için gözetimsiz bırakılmalı ve 3–5 dakikada bir solunum ve dolaşım kontrolü yapılmalıdır. Solunumu yoksa veya anormal nefes alıp veriyorsa (agonal solunum) sırtüstü pozisyona getirilip temel yaşam desteğine başlanmalıdır (Bozan, 2021; Zideman vd., 2021).

Şekil 18: Kurtarma Pozisyonu

2.2.7. Yetişkin ve Pediyatrik Temel Yaşam Desteği/Basic Life Support

Yaşamı kurtarmak amacıyla bilinci kapalı, solunum ve dolaşım bulguları olmayan kişilerde kan dolaşımını ve solunum sistemini tekrar çalışır hâle getirmek amacıyla (Kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR), İngilizcede Cardio Pulmonary Resuscitation (CPR) yapılan ilaçsız müdahalelere temel yaşam desteği denir. TYD yaşam zinciri halkalarında ilk 3 işlem (erken arama, erken CPR/KPR, erken defibrilasyon) ile tanımlanmaktadır. TYD uygulamasında bilimsel kuruluşlar (International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR)/Uluslararası Resüsitasyon İrtibat Komitesi) tarafından açıklanan ve güncellenen akış şemaları kullanılmakta böylece tüm uygulayıcılar tarafından standardizasyon sağlanmış olmaktadır (Berikol, 2021; Zideman vd., 2021)

Yetişkinlerde kardiyak arrest başlangıcında kısa süren nöbet benzeri hareketler meydana gelebilmektedir. Nöbet durduktan sonra yaralı değerlendirilip; yanıt vermiyorsa, solunumu yoksa veya anormalse, KPR'ye başlanmalıdır. Yetişkinlerde kalp durmasının nedeni genellikle kardiyak nedenler olduğu için önce kardiyak masaj sonrası suni solunum uygulaması yapılmalıdır. 30 göğüs kompresyonu + 2 suni solunum şeklinde (30:2) uygulamaya devam edilip 2 dakika sonra, yapılan KPR'nin etkinliğini değerlendirmek için dolaşım kontrolü yapılmalıdır. 2 dakika içinde 5 tur, 30 göğüs kompresyonu + 2 suni solunum uygulanmalıdır. 5 tur = bir siklus olarak da ifade edilmektedir. 5 tur yani bir siklus sonrası solunum ve dolaşım dönmedi ise uygulamaya bu şekilde devam edilmelidir. Birden fazla kurtarıcı varsa yapılan kardiyak masajın efektif olabilmesi için 2 dakikada bir dolaşım kontrolü yapılırken uygulayıcının değiştirilmesi önerilmektedir. Bu durumda kompresyonlara da ara verilmemiş olunur (Olasveengen vd., 2021)

Bebek ve çocuklarda kalp durması genellikle soluk yolu ve akciğerlerden kaynaklanan nedenlere bağlı olduğu için temel yaşam desteğine öncelikle 5 kurtarıcı solunumla başlanır, sonrasında kardiyak masaj yapılıp 30:2 şeklinde KPR uygulamasına devam edilir. İlk yardımcı tek ise, soluk yolunda yabancı cisim varsa etkili nefes için beş kez soluk yolu açma girişiminde bulunmalı, başarısız olunursa, göğüs kompresyonlarına geçmelidir (Bekgöz, 2021; Yorgancı, 2020). Yetişkin gibi görünen çocuklar yetişkin gibi tedavi edilmelidir (Van de Voorde vd., 2021).

Solunum problemlerine bağlı (hipoksi kaynaklı: çığdan kurtarılan hastalar, suda boğulma, yabancı cisim aspirasyonu vb.) ile kardiyak arrest gelişen yetişkinlerde de bebek ve çocuklar gibi önce 5 kurtarıcı solunumla KPR' ye başlanmalıdır (Lott vd., 2021). Temel Yaşam Desteği (Bebek-Çocuk-Erişkin) uygulamaları karşılaştırmalı olarak Tablo 4' de verilmiştir.

Tablo 4: Temel Yaşam Desteği (Bebek-Çocuk-Erişkin). Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur (Bekgöz, 2021; Berikol, 2021; Bozan, 2021; Perkins vd., 2021; Olasveengen vd., 2021; Yorgancı, 2020; Zideman vd., 2021)

<table>
<tr><td>Uygulamalar</td><td>Bebek
(İlk 4 hafta yeni doğan)
(0-1yaş)</td><td>Çocuk
(1-18 yaş)</td><td>Erişkin
(>18 yaş)</td></tr>
<tr><td>Güvenlik</td><td colspan="3">Kendinin, yaralının ve çevredekilerin güvenliğinden emin olunmalıdır</td></tr>
<tr><td>Cevap</td><td colspan="3">Bilinç durumunu değerlendirilir</td></tr>
<tr><td>Hava yolu</td><td colspan="3">Önce yabancı cisim kontrolü yapılır sonra baş çene pozisyonu verilir. (Bebeklerde baş boyun ekseni nötr tutulur. Yaş ilerledikçe daha fazla ekstansiyona getirilir. Travma varsa jawtrust uygulanır)</td></tr>
<tr><td>Solunum</td><td colspan="3">Bak-dinle-hisset (10 saniye)</td></tr>
<tr><td>Solunum yok ya da Anormal Solunum (112 Aktivasyonu)</td><td colspan="2">5 solunumla KPR'ye başlanıp 30:2 olarak 1 dakika devam edilir sonra 112'i aranır</td><td>Önce 112' i aranır sonra 30:2 KPR'ye başlanır. (Neden hipoksi kaynaklı ise önce 5 kurtarıcı solunumla başlanır)</td></tr>
<tr><td>Otomatik Eksternal Defibrilatör (OED)</td><td colspan="3">Başka birini OED almak için gönder, yaralının yanından ayrılma</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Masaj/Solunum</td><td colspan="2">15:2</td><td>30:2</td></tr>
<tr><td colspan="3">Her 2 dakikada bir nabız kontrolü yapılarak yaralının yanıtı değerlendirilir</td></tr>
<tr><td></td><td>*2 başparmakla sarma</td><td>Tek el ya da 2 el</td><td>2 el</td></tr>
</table>

Masaj Şekli	*Tek kurtarıcılarda alternatif olarak iki parmak tekniği	(Boyuta ve el açıklığına bağlı)	
	Tek elle teknik kullanılıyorsa, diğer el hava yolunu açık tutacak veya kompresyon kolunu dirsekte stabilize edecek şekilde konumlandırılır		
Masaj Yeri	El göğüs kemiğinin alt yarısına, bebeklerde parmaklar intermamiller çizginin altına yerleştirilmelidir Sert bir yüzey üzerinde göğüs kompresyonları yapılmalıdır		
Hız	100-120/ dakika		
Derinlik	4cm	5 cm (2 inç)	5-6 (2,4 inç) cm
	Yandan bakıldığında göğüs yüksekliğinin1/3'ü kadar Büyük çocuklarda 6 cm (yaklaşık bir yetişkin başparmağı uzunluğu) sınırından derin olmamalı		
Geri dönüş	Her kompresyondan (göğüs basısından) sonra göğsün tamamen geri çekilmesine izin verilip; yaralının göğsüne yaslanılmamalıdır		
Nabız Bakma Yeri	Femoral/Brakiyal		Karotis
	Nabız almada kurtarıcı yetersiz ise bununla vakit kaybetmemeli derhal göğüs kompresyonlarına başlanmalıdır		
Suni Solunum	Ağızdan ağız ve burna veya ağızdan ağıza (yaşa göre karar ver) veya burna		Ağızdan ağıza
	Her biri 1 saniye süren 2 nefes verilmeli, göğüsün yükseldiğinden emin olunmalıdır. Ventilasyon sağlanamıyorsa sadece göğüs basısı yapılmalıdır		
	*Cihazı açılır, yaralının çıplak göğsüne (antero-lateral ve antero-posterior) pedler yerleştirilir *Büyük göğüslü bireylerde, sol elektrot pedi, sol göğsün yanına veya altına yerleştirmelidir. Göğüs tüyleri fazla ise hızlı bir şekilde alınması önerilmektedir		

OED Ulaştığında	*OED kalp ritm analizi yaparken yaralıya kimse dokunmamalıdır. Optimal defibrilasyon için 8 cm'den büyük bir ped kullanımı önerilmektedir Tüm çocuklarda (1-18 yaş) AED kullanılması tavsiye ediliyor. Bebeklerde ve 8 yaşın altındaki çocuklarda pediatrik OED kullanılmalıdır. Böyle bir durum yoksa her yaş için standart bir OED kullanılır OED'nin direktiflerine göre hareket edilir. Göğüs kompresyonları kesintisi en aza indirgenir. Şok verilmesi gerekiyorsa kimsenin kazazedeye dokunmadığından emin olunur. Şok uygulanması sonrasında ve OED'nin şok önermediği durumda hemen 30 kompresyon ile KPR'ye yeniden başlanır. Her iki durumda da OED'nin belirttiği şekilde CRP'a devam edilir. 2 dakikada bir 10 saniye içinde ritm kontrolü yapılır Birden fazla kurtarıcı mevcutsa, pedler takılırken KPR'ye devam edilir
OED yoksa KPR'ye devam	Sağlık profesyonelleri dur diyene kadar, yaralı tamamen uyanana, hareket edene, gözlerini açana ve normal soluyana kadar, yorgunluktan tükenene kadar KPR'ye devam edilir

2.2.7.1.Yetişkinlerde Temel Yaşam Desteği

2021 yılında yayınlanan Avrupa Araştırma Konseyi kılavuzuna göre yetişkin temel yaşam desteği algoritması Şekil 19'da sırasıyla adım adım uygulama basamakları ise Şekil 20-21-22' de verilmiştir.

Temel Yaşam Desteği Algoritması

Şekil 19: Yetişkin Temel Yaşam Desteği (Bozan, 2021; Perkins vd., 2021)

Adım Adım Yetişkin Temel Yaşam Desteği-1

SIRA / EYLEM	TEKNİK AÇIKLAMA
GÜVENLİK	• Kendinin, hastanın ve çevredeki diğer kişilerin güvenliğinden emin ol.
CEVAP	• Yanıt olup olmadığını kontrol et. Hastayı omuzlarından nazikçe sars ve yüksek sesle "İyi misin?" diye sor.
HAVAYOLU	• Yanıt olup olmadığını kontrol et. Cevap yoksa, hastayı sırtüstü yatır. • Hava yolu açıklığını sağlamak için elini hastanın alnına koyup hastanın başını nazikçe geriye doğru eğ ve diğer elinin parmak uçlarıyla çene ucunun altından tutarak, hastanın çenesini yukarı kaldır (Baş geri-çene yukarı).
SOLUNUM	• Solunum değerlendirmesi için 10 saniyeden uzun sürmeyecek şekilde "Bak, dinle ve hisset"i uygula. • Belli belirsiz, seyrek, yavaş veya gürültülü iç çekme şeklinde soluk alan hastalar normal bir solunum yapmıyorlardır.
ANORMAL SOLUNUM YA DA SOLUNUMUN TAMAMEN OLMAMASI	• Solunum anormal ya da tamamen solunum olmaması durumunda başkasından 112 acil tıp hizmetlerini aramasını iste veya kendin ara. • Mümkünse hasta ile kalmaya devam et. • Acil sağlık hizmetleriyle konuşurken KPR'ye başlayabilmek için aramayı HOPARLÖRE AL.
OTOMATİK EKSTERNAL DEFİBRİLATÖR (OED) İÇİN GÖREVLENDİR	• Başka bir kimseyi OED araması için gönder. • Yanında kimse yoksa hastayı TERK ETME, KPR'ye BAŞLA.
DOLAŞIM	• Hastanın yanında diz çök. • Bir elinin ayasını hastanın göğsünün ortasına (hastanın sternum/iman tahtasının alt yarısına) yerleştir. • Diğer elinin iç yüzünü ilk kullandığın elinin üzerine getir. İki elin parmaklarını kenetle. • Kollarını dirsekten bükmeden düz pozisyonda tut. • Hastanın göğsüne dikey olarak vücudunu pozisyonlandır ve en az 5cm en fazla 6cm olacak şekilde bası uygula. • Her bir göğüs basısından sonra, ellerinizle sternum arasındaki teması kaybetmeden göğüs üzerindeki tüm baskıyı serbest bırakın. • 100-120 bası/dk. hızında kompresyonu tekrar ettirin.

Şekil 20: ERC TYD 2021 Algoritması (Berikol, 2021; Zideman vd., 2021)

Adım Adım Yetişkin Temel Yaşam Desteği-2

SIRA / EYLEM	TEKNİK AÇIKLAMA
KURTARICI SOLUK VE GÖĞÜS BASISINI BİRLİKTE UYGULA	• Eğitimini aldıysan her 30 göğüs basısından sonra başı geriye eğerek ve çeneyi yukarı kaldırarak havayolu açıklığını sağla. • Hastanın başını geriye eğdiyin elinle burnunu başparmağı ve işaret parmağıyla sıkarak kapat. • Çenenin kalkık pozisyonunu koruyarak hastanın ağzını aç. • Normal bir nefes aldıktan sonra dudaklarını hastanın ağzının çevresine hava kaçmayacağından emin olarak yerleştir. • Normal bir nefes alışı gibi 1 saniye kadar hastanın ağzına duraksamadan üfle, bu sırada göğüs genişlemesini gör. Etkili kurtarıcı soluk uygulaması bu şekildedir. • Başın eğik, çenenin kalkık pozisyonunu koruyarak ağzını hastadan uzaklaştır ve hava çıkışı sırasında göğsün inmesini izle. • Yine normal bir nefes al ve toplamda iki kurtarıcı soluğu vermek için tekrar hastanın ağzına üfle. • Kurtarıcı solukların ikiside ekisiz olsa bile 10 saniyeden fazla göğüs basısına ara verme. • Ellerii vakit kaybetmeden tekrar sternum üzerinde doğru pozisyona getir ve 30 göğüs basısı daha uygula. • Göğüs basısını ve kurtarıcı soluğunu 30:2 oranında devam ettir.
SADECE GÖĞÜS BASISI İLE KPR	• Eğitimini almadıysan veya kurtarıcı soluk veremeyecek durumdaysan, sadece göğüs basısı ile KPR uygula (100-120 bası/dk sürekli kompresyon).
OED ULAŞTIĞINDA OED ulaştığında OED'yi aç ve elektrot pedlerini yapıştır.	• OED'yi gelir gelmez aç ve hastanın çıplak göğsüne elektrot pedlerini yapıştır. • Birden fazla kurtarıcı varsa, elektrot pedleri yapıştırılırken KPR'ye devam edilmelidir.
OED'NİN SESLİ/GÖRSEL DİREKTİFLERİ TAKİP ET	• OED'nin sesli/görsel direktiflerini takip et. • Eğer şok tavsiye ediliyorsa kendin veya bir başkasının hastaya dokunmuyor olduğundan emin ol. • Tarif edildiği gibi şok butonuna bas. • Sonra derhal KPR'ye devam et ve OED'nin direktiflerini takip et.

Şekil 21: ERC TYD 2021 Algoritması (Berikol, 2021; Zideman vd., 2021)

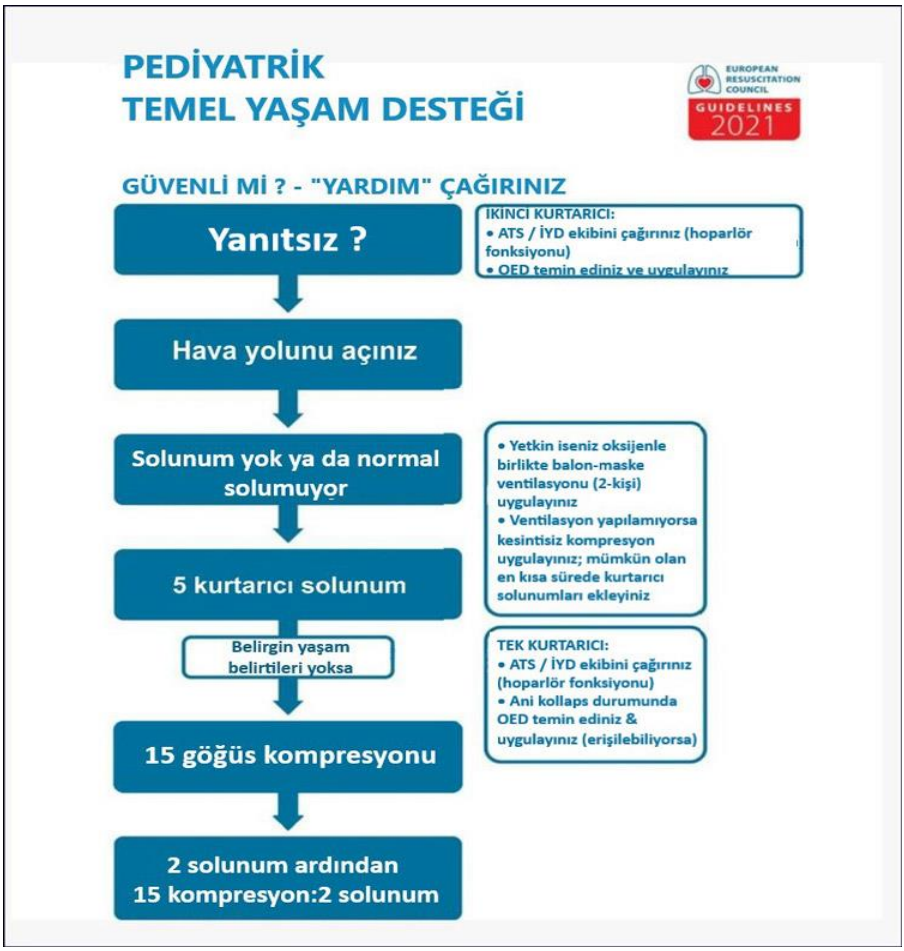
Adım Adım Yetişkin Temel Yaşam Desteği-3

SIRA / EYLEM	TEKNİK AÇIKLAMA
ŞOK UYGULANMAYACAKSA KPR'ye devam et	• Şok uygulaması bildirimi gelmediyse, derhal KPR'ye devam et ve OED direktiflerini takip et.
OED MEVCUT DEĞİLSE KPR'ye devam et 	• OED'nin gelmesini beklerken veya OED mevcut değilse KPR'yi sürdür. • Aşağıdakilerden biri gerçekleşmeden resüsitasyona ara verme: -Bir sağlık personelinin sana durmanı söylemesi YA DA -Hastanın bilincinin yerine gelinmesi, hareket etmesi, gözlerini açması, normal solumaya başlaması YA DA -Kurtarıcının yorgunluktan devam edemeyecek duruma gelmesi • KPR'nin tek başına kalbi tekrar başlattığı durumlar nadirdir. Hastanın kurtulduğundan emin değilsen KPR'ye devam et. • Hastanın kurtulduğunu gösterir durumlar: -Bilinçin geri gelmesi -Hareket etme -Gözlerini açma -Normal solunuma dönüş
SOLUNUMU NORMAL HASTADAN YANIT ALINAMIYORSA Koma pozisyonu ver 	• Hastanın solunumunun normal olduğundan eminsen fakat hasta yanıt vermiyorsa, hastaya koma pozisyonu ver (İLK YARDIM BÖLÜMÜNE GÖZ AT). • Solunumun tamamen durması veya anormal solunumun olması ile hastanın yanıt veremez duruma gelmesi halinde tekrar KPR'ye başlayabilecek şekilde hazır ol.

Şekil 22: ERC TYD 2021 Algoritması (Berikol, 2021; Zideman vd., 2021)

2.2.7.2.Çocuklarda (1-8 Yaş) Temel Yaşam Desteği

2021 ERC kılavuzuna göre sırasıyla adım adım pediyatrik temel yaşam desteği algoritması Şekil 23'te verilmiştir.



Şekil 23: ERC TYD 2021 Algoritması (Bozan, 2021; Bekgöz, 2021; Berikol, 2021; Olasveengen vd., 2021; Zideman vd., 2021)

2.3. İkinci Değerlendirme

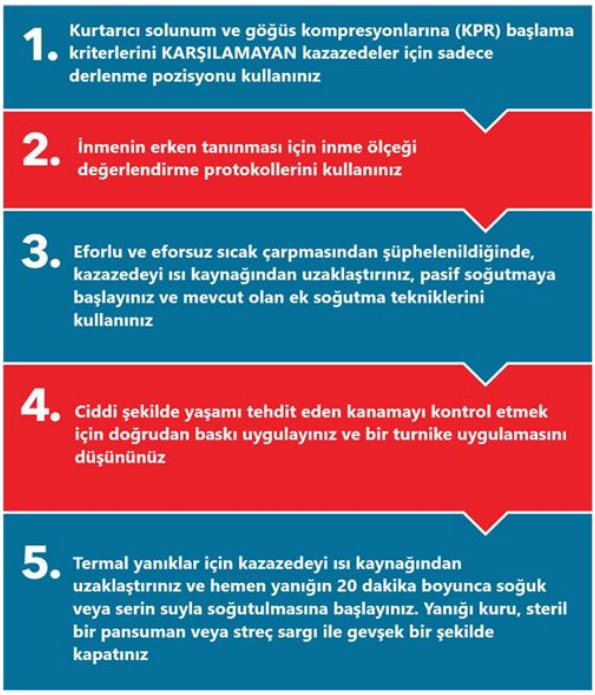
İkinci değerlendirmenin; yeterli vakit olması, diğer mağdurların da birinci değerlendirmelerinin ve ilk müdahalelerinin yapılıp yaşamsal parametrelerinin güvence altına alındıktan sonra yapılması uygun olur. Bu aşamada ilk yardımcı mağdura; kendini tanıtmalı, nazik ve hoşgörülü

davranarak güven oluşturmalı, stresini/endişesini gidererek rahatlatmalı, hızlı ve hedefe en kısa sürede ulaşılmasını sağlayan, probleme yönelik öykü almalı ve genel fiziki muayene ile hayati bulguları (nabız, kan basıncı, solunum, vücut ısısı) hızlıca değerlendirmelidir. Diğer mevcut sorunları tespit etmek için ise tepeden tırnağa ayrıntılı muayene yapmalıdır. Mağdurun öyküsü bilinci açık ise kendisinden, değilse yakınlarından alınmalıdır. Doğru öykü alınması (olayın mahiyeti, koşullar, geçirilmiş hastalıklar, mevcut şikayetler, kullanılan ilaçlar, alerji hikayesi vb.), yapılacak müdahalelerinde aynı oranda doğru olmasına ve zamanında yapılmasına imkân sağlamaktadır. Değerlendirme sonrası mağdurun durumuna göre yapılacak müdahale yöntemleri belirlenip uygulanmalıdır (Kukul Güven, 2019).

3.Diğer Durumlarda İlk Yardım

ERC'nin ilk yardım uygulamaları için verdiği 5 önemli mesaj Şekil 24'te açıklanmıştır.

İlk Yardımda 5 Önemli Uygulama



Şekil 24: (Bozan, 2021; Perkins vd., 2021; Zideman vd., 2021)

SONUÇ

Afetlere hazır olmak ve karşılaşılan herhangi bir afet durumunda hızlı reaksiyon göstermek, ortaya çıkan sorunların çabuk çözülmesini sağlayacağı gibi çok fazla insanın kurtarılmasına da yardımcı olacaktır. Bunun için ülkeler kendilerinde gelişmesi muhtemel felaketlere yönelik acil durum eylem planlarını hazırlamalı, halkı bilinçlendirmeli, afet farkındalığı oluşturmalı ve görevli personellerin aktif, ulaşılabilir olmasını sağlamalıdırlar.

Afetlerde olayı yaşayan mağdurlar (komşular, arkadaşlar) aynı zamanda en iyi, en hızlı ve en etkili ilk yardım uygulayıcıları olacaktır. İlk yardımın doğru yapılabilmesi için ilk yardım eğitimi şarttır. Eğitimsiz mağdurların en iyi yapacağı ilk yardım, yaralılara herhangi bir müdahalede bulunmadan acil yardım sistemini (Türkiye'de 112 aranarak) harekete geçirmek ve eğitimli müdahale yapan ilk yardım uygulayıcıları varsa onların yönlendirmelerine göre hareket etmektir. Bilinçsizce yapılan yanlış müdahaleler mağdurlarda komplikasyon gelişmesine hatta ölümlerine yol açacaktır.

Afetlerde ilk yardım uygulamasında akıllı telefonlar ve saatler, yapay zekâ uygulamaları, görüntülü iletişim ve insansız hava araçları gibi teknolojilerin kullanımı dikkate alınmalıdır. Otomatik dronlar kullanılarak ulaşımın mümkün olmadığı, kesintiye uğradığı bölgelere ilk yardım çantaları gönderilerek mağdurlara yardımcı olunması söz konusudur. Basit ilk yardım müdahaleleri ile (hava yolunu açma, kanamayı durdurma vb.) hipoksi gelişmesi önlenerek hayati organların (kalp-beyin-akciğer) çalışması sağlanmakta morbidite ve mortalite azaltılmaktadır.

Afet bölgesinde yaşayan bireyler, yaşanılan bir felaket durumunda 3 gün yardım gelemeyeceğini düşünerek hareket etmeli afet hazırlıklarını buna göre yapmalıdırlar (Uscher-Pines vd., 2012).

KAYNAKÇA

Acil Telefon Numaraları. (2023, 15 Eylül). Acil Telefon Numaraları Listesi. https://tr.wikipedia.org/wiki/Acil_telefon_numaralar%C4%B1_listesi Erişim tarihi: 01.10.2023

Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. (2021, 25 Mayıs) Resmî Gazete (Sayı: 31491, 9. Md. 4/b). https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/05/20210525-3.htm Erişim tarihi: 01.10.2023

Arlı, Ş. K. (2018). Bilinç Durumunu Değerlendirmek İçin Kullanılabilecek Yeni Bir Ölçek: Four Skor. ACU Sağlık Bilimleri Dergisi, 9(3), 220-222.

Azzollini, S. C., Depaula, P. D., Cosentino, A. C. & Pupko, V. B. (2018). Applications of Psychological First Aid in Disasterand Emergency Situations: Its Relationship with Decision-Making. AthensJournal of SocialSciences, 5(2), 201-214. https://doi.org/10.30958/ajss.5-2-5

Bayram, B. (2023). Hastane Öncesi Travma Yönetim Algoritmaları. Erişim adresi: https://acilci.net/hastane-oncesi-travma-yonetim-algoritmalari/

Bekgöz, B. (2021). ERC 2021 Resüsitasyon Kılavuzu. Pediyatrik Yaşam Desteği. https://acilci.net/erc-2021-resusitasyon-kilavuzu-pediyatrik-yasam-destegi/ Erişim tarihi: 01.10.2023

Belcher, J., Finn, J., Whiteside, A. & Ball, S. (2021). 'Is the Patient Completely Alert?' – Accuracy of Emergency Medical Dispatcher Determination of Patient Conscious State. Australasian Journal of Paramedicine, 18, 1-10. https://doi.org/10.33151/ajp.18.858

Berikol, G. B. (2021). ERC 2021 Resüsitasyon Kılavuzu. Temel Yaşam Desteği. Erişim adresi: https://acilci.net/erc-2021-temel-yasam-destegi/

Beşer, A. & Topçu, S. (2013). Sağlık alanında kişisel koruyucu ekipman kullanımı. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 6(4), 241-247.

Bozan, Ö. (2021). ERC 2021 Resüsitasyon Kılavuzu. İlk Yardım. https://acilci.net/erc-kilavuzu-2021/ Erişim tarihi: 01.10.2023

Charlton, N. P., Swain, J. M., Brozek, J. L., Ludwikowska, M., Singletary, E., Zideman, D., Epstein, J., Darzi, A., Bak, A., Karam, S., Les, Z., Carlson, J. N., Lang, E. & Nieuwlaat, R. (2021). Control of Severe, Life-Threatening External Bleeding in the Out-of-Hospital Setting: A

Systematic Review. Prehospital Emergency Care, 25(2), 235-267. https://doi.org/10.1080/10903127.2020.1743801

Dinçer, S. & Kumru, S. (2021). Afet ve Acil Durumlar İçin Sağlık Personelinin Hazırlıklı Olma Durumu. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 10(1), 32-43.

Duman, M. (2023,10 Eylül). Pediatrik Temel ve İleri. Havayolu Uygulamaları. https://file.atuder.org.tr/_atuder.org/fileUpload /aCkm5U3MaeQr.pdf Erişim tarihi: 01.10.2023

Fatoni, F., Panduragan, S., Sansuwito, T., & Pusporini, L. (2022). Community First Aid Training for Disaster Preparedness: A Review of Education Content. KnE Life Sciences, 549-558.

Genç, R. (2020a). Hasta/Yaralının ve Olay Yerinin Değerlendirilmesi. Özen,S., Tok Özen, A., (Eds.), Sağlık Profesyonelleri İçin İlk Yardım Uygulamaları İçinde, (s.26-38). Ankara: Hedef CS Basın Yayın.

Genç, R. (2020b). Kanamalar ve Şok. Özen, S., Tok Özen, A., (Eds.), Sağlık Profesyonelleri İçin İlk Yardım Uygulamaları İçinde, (s.77-90). Ankara: Hedef CS Basın Yayın.

Gök, M., Melik, M. A., Doğan, B. & Durukan, P. (2023). Hospital Crisis Management After a Disaster: From The Epicenter of 2023 Türkiye-Syria Earthquake. Ulus Travma Acil Cerrahi, 29(7), 792-797.

Heard, C. L., Pearce, J. M. & Rogers, M. B. (2020). Mapping the public first-aid trainingl and scape: a scoping review. Disasters, 44(1), 205-228. https://doi.org/10.1111/disa.12406

Hisar, K. M., Yurdakul, A. & Yurdakul, A. (2015). Bir Üniversitenin Hemşirelik Öğrencilerinin Afetlerde Sağlık Hizmetleri ile ilgili Bilgilerinin Değerlendirilmesi. 3(2), 54-65.

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). (2023, 15 Eylül). World First Aid Day. https://www.globalfirstaidcentre.org/world-first-aid-day-2/ Erişim tarihi: 01.10.2023

İnan, H., Kurt, Z. & Kubilay, İ. (2011). Temel İlkyardım Uygulamaları Eğitim Kitabı. T.C. Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Eğitim ve Projeler Daire Başkanlığı.

Jones, R. L., Kharb, A. & Tubeuf, S. (2023). The Untold Story of Missing Data İn Disaster Research: A Systematic Review of The Empirical Literature

Utilising The Emergency Events Database (EM-DAT). Environmental ResearchLetters.

Kahyalar Vedat. (2023, 10 Eylül). https://hertaraf.com/haber-afet-ve-acil-durum-bakanligi-kurulmali-vedat-kahyalar-11072. Erişim tarihi: 01.10.2023

Kanamalarda İlk Yardım. (2021, 10 Eylül). Kanamalarda İlk Yardım. https://acilafet.saglik.gov.tr/TR-84262/kanamalarda-ilk-yardim.html Erişim tarihi: 01.10.2023

Kano, M., Siegel, J. M. & Bourque, L. B. (2005). First-Aid Training and Capabilities of the Lay Public: A Potential Alternative Source of EmergencyMedical Assistance Following a Natural Disaster. Disasters, 29(1), 58-74.

Kheırabadı, A. R., Tabeshpour, J. & Afsharı, R. (2015). Comparison of Three Consciousness Assessment Scales in Poisoned Patients and Recommendation of a New Scale: AVPU Plus. Asia Pac J MedToxicol, 4, 58-63.

Kızıl, M., Üstünkarlı, N., Yıldız, Ş., Kurtel, K., Şemin, İ., & Hakan Abacıoğlu, Y. (2018). İlkyardım Bilgilerinin Doğruluğu ve İlkyardım Uygulamalarına Etkisinin Değerlendirilmesi. Hastane Öncesi Dergisi, 3(1), 15-30.

Kukul Güven, F. M. (2019). Hasta Değerlendirilmesi. Cander, B., (Eds), Hastane Öncesi Acil Tıp ve Paramedik İçinde, (s.243-256). İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık.

Lott C, Truhlář A, Alfonzo A, et al. (2021). European Resuscitation Council Guidelines: Cardiacarrest in special circumstances. Resuscitation. Published online April 2021:152-219.

Lyashenko, S. A., Fesenko, A. M., Kis, V. N., &Yurchenko, V. V. (2021). The Organization Of First Aid İn Disasters: The World Experience. Інженерія природокористування., 2(20),100-105.

McFarlane, A. C. & Williams, R. (2012). Mental Health Services Required after Disasters: Learning from the Lasting Effects of Disasters. Depression Research and Treatment, 2012, 1-13.

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2011). Hasta veya Yaralının Birinci Değerlendirmesi. Ankara.

Olasveengen, T. M., Semeraro, F., Ristagno, G., Castren, M., Handley, A., Kuzovlev, A., Monsieurs, K. G., Raffay, V., Smyth, M., Soar, J., Svavarsdottir, H. & Perkins, G. D. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. Resuscitation, 161, 98-114. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.009

Oliver, G. J., Walter, D. P. & Redmond, A. D. (2017). Are prehospital deaths from trauma and accidental injury preventable? A direct historical comparisonto assess what has changed in two decades. Injury, 48(5), 978-984. https://doi.org/10.1016/j.injury.2017.01.039

Pajardi, D., D'Agostino, A., Gagliardini, G., Pepi, R. & Colli, A. (2023). Mental Health Risks in Cultural Heritage First Responders After Disasters: A Reviewand Suggestions for Future Research. Mediterranean Journal of Clinical Psychology, 11(1). https://doi.org/10.13129/2282-1619/mjcp-3603

PHTLS PreparatıonPacket 9th Edition. (2019). Shaun Fix Florida'sPremier Provider of Quality Medical Training Programs NationallyAccredited and OSHA Programs CEU Provider Since 1988.

Pek, J. (2017). Guidelines for Bystander First Aid 2016. Singapore Medical Journal, 58(7), 411-417. https://doi.org/10.11622/smedj.2017062

Perkins, G. D., Gräsner, J.-T., Semeraro, F., Olasveengen, T., Soar, J., Lott, C., Van de Voorde, P., Madar, J., Zideman, D., Mentzelopoulos, S., Bossaert, L., Greif, R., Monsieurs, K., Svavarsdóttir, H., Nolan, J. P., Ainsworth, S., Akin, S., Alfonzo, A., Andres, J., … Zideman, D. A. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. Resuscitation, 161, 1-60.

Romanelli, D. & Farrell, M. W. (2023). AVPU Score. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538431/ Erişim tarihi: 01.10.2023

Sepit, D. (2005). Bilinç Durumunun Değerlendirilmesi ve Glasgow Koma Skalası. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 2(1).12-16https://jag.journalagent.com/jern/pdfs/JERN_2_1_12_16.pdf

Seyhan, F. (2022). Sağlık Kurumlarında Değişim Yönetimi, Ed. Korkmaz, S., Atilla, E.A., Mansur, F. Sağlık Yönetiminde Dönüşüm ve Güncel Yaklaşımlar, 1. Baskı, Nobel Akademik Yayıncılık.

The International Disaster Database (EM-DAT). (2023, 10 Eylül) CRED / UCLouvain, 2023, Brüksel, Belçika. Erişim Adresi: www.emdat.be

Toker, N. (2020). İlk Yardım Hakkında Genel Bilgiler. Özen, S., Tok Özen, A., (Eds.), Sağlık Profesyonelleri İçin İlk Yardım Uygulamaları İçinde, (s.13-23). Ankara: Hedef CS Basın Yayın.

Toth, L., Găman, G. A., Călămar, A.-N., Pupăzan, D., Nicolescu, C. & Kovacs, I. (2019). Elements Of Disaster Management and First Fid. Quality-Access toSuccess, 20(1). www.meteoalarm.eu

Uscher-Pines, L., Chandra, A., Acosta, J., & Kellermann, A. (2012). Citizen Preparedness for Disasters: Are CurrentAssumptions Valid? Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 6(2), 170-173.

Uysalol, M., Çağlar, A., Gültekingil, A., Türe, E., Tekşam, Ö. &Yıldızdaş, D. (2023). Depremde Çocuk Hastaya Yaklaşım.

Üngüren, E. (2015). Beynin Nöroanatomik ve Nörokimsayal Yapısının Kişilik ve Davranış Üzerindeki Etkisi. Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 7(1), 1-10.

Van de Voorde, P., Turner, N. M., Djakow, J., de Lucas, N., Martinez-Mejias, A., Biarent, D., Bingham, R., Brissaud, O., Hoffmann, F., Johannesdottir, G. B., Lauritsen, T. & Maconochie, I. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support. Resuscitation, 161, 327-387.

Wallace, J. M., Harris, K. M., Stankovich, J., Ayton, J. & Bettiol, S.S. (2020). Emergency first aid readiness in Antarctica: Australian Antarctic expeditioners' first aid credentials and self-efficacy. Emergency Medicine Australasia, 32(1), 67-74.

Yılmaz, S. (2022, Ocak 15). 2020'de Türkiye ve Dünyada En Sık Görülen Doğal Afetler. Erişim adresi: https://tatd.org.tr/afet/afet-yazi-dizisi/2020de-turkiye-ve-dunyada-en-sik-gorulen-dogal-afetler/.

Yorgancı, M. (2020). Temel Yaşam Desteği. Özen, S., Tok Özen, A., (Eds.), Sağlık Profesyonelleri İçin İlk Yardım Uygulamaları İçinde, (s.40-64). Ankara: Hedef CS Basın Yayın.

Zideman, D. A., Singletary, E. M., Borra, V., Cassan, P., Cimpoesu, C. D., De Buck, E., Djärv, T., Handley, A. J., Klaassen, B., Meyran, D., Oliver, E., & Poole, K. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: First aid. Resuscitation, 161, 270-290.

BÖLÜM 8

AFET YÖNETİMİNDE HUKUKİ SORUMLULUKLAR

Av. Evren Murat ÖZTEKİN[1]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10422562

[1] Gümüşhane Barosu, av.evren.oztekin@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-7772-9383

GİRİŞ

Afetler dolayısıyla doğrudan ya da dolaylı olarak yaşam ve maddi ve manevi varlığın geliştirilmesi hakkı, barınma ve konut hakkı, mülkiyet hakkı, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkı, eğitim hakkı, tabiat ve kültür varlıklarının korunması hakları başta olmak üzere birçok anayasal hak ihlali gerçekleşmektedir. Afet ,"*toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olayları*" ifade etmektedir (4 No.lu CBK, 2023).

Bu ihlallerin giderilmesi ve bir daha yaşanmaması için mevcut hukuk çerçevesinde gündeme gelebilecek sorumlulukların somutlaştırılması ve ilgili mevzuat ve yargı kararları ışığında sorumluluk tespitinde dikkat edilmesi gereken hususlar belirlenmelidir. Bu sorumluluk, idari, cezai ve hukuki alanda gerçekleşmektedir.

I. İDARİ SORUMLULUK

1. Devletin Afet Nedeniyle Yükümlülüklerinin Dayanakları

Devletin insan haklarına dair sorumlulukları, saygı gösterme, koruma, yerine getirme ve uygulama yükümlülüğü olarak tanımlanır. Bu kapsamda devletin idari örgütlenmesi doğrultusunda, merkezden yönetim ve yerinden yönetim kuruluşlarının, kamu gücü kullanan makamlar olarak ve hakların yatay etkisi kapsamında üçüncü kişilerin, temel hak ve özgürlükler alanında sorumlulukları söz konusudur. Hakların niteliğine bağlı olarak müdahale etmeme yanında devletin pozitif edim yükümlülükleri de kabul edilmektedir. Maddi anlamda hakkın korunmasına yönelik önleyici tedbirleri ifade eden esasa ilişkin pozitif yükümlülükler yanında, hakkın ihlalinin önlenememesi halinde ihlalin giderilmesine yönelik alınması gereken önlemler ve yargısal süreçlere ilişkin usul (soruşturma/kovuşturma) yükümlülükleri de usuli yükümlülükler başlığı altında pozitif yükümlülükler kapsamında sınıflandırılmaktadır (İ.D. Bilkent İHM, 2023).

Bu bağlamda, örneğin gerçekleşen bir deprem nedeniyle meydana gelen hak ihlalleri bakımından kamu gücü kullanan makamların ve üçüncü kişilerin sorumluluklarının kapsamı, teknik bir kavram olan deprem olgusu ve afet yönetiminin aşamaları doğrultusunda ve mevcut hukuk ekseninde tespit edilmelidir.

Anayasa Mahkemesine göre, sağlıklı ve dengeli çevre kavramına (AY M. 56) "*doğal güzelliklerin korunduğu, kentleşme ve sanayileşmenin getirdiği hava ve su kirliliğinin önlendiği bir çevre kadar, belirli bir plan ve programa göre düzenlenmiş çevrenin de gireceği kuşkusuzdur. Bu amaçla devlet, çevrenin korunmasını sağlamak için etkili bir hukuk düzeni oluşturmakla yükümlüdür"* (Anayasa Mahkemesi, E. 2019/21, K. 2020/51, k.t. .24/09/2020). Şehirlerin özelliklerini ve çevre şartlarını gözeten bir planlama çerçevesinde, barınma ve konut ihtiyacını karşılayacak tedbirlerin alınması anayasal yükümlülüktür (AY madde 57).

Anayasa Mahkemesi'nin pozitif yükümlülüklerin genel çerçevesine ilişkin yaklaşımı ise şöyledir:

"Pozitif yükümlülüğün ortaya çıkması için yetkililerce, belirli bir kişinin hayatına yönelik gerçek ve yakın bir tehlikenin bulunduğunun bilinmesi ya da bilinmesi gerektiği durumların varlığı kabul edildikten sonra, böyle bir durum dahilinde, makul ölçüler çerçevesinde ve sahip oldukları yetkiler kapsamında bu tehlikenin gerçekleşmesini önleyebilecek şekilde kamu makamlarının önlem almakta başarısız olduklarının tespiti gerekmektedir." (Anayasa Mahkemesi, Serpil Kerimoğlu ve Diğerleri Başvurusu, B. No: 2012/752, k.t. 17/9/2013).

Pozitif yükümlülüklerin genel çerçevesine ilişkin Danıştay'ın bir kararında belirttiği üzere, "*Bilindiği gibi, ülkemiz, jeolojik ve topoğrafik yapısı nedeniyle büyük can ve mal kayıplarına yol açan deprem felaketleriyle sık sık karşılaşan ülkelerin başında gelmektedir. Afetlerin önlenmesi ve zararların azaltılması amacıyla alınması gereken tedbirleri araştırmak, bu konudaki temel hedef ve politikaları belirlemek, ülke içindeki bilimsel, teknik ve idari çalışmaları koordine etmek, ortak sonuçları tüzük, yönetmelik, talimat ve eğitim yoluyla uygulamaya aktarmak ve denetlemek, afet zararlarının azaltılması amacıyla ulusal ve uluslararası işbirliği, proje ve programları oluşturmak, elde edilen sonuçları uygulamaya aktarmak, afete uğramış ve uğrayabilecek bölgeler ile yapı veya ikamet için yasaklanmış afet bölgelerini tespit ve ilan etmek, afet bölgelerinde yapılacak yapılarla ilgili kuralları, yapı tekniklerini ve projelendirme esaslarını tespit etmek, depremleri ve etkilerini incelemek, elde edilen sonuçlara göre deprem katalogları ve ülkenin deprem haritalarını hazırlamak ve geliştirmek ve depremlerden dolayı hasar görmüş yapıların takviye ve onarım yöntemleriyle ilgili çalışmalar yapmak Devletin*

görev, yetki ve sorumlulukları arasında bulunmaktadır" (Danıştay 10. D. E. 2005/9126-K. 2007/3069, k.t. 28.5.2007).

Bunun yanında Danıştay'a göre "*deprem açısından yöredeki bu kaçınılmazlık, idarelerin üzerine düşen görevleri yerine getirmeleri açısından daha özenli hareket etmeleri gerekliliğini doğurmaktadır*. (Danıştay 6. D.E. 2006/4922 K. 2009/36, K. T. 09.01.2009)

1.1. Pozitif Yükümlülüklerin Anayasal Dayanakları

Madde 2/Cumhuriyetin Nitelikleri: Türkiye Cumhuriyeti, toplumun huzuru, milli dayanışma ve adalet anlayışı içinde, insan haklarına saygılı, Atatürk milliyetçiliğine bağlı, başlangıçta belirtilen temel ilkelere dayanan, demokratik, laik ve sosyal bir hukuk devletidir.

Madde 5/ Devletin Temel Amaç ve Görevleri: Devletin temel amaç ve görevleri, Türk milletinin bağımsızlığını ve bütünlüğünü, ülkenin bölünmezliğini, Cumhuriyeti ve demokrasiyi korumak, kişilerin ve toplumun refah, huzur ve mutluluğunu sağlamak; kişinin temel hak ve hürriyetlerini, sosyal hukuk devleti ve adalet ilkeleriyle bağdaşmayacak surette sınırlayan siyasal, ekonomik ve sosyal engelleri kaldırmaya, insanın maddi ve manevi varlığının gelişmesi için gerekli şartları hazırlamaya çalışmaktır.

Madde 10/ Kanun Önünde Eşitlik: Herkes, dil, ırk, renk, cinsiyet, siyasi düşünce, felsefi inanç, din, mezhep ve benzeri sebeplerle ayrım gözetilmeksizin kanun önünde eşittir. (Ek fıkra: 7/5/2004-5170/1.1. md) Kadınlar ve erkekler eşit haklara sahiptir. Devlet, bu eşitliğin yaşama geçmesini sağlamakla yükümlüdür. (Ek cümle: 7/5/2010-5982/1. md) Bu maksatla alınacak tedbirler eşitlik ilkesine aykırı olarak yorumlanamaz. (Ek fıkra: 7/5/2010-5982/1. md) Çocuklar, yaşlılar, özürlüler, harp ve vazife şehitlerinin dul ve yetimleri ile malul ve gaziler için alınacak tedbirler eşitlik ilkesine aykırı sayılmaz. Hiçbir kişiye, aileye, zümreye veya sınıfa imtiyaz tanınamaz. Devlet organları ve idare makamları bütün işlemlerinde (…) kanun önünde eşitlik ilkesine uygun olarak hareket etmek zorundadırlar. *(Sorumlulukların yerine getirilmesinde bazı gruplar bakımından özel önlem yükümlülüğü öngörülmektedir.)*

1.1.1. Olağan Dönemde Temel Hak ve Özgürlüklerin Sınırlandırılması Rejiminin İlkeleri

Madde 13/Temel Hak ve Hürriyetlerin Sınırlanması: (Değişik: 3/10/2001-4709/2 md.): Temel hak ve hürriyetler, özlerine dokunulmaksızın yalnızca Anayasanın ilgili maddelerinde belirtilen sebeplere bağlı olarak ve ancak kanunla sınırlanabilir. Bu sınırlamalar, Anayasanın sözüne ve ruhuna, *demokratik toplum düzeninin* ve lâik Cumhuriyetin gereklerine ve ölçülülük ilkesine aykırı olamaz.

1.1.2. Olağanüstü Dönemde Temel Hak ve Hürriyetlerin Sınırlandırılması Rejiminin İlkeleri

Madde 15/ Temel Hak ve Hürriyetlerin Kullanılmasının Durdurulması: Savaş, seferberlik (…) veya olağanüstü hallerde, milletlerarası hukuktan doğan yükümlülükler ihlal edilmemek kaydıyla, durumun gerektirdiği ölçüde temel hak ve hürriyetlerin kullanılması kısmen veya tamamen durdurulabilir veya bunlar için Anayasada öngörülen güvencelere aykırı tedbirler alınabilir. Birinci fıkrada belirlenen durumlarda da, savaş hukukuna uygun fiiller sonucu meydana gelen ölümler (…) dışında, kişinin yaşama hakkına, maddi ve manevi varlığının bütünlüğüne dokunulamaz; kimse din, vicdan, düşünce ve kanaatlerini açıklamaya zorlanamaz ve bunlardan dolayı suçlanamaz; suç ve cezalar geçmişe yürütülemez; suçluluğu mahkeme kararı ile saptanıncaya kadar kimse suçlu sayılamaz.

Madde 14/ Yetkinin Kötüye Kullanılması Yasağı: Anayasa hükümlerinden hiçbiri, Devlete veya kişilere, Anayasayla tanınan temel hak ve hürriyetlerin yok edilmesini veya Anayasada belirtilenden daha geniş şekilde sınırlandırılmasını amaçlayan bir faaliyette bulunmayı mümkün kılacak şekilde yorumlanamaz.

Madde 35/ Mülkiyet Hakkı: Herkes, mülkiyet ve miras haklarına sahiptir. Bu haklar, ancak kamu yararı amacıyla, kanunla sınırlanabilir. Mülkiyet hakkının kullanılması toplum yararına aykırı olamaz.

Madde 36/ Hak Arama Hürriyeti: Herkes, meşru vasıta ve yollardan faydalanmak suretiyle yargı mercileri önünde davacı veya davalı olarak iddia ve savunma ile adil yargılanma hakkına sahiptir. Hiçbir mahkeme, görev ve yetkisi içindeki davaya bakmaktan kaçınamaz.

Madde 40/Temel Hak ve Hürriyetlerin Korunması: Anayasa ile tanınmış hak ve hürriyetleri ihlal edilen herkes, yetkili makama geciktirilmeden başvurma imkânının sağlanmasını isteme hakkına sahiptir. (Ek fıkra: 3/10/2001-4709/16 md.) Devlet, işlemlerinde, ilgili kişilerin hangi kanun yolları ve mercilere başvuracağını ve sürelerini belirtmek zorundadır. Kişinin, Resmî görevliler tarafından vaki haksız işlemler sonucu uğradığı zarar da, kanuna göre, Devletçe tazmin edilir. Devletin sorumlu olan ilgili görevliye rücu hakkı saklıdır.

Madde 56/ Sağlık Hizmetleri ve Çevrenin Korunması: Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir. Devlet, herkesin hayatını, beden ve ruh sağlığı içinde sürdürmesini sağlamak; insan ve madde gücünde tasarruf ve verimi artırarak, işbirliğini gerçekleştirmek amacıyla sağlık kuruluşlarını tek elden planlayıp hizmet vermesini düzenler.

Madde 57/ Konut Hakkı: Devlet, şehirlerin özelliklerini ve çevre şartlarını gözeten bir planlama çerçevesinde, konut ihtiyacını karşılayacak tedbirleri alır, ayrıca toplu konut teşebbüslerini destekler.

Madde 125/ Yargı Yolu: İdarenin her türlü eylem ve işlemlerine karşı yargı yolu açıktır. (Ek hüküm: 13/8/1999-4446/2. md) Kamu hizmetleri ile ilgili imtiyaz şartlaşma ve sözleşmelerinde bunlardan doğan uyuşmazlıkların milli veya milletlerarası tahkim yoluyla çözülmesi öngörülebilir. Milletlerarası tahkime ancak yabancılık unsuru taşıyan uyuşmazlıklar için gidilebilir. İdari işlemin uygulanması halinde telafisi güç veya imkânsız zararların doğması ve idari işlemin açıkça hukuka aykırı olması şartlarının birlikte gerçekleşmesi durumunda gerekçe gösterilerek yürütmenin durdurulmasına karar verilebilir.

1.2. Afet Yönetimi Bakımından Pozitif Yükümlülüklerinin Somutlaştırılması

Afet yönetiminde dört temel boyut bulunduğu kabul edilmektedir: **Önleme ve zarar azaltma** ile **hazırlık aşamaları** daha çok depremin gerçekleşmesi öncesinde yapılması gerekenlere; **müdahale ve iyileştirme** ise deprem sonrasında yapılması gereken pozitif yükümlülüklere gönderme yapmaktadır (TMMOB, 2023).

Deprem gibi afetler yaygın literatürde *ani gelişen doğal afet* olarak adlandırılsa da, insan faaliyetlerinin afetlerdeki etkisi ve 21. yüzyıl teknolojilerinin sayesinde öngörülebilir risklerin varlığına rağmen alınmayan önlemler, bunlar bakımından insan kaynaklı afet kategorisinin de tartışılmasını mümkün kılabilecektir.

Örneğin depremin büyüklüğü karşısında, yapılar ve insanlar üzerindeki şiddetinin azaltılması aynı zamanda bir kamu yönetimi ve hukuk sorunudur. Şiddetin artmasına neden olan ise, kent planlamasındaki hatalar, çevresel bozulma, ormansızlaştırma, iklim krizi ve insan onuruna yaraşır, güvenli barınma koşullarını sağlayacak kamusal kaynaklara eşitsiz erişim sorunlarıdır (Puttick ve ark., 2018). Afet yönetimindeki her aşamada doğa karşısında insan kaynaklı sorumluluğun dikkate alınması gereklidir.

Türkiye mevzuatı açısından, afet yönetiminde, merkezi yönetim içerisinde İçişleri Bakanlığına bağlı bir kuruluş olarak faaliyet gösteren Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı *(AFAD)* yetkilidir. 4 Nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi (CBK) uyarınca; kurumun görev ve yetkileri şöyle tanımlanmaktadır:

Madde 30/2: Afet ve acil durumlar ile sivil savunmaya ilişkin hizmetlerin ülke düzeyinde etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi için gerekli önlemlerin alınması ve olayların meydana gelmesinden önce hazırlık ve risk azaltma, olay sırasında yapılacak müdahale ve olay sonrasında gerçekleştirilecek iyileştirme çalışmalarını yürüten kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonun sağlanması, yurt içinde ve yurt dışında insani yardım operasyonlarının yapılması ve koordine edilmesi ile bu konularda politika önerilerinin geliştirilmesi ve uygulanması hususlarını kapsar.

AFAD içerisinde Deprem ve Risk Azaltma Genel Müdürlüğü, Afetlere Müdahale Genel Müdürlüğü, Barınma ve Yapım İşleri Genel Müdürlüğü gibi afet yönetiminin farklı aşamalarında görevleri olan birimler bulunmaktadır (4 No.lu CBK, madde 35). Bunların her biri merkezden yönetim ve hiyerarşi ilişkisi çerçevesinde Cumhurbaşkanlığına bağlanmaktadır.

1.3. Anayasa Mahkemesi'nin İdari Sorumluluğa Yaklaşımına İlişkin Örnek Kararlar

Anayasa Mahkemesi, Serpil Kerimoğlu ve Diğerleri, B. No: 2012/752, k.t. 17/9/2013"*(...) yasal düzenlemelerde, bir afetin meydana gelmesinden*

sonra yapılacak kurtarma, yaralıları tedavi, barındırma, ölüleri gömme, yangınları söndürme, yıkıntıları temizleme ve felaketzedeleri iaşe gibi hususlarda uygulanmak üzere görev ve görevlileri tayin, toplanma yerlerini tespit eden bir programın valiliklerce düzenleneceği, bu programların uygulanmasının valiliklerce kurulacak kurtarma ve yardım komitelerince sağlanacağı, deprem afetinin gerçekleşmesi sonrasında tehlikeli durumu ve binaların gördüğü hasar bakımından yıktırılması ve boşaltılması gerekenler hakkında, o il ve ilçenin en büyük mülki amirine durumun rapor edilmesi ve bu makamlarca böyle binaların derhal boşalttırılmasının gerektiği, lüzumu halinde yapılarda meydana gelen hasarı tespit etmek üzere Bayındırlık ve İskân Bakanlığının isteği üzerine diğer bakanlık, kurum ve kuruluşlar, mahalli idareler, üniversiteler ve meslek odaları, konusunda deneyimli yeteri kadar inşaat mühendisi ve/veya mimarı hasar tespiti çalışmalarında derhal görevlendirmekle yükümlü oldukları kurala bağlanmıştır…Vali ve AFAD yetkililerinin, alınabilecek tedbirlere ilişkin ***asli yükümlülüklerin*** *bulunduğu anlaşılmaktadır*."

Anayasa Mahkemesi, Mehmet Ali Emir ve diğerleri, B. No: 2012/850, k.t. 7/11/2013" *(…) Bu usul yükümlülüğü çerçevesinde devlet, doğal olmayan her ölüm olayının sorumlularının belirlenmesini ve gerekiyorsa cezalandırılmasını sağlayabilecek etkili resmi bir soruşturma yürütmek durumundadır*."

Anayasa Mahkemesi, Ömür Kınay, B. No: 2015/4686, k.t. 19/2/2019 " *(…) Bu nedenle yaşam hakkını ilgilendirmesi de dikkate alındığında söz konusu davada, yürürlükteki yargı sisteminde daha sonra ortaya çıkabilecek benzer yaşam hakkı ihlallerinin önlenmesinde sahip olunan önemli rolün zarar görmesine neden olabilecek şekilde makul özen ve hızda hareket edilmediği kanaatine varılmıştır. Oysa yaşam hakkını ilgilendiren yargısal süreçlerde gereken özen konusunda azami oranda hassasiyet gösterilmesi; benzer ihlallerin önlenmesi, kişilerin hukukun üstünlüğüne olan bağlılığını sürdürmesi ve adalete olan güvenin sarsılmaması açısından çok kritik bir öneme sahiptir.*

Bunun yanında bu tür elim olaylarda yakınlarını kaybetmiş veya hayatı ciddi risk altında kalmış kişilerin olay nedeniyle duydukları ızdırabın bir nebze hafifletilmesi için başvurdukları ve bu amaca hizmet etmesi gereken manevi zararların giderilmesi yolunda yaşanan böylesi durumların (dava

sürecindeki gecikmeler) olay nedeniyle duydukları ızdırap ve sıkıntıları bir nebze hafifletmek bir yana aksine artırdığında ve başka üzüntülere yol açtığında şüphe bulunmamaktadır."

Anayasa Mahkemesi, Tansel Çölaşan (2), B. No: 2014/10279, k.t. 14/9/2017 (Zarar tazmini) "*Somut olayda **davalı idarelerin ilgili mevzuattan kaynaklanan planlama ve denetim görevlerini gereği gibi yerine getirmedikleri Derece Mahkemelerince saptanmak suretiyle mülkiyet hakkının korunmasına ilişkin pozitif yükümlülüğün ihlal edildiği** tespit edilmiştir. Ayrıca Mahkeme, kamu makamlarının planlama ve denetim görevlerini ihlal etmeleri nedeniyle neden oldukları maddi zararı da bilirkişi marifetiyle ... olarak belirlemiş ve bu zararın %70'inin ...davalı idareler tarafından başvurucuya ödenmesine hükmetmiştir. Başvurucunun meydana gelen maddi zararın miktarına yönelik bir şikâyeti bulunmamaktadır.*

*Mülkiyet hakkının **koruma yükümünün ihlali sebebiyle malikin mal varlığında meydana gelen zarar ve kayıplarının telafi edilmesini sağlayan idari veya yargısal birtakım hukuki mekanizmaların oluşturulması devletin pozitif yükümlülüklerinin bir gereğidir.** Bu bağlamda hak ihlalinin sonuçlarının giderilmesi bakımından ne tür hukuki mekanizmaların öngörüleceği hususu devletin takdirindedir. Bu husus, kural olarak Anayasa Mahkemesinin ilgi alanı dışındadır. Bununla birlikte Anayasa Mahkemesinin, tercih edilen idari veya yargısal mekanizmanın **malik üzerinde doğurduğu olumsuz etkilerin düzeltilmesi bakımından yeterli ve elverişli olup olmadığı hususundaki denetim yetkisi saklıdır**. Bu bağlamda düzeltici bir mekanizmanın hiç oluşturulmaması veya oluşturulan mekanizmanın müdahaleden önceki durumu tesis edici veya oluşan kayıpları giderici bir nitelik arz etmemesi durumunda mülkiyet hakkının devlete yüklediği pozitif yükümlülükler ihlal edilmiş olur.*"

2. İdari Sorumluluğun Yönlendirileceği Görevli ve Yetkili Makamlar Bakımından Türkiye İdari Örgütlenmesi ve Önemi

1982 Anayasasının 123. maddesi uyarınca Türkiye idari örgütlenmesini yönlendiren iki ilke merkezden ve yerinden yönetim ilkeleridir. Afet nedeniyle ortaya çıkan idari sorumlulukta, bu iki ilke ekseninde hareket eden makamlar bulunmaktadır.

2.1. Merkezi Yönetim Bakımından

6771 sayılı Kanunun (2017) yürürlüğü sonrasında, merkezden yönetimin hiyerarşik amiri Cumhurbaşkanıdır. (Anayasa madde 8, madde 106, 1 No.lu CBK temel dayanaklardır.) Cumhurbaşkanının TBMM'ye karşı siyasi sorumluluğu yoktur; fakat cezai sorumluluğu Anayasanın 105. maddesinde düzenlenmektedir. İşlem ya da eylemlerinden dolayı hukuki (tazminat) sorumluluğu ise tamdır.

Bu idari örgütlenme içerisinde, yerine getirmekle yükümlü oldukları kamu hizmeti ve/veya kolluk faaliyeti dolayısıyla depremde sorumluluğu gündeme gelebilecek bakanlıklar ve bağlı-ilgili-ilişkili kuruluşlar şunlardır: 1 No.lu ve 4 No.lu Cumhurbaşkanlığı kararnameleri doğrultusunda İçişleri Bakanlığı ve AFAD, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü; tabiat varlıkları bakımından Kültür ve Turizm Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığıdır.

Merkezden yönetimin taşra teşkilatında yer alan vali ve kaymakamlar ile bakanlıkların taşra teşkilatındaki birimler de bu kapsamda kamu gücü kullanabilecek makamlardır. Bakanlar, Cumhurbaşkanı tarafından atanıp görevden alınır ve siyasi sorumlulukları cumhurbaşkanına karşıdır (Anayasa madde 106). Bunların görevleriyle ilgili suçları nedeniyle Anayasanın 106. maddesi Meclis soruşturması ve Yüce Divan yaptırımını öngörürken, kişisel suçları nedeniyle yargılanmaları, milletvekillerine tanınan yasama dokunulmazlığının kaldırılması usulüne tabii olacaktır. İşlem ya da eylemlerinden dolayı hukuki (tazminat) sorumlulukları ise tamdır.

Cumhurbaşkanı yardımcıları ve bakanlar, cumhurbaşkanının hiyerarşi denetimi içerisinde memurlardır (1 No.lu CBK). Merkezden yönetim ve Anayasa madde 126 uyarınca da illerin idaresi yetki genişliği esasına dayanmakta; ilde Cumhurbaşkanının temsilcisi ve idari yürütme vasıtası olarak valiler de yetkili ve görevli konumundadırlar. Vali ve kaymakamların görev ve yetkilerinin temel yasal dayanağı 5442 sayılı İl İdaresi Kanunudur.

Bu kapsamda idarenin sorumluluğu dışında ilgili kamu görevlilerinin cezai sorumluluğu bakımından kısa bir tespit yapmak gerekmektedir. Buna göre, valiler, kaymakamlar ve diğer kamu görevlileri yanında mahalli idarelerin seçilmiş organlarının başkan ve üyeleri bakımından görevleriyle ilgili cezai sorumluluğun (örneğin görevi kötüye kullanma suçu bakımından) işletilmesi, 1999 tarihli 4483 sayılı Memur ve Diğer Kamu Görevlilerinin

Yargılanması Hakkında Kanun hükümlerine göre ön izne tabidir. İzni verecek makamlar ise yine aynı Kanunun 3. maddesinde düzenlenmektedir. 4483 sayılı Kanun uyarınca kural olarak Cumhuriyet Savcısının ceza soruşturması başlatmadan önce idari makamlardan izin alması gerekmekle birlikte bunun istisnaları da bulunmaktadır. Nitekim Cumhuriyet Savcısı herhangi bir izne tabi olmadan örneğin 3628 sayılı Mal Bildiriminde Bulunulması, Rüşvet ve Yolsuzluklarla Mücadele Kanunu uyarınca memurlar ve kamu görevlileri hakkında doğrudan ceza soruşturması başlatabilir.

Afet yönetimi aşamalarının her biri (önleme, zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme) bakımından kamu görevlisi sorumluların tespiti ve sorumluluklarının yargısal makamlarca araştırılması amacıyla ön izin verilmesi, Anayasa Mahkemesi tarafından yaşam hakkı ihlallerinin giderilmesinde usuli yükümlülükler kapsamında sayılmaktadır.

Anayasa Mahkemesi, Mehmet Ali Emir ve diğerleri [GK], B. No: 2014/16482 kararında, Van'da meydana gelen ikinci depremde yıkılan otel binasına ilişkin olarak ilk depremden sonra hasar tespit çalışmalarını gereği gibi yerine getirmediği iddia edilen kamu görevlileri hakkında soruşturma izni verilmemesi nedeniyle yaşam hakkının ihlal edildiği iddiasına ilişkindir. Anayasa Mahkemesine göre; İçişleri Bakanlığının soruşturma izni vermemesi işlemine karşı yapılan itirazın toplam üç yıla yakın bir sürede karara bağlanmasında, kamu makamlarının daha özenli davranmaları gerektiği açık olmakla birlikte tek başına ihlale neden olmadığını; ilk deprem ile ikinci deprem arasındaki 16 günde hasar tespiti için idarenin hareketsiz kalmadığını belirtip (ivedilikle personel ataması yapılması nedeniyle) yaşam hakkının usuli boyutunun ihlal edilmediğine hükmetmiştir.

2.2. Yerinden Yönetim Bakımından

Merkezden yönetim karşısında yerinden yönetim kuruluşlarının sorumluluğu ise bunların özel yasaları ve 3194 sayılı İmar Kanunu (ve diğer ilgili kanunlar) doğrultusunda kent planlaması, ruhsatlandırma, denetim ve ihlallerin önlenmesi bakımından önemlidir.

Yer bakımından yerinden yönetim kuruluşu olarak yerel yönetimlerin sorumluluğu (5216, 5393, 5302, 442 sayılı kanunlar) her bir ilin, büyükşehir olup olmamasına bağlı olarak incelenmelidir.

Büyükşehir olan illerde yerel yönetim olarak yalnızca büyükşehir belediyesi ve ilçe belediyesi yapıları söz konusudur. Bunun dışında buralarda merkezi yönetimin temsilcisi valiler ve kaymakamlar ile kaldırılan il özel idareleri yerine görev yapan ve valinin başkanlığında çalışan ve konumuzla ilgili görevleri de olan Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlıkları (YİKOB) bulunmaktadır.

5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu uyarınca, büyükşehir, ilçe belediyelerinin imar ve uygulama planlarını denetlemek ve bunlardaki aksaklıkların giderilmesini sağlamakla görevlidir. Bazı hallerde ilçe belediyelerinin yerine geçerek karar alması da mümkündür.

Büyükşehir olmayan illerde ise merkez belediyesi, ilçe belediyeleri, il özel idaresi ve köy idaresi ile merkezi yönetim temsilcilerinin yetki ve sorumluluklarına bakılmalıdır. Yerel yönetimlerin sorumluluğu yanında, merkezi yönetimin, özellikli belirli alanlarda imar planlarının resen yapılması, yerel yönetim belirli sürede yapmadığında onların yerine geçerek plan yapması ve nihayet İmar mevzuatı bakımından yerel yönetim görevlerini yerine getirmediğinde ilgili hizmetin sunulması gibi yetki ve görevleri de bulunmaktadır.

2.3. Üçüncü Kişiler Bakımından

Bunlar dışında gerçek ya da tüzel kişiler olarak müteahhitler, şantiye şefleri ve yapı denetim kuruluşlarının da İmar Kanunu yanında, 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun gereği sorumluluğu gündeme gelebilecektir. Bunlar arasında yapı denetiminde görev alan mühendis ve mimarlar için ilgili odalara kayıt yükümlülüğü söz konusu olduğundan, hizmet bakımından yerinden yönetim kuruluşu olarak meslek odalarının denetim sorumluluğu da gündeme gelebilecektir. Öte yandan İmar Kanunu uyarınca, 2013 yılında yapılan değişikliğin sonucu olarak odaların bir bütün olarak sorumluluğu söz konusu değildir. Planların hazırlanması ve yürürlüğe konulmasına dair 8. maddeye göre: "*Harita, plan, etüt ve projeler; idare ve ilgili kanunlarında açıkça belirtilen* ***yetkili kuruluşlar dışında meslek odaları dâhil başka bir kurum veya kuruluşun vize veya onayına tabi tutulamaz****, tutulması istenemez.*"

3. Afet Nedeniyle İdarenin Mali Sorumluluğu

İdare hukukunun Anayasa, mevzuat, yargı kararları ve öğreti tarafından belirlenmeye çalışılan kapsamında idarenin sorumluluğu iki başlık altında incelenmektedir: İdarenin kusura dayanan sorumluluğu ve kusursuz sorumluluğu.

Hizmet kusuru olarak da adlandırılan idarenin kusura dayanan sorumluluğu, idari faaliyetler (idari işlem veya idari eylem vasıtasıyla) dolayısıyladır. Bu sorumluluk halinde kusur, geniş anlamda kamu hizmetinin kuruluşu ve işleyişinde aranmaktadır (Gözübüyük ve ark.,2021). İdare, hizmetin geç işlemesi, kötü işlemesi veya hiç işlememesi hallerinde kusurlu sayılmakta ve idarenin sorumluluğuna gidilmektedir. Hizmet kusuru sayılan hallerin idari yargı mercileri tarafından saptanması durumunda idarenin tazmin borcu doğmaktadır. Hizmet kusuru dolayısıyla idarenin sorumlu tutulabilmesi ve tazmin borcunun doğabilmesi için idarenin faaliyeti dolayısıyla kusurlu olduğunun kanıtlanması gerekmektedir. İdarenin kusurlu olduğunun kanıtlanması yükümlülüğü ise, hizmetin kuruluş ve işleyişinden zarar gördüğünü iddia eden kişiye düşmektedir.

İdarenin kusursuz sorumluluğu ise, idarenin kusurunun bulunmadığı ya da kanıtlanamadığı durumlarda, belli şartların gerçekleşmesine bağlı olarak, söz konusu olmaktadır. Bu sorumluluk türünde, idarenin tazmin yükümlülüğünün doğması için zarar ile idarenin eylem veya işlemi arasında nedensellik bağının ispatının yeterli olduğu kabul edilmektedir. Kusursuz sorumluluk halleri, tehlike (risk) ilkesi ile kamu külfetleri karşısında eşitlik ilkesi başlıkları altında irdelenmektedir.

Hem kusur sorumluluğu hem de kusursuz sorumluluk hallerinde idarenin sorumluluğu üç şartın varlığına bağlıdır: Zarar, idarenin eylem veya işlemi, zarar ile idarenin eylem veya işlemi arasında nedensellik bağının varlığı. Bununla birlikte, öğreti ve yargı kararlarında idarenin kusur ve kusursuz sorumluluğunu ortadan kaldıran veya azaltan durumların varlığı da kabul edilmektedir. Her iki sorumluluk halini de ortadan kaldıran veya azaltan durumlar ise, mücbir sebepler, beklenmeyen durumlar, zarara uğrayan kişinin kusuru ile üçüncü kişinin kusurudur. Bunlardan mücbir sebepler ve zarara uğrayan kişinin kusuru hallerinde idarenin hem kusur, hem de kusursuz sorumluluğu ortadan kalkarken; üçüncü kişinin kusuru ile beklenmeyen

durum hallerinde idarenin kusur sorumluluğu ortadan kalkmaktadır (Gözübüyük ve ark.,2021).

Yukarıdaki açıklamalardan sonra mücbir sebepler, Danıştay kararlarında ifade edildiği şekliyle "olumsuz eylem" in tanımlanmaya çalışılmasından önce daha yakından incelenmelidir. 17.08.1999 tarihine değin mücbir sebep olarak kabul edilen deprem, özellikle Danıştay kararlarıyla bu tarihten sonra olumsuz eylem çerçevesinde değerlendirilmekte; idarenin hizmet kusuru dolayısıyla tazmin yükümlülüğünü doğurmaktadır.

Mücbir sebepler, deprem, heyelan, devrim gibi idarenin iradesi dışında tabii, hukuki veya sosyal nedenlere bağlı olarak ortaya çıkan ve önlenemeyen olaylar olarak tanımlanmaktadır (Atay ve ark.,2003). Beklenmeyen durumlar ile mücbir sebepler birbirine benzemekle birlikte, dışsallık unsuru dolayısıyla birbirinden ayrılmaktadır. Beklenmeyen durumlar idarenin bir faaliyetine bağlanırken; mücbir sebeplerde zarara neden olan olay idari faaliyetin dışında kalmaktadır. Buna bağlı olarak, mücbir sebeplerin ölçütlerinin kusursuzluk, öngörülemezlik, önlenemezlik ve gerçeklik olduğu belirtilmektedir. (Kutlu, 1999). Öngörülemezlik, "mücbir sebep olup olmadığı tartışılan olayın meydana geleceğinin önceden tahmin edilememesi; böyle bir olay akla gelse bile, bu olayın sonuçlarının baştan kestirilemeyecek etkililikte olması" şeklinde tanımlanmaktadır (Yayla, 1980). Ancak deprem kuşağında bulunan ülkemiz bakımından deprem, önlenemez olmakla birlikte meydana gelmesi ve sonrasında ortaya çıkabilecek sonuçları bakımından öngörülemez değildir.

Bu durumda idarenin, deprem dolayısıyla ortaya çıkan zararlardan dolayı kusur sorumluluğuna gidilmesi mümkün olabilecektir (Berk, 1999; Girit, 1999). Gerçekten idarenin deprem gibi bir tabii afet öncesinde veya sonrasında "hareketsiz kalması, kanunla yerine getirme yükümlülüğündeki ödev ve görevleri yerine getirmemesi, gerekli denetimleri yapmaması, kurtarma faaliyetlerini koordinasyonlu bir şekilde gerçekleştirememesi" idari eylem olarak nitelendirildiğinde, idarenin kusura dayanan tazmin yükümlülüğüne gidilebilir (Danıştay 6.D., E. 2021/568-K. 2021/2729, k.t.2.3.2021; Danıştay 11.D., E. 2001/4552-K. 2004/2026, k.t. 30.4.2004). Örneğin, belediyenin denetimi altındaki bir bölgede ruhsatsız yapı yapılması, denetim ve kontrollerin yeterince yapılmaması ve görevin gereği gibi yerine getirilmemesi veya zemin etüdü yapılmadan, zemine uygun olmayan yapı ruhsatı verilmesi ve deprem sonucunda bu binaların yıkılması/hasar görmesi

durumunda idare sorumlu kabul edilmektedir (Danıştay İDDK., E. 2013/2411-K. 2015/1784, K. T. 13.5.2015; Danıştay 6. D., E. 2004/255-K. 2006/6658, k.t. 29.12.2006).

Ayrıca tabii afet ve imar mevzuatı incelendiğinde, idarenin tabii afetler meydana geldikten sonra ve gelmeden önce oluşabilecek zararları önleme ya da en aza indirmek gibi birtakım yükümlülüklerinin de bulunduğu sonucuna varılabilir.

II. CEZA SORUMLULUĞU

Ceza hukukunda gerçek kişilerin fiillerinden dolayı cezai sorumluluk kabul edildiği için bir doğa olayı olan depremin meydana gelmiş olması sebebiyle kişilere sorumluluk yüklenmesi söz konusu değildir. Ancak bir depremin meydana gelmesi sonucu oluşan neticelerin insan tarafından önlenebilir olması durumunda ceza sorumluluğu söz konusu olabilecektir. Zira hukuk, insanlardan imkânsız olanı istemediği, mümkün olanın yerine getirilmesini istediği için yapması gerekenleri yapmayan kişilerin sorumluluğu yoluna gidilebilecektir. Tüzel kişiliğe sahip devletin doğa olaylarının kişilere zarar vermemesi veya verilen zararın asgariye indirilmesi için gerekli tedbirleri alma ve gerekli düzenlemeleri yapma sorumluluğu söz konusudur. Sadece düzenlemelerin yapılması da yeterli olmayıp, bunların uygulanmasının sağlanması, uygulanmadığında da yaptırım uygulanması yoluna gidilmesi gerekir. Devletin diğer bir sorumluluğu da deprem olduğunda depremden sonra zarar gören kişilere kurtarma, sağlık, barınma, sağlık, yemek gibi yardımları yapmak, zararlarını en aza indirmek veya zararlarını gidermek, doğal afetin ortaya çıkmasından önceki duruma yeniden döndürmektir (Akbulut, 2023).

Bir ülkede yaşayan, görev yapan veya faaliyet yürüten kişilerin de uyması gereken kurallar bulunmaktadır. Deprem mevzuatı da depreme dayanaklı binaların yapılması konusunda hem kamu görevlilerine hem de özel şahıslara yükümlülük yükleyen kurallar ihtiva etmektedir. Depremin meydana gelmesinden önce hukuken yükümlülükleri bulunan kişilerin bu yükümlülüklerini yerine getirmediğinde, kurallara aykırı davrandığında depremin olumsuz neticeleriyle (yaralama, ölüm gibi) karşılaşmaktayız. Dolayısıyla depremden dolayı meydana gelen ölüm ve/veya yaralamadan

doğan sorumluluk için yükümlülükleri bulunan kişilerin tespiti ve hangi yükümlülüklerin ihlal edildiğinin belirlenmesi gerekir. Aynı şekilde depremin meydana gelmesinden sonra da yükümlülüklerin yerine getirilmemesi veya yükümlülüklere aykırı davranılması söz konusu olmuşsa yine yükümlü olanların tespiti ve hangi yükümlülüklerin ihlal edildiğinin belirlenmesi gerekir (Akbulut, 2023).

Somutlaştırmak gerekirse; müteahhitler, inşaat öncesi ve sırasında yapıyı mevzuata ve bilimin gereklerine uygun projelendirmekle, inşa etmekle ve yapının projesine uygun yapıldığını denetlemekle yükümlü mühendis, yapı denetçileri gibi teknik görevliler, binalara inşaat ruhsatı, yapı kullanma izin belgesi, veren görevli ve yetkililer, her aşamada denetim görevini yerine getirmeyen ilgili belediye, bakanlık yetkililerinin cezai sorumluluğu bulunmaktadır.

Yapının projelerinin mevzuata, fennin gereklerine uygun olmadığının, inşaat malzemesi kalitesinin standartlara uygun olmadığının, yapımda işçilik hataları olduğunun, yapıların inşaat ruhsatının ve projelerinin bulunmadığının ya da mevzuata aykırı olduğunun, zemin yüzeyinin yapılaşmaya elverişli olmadığının, gerekli güçlendirmenin yapılmadığının, yapı statiğini zayıflatan mevzuata aykırı tadilatların yapıldığının veya denetimlerin hiç veya yeteri kadar yapılmadığının tespiti hâlinde bu kişilerin sorumluluğu yoluna gidilebilir.

1. Ceza Sorumluluğunun Tespiti

Ceza hukuku sorumluluğu tespit edilirken depremde meydana gelen ölüm ve yaralamalardan ötürü her bir kişi açısından ayrı belirleme yapılmalıdır. Hangi yükümlülüklere aykırı davranıldığının ve bu yükümlülüğün veya yükümlülüklerin kimde olduğunun belirlenmesi önem taşımaktadır. Bu hususların belirlenmesi çözümü uzmanlığı, özel veya teknik bilgiyi gerektirdiğinden, ceza sorumluluğunun belirlenmesinde kullanılmak üzere bilirkişiye başvurulacaktır (CMK md. 63). Dolayısıyla ceza hukuku sorumluluğu belirlenirken bilirkişiler tarafından düzenlenen raporlar etkili olacaktır.

Ceza hukukunda sorumluluğun ortaya çıkabilmesi için öncelikle suçun unsurlarının gerçekleşmesi gereklidir. Bunun için maddi unsurun, manevi unsurun ve hukuka aykırılığın somut olayda gerçekleştiğinin tespit edilmesi

gerekir. Maddi unsurun (fail, mağdur, konu, hareket, netice ve nedensellik bağı) varlığının tespiti için özellikle fail veya faillerin belirlenmesi, nedensellik ve objektif isnadiyetin tespiti şarttır. Objektif isnadiyet, neticenin failin bir eseri olarak görülüp görülemeyeceğini incelemekte, normatif bir değerlendirme ile sorumluluğu tespit etmeye çalışmaktadır. Objektif isnadiyete ilişkin bir karara varılması için öncelikle eylemin nedensel olup olmadığı araştırılır. Neticeye yol açan hareketi belirlemek yani nedenselliği ortaya koymak gereklidir (Demirbaş, 2018).

Taksirli sorumluluk kabul edildiğinde objektif özen kurallarına uygun davranılıp davranılmadığının yine her bir şahıs bakımından ayrı ayrı belirlenmesi gerekmektedir. Kurallara aykırılık söz konusu değilse, örneğin binanın yapıldığı esnada var olan mevzuata ve bilimsel kurallara uygun olarak bina yapılmışsa, kural olarak sorumluluk söz konusu olmayacaktır. Ancak sonradan mevzuatta değişiklik yapılmış, farklı kriterler getirilmiş ve mevcut binaların mevzuata uygun hale getirilmesi istenmişse, bu yükümlülüğü yerine getirmeyenler açısından yükümlülüğe aykırılık söz konusu olacağından ceza sorumlulukları doğacaktır (Akbulut, 2023).

2. Zaman Bakımından Uygulanacak Düzenleme

2.1. İcrai Fiillerde

Hareketin yapıldığı zaman, kanuni tanıma uygun davranışın yapıldığı zamandır. Örneğin, yıkılan binalarla ilgili ölüme veya yaralanmaya neden olan davranışlar açısından binanın inşasındaki kurallara aykırı davranışın gerçekleştirildiği zamandır. Bu zaman fiilin işlenmesinde katkısı olan her bir kişi açısından ayrıca belirlenmelidir. Her bir kişi için hareketin yapıldığı zaman, binanın çökmesinde etkisi olan kurallara aykırılığın yapıldığı zamandır. Davranışın yapılmaya başlanmasıyla tamamlanması arasındaki zaman fiilin işlendiği zaman olarak değerlendirilecektir. Dolayısıyla bu zamanda yürürlükte olan kanun, uygulanması gereken kanundur. Daha sonra yürürlüğe giren kanun sonraki kanun olup, lehe ise geçmişe uygulanacak, aleyhe ise geçmişe uygulanma yasağı devreye girecektir. Örneğin, yapı denetim firması yetkililerinin mevzuata aykırı binaya onay vermeleri durumunda fiilin işlendiği zaman, onayın verildiği zamandır. İmara açılmaması gereken yere imar izni verilmişse, izin veren kişi açısından imar izninin verildiği tarih suçun işlendiği zamandır. Yine binayı ruhsata aykırı

olarak yapan müteahhit açısından bina veya binaların yapılmaya başlanmasıyla tamamlanması arasında geçen zaman fiilin işlendiği zamandır. Bu zaman zarfında yürürlüğe giren düzenleme fiilin işlendiği zaman kanunu olacaktır. Dolayısıyla belirtilen zamanlardan sonra yürürlüğe giren düzenlemeler veya değişiklikler sonraki kanun kuralına tabi olacaktır.

2.2. İhmali Suçlarda

Hareket, hareket edebildiği ve hareket etmek zorunda olduğu zamanda başlamakta, hareketin imkânsız veya umutsuz olduğu ana kadar gerçekleştirilmeye devam etmektedir. Dolayısıyla hareketin imkânsız veya umutsuz olduğu zamana kadar fiil gerçekleştirilmeye devam ettiğinden fiilin gerçekleştirildiği bu zamanda yürürlükte olan kanun uygulanması gereken kanundur. Örneğin, binanın depreme dayanıklı hale getirilmesi yükümlülüğü yüklenmişse ve bu yükümlülük deprem anına kadar yerine getirilmemesi nedeniyle bina çökmüşse binanın çöktüğü andaki yürürlükte olan kanun, uygulanması gereken kanundur. İhmali hareket devam etmek şartıyla yürürlüğe girecek kanun uygulanması gereken kanun olacaktır. İhmali suçlarda hareketin yapılmasına ilişkin süre belirlemesi varsa veya hareketin belirli bir zamana kadar yapılması gerekiyorsa, sürenin veya zamanın dolmasıyla ihmali hareket sona erecektir. Bu andan sonra yürürlüğe girecek kanun, sonraki kanun olacak ve lehe değişikler getiriyorsa geçmişe uygulanacaktır. Daha sonradan ilgili mevzuatla tekrar yükümlülük yüklenmişse, bu yükümlülük açısından fiilin işlendiği zaman ayrıca belirlenmelidir İhmali olan birden fazla olan kişi varsa, her biri açısından ayrı ayrı suçun işlendiği zaman tespit edilmelidir.

III. ÖZEL HUKUK SORUMLULUĞU

Özel Hukuk bakımından sorumluluk, haksız fiilden (Borçlar Kanunu Md. 49-76) veya sözleşmeden kaynaklanabilir. Haksız fiil sorumluluğunda, kusura dayanan haksız fiil sorumluluğu ve kusursuz sorumluluk söz konusudur.

1.Haksız Fiilden Doğan Sorumluluk

1.1. Kusur Sorumluluğu

Haksız fiilin gerçekleşmesi bakımından en önemli şart kusurdur. Yüklenici, Borçlar Kanunu m. 471 göre yüklendiği edimleri sadakat ve özenle

ifa etmek zorundadır. Yüklenici, herhangi bir işi yaparken yasalar karşısında işinde uzman olduğunu ve yasalarca belirlenmiş koşullara sahip olduğunu taahhüt etmektedir. Bu nedenle ihmali bir davranışı sorumluluğuna yol açacaktır.

1.2. Kusursuz Sorumluluk

Kusursuz sorumluluk, meydana gelen zararda bir karine olarak zararın meydana gelmesine sebep olan şeyin üzerinde hâkimiyeti olan kimsenin, sorumlu tutulduğu sorumluluk türüdür. Kusura dayanmayan sorumlulukta; sorumluluğu doğuran olay, zarar ve zararla söz konusu olay arasında bir illiyet bağı bulunması sorumluluğu doğurmak için yeterlidir (Tandoğan, 1981). Borçlar Kanunu m. 69 uyarınca bir binanın veya yapı eserinin maliki bunların yapımındaki bozukluklardan veya bakımındaki eksiklerden doğan zararları gidermekle yükümlüdür. Kusursuz sorumlulukta, kişilerin zararın gerçekleşmesinde kusuru bulunmamasına karşın sorumlulukları söz konusudur. Bu durumda örneğin bir yapının kolonlarının kesilmesi nedeniyle ortaya çıkan zarardan, haberi bulunmasa dahi bina veya yapı eseri sahibi sorumlu olacaktır.

2. Sözleşmeden Doğan Sorumluluk

Sözleşmeden kaynaklı sorumluluk satış sözleşmesi veya eser sözleşmesi olarak karşımıza çıkabilir. Satış sözleşmesi dolayısıyla satıcının satışa konu ve zarara neden olan yapının ayıplı olmasından ötürü sorumluluğu doğabilir. Eser sözleşmesinden kaynaklı olarak ise, binayı yapan müteahhitlerin, binayı yaptıran iş sahibine karşı Borçlar Kanunu m. 470 vd. çerçevesinde sorumluluğu doğabilir.

2.1. Satış Sözleşmesi

Satıcının ayıplı mal nedeniyle sorumluluğu bulunmaktadır. Borçlar Kanunu 219 vd maddelerinde ayıp doğduğunda alıcının seçimlik hakkının bulunduğu hüküm altına alınmıştır. Alıcı örneğin deprem dolayısıyla yıkılan taşınmazın bedelinin tazminini satıcıdan talep edebilir. Satıcının taşınmazın ayıplı olduğunu, imara aykırı olduğunu bilmemesi sorumluluğunu ortadan kaldırmayacaktır.

2.2.Eser Sözleşmesi

Sorumluluk doğuran bir diğer sözleşme eser sözleşmesidir. Müteahhit ve arsa sahibinin inşaat yapılması adına düzenledikleri sözleşme bir eser sözleşmesidir. Borçlar Kanunu m. 470 vd. düzenlenen eser sözleşmesi bakımından yüklenicinin ayıp sebebiyle sorumluluğu söz konusu olabilir. Yüklenici ayıbı iş sahibinden gizlemişse ve bu ayıplar iş sahibi tarafından ilk incelemeyle fark edilemeyecek ayıplar ise iş sahibine yine seçimlik haklar tanınmıştır. Örneğin binanın deprem dolayısıyla yok olması durumunda, arsa sahibi sözleşmeden dönebilir ve zararlarının tazminini yükleniciden talep edebilir.

SONUÇ

Türkiye teknik anlamda bir deprem ülkesidir. Bu teknik tanımın hukuk alanına yansıması, devlete ve somut olarak kamu gücü kullanan makamlara pozitif yükümlülükler yüklemesidir. Teknolojik ilerlemeler ve geçmişte yaşanan acı felaketler sonrası yapılan çalışmalar, depremden doğabilecek zararları en aza indirme amacına hizmet edebilecek boyuttadır. Ülkemizin hukuki altyapısı, depremden önce önleyici araçlara ve depremden sonra mağdur olanların zararlarını en aza indirebilmek için önemli imkânlara sahiptir. Deprem önlenemez. Ancak zararları öngörülebilir, önlenebilir ve tazmin edilebilir.

KAYNAKÇA

Akbulut, B. (2019). Ceza Hukuku Genel Hükümler, 6. Bası, Adalet Yayınevi, Ankara.

Akbulut, B. (2019). Deprem Nedeniyle Meydana Gelen Ölüm ve Yaralanmalara Ait Ceza Hukuku Sorunlarına İlişkin Bazı Tespitler. SÜHFD, 31(2), 5569-628.

Atay, E., Odabaşı H., Gökcan, H.T. (2010). Teori ve Yargı Kararları Işığında İdarenin Sorumluluğu ve Tazminat Davaları. 1. Bası, Seçkin Yayınları, Ankara, s.177-181.

Berk, K. (1999). Deprem ve İdarenin Sorumluluğu. İstanbul Barosu Dergisi, 73(7-8-9), 610.

Demirbaş, T. (2018). Berrin, Ceza Hukuku Genel Hükümler, 13. Bası, Seçkin Yayıncılık, Ankara.

Girit, H. (1999). Deprem Felaketi Nedeniyle İdarenin Sorumluluğu, İstanbul Barosu Dergisi, 73(7-8-9), 531 vd.

Gözübüyük, Ş., Tan, T. (2021). İdare Hukuku Genel Esaslar, Cilt I, 14. Bası, Turhan Kitabevi, Ankara, s.699-702.

Kutlu, M.G. (1999). Deprem ve İdarenin Sorumluluğu, Amme İdaresi Dergisi, Ankara, s.19.

İD BİLKENT İHM (2023). 10 İlde Deprem Nedeniyle Gündeme Gelen Hak İhlallerinin Giderilmesi İçin Anayasa ve İdare Hukuku Kapsamında Sorumluluk Bilgi Notu, Ankara.

Puttick, S., Bosher L., Chmutina, K. (2018). Disasters Are Not Natural, Teaching Geography, Vol. 43, No. 3, s. 118-120.

Tandoğan, H. (1981). Kusura Dayanmayan Sözleşme Dışı Sorumluluk Hukuku, Turhan Kitabevi, Ankara.

Tekinay, S.S., Akman, S., Burcuoğlu H., Altop A. (1985). Borçlar Hukuku, Cilt I, 5. Bası, Filiz Yayınevi, İstanbul, s.671.

TMMOB (2023). Afet Yönetimi Bilgi Kitapçığı, Ankara, s. 5-10.

Yayla, Y. (1980). İdarenin Sorumluluğu ve Mücbir Sebep. Sorumluluk Hukukunda Yeni Gelişmeler III. Sempozyumu; İdare Hukuku Alanında Sorumluluk, İstanbul Üniversitesi Yayınları, s. 50 vd.

BÖLÜM 9

AFET VE ACİL DURUMLARDA HASTA GÜVENLİĞİ

Dr. Öğr. Üyesi Nagihan KÖROĞLU KABA[1]
Öğr. Gör. Betül BAL[2]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10422598

[1]Bayburt Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Bayburt, Türkiye, nkoroglu@bayburt.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-1355-4315
[2]Yozgat Bozok Üniversitesi Akdağmadeni Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Yozgat, Türkiye, betul.bal@bozok.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8796-0324

GİRİŞ

Afet, doğal, teknolojik veya insan kaynaklı nedenlerle otaya çıkan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yetersiz kaldığı, normal işleyişin olumsuz yönde etkilendiği, geniş anlamda insan, malzeme ve çevresel kayıplara yol açan felaket derecesindeki olaylardır. Bir afet meydana geldiğinde sağlık sisteminin mevcut kapasitesi ciddi derecede zorlanmakta, hasta hacminde ani ve beklenmedik artış görülmektedir. Bununla birlikte sağlık kurumlarının tahrip olması, tıbbi ekipman ve lojistik kaybının yanı sıra sağlık personelinin ölümü ve yaralanması nedeniyle de sağlık hizmet sunumunda aksaklıklar görülmekte, hasta güvenliği olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu kapsamda bu bölümde afetlerin hasta güvenliğine etkisi hasta güvenliği hedefleri olan 'hasta kimliğinin doğru şekilde belirlenmesi, etkili iletişimin ve ilaç güvenliğinin sağlanması, güvenli cerrahi uygulamanın sürdürülmesi, sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyon ve düşme riskinin azaltılması' başlıkları altında ele alınacaktır.

1. HASTA GÜVENLİĞİ

Sağlık hizmeti sunumunun temelini oluşturan hasta güvenliği, dünyadaki tüm sağlık sistemleri için önem taşıyan küresel bir halk sağlığı sorunudur (WHO, 2023a). Hasta güvenliği, sağlık hizmet sunumunda oluşabilecek olan riskleri ve hata olasılığını azaltan, zararın ortaya çıkmasını önleyemeye yönelik davranışlardır (WHO, 2023b). Sağlık hizmetlerinde hasta zararının erken tespiti ve önlenmesi uluslararası bir politika önceliğidir (Panagioti et al., 2019). Bu kapsamda hasta güvenliğini ve bakım kalitesini artırmak amacıyla 2006 yılında Uluslararası Birleşik Komisyon (JCI) tarafından Uluslararası Hasta Güvenliği Hedefleri oluşturulmuştur. Bu hedefler; hasta kimliğinin doğru şekilde belirlenmesi, etkili iletişimin ve ilaç güvenliğinin sağlanması, güvenli cerrahi uygulamanın sürdürülmesi, sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyon ve düşme riskinin azaltılmasıdır (JCI, 2023).

Hasta güvenliğini tehlikeye atan birçok neden bulunmaktadır. Bunlar, tıbbi müdahalelerin karmaşıklığı, yetersiz süreç ve prosedürler, iş akışı ve bakım koordinasyonundaki aksaklıklar, kaynak kısıtlamaları, yetersiz personel gibi sistemsel ve organizasyonel olduğu gibi elektronik sağlık kayıtları veya ilaç uygulama sistemleriyle ilgili sorunlar ve teknolojinin kötüye kullanılması gibi sağlık bilgi sistemleriyle ilgili sorunlar da olabilir. İletişimin bozulması,

etkisiz ekip çalışması, yorgunluk, tükenmişlik ve bilişsel önyargı, sınırlı sağlık okuryazarlığı, katılım eksikliği ve tedaviye uymama gibi faktörler de hasta güvenliğini olumsuz etkilemektedir. Bununla birlikte politikalardaki eksiklikler, tutarsız düzenlemeler, ekonomik/mali baskılar ve afet gibi doğal çevreyle ilgili zorluklar da hasta güvenliğini tehlikeye atmaktadır (WHO, 2023c).

2. AFET VE ACİL DURUMLARDA HASTA GÜVENLİĞİ

Afetler, hastanın zarar görmesine yol açabilecek dış faktörler içerisinde yer almakta ve hasta güvenliğine yönelik sistemlerin ve süreçlerin bozulmasına neden olarak hasta güvenliği riski ortaya çıkarmaktadır (WHO, 2023a). Ancak hasta güvenliği veri toplama ve analizine yönelik mevcut sistemlerin yetersiz olduğu göz önünde bulundurulduğunda, afet durumunda risklerin ve önlenebilir zararların kesin yükü henüz tam olarak değerlendirilememektedir (WHO, 2023a). Bununla birlikte afet ve acil durumlarda, kataterle ve ventilatörle ilişkili enfeksiyonlar, idrar yolu enfeksiyonları, yaralanmalar, basınç ülserleri ve düşmeler gibi hasta güvenliğini tehlikeye atan istenmeyen olayların arttığı bildirilmektedir (Fleisher et al., 2022; Fournier et al., 2021; WHO, 2023a). Bu bölümde afetlerin hasta güvenliğine etkisi uluslararası hasta güvenliği hedefleri kapsamında ele alınmaktadır.

2.1. Hasta Kimliğinin Doğru Tespit Edilmesi

Hasta kimliğinin doğru tespit edilmesi, tıbbi hataları önlemede hasta güvenliğinin temelini oluşturur. Hastanın doğru tanımlanmasındaki amaç, doğru kişiye doğru tedavi ve bakımı vermektir. Bununla birlikte hastanın hastanede kaldığı sürede, hastaya uygulanacak tüm girişimlerde ortaya çıkabilecek hataları önlemek amacıyla doğru kimlik tespiti yapılmaktadır (Göçmenavcı, 2021). Bununla birlikte hastanın kimliğinin doğru tespit edilmesi afetlerde hastaların tıbbi ihtiyaçlarını karşılamak ve konumlarını her an tespit ederek yakınlarına tıbbi durumları hakkında bilgi vermek için de önemlidir (Martínez Pérezve diğerleri, 2012). Bir çalışmada afetlerde hasta bilgilerinin yetersizliği nedeniyle afet yönetiminin ve olayların etkili bir şekilde değerlendirilmesinin zor olduğu vurgulanmıştır (Rathoreve diğerleri, 2013).Hasta kimliğinin doğru tespit edilmesi, afetlere yönelik genel

müdahalelerin başarısı ve organizasyonu açısından da hayati önem taşımaktadır (Tavakoli ve diğerleri, 2016). ABD'de Katrina Felaketi'nde ölenlerin takibindeki yetersizlik, olayın ele alınmasına yönelik yerel ve ulusal hazırlık planlamasındaki zayıflık olarak değerlendirilmiştir (Cook & Das, 2007). Bam Depremi'nden sonra yapılan bir çalışmada, hasta bilgilerinin yetersizliği nedeniyle hasta durumlarının etkili bir şekilde değerlendirilmesinin zor olduğu belirlenmiştir (Rathore ve diğerleri, 2013). Özellikle afetten etkilenen kişi sayısı, yerleri, nakil edildikleri hastaneler hakkındaki verilerin doğruluğu hastaların doğru kimliklendirilmesi ve takibi sayesinde sağlanabilir (Marres ve diğerleri, 2009). Bu kapsamda hasta kimliğinin doğru tespit edilmesi amacıyla afetlere müdahale etmeyi ve yönetmeyi amaçlayan elektronik triyaj, hasta takip sistemi, çevrimiçi ve kablosuz izleme sistemi gibi çeşitli hasta takip sistemleri ve modelleri kullanılmaktadır (Tavakoli ve diğerleri, 2016).

2.2. Etkili İletişimin Sağlanması

Hasta güvenliği için etkili iletişim şarttır, çünkü birçok tıbbi hata, sağlık ekibi üyeleri arasındaki iletişim eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte sağlık kurumlarında iletişim, çeşitli yollarla gerçekleşmektedir. Bunlar; sözlü, yazılı, e-posta, telefon, mesaj gibi yöntemlerle olduğu gibi hastaneye yatma, ayaktan tedavi, transfer, devir teslim, acil durum, ameliyat, prosedürler gibi çeşitli durum ve mekanlarda da olabilmektedir (재영이, 2015).

Toplumun afetler ve korunma yöntemleri hakkında bilinçlendirilmesi ve risk azaltımı konusunda eğitilmesi gibi tüm faaliyetlerde iletişim süreçleri kullanılmaktadır. Ancak afet durumlarında sağlıklı iletişimi gerçekleştirmek kolay değildir (Genç, 2021). Bununla birlikte afet sırasında sürekli değişen durumlardan kaynaklanan kafa karışıklığı nedeniyle iletişim ve bilgi yönetimi daha zor olmaktadır (Kawai ve diğerleri, 2018). 2011 Büyük Doğu Japonya Depremi'nden sonraki akut aşamada, iletişim altyapısında ciddi sıkıntılar yaşanmış, sağlık ekipleri ve hastaneler arasında iletişim kurmada kısıtlılıklar meydana gelmiştir (Yamamura ve diğerleri, 2014). Ancak Dünya Sağlık Örgütü'nün bir raporunda, Covid-19 afetinde hasta güvenliğine yönelik birçok zorluğa rağmen iletişimde olumlu gelişmeler yaşandığı; çeşitli stratejilerin ve girişimlerin iletişimi, karar almayı ve koordinasyonu kolaylaştırdığı bildirilmiştir (WHO, 2023a). Aynı dönemde Amerika Birleşik Devletleri'nde

güvenlik raporlaması zorunlu hale getirilmiş, sağlık kurumlarında hasta güvenliğinin sağlaması için internet tabanlı Hasta Güvenliği Raporlama Sistemi oluşturulmuştur (Kepner & Jones, 2021). Bununla birlikte olay komuta sistemleri geliştirilmiş, kanıta dayalı klinik bilgi ve uygulamalar daha hızlı paylaşılmıştır (Singh ve diğerleri, 2021). Ayrıca afetlerde hastanelerin acil durum hazırlığı ve müdahalesine yönelik kontrol listelerinin geliştirmesinde, uluslararası kuruluşların güncellenmiş kılavuzları doğrultusunda hızlı ilerlemeler sağlanmıştır (Seyedin ve diğerleri,2021). Kılavuzların anlaşılmasını ve uygulanmasını sağlamak için de sağlık çalışanlarına çevrimiçi ve sanal gerçeklik destekli sıkı eğitim programları verilmiştir (WHO, 2023a). Toplumun sağlık bakımı konusunda farkındalığını artırmak için dijital okuryazarlık (UNDP, 2021; Martínez-Alcalá ve diğerleri, 2021) ve evde bakım uygulanmalarının (Gaspar ve diğerleri, 2020) geliştirilmesine önem verilmiş, sağlık ekibi üyeleri arasında olduğu kadar hastalar ile sağlık çalışanları arasında da dijital iletişim geliştirilmiştir (Izdebskive diğerleri, 2023). Tele tıp yoluyla elektronik ortamda konsültasyonlar hızla uygulanmaya başlanmıştır (Izdebskive diğerleri, 2023).Elektronik ortamda gerçekleştirilen sağlık hizmetleri, fiziksel engeli ve kronik hastalıkları olan bireylere sağlık hizmetlerinin sunumunu daha da etkili hale getirmiş (WHO, 2023) ve iletişim hatalarının önlenmesine katkıda bulunulmuştur.

2.3. İlaç Güvenliğinin Sağlanması

Güvenli olmayan ilaç hataları, dünya çapında yaralanmaların ve önlenebilecek zararların temel nedenlerinden biridir. İlaç hataları, ilaç sistemlerindeki zayıflık, afet, çevre koşullarının kötü olması, personel yetersizliği gibi durumlarda ortaya çıkarak hastalara zarar verebilir (WHO, 2023d). Afet sırasında ilaç güvenliğine yönelik yapılan çalışmalarda ilaç kullanımına ilişkin güvenlik sorunları arasında ilaç kaybı, ilaç temininde zorluk, ilacın uygunsuz şekilde başlatılması, istemeden durdurulması ve mevcut ilaçların kontrol edilmemesi yer almaktadır (Ochi et al., 2014; Almazrou et al., 2021; Bohand, et al., 2021; Lachman & Wilden, 2021). Bununla birlikte afet bölgelerinden tahliye edilenlerin veya bölgede yaşayanların büyük bir kısmı ilaçlarını kaybetmiş ve kronik hastalıkların yönetiminde en önemli sorunun ilaç temini olduğu bildirilmiştir (Ochi et al.,

2014). Sağlık personelinin farklı kliniklerde görevlendirilmesi de ilaç hatalarıyla ilişkilendirilmiştir (Institute for Safe Medication Practices, 2023a). AyrıcaCovid-19 afetinde profilaksi ve tedavi için kanıtlanmamış ilaçların kullanılması istenmeyen etkilere neden olmuş (Dopp et al., 2020; Bartoszko et al., 2021; Smoke et al., 2021), birçok çalışmada çoklu ilaca dirençli organizmaların sayısında artış olduğu bildirilmiştir (Hsu, 2020; Lai et al., 2021). Ayrıca bu dönemde kişisel koruyucu ekipmanların kullanımını kısıtlamak ve hasta ile teması azaltmak amacıyla infüzyon pompalarının hasta odası dışında bırakılması yanlış ilaç uygulamalarına yol açmıştır (Shah et al., 2020; Institute for Safe Medication Practices, 2023b) Tele-sağlık uygulamaları sırasında kanser hastalarının kilosunun ölçülememesi, kemoterapi gibi kiloya dayalı ilaçların yanlış dozajlarına neden olmuştur (Institute for Safe Medication Practices, 2023a).

2.4. Güvenli Cerrahi Uygulamanın Sürdürülmesi

Cerrahi bakım, yüzyılı aşkın bir süredir dünya çapında sağlık bakımının önemli bir bileşenidir. Cerrahi müdahaleler yaşamın sürdürülmesi ve sakatlıkların önlenmesi açısından uygun maliyetli olsa da yüksek kalitede cerrahi bakıma erişim eksikliği dünyanın büyük bir kısmında önemli bir sorundur (WHO, 2009) ve afet durumunda cerrahi müdahale hasta güvenliğini tehlikeye düşürmektedir. Afet gibi zorlu bir durumda, hasta güvenliğinin sağlanması için cerrahi bakım faaliyetleri başlatıldığı andan itibaren minimum bakım standartlarının mevcut olması gerekir. Ancak afetlerde sağlık hizmetlerinin işlev bozukluğuna uğrama olasılığı daha yüksektir ve bu durum kansere yönelik cerrahi bakımın, sezaryen doğumların, rutin acil durumların ve diğer durumların kesintiye uğramasına neden olur (Pyda ve diğerleri, 2019). Bununla birlikte afet durumunda ortam ve cerrahi ekipman yetersizliği sonucu enfeksiyon yaşama riski artmaktadır (Jawa et al., 2012). Bu öngörülebilir ve tekrarlayan eksikliklere rağmen, afet yönetimi ve küresel cerrahi politika yapıcıları, cerrahi sistemlerin geliştirilmesini koordine etmede yetersiz kalmıştır (Pyda ve diğerleri, 2019). Bir çalışmada, afet sırasında cerrahi müdahale öncesi bilgilendirilmiş onamın sözlü alındığı ve müdahaleler sırasında hasta güvenliği kontrol listelerinin sözlü olarak teyit edildiği belirlenmiştir (Jawa et al., 2012). Aynı çalışmada sağlık ekiplerinin sürekli değişmesinden dolayı cerrahi bakım kalitesinin düştüğü ve cerrahi operasyon

geçirmiş hastaların taburcu olduklarında yiyecek, barınma, aile desteği veya sağlık kurumlarına ulaşım imkanlarının olmaması nedeniyle postoperatif bakım sürecinin olumsuz etkilendiği bildirilmiştir (Jawa et al., 2012). Bununla birlikte pandemi döneminde de cerrahi bakım protokolleri yeniden yapılandırılmış (Batko et al., 2021) ve cerrahi prosedürler ertelenmiştir (Glasbey ve diğerleri, 2021). Bir meta-analiz çalışmasında, pandemi döneminde yoğun bakım ünitesine hasta kabulünün %15,ameliyat sonrası ölüm oranının ise %20 arttığı bildirilmiştir (Abate et al., 2020).Bununla birlikte sınır tanımayan doktorlar, bir doğal afetin ardından, ihtiyaç sahibi nüfusa kaliteli cerrahi bakım sunmak amacıyla üç paket geliştirmiştir. Bu paketler belirli bağlamsal ihtiyaçlara göre uyarlanabilecek kadar esnektir ve obstetrik bakım da dahil olmak üzere hem travmalı hem de travma dışı hastalara bakım sağlamak için kullanılmaktadır (Trelles Centurion ve diğerleri, 2018).

2.5. Sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyon riskinin azaltılması

Hasta güvenliğine yönelik yapılan çalışmalarda önlenebilir zararların birincil nedeninin sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyonlar olduğu bildirilmektedir (Jiménez-Pericás et al., 2020; WHO, 2023a). Belirli bir afet meydana geldiğinde çeşitli bulaşıcı hastalıkların salgın riski artmaktadır (Izumikawa, 2019). Yerinden edilmiş popülasyonlar (ülke içinde yerinden edilmiş kişiler ve mülteciler), çevresel değişiklikler, artan vektör üreme alanları, hastalık vektörlerine (kemirgenler, sivrisinekler) yüksek oranda maruz kalma, plansız ve aşırı kalabalık barınaklar, kötü su ve sanitasyon koşulları, yetersiz beslenme, zayıf kişisel hijyen, aşıyla önlenebilir hastalıklara karşı düşük düzeyde bağışıklık ve sağlık hizmetlerine sınırlı erişim afet durumunda bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkmasını ve bulaşmasını kolaylaştırmaktadır (Kouadio ve diğerleri, 2012). Bununla birlikte bir afetzede, uzun kuluçka dönemi olan bir enfeksiyona veya gizli bir enfeksiyona yakalandığında, semptomlarının klinik belirtileri, felaketin meydana gelmesinden 4 hafta sonraya kadar sürebilir (Mavrouli ve diğerleri, 2023).Bununla birlikte cilt ve yumuşak doku enfeksiyonları, gastrointestinal sistem enfeksiyonları, solunum yolu enfeksiyonları, zoonotik enfeksiyonlar ve vektör kaynaklı enfeksiyonlar afetlerden hemen sonra yaygın olarak bildirilen enfeksiyonlardır (Liang& Messenger,2018). Bununla birlikte deprem ve

kasırga gibi afetler sonrası staphylococcus aureus, grup A streptokoklar, norovirüs, adenovirüs ve skabies enfeksiyonlarının çoğu tahliye merkezlerinde ve barınaklarda temas yoluyla bulaşmaktadır (Kouadio et al., 2012; Izumikawa, 2019).Bir çalışmada afet durumunda, ventilatörle ilişkili enfeksiyonların %35, merkezi hat ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonunun %24, metisiline dirençli Staphylococcus aureus enfeksiyonunun (MRSA) %15 oranında arttığı belirlenmiştir (Taylor et al., 2021). Başka bir çalışmada çocuklarda ameliyat sonrası sepsis yaşama riskinin afet sırasındaöncesine göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Masonbrink et al., 2021). Bununla birliktekişisel koruyucu ekipmanların uzun süreli kullanımı, temizlik ve hijyende yetersizlik gibi durumlar çoklu ilaca dirençli mantar enfeksiyonunun gelişmesine neden olarak hasta güvenliği riski oluşturmaktadır(Prestel et al., 2020).

2.6. Düşme Riskinin Azaltılması

Düşmeler klinik ortamlarda ciddi komplikasyonlara ve ölüme neden olarak hasta güvenliği açısından önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü, her yıl yaklaşık 646.000 ölümcül düşmenin meydana geldiğini ve bu durumun dünya genelindeki ölümlerin ikinci nedeni olduğunu tahmin etmektedir (WHO, 2018). Düşmeler, hastanede yatan hastalar arasında öncelikli bir sorun olarak tanımlanmıştır ve yatış süresinin uzamasına ve sağlık bakım maliyetlerinin artmasına neden olabilir (Alderby ve diğerleri, 2017). Hastaların düşmelerini ve düşme nedeniyle yaralanmalarını önlemek ve azaltmak, sağlık hizmetlerinde önemli bir hedeftir (JCI, 2023).Ancak, akut bakım ortamlarında yatan hasta düşmelerinin önlenmesi, sağlık hizmet sunumunda büyük bir zorluk olmaya devam etmektedir (Innab, 2022).

Afetlerde hasta güvenliğine yönelik düşmeyi ele alan çalışmalar sınırlıdır (Liang ve diğerleri, 2018).Covid-19 afeti sırasında yapılan bir çalışmada hastane içi düşme insidans oranı, afet öncesinde1000 hasta gününde 0,71'den 1,09’a yükselmiştir (Liang ve diğerleri, 2018).

SONUÇ

Sağlık bakım hizmeti sunan kuruluşlar, karmaşık yapısının yanı sıra risklerle ve tehlikelerle dolu yerlerdir. Özellikle afet durumunda bu karışıklık daha da artmakta ve bu durum hasta güvenliği olumsuz etkilemektedir.

Yapılan çalışmalarda afet sırasında hasta kimliğinin belirlenmesi ve takibinin zorlaştığı; etkisiz iletişim, ilaç hataları ve enfeksiyonların arttığı; güvenli cerrahi girişimin sağlanmasında eksiklikler görüldüğü; düşme insidansında yükselme yaşandığı belirlenmiştir.

KAYNAKÇA

Abate, S.M., Mantefardo, B. & Basu, B. (2020). Postoperative mortality among surgical patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. Patient safety in surgery, 14(1), 1-14.

Alderby, A.R., Elgamil, A.E. & Bnjar, H. (2017). Nurses' perception toward the effectiveness of using risk fall prevention protocol of hospitalized patients. Nursing, 13(36.8), 13-22.

Almazrou, D., Egunsola, O., Ali, S. & Bagalb, A. (2021). Medication misadventures among COVID-19 patients in Saudi Arabia. Cureus, 13(6), 1-10.

Batko, B.D., Hreha, J., Potter, J.S., Guinand, L., Reilly, M.C., Sirkin, M.S., ... & Adams, M. R. (2021). Orthopaedic trauma during COVID-19: Is patient care compromised during a pandemic?. Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma, 18, 181-186.

Bartoszko, J.J., Siemieniuk, R.A., Kum, E., Qasim, A., Zeraatkar, D., Martinez, J.P.D. ... & Brignardello-Petersen, R. (2021). Prophylaxis against covid-19: living systematic review and network meta-analysis. BMJ, 373.

Bohand, X., Jordan, D. & Dubois, F. (2021). Managing the risk of shortages and medication errors with curares during the COVID-19 pandemic: a hospital pharmacy experience. European Journal of Hospital Pharmacy, 1, 1-10.

Cook, D.J. & Das, S.K. (2007). How smart are our environments? An updated look at the state of the art. Pervasive and mobile computing, 3(2), 53-73.

Dopp, A.L., Hall, K.K. & Gale, B. (2020). Health care delivery and pharmacists during the COVID-19 pandemic. Patient Safety Network.

Fleisher, L.A., Schreiber, M., Cardo, D. & Srinivasan, A. (2022). Health Care Safety during the Pandemic and Beyond - Building a System That Ensures Resilience. The New England Journal of Medicine, 386(7), 609-611.

Fournier, J.P., Amélineau, J.B., Hild, S., Nguyen-Soenen, J., Daviot, A., Simonneau, B., ... & Carson-Stevens, A. (2021). Patient-safety incidents during COVID-19 health crisis in France: an exploratory

sequential multi-method study in primary care. European Journal of General Practice, 27(1), 142-151.

Gaspar, H. A., Oliveira, C.F.D., Jacober, F.C., Deus, E.R.D. & Canuto, F. (2020). Home Care as a safe alternative during the COVID-19 crisis. Revista da Associação Médica Brasileira, 66, 1482-1486.

Glasbey, J., Ademuyiwa, A., Adisa, A., AlAmeer, E., Arnaud, A.P., Ayasra, F. ... & Abbott, T.E. (2021). Effect of COVID-19 pandemic lockdowns on planned cancer surgery for 15 tumour types in 61 countries: an international, prospective, cohort study. The Lancet Oncology, 22(11), 1507-1517.

Göçmenavcı, G. (2021). Hemşirelerin Kimlik Doğrulama Uygulamalarının Belirlenmesi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 6(2), 71-76.

Hsu, J. (2020). How covid-19 is accelerating the threat of antimicrobial resistance. BMJ, 1, 369.

Institute for Safe Medication Practices (2023a). COVID-19 Related Medication Errors. https://www.ismp.org/resources/covid-19-related-medication-errors Erişim tarihi: 20.10.2023.

Institute for Safe Medication Practices (2023b). Medication Safety During the COVID-19 Pandemic: What Have We Learned in the United States? https://www.ismp.org/events/medication-safety-during-covid-19-pandemic-what-have-we-learned-united-states Erişim tarihi: 20.10.2023

Izdebski, Z., Mazur, J., Kozakiewicz, A., Żeromska-Michniewicz, A., & Berezowski, J. (2023). COVID-19 Pandemic and Healthcare Communication: A Patient-Centric Evaluation of Treatment and Diagnostic Procedures in Poland. Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research, 29, e940227-1.

Izumikawa, K. (2019). Infection control after and during natural disaster. Acute Medicine & Surgery, 6(1), 5-11.

Jawa, R.S., Zakrison, T.L., Richards, A.T., Young, D.H. & Heir, J.S. (2012). Facilitating safer surgery and anesthesia in a disaster zone. The American journal of surgery, 204(3), 406-409.

Jewett, C. (2021). Patients went into the hospital for care. After testing positive there for COVID, some never came out. Patient Safety Network.

Jiménez-Pericás, F., Gea Velázquez de Castro, M.T., Pastor-Valero, M., Aibar Remón, C., Miralles, J.J., Meyer García, M.D.C. & Aranaz Andrés, J.M. (2020). Higher incidence of adverse events in isolated patients compared with non-isolated patients: a cohort study. BMJ open, 10(10), e035238.

Joint Commission International (2023). International Patient Safety Goals. https://www.jointcommissioninternational.org/standards/international-patient-safety-goals/ Erişim tarihi: 20.10.2023.

Kawai, T., Chino, H., Matsumura, K., Noma, H., Sugiyama, O., Shimoto, M., ... & Kuroda, T. (2018). What's Going On? A Disaster in Disaster Communication Between Medical Teams at Hospitals. In Companion of the 2018 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing (pp. 265-268).

Kepner, S. & Jones, R. (2021). 2020 Pennsylvania Patient Safety Reporting: An Analysis of Serious Events and Incidents from the Nation's Largest Event Reporting Database. Patient Safety, 3(2), 6-21.

Kouadio, I. K., Aljunid, S., Kamigaki, T., Hammad, K. & Oshitani, H. (2012). Infectious diseases following natural disasters: prevention and control measures. Expert review of anti-infective therapy, 10(1), 95-104.

Lachman, P., van der Wilden, E. (2021). Use of barcode technology can make a difference to patient safety in the post-COVID era. IJQHC Communications, 1(1), 1-10.

Lai, C.C., Chen, S.Y., Ko, W.C. & Hsueh, P.R. (2021). Increased antimicrobial resistance during the COVID-19 pandemic. International Journal of Antimicrobial Agents, 57(4), 106324.

Liang, S.C., Wei, P.C., Ma, H.L. & Hsiao, S.H. (2021). Higher fall rate of admitted patients during the ongoing COVID-19 Epidemic: is it coincidence or not?. Journal of Patient Safety, 17(1), e45.

Liang, S.Y. & Messenger, N. (2018). Infectious diseases after hydrologic disasters. Emergency Medicine Clinics, 36(4), 835-851.

Marres, G., Bemelman, M., van der Eijk, J. & Leenen, L. (2009). Major incident hospital: development of a permanent facility for management

of incident casualties. European Journal of Trauma and Emergency Surgery, 35, 203-211.

Martínez Pérez, M., Cabrero-Canosa, M., Vizoso Hermida, J., Carrajo García, L., Llamas Gómez, D., Vázquez González, G., & Martín Herranz, I. (2012). Application of RFID technology in patient tracking and medication traceability in emergency care. Journal of Medical Systems, 36, 3983-3993.

Martínez-Alcalá, C.I., Rosales-Lagarde, A., Pérez-Pérez, Y.M., Lopez-Noguerola, J.S., Bautista-Díaz, M.L. & Agis-Juarez, R.A. (2021, July). The effects of Covid-19 on the digital literacy of the elderly: norms for digital inclusion. In Frontiers in Education Frontiers, 6, 245.

Masonbrink, A., Harris, M., Hall, M., Kaiser, S., Hogan, A., Parikh, K. et al. (2021). Safety events in children's hospitals during the COVID-19 pandemic. Hosp Pediatr, 11(6), e95-e100.

Mavrouli, M., Mavroulis, S., Lekkas, E. & Tsakris, A. (2023). The impact of earthquakes on public health: A narrative review of infectious diseases in the post-disaster period aiming to disaster risk reduction. Microorganisms, 11(2), 419.

Ochi, S., Hodgson, S., Landeg, O., Mayner, L. & Murray, V. (2014). Disaster-driven evacuation and medication loss: a systematic literature review. PLoS Currents, 1, 6.

Panagioti, M., Khan, K., Keers, R.N., Abuzour, A., Phipps, D., Kontopantelis, E. ... & Ashcroft, D. M. (2019). Prevalence, severity, and nature of preventable patient harm across medical care settings: systematic review and meta-analysis. BMJ, 1, 366.

Prestel, C., Anderson, E., Forsberg, K., Lyman, M., de Perio, M. A., Kuhar, D., ... & Dotson, N. Q. (2021). Candida auris outbreak in a COVID-19 specialty care unit-Florida, July-August 2020. Morbidity and Mortality Weekly Report, 70(2), 56.

Rathore, F.A., Gosney, J.E., Raissi, G.R. & Li, J. (2013). Experience and preparedness of major incidents in developing countries. Disaster medicine and public health preparedness, 7(2), 127-128.

Seyedin, H., Moslehi, S., Sakhaei, F. & Dowlati, M. (2021). Developing a hospital preparedness checklist to assess the ability to respond to the COVID-19 pandemic. East Mediterr Health J, 27(2), 131-41.

Shah, A.G., Taduran, C., Friedman, S., Sarosky, K., Jones, M., Victory-Stewart, M. ... & Yimen, M. (2020). Relocating IV pumps for critically ill isolated coronavirus disease 2019 patients from bedside to outside the patient room. Critical Care Explorations, 2(8), 1-10.

Singh, H., Sittig, D.F., & Gandhi, T.K. (2021). Fighting a common enemy: a catalyst to close intractable safety gaps. BMJ Quality & Safety, 30(2), 141-145.

Smoke, S.M., Leach, H., Leonida, N., Raja, K., Shah, M., Patel, V., et al. (2021). Medication safety in a pandemic: A multicentre point prevalence study of QTc monitoring of hydroxychloroquine for COVID-19. J Clin Pharm Ther, 1, 1-10.

Tavakoli, N., Yarmohammadian, M. H., Safdari, R. & Keyvanara, M. (2016). Health sector readiness for patient tracking in disaster: A literature review on concepts and patterns. International Journal of Health System and Disaster Management, 4(3), 75.

Taylor M, Reynolds C, Jones R. (2021). Challenges and potential solutions for patient safety in an infectious-agent-isolation environment: a study of 484 COVID-19-related event reports across 94 hospitals. Patient Saf, 3(2), 45-62.

Trelles Centurion, M., Crestani, R., Dominguez, L., Caluwaerts, A. & Benedetti, G. (2018). Surgery with limited resources in natural disasters: what is the minimum standard of care?. Current Trauma Reports, 4, 89-95.

United Nations Development Programme (2023). Digital literacy opens up a new world during COVID-19. https://www.undp.org/digital/stories/digital-literacy-opens-new-world-during-covid-19 Erişim tarihi: 28.09.2023

World Health Organization (2009). Safe Surgery Saves Lives. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/70080/WHO_?sequence=1E rişim tarihi: 27.10.2023

World Health Organization (2018). Falls: Key facts. https://www.who.int/news -room/fact-sheets/detail/falls Erişim tarihi: 27.10.2023

World Health Organization (2023a). Implications of the COVID-19 pandemic for patient safety: A rapid review.

https://www.who.int/publications/i/item/ 9789240055094 Erişim tarihi: 20.10.2023.

World Health Organization (2023b). Patient safety. https://www.who.int/health-topics/patient-safety#tab=tab_1Erişim tarihi: 20.10.2023.

World Health Organization (2023c). Patient safety. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety Erişim tarihi: 20.10.2023.

World Health Organization (2023d). Medication Without Harm. https://www.who.int/initiatives/medication-without-harm. Erişim tarihi: 27.10.2023

Yamamura, H., Kaneda, K. & Mizobata, Y. (2014). Communication Problems After the Great East Japan Earthquake of 2011. Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 8(4), 293-296.

재영이. (2015). Effective communication for patient safety. Journal of the Korean Medical Association, 58(2), 100-104.

BÖLÜM 10

AFET TRAVMASI VE TRAVMA BİLGİLİ BAKIM

Dr. Öğr. Üyesi Hilal ALTUNDAL DURU[1]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10422677

[1] Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Çankırı, Türkiye, hilalaltundalduru@karatekin.edu.tr, ORCID ID 0000-0001-6186-0280

GİRİŞ

Bireyler, yaşamları boyunca ruh sağlıkları üzerinde kalıcı bir etkiye sahip olabilecek travmalar yaşamaktadır. Travma, bireyin fiziksel ya da duygusal açıdan zararlı olarak deneyimlediği, bireyin işlevselliği, fiziksel, sosyal, duygusal ya da ruhsal sağlığı üzerinde kalıcı olumsuz etkiler yaratabilen bir olay, olaylar dizisi ya da koşullardan kaynaklanmaktadır. Bu olaylar savaş, terörizm, cinsel istismar, şiddet veya tıbbi travma gibi insan kaynaklı olabileceği gibi, doğa olayları da neden olabilir (örneğin deprem, sel, kasırga ve kasırga vb.) (American Psychiatric Association [APA], 2013; Ernstmeyer & Christman, 2022; VandenBos, 2015). Madde Bağımlılığı ve Ruh Sağlığı İdaresi (SAMHSA) travmayı; kaza, tecavüz ya da afet gibi korkunç olaylara şok ve inkarla birlikte verilen tipik duygusal tepki olarak tanımlamaktadır. Daha uzun vadeli tepkiler arasında öngörülemeyen duygular, geçmişe dönüşler, gergin ilişkiler ve baş ağrısı veya mide bulantısı gibi fiziksel belirtiler yer alır (Schmidt & Cohen, 2020; Substance Abuse and Mental Health Services Administratio [SAMHSA], 2014a; SAMHSA, 2014b). Yakın zamana kadar bu planların nihai hedefi yalnızca bireylerin "fiziksel" refahıydı. Uzun vadeli stres, kaygı ve travma göz ardı edildiğinden ruh sağlığı dikkate alınmıyordu. Son yıllarda meydana gelen olaylar hem doğal hem de insan kaynaklı afetlerin (biyolojik maruziyetten kitlesel silahlı saldırı ve depreme kadar uzanan olaylar) arttığını ve toplumların gelecek potansiyel afetlere karşı hazırlıklı olması gerektiğini kanıtlamaktadır. (Schmidt &Cohen, 2020; SAMHSA, 2014a; SAMHSA, 2014b; SAMHSA, 2022).

Travmatik olayların etkileri birey, aile ve toplum üzerinde ağır bir yük oluşturmakta, kamu kurumları ve hizmet sistemleri açısından zorluklar yaratmaktadır. Her ne kadar travmatik bir olay yaşayan pek çok kişi hayatlarına sorunsuzca devam etse de, olumsuz etkiler kalıcı olsa da bazı bireyler daha fazla zorluk ve travmatik stres tepkileri yaşamaktadır. Bununla birlikte, uygun destek ve müdahaleyle bireylerin travmatik deneyimlerin üstesinden gelebileceği bilinmektedir. Ancak çoğu birey bu hizmet ve desteklerden mahrum kalmaktadır. Tedavi edilmeyen travma, fiziksel ve ruhsal hastalık riskini önemli ölçüde artırmaktadır(SAMHSA, 2014a; SAMHSA, 2014b; SAMHSA, 2022).

Türkiye, tarihi boyunca iklimsel özellikleri ve jeolojik yapısı nedeniyle birçok afete maruz kaldı. Bu afetlerin en önemlisi ve yıkıcısı 6 Şubat 2023'te Kahramanmaraş bölgesindeki 10 ili etkileyen 7.7 ve 7.6 büyüklüğünde depremler oldu. Deprem nedeniyle yapılar çöktüğünde, binlerce kişi kendilerini enkazın altında sıkışmış halde buldu. Deprem bölgelerinde, hasarlı yollar, kış fırtınaları ve iletişim kesintileri nedeniyle kurtarma ve yardım çalışmalarında zorluklarla karşı karşıya kalındı ve bireyler büyük bir afet travması yaşadı (Güler Aksu & İmrek, 2023). Bu kapsamda, travma yaşayan bireylerin etkili olacak şekilde uzun vadeli iyileşmesi ve dayanıklılığı için, afetlere yönelik ruh sağlığı hazırlığı göz ardı edilmemelidir. Bu bağlamda, bu bölümde, afet travması ve Travma Bilgili Bakım (TBB) incelenecek ve hemşirelik yaklaşımlarına değinilecektir.

1.AFET TRAVMASI VE RUH SAĞLIĞI

Travma deneyimi ile ruh sağlığı arasındaki bağlantı bireylerde görünen etkileri nedeniyle iyi bilinmektedir. Olumsuz deneyimlerin şiddeti, sıklığı ve süresi ile sonuçları arasında açık bir ilişki bulunmaktadır. Ruh sağlığı hizmetlerine erişen pek çok bireyin yaşanmış bir travma deneyimi vardır ve bu kişilerin sonrasında travma yaşama olasılıkları daha yüksektir. Ruh sağlığı hizmetleri ve tedavisi, istemeden zarara neden olabilir, tecrit, fiziksel ve kimyasal kısıtlama ve istemsiz kabul gibi zorlayıcı uygulamalar–travma yaratabilirler. Geçmişteki travmatik bir olay hatırlatıldığında veya anlatıldığında, yeniden travmatizasyon meydana gelebilir (Isobel ve diğerleri, 2021). Bunun yanında, sağlık personelleri travma riski, fiziksel ve sözlü istismar, merhamet yorgunluğu, tükenmişlik ve dolaylı travma yaşama riskiyle de karşı karşıyadır (Isobel ve diğerleri, 2021; McFarlane & Williams, 2012).

Toplumlarının iyileşmesi için çalışan travma geçirmiş kişiler, aynı zamanda kendi depresyon, kaygı, umutsuzluk duygularıyla ve bunun sonucunda ortaya çıkan konsantrasyon ve çalışma yeteneğindeki bozulmayla da mücadele ediyor olabilir. Her ne kadar çoğu insan yalnızca kendi kendine düzelen geçici bir sıkıntı yaşasada insanların %30'u erken dönemde Travma Sonrası Stres Bozukluğu [TSSB] yaşayabilir ve bazıları felaketten bir yıl veya daha fazla süre sonra travma semptomları geliştirebilir (Bonanno ve diğerleri, 2010). Semptomların gelişimi olayın türüne, bireysel düzeydeki özelliklere (yaş, kaynaklara erişim) ve biyopsikososyal faktörlere göre değişmektedir

(Turner ve diğerleri, 2016). Özellikle, travma da dahil olmak üzere felaketlerin etkileri eşit veya eşitlikçi bir şekilde ortaya çıkmayabilir ve önceden var olan hassasiyetleri ve eşitsizlikleri arttırabilir (Williams ve diğerleri, 2018; Wulffve diğerleri, 2015). Düşük gelirli nüfuslar, farklı ırklardan olan topluluklar, engelli bireyler, yaşlılar, göçmenler ve kırsal topluluklar genellikle yangın, su baskını veya diğer tehlikelere karşı savunmasız yerlerde yaşamaktadır. Bu gruplar yeniden iyileşmek için daha az kaynağa sahiptirler. Bununla birlikte, bu gruplar yetersiz kaynaklara sahip kamu hizmetlerine daha bağımlı ve daha az yer değiştirme fırsatlarına sahip olabilirler. Aynı faktörler, felaketle daha da kötüleşebilecek önceden var olan travmaya da katkıda bulunabilir. Travmayı hatırlamanın getirdiği stresli duygularla başa çıkmak için insanlar kaçınma davranışı benimseyebilir, yani olayı hatırlatanlardan veya toplantılara katılımı sınırlamak veya felaketi tartışmak gibi tetikleyicilerden kaçınabilir. Toplantılar son derece duygusal hale geldiğinde, bazı kişiler bu tür toplantılara katılmayı bırakacak, toplumu iyileştirme faaliyetlerine katılmaktan çekilecek ve onların sesleri, fikirleri, kaynakları ve endişeleri duyulmayacaktır (Cherry& Gibson, 2021; Ritchie, 2012; Schulenberg, 2020; Schmidt & Cohen, 2020). Travma ve kayıp, otoriteye karşı öfke ve hayal kırıklığının yanı sıra, önemli bir belirsizlik duygusu da yaratabilir (SAMHSA, 2014a; SAMHSA, 2014b). Bu durum, sağlık personellerine veya kamuya açık forumlarda ifade edilebilecek öfke veya saldırganlığa yol açabilir. Bu tür patlamalar, ruh sağlığı veya çatışma yönetimi konusunda eğitim almamış sağlık ve kamu kurumu personeli için özellikle zorlayıcı olabilir. Hal böyle olunca, toplulukları travmaları dikkate alınmadan etkileşime geçirmek için tasarlanan süreçler, amaçlanan hedeflere ulaşamayabilir, hatta tartışmalı ve yeniden travmatize edici olaylara dönüşebilir. Tersine, topluluklara travmayı kolektif olarak kabul etmeleri ve üzerinde çalışmaları için alan sağlayan süreçler potansiyel olarak daha iyi planlama sonuçları sağlayabilir ve aynı zamanda toplumun iyileşmesini destekleyebilir (Cherry & Gibson, 2021; Ritchie, 2012; SAMHSA, 2014a; SAMHSA, 2014b; Schulenberg, 2020; Schmidt & Cohen, 2020).

Felaketle sonuçlanan bir afetin ardından sıklıkla ortaya çıkan çok sayıda psikolojik etkinin, felaketten etkilenen toplumlarda hem akut hem de uzun vadeli ruh sağlığı hizmetlerine yönelik talebin artmasına yol açması muhtemeldir (McFarlane & Williams, 2012). Bununla birlikte, travmayı ele

alma ihtiyacı giderek daha fazla etkili davranışsal sağlık hizmeti sunumunun önemli bir bileşeni olarak görülmektedir. Ek olarak, travmayı ele almanın, halkın eğitimi ve farkındalığını, önleme ve erken tanımlamayı ve travmaya özgü etkili değerlendirme ve tedaviyi içeren çok yönlü, birçok kurumun olduğu bir halk sağlığı yaklaşımını gerektirdiği açıkça ortaya çıkmıştır. Bu çabaların etkisini en üst düzeye çıkarmak için, bunların travma bilgisine sahip, yani travma ve onun geniş kapsamlı sonuçlarına ilişkin bilgi ve anlayışa dayalı bir organizasyonel veya toplumsal bağlamda sağlanması gerekir (SAMHSA, 2014a; SAMHSA, 2014b). Çeşitli ortamlarda sunulan toplum temelli ruh sağlığı hizmetleri, hastane temelli ruh sağlığı hizmetleriyle karşılaştırıldığında daha geniş bir işlev yelpazesi sağlayabilir (Wahlbeck, 2015) ve felaketlerin ardından artan talep nedeniyle hizmetlerdeki açığı kapatabilir. Özellikle "Travma Bilgili Bakım (TBB)" kullanan programlar, toplumun iyileşmesini kolaylaştırabilir ve topluluk üyelerinin yeniden travmatizasyonunu önleyebilir (Güneş Aslan, 2022; Rosenberg ve diğerleri, 2022).

Travma Bilgili Bakım (TBB), sağlık profesyonellerini hastaların ve personelin yeniden travmatizasyonunu önleyecek şekilde bakım sağlamaya çağıran, sağlık hizmetlerine hasta merkezli bir yaklaşımdır. TBB, travmanın açıklanmasına bakılmaksızın evrensel olarak uygulanır. Travmanın, hastalar ve iş gücü üzerindeki etkisinin anlaşılmasına dayanan TBB, ortamların ve hizmetlerin hem hastalar hem de personel için güvenli ve misafirperver olmasını sağlamak amacıyla politika ve uygulamaların gözden geçirildiği ve yenilendiği bir mercek olarak kavramsallaştırılmaktadır. TBB, sağlık hizmetlerinde uygulanmaktadır ve özellikle hemşirelik olmak üzere günlük uygulamalara dahil edilmelidir. Hemşireler, hastaların ve meslektaşlarının deneyimlerini etkilemek için geniş fırsatlara sahiptir ve hemşirelik, travmaya dayalı yaklaşımın tanıtılacağı kritik bir alandır. Ancak ne yapılacağı belli değilse TBB'nin uygulanması zor olabilir (Cherry, & Gibson, 2021; Schulenberg, 2020; Schmidt, & Cohen, 2020).

2. TRAVMA BİLGİLİ BAKIM

Travmaya Bilgili Bakım (TBB), ilk olarak yaklaşık 20 yıl önce toplumsal sosyal hizmet kurumlarında ve yatan hasta psikiyatri birimlerinde uygulanmaya başlanan bir yaklaşımdır (Bloom, 2013; Harris & Fallot, 2001).

Bu yaklaşım, hem sağlık personelleri hem de danışanların geçmişte travmatik bir deneyime sahip olabileceğini varsaymaktadır (Bloom, 2013). SAMHSA tarafından tanımlandığı şekliyle "Travma Bilgili Bakım", travmanın kapsamlı etkisini anlayan ve iyileşmeye yönelik potansiyel yolları belirleyen bir program, sistem veya kuruluştur. TBB, danışanlarda, personelde, ailelerde ve sisteme dahil olan diğer kişilerde travmanın belirti ve işaretlerini tanır ve aktif olarak yeniden travmatizasyona direnmeye çalışırken, travma bilgisini uygulamalara, prosedürlere ve politikalara tamamen dahil ederek yanıt verir (SAMHSA, 2014a; SAMHSA, 2014b). TBB ortamı, travmadan kurtulanları yeniden travmatize olmaktan koruyacak şekilde tüm bireylere yönelik olarak uygulanır. TBB, hayatlarında travma yaşayan bireylere yönelik anlayışı ve düşünceli yanıtları teşvik eden, böylece onların dayanıklılıklarını ve öz yeterliliklerini destekleyen bütünsel bir sağlık bakımı yaklaşımıdır (Hooper ve diğerleri, 2010). Dayanıklılığı teşvik eden TBB, bireyin zorluklarla başa çıkabilmesini sağlayacak güçlü yönlerini geliştirmeyi içerir. TBB'nin temel unsurları şu şekildedir:

(a) travmanın sadece kişiyi değil aynı zamanda çevresini, sosyal ağını ve tedavi deneyimlerini de etkilediğinin farkına varılması

(b) travma geçmişlerinin tanınması

(c) mahremiyetin yanı sıra fiziksel ve duygusal güvenliğe saygı

(d) geçmiş travmalardan kaynaklanan tetikleyicilerden kaçınmak

(e) hasta merkezli ve kontrollü bakım

(f) bireysel güçlü yönlere dayalı bir yaklaşım;

(g)hem hastaların hem de hizmet sağlayıcıların yeniden travmatize edilmesinden kaçınmak (Elliott ve diğerleri, 2005; Hooper ve diğerleri, 2010; Mactinger ve diğerleri, 2015).

Travma yaygındır (Kessler ve diğerleri, 2017) ve insanla çalışan tüm sağlık mesleklerinde travmatik deneyim yaşanabileceği unutulmamalıdır. Ancak TBB'nin etkinliği aşağıdakilere bağlı olarak değişebilmektedir:

- Etkinliğin merkezine fiziksel ve duygusal yakınlık
- Görülen ve yaşananlar
- Travma ile ilgili önceki kişisel deneyim
- Mevcut fiziksel ve zihinsel sağlık durumu
- Egzersiz, yoga ve meditasyon gibi başa çıkma becerilerinde dayanıklılık derecesi

- Risk faktörlerine bağlı güvenlik açığı düzeyi
- Gelecekle ilgili endişeler (örneğin sağlık, iş ve aile) **(**Fleishmanve diğerleri, 2019).

Travma bilgili yaklaşım doğrudan travmatik yaşantıya müdahale etmeye değil, çeşitli sorunlar hakkında müdahale yapılırken sorunun altında yatan travmanın farkında olunmasını gerektirir. Travma bilgili bakım, uygulanması için klinik eğitim ve denetim gerektiren travma odaklı uygulamalardan farklıdır fakat travma odaklı uygulamaların tamamlayıcısıdır. Travma bilgili bakım, travmaya maruz kalma semptomların taranmasını ve travmanın etkilerinin değerlendirilmesini ve bireyleri travma odaklı tedaviye yönlendirmeyi içerir (Berliner & Kolko, 2016; Mersky ve diğerleri, 2019). TBB'yi tanımlamak için en yaygın olarak SAMHSA tarafından tanımlanan dört varsayımdan alıntı yapmaktadır. SAMHSA'ya göre, travma konusunda bilgilendirilmiş bir program, organizasyon veya sistem "Dört R" yönergesini izler (Fleishman ve diğerleri, 2019; SAMHSA, 2014a; SAMHSA, 2014b):

- (a) realize (farkına var): Travmanın yaygın etkisinin farkına varır ve iyileşmenin potansiyel yollarını anlar;
- (b) recognize (tanıla): Hastalarda, ailelerde, personelde ve sisteme dahil olan diğer kişilerde travmanın belirti ve semptomlarını tanır;
- (c) respond (yanıt ver): Travma hakkındaki bilgiyi politikalara, prosedürlere ve uygulamalara tam olarak entegre ederek yanıt verir;
- (d) resist re-traumatization (yeniden travmatizasyona diren): Yeniden travmatizasyona aktif olarak direnmeye çalışır.

Guest (2021) tarafından TBB kavramının kullanıldığı, TBB'ye ilişkin araştırmalar incelenmiş, analizleri yapılarak kavramın modeli oluşturulmuştur. Bu modelde TBB, sağlık sistemi içinde bireylerin psikolojik travmalarının etkisini azaltır (Goddard ve diğerleri, 2022). TBB'yi temel alan yaklaşımlar güçsüzlük duygusunu azaltır ve duygusal distresi yönetebilmek için sağlıklı baş etme stratejileri için cesaretlendirir (SAMHSA (2014a, 2014b), travmaya dayalı bakımı altı düzenleme ilkesine göre işler hale getirmektedir. Bunlar güvenlik; güvenilirlik ve şeffaflık, akran desteği; iş birliği ve karşılıklılık; yetkilendirme, söz hakkı ve seçim; ve kültürel, tarihsel ve cinsiyet sorunları şeklinde sıralanabilir. Bu ilkelerin seçilmesinin nedeni, travmatik deneyimlerin genellikle bireyin kontrolü dışında yaşamı veya sağlığı tehdit eden durumlarla ilgili olmasıdır. Travmatik olaylar genellikle bir güç

farklılığını içerir; bir şey, birisi, bir güç ve hatta bireyin uyguladığı güçten daha fazla güce sahip olan doğa gücünü içermektedir. Bu ilkeler, kontrol duygusunun yeniden tesis edilmesi ve bunun zorlayıcı veya katı politika ve uygulamalar yoluyla tekrarlanmaması ile ilgilidir. Geleneksel yaklaşımlar travmaya dayalı ilkeleri destekleyebilirken, travmayı özel olarak dikkate alan sistemli ve hassas bir şekilde değildir (Maguire & Taylor, 2019; Palfrey ve diğerleri, 2019; CiliaVincenti ve diğerleri, 2022).

Güvenlik (fiziksel ve duygusal):Kurum genelinde personel ve hizmet verdikleri bireyler, kendilerini fiziksel ve duygusal olarak güvende hissederler. Fiziksel ortam güvenlidir ve kişilerarası etkileşimler güvenlik duygusunu teşvik eder. Travmaya dayalı bakımın güvenlik bileşeni hem fiziksel hem de duygusal güvenliği kapsar (Kusmaul ve diğerleri, 2015). Örgütsel düzeyde, tüm personel ve danışanlar fiziksel ve psikolojik olarak kendilerini güvende hissedebilmelidir (Kusmaul ve diğerleri, 2019; SAMHSA, 2014a; SAMHSA, 2014b).

Güvenilirlik ve şeffaflık: Personeller, danışanlar ve aile üyeleri arasında güven oluşturmak ve sürdürmek şeffaflıkla yürütülür. Hizmet sunumunda güvenilirlik ve şeffaflık, hizmetlerin söz verildiği gibi sunulmasıyla ilgilidir. Çoğu zaman, bir felaketten sonraki günlerde hayatta kalanlara, kendilerine sunulan hizmetler veya alacakları faydalar hakkında sözler verilir, ancak daha sonra bu haklara sahip olmadıklarını veya bu tür faydaların mevcut olmadığını öğrenirler. Afet müdahale ekiplerinin hizmetler hakkında net ve doğru bilgiler sunabilmesi ve hizmet sağlayıcıların uygunluk için şeffaf kriterler oluşturması kritik öneme sahiptir. Bu, özellikle afet sonucunda mülklerini kaybeden veya evleri hasar gören veya yıkılan kişilerin olduğu durumlarda önemlidir. Bu iki durumun bir felaket sonrasında yaşanan depresyonla ilişkili olduğu bulunmuştur (Chafouleas ve diğerleri, 2016; Guest, 2021; SAMHSA, 2014a; SAMHSA, 2014b).

Akran desteği: Akran desteği ve karşılıklı kendi kendine yardım, güvenlik ve umut oluşturmak, güven oluşturmak, iş birliğini geliştirmek, iyileşme ve iyileşmeyi teşvik etmek için hikayelerinden ve deneyimlerinden yararlanmak için temel araçlardır. “Akranlar” terimi, travma deneyimleri yaşamış bireyleri ifade eder veya çocuklar söz konusu olduğunda bu kişiler,

travmatik olaylar yaşayan çocukların aile üyeleri veya iyileşmelerinde kilit rol oynayan kişiler olabilir (SAMHSA, 2014a; SAMHSA, 2014b).SAMHSA (2014a, 2014b) modelinde akran desteği, benzer deneyimler yaşayan veya yaşamış olan diğer kişilerle bağlantı kurma fırsatlarını ifade eder. Bu, destek grupları şeklinde olabilir ancak etkili olan tek akran desteği türü bu değildir.

İş birliği ve karşılıklılık: Sağlık profesyoneli ile danışanlar arasındaki, temizlik personelinden yöneticilere kadar organizasyon personeli arasındaki güç farklılıklarının dengelenmesine ve ortaklığa önem verilmektedir. Bu da iyileşmenin, gücün ve karar vermenin ilişkilerde anlamlı paylaşımda gerçekleştiğini göstermektedir. Organizasyon, travmaya dayalı bir yaklaşımda herkesin oynayacak bir rolü olduğunun bilincindedir. Afetten sağ kurtulanlarla doğrudan çalışan kişilerin de değişen derecelerde güçleri vardır. Barınaklardaki gönüllüler, sınırlı eğitim ve sınırlı bilgiye erişim nedeniyle en düşük düzeyde güce sahiptir. Afet müdahale hizmetleri, güç farklılıklarını mümkün olduğu kadar eşitleyecek ve müdahale ekipleri ile hayatta kalanların ortak hedefler doğrultusunda birlikte çalışmasına olanak tanıyacak şekilde sağlanmalıdır (Kusmual, 2021; SAMHSA, 2014a; SAMHSA, 2014b).

Yetkilendirme, ses, seçim: Yetkilendirme, söz hakkı ve seçim, kişinin kendi geleceğini yönlendirme yeteneği ile ilgilidir. Yetkilendirme, hizmet alıcılarına, yani bu durumda felaketten kurtulanlara, kendi felaket kurtarma işlemleriyle ilgili karar verme yetkisinin verilmesini içerir. Ses, kişinin kendi hikayesini anlatabilme yeteneğidir. Hizmet sunumunda seçim, danışanların karşılanmayan ihtiyaçları karşılamak için farklı sağlayıcılar veya hizmetler arasında seçeneklere sahip olduğu anlamına gelir. Kurumun tamamında ve hizmet verilen danışanlar arasında, bireylerin güçlü yönleri ve deneyimlerinin tanınması ve bunların üzerine inşa edilmesi gerekmektedir. Kuruluşlar, hizmet verilen kişilerin önceliğine, dayanıklılığına; bireylerin, kuruluşların ve toplulukların iyileşme ve travmadan kurtulmayı teşvik etme yeteneklerine olan inancı teşvik etmelidir. Kuruluşlar, travma deneyiminin, kuruluşu yönetenlerin, hizmet sağlayanların ve/veya yardım ve destek için kuruluşa gelenlerin yaşamlarında birleştirici bir unsur olabileceğinin bilincindedir. Bu nedenle operasyonlar, iş gücü gelişimi ve hizmetler hem sağlık personelinin hem de danışanların yetkilendirilmesini teşvik edecek şekilde organize edilmektedir (SAMHSA, 2014a; SAMHSA, 2014b).

Kültürel, tarihsel ve cinsiyet sorunları: Kuruluş aktif olarak kültürel stereotipleri ve önyargıları (örneğin ırk, etnik köken, cinsel yönelim, yaş, din, cinsiyet kimliği, coğrafya vb. temel alınarak) aşmaktadır. Cinsiyete duyarlı hizmetlere erişim; geleneksel kültürel bağlantıların iyileştirici değerinden yararlanır, hizmet verilen bireylerin ırksal, etnik ve kültürel ihtiyaçlarına yanıt veren politikaları, protokolleri ve süreçleri bünyesinde barındırır ve tarihsel travmayı tanır ve ele alır. Cinsiyet, afette karar verme sürecini etkileyebilir; çünkü bir çalışma, kadınların erkeklere göre tahliye etme olasılıklarının daha yüksek olduğunu veya belirli durumlarda ne yapacaklarını bilmediklerini ortaya koymuştur (Kyne ve diğerleri, 2018). Ancak travma konusunda bilgilendirilmiş hizmet sunumu söz konusu olduğunda, bu kategori daha geniştir ve kişinin olayla ilgili deneyiminin, güç ve güç farklılıklarına ilişkin geçmiş deneyimler gibi kültürel faktörlere bağlı olarak değişebileceği fikrini kapsamaktadır (SAMHSA, 2014a; SAMHSA, 2014b).

Travmaya dayalı bu ilkeler, çeşitli ortamlarda uygulanmak üzere geliştirilmiş olup hemen sonrasında daha büyük (bölgesel/ulusal) kurumlar yedek destek sağlamak üzere gelene kadar, acil durum modlarında faaliyet gösteren yerel hizmet kuruluşları tarafından afet müdahalesi sağlanabilir. Bir süre sonra yerel kurumlar normal faaliyetlerine dönebilir ancak afetle ilgili ihtiyaçları karşılamaya devam edebilir (SAMHSA, 2014a; SAMHSA, 2014b).

3.AFET SONRASI TRAVMA BİLGİLİ BAKIM YAKLAŞIMINDA HEMŞİRELİK UYGULAMALARI

Bazı insanlar için travmatik bir olaya verilen tepkiler geçiciyken, başka insanlar TSSB, anksiyete bozukluğu, madde kullanım bozukluğu, duygu durum bozukluğu veya psikotik bozukluk gibi kalıcı ruhsal sağlık sonuçlarıyla birlikte travmaya uzun süreli tepkiler verir. Bazı insanlar, psikolojik stresin kronik baş ağrıları ve karın ağrıları gibi fiziksel kaygılarla ifade edildiği, somatizasyon olarak adlandırılan kültürel aracılı fiziksel semptomlar sergileyebilir. Travmatik deneyimler, bireyin günlük yaşamdaki işleyişini ve nasıl davrandığını önemli ölçüde etkileyebilir. Kişiler travmanın önemli etkilerini fark etmeyebilir veya konudan tamamen kaçınabilir. Bu noktada, psikiyatri hemşirelerine önemli sorumluluklar düşmektedir. Hemşireler, danışanın travma geçmişini ortaya çıkaracak sorular sormamalıdır. Çünkü

hemşireler travmayla ilgili sorunları proaktif bir şekilde ele alma konusunda kendilerini hazırlıksız hissedebilir veya kurumlarının politikalarının kısıtlamaları dahilinde travmatik deneyimleri etkili bir şekilde ele almakta zorluk çekebilirler (APA, 2013; Ernstmeyer & Christman, 2022; Isobel ve diğerleri, 2021; McFarlane& Williams, 2012; VandenBos, 2015).

Travmatik deneyimlerin ruh sağlığıyla yakından bağlantılı olduğunu kabul eden hemşireler, TBB sağlayabilir ve dayanıklılığı geliştirebilir. TBB, klinik pratikte travmatik deneyimlerin yaygınlığını ve etkisini kabul eden, güçlü yönlere dayalı bir çerçevedir. TBB, hem hayatta kalanlar hem de sağlık çalışanları için fiziksel, psikolojik ve duygusal güvenliği vurgular ve hayatta kalanların kontrol ve güçlenme duygusunu (yani dayanıklılık) yeniden inşa etmeleri için fırsatlar yaratır. TBB, danışanların incelenmemiş kurum politikaları ve uygulamaları nedeniyle yeniden travmatize edilebileceğini kabul etmekte ve genel tedavi yaklaşımlarını uygulamak yerine hasta merkezli bakım sağlamanın önemini vurgulamaktadır. Bununla birlikte TBB, hasta ile hemşire arasındaki terapötik iletişimi geliştirmektedir. TBB, danışanların tepkilerinin yanlış anlaşılmasından veya travmaya özgü tedaviye yönlendirme ihtiyacının hafife alınmasından kaynaklanan riskleri azaltmaktadır. TBB, hastayı hedef belirleme ve terapötik sonuçları optimize eden ve olumsuz etkileri en aza indiren bakımı planlama sürecine dâhil ederek hasta merkezli bakımı teşvik eder. Danışanların TBB aldıklarında kendilerini güçlenmiş, yatırım yapmış ve tatmin olmuş hissetme olasılıkları daha yüksektir. TBB uygulanması özel bir eğitim gerektirir ancak bu, kişinin bir kurumla ilk temasıyla başlar ve tüm sağlık personelinin katılımını gerektirir (Berliner & Kolko, 2016; Cherry, & Gibson, 2021; Ernstmeyer & Christman, 2022; Mersky ve diğerleri, 2019; Schulenberg, 2020).

Hemşireler TBB uygularken, kendi deneyimlerini veya bakış açılarını uygulamaya karıştırmamalıdır, çünkü hemşire için küçük olan bir şey, afeti yaşayan birey için önemli olabilir. Travmatik olup olmadığını belirleyen yalnızca olayın kendisi değil, bireyin olayla ilgili deneyimidir. Bireyin travmatik deneyimlerinin, onların sağlık hizmetlerine duyarlılıklarını ve katılımlarını büyük ölçüde etkileyebileceğinin farkına varmak önemlidir. Bu durum bireyin, sağlık personelleri ile olan etkileşimlerinin yanı sıra bakım planlarına ve müdahalelere yanıt verme durumlarını da etkileyebilir (Ernstmeyer & Christman, 2022). Li ve diğerleri (2019), TBB'nin hemşirelik

eğitimi müfredatına entegre edilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Canon ve diğerleri (2020), lisans ve lisansüstü hemşirelik öğrencilerine verilen TBB eğitimi, onların TBB sağlamaya ilişkin bilgi ve becerilerini geliştirdiğini bulmuştur. Yeniden geliştirme süreci boyunca toplumsal travmayı kabul etmek ve ele almak için TBB önerilmiş olsa da afet sonrası refahı artırmak ve hastalığı azaltmak için TBB'nin etkinliğini araştıran çok az araştırma vardır (Rosenberg ve diğerleri, 2022). Hemşireler, TBB geliştirilmesinde tamamlayıcı bir rol oynayacak benzersiz bir konumdadır. Ancak hemşirelik uygulamalarında TBB'ye ilişkin bilgiler sınırlıdır. Hemşireler, TBB terimine aşina olmasalar da travma anlayışları ve travmaya duyarlı bir bakış açısıyla bakımın ne anlama geldiği, bilmektedir. Hemşireler, TBB'yi benzersiz bir bakım felsefesi olarak değil, bütüncül bakım ve terapötik ilişkiye vurgu yaparak temelde hemşirelik bakımının bir parçası olarak tanımlamaktadır (Purtle, 2020; Roberts ve diğerleri, 2019; Stokes ve diğerleri, 2017).

Travma Bilgili Bakım'ın (TBB) bir sağlık sistemi tarafından kapsamlı bir şekilde uygulanması ve somutlaştırılması için politikaların, prosedürlerin ve kültürün travma konusunda bilgilendirilmesi gerekir. Bu durum çok düzeyli bağlılık, önemli miktarda zaman ve çaba gerektirebilir. TBB ilkelerinin bireysel olarak anlaşılmasında ve bunların hemşirelik uygulamalarının her düzeyinde uygulanmasının öğrenilmesi önemlidir. Hemşirelik uygulamalarında travma bilgisine sahip bir bakış açısı kullanan hemşirelerin iş memnuniyeti artabilir, tükenmişlik riski azalabilir ve hasta deneyimleri ve sonuçları iyileşebilir (Schulman & Menschner, 2018).TBB ilkeleri, makro düzeyde bakım sistemlerine ve mikro düzeyde hemşirelerin tüm hastalarla günlük etkileşimlerine uygulanabilir. Travma konusunda bilgilendirilmiş hemşirelik uygulamaları, bilinçli ve duyarlı hemşirelerin yetiştirilmesini gerektirir. Aşağıda verilen öneriler hemşirelerin travmaya duyarlı bir bakış açısını hemşirelik uygulamalarına dahil etmelerine yardımcı olur (Fleishman ve diğerleri, 2019; Guest, 2021; Schulman & Menschner, 2018).

Her Hasta Etkileşiminde Kendinizi ve Rolünüzü Tanıtın: Hastalar genellikle bakımları sırasında birçok tıbbi ekip üyesiyle etkileşim halindedir. Hastalar sizi tanıyabilir ancak rolünüzü hatırlamayabilirler. Bu durum kafa karışıklığına ve yanlış anlamaya yol açabilir. Bir hasta sizin kim olduğunuzu

ve bakımındaki rolünüzü anladığında, kendi bakımına daha aktif bir şekilde katılma konusunda kendini güçlenmiş hissedebilir.

Açık ve Tehdit Edici Olmayan Beden Dili Kullanın: Hastalarla çalışırken beden diliniz hakkında farkındalığa sahip olmanız önemlidir. Açık beden dili güven ve değer duygusu taşır. Travmadan kurtulanlar sıklıkla kendilerini güçsüz ve kapana kısılmış hissederler. Bu, kaçamama veya kontrol eksikliği gibi geçmiş deneyimleri tetikleyebilir. Tehdit edici olmayan beden dilinin kullanılması, beynin tehdit algılama alanlarının kontrolü ele almasını önlemeye yardımcı olur ve bu da hastaların düzenli kalmasını sağlar. Beden diline yönelik travmaya dayalı bir yaklaşım, vücudunuzun hastayla aynı seviyede olmasını içerir. Ek olarak, kapıya veya çıkışa göre sizin ve hastanın odada nerede konumlanacağınızı düşünmek önemlidir. Hem hemşirenin hem de hastanın, ikisinin de kapana kısılmış hissetmemesi için çıkışa erişimi olmalıdır.

İleriye Yönelik Rehberlik Sağlayın: Bir ziyaret veya prosedür sırasında hastanın neler bekleyebileceğini veya hangi evrak işlerinin kapsanacağını sözlü olarak belirtin. Ne bekleyeceğini bilmek, rahatsızlığa neden olabilecek bir şey olsa bile hastalara güven verebilir. Geçmişteki travmalar çoğu zaman sürprizlerle ilişkilendirilmiştir ve öngörülemeyebilir. Travma mağdurları, genellikle hayal güçlerine bırakılırsa en kötüsünü bekleyeceklerdir. Yatarak tedavi ortamında çalışırken, hastalara yönelik ileriye yönelik rehberlik, ekip ziyaretlerinin zamanının paylaşılmasını veya hastanın doktoru veya farklı bir hemşireyi ne zaman görmeyi bekleyebileceğini içerebilir. Ayrıca hastaların bakım ekibiyle birlikte bakım planlama sürecinde kendilerini daha güçlü hissetmelerine yardımcı olur.

Dokunmadan Önce Sorun: Travma mağdurlarının çoğu için uygunsuz veya hoş olmayan dokunma, travmatik bir deneyimin parçasıdır. Bakım sağlamak için uygun ve gerekli olduğunda bile dokunma, kolayca savaş, kaç veya dona kal tepkisini etkinleştirebilir. Hemşirelerin sıklıkla hastalara, bazen de hassas bölgelerine dokunmaları gerekir. Herhangi bir dokunuş, istenmeyen veya tehdit edici olarak yorumlanabilir ve birine dokunmak için izin istemek ve bunu yapmadan önce sözlü onay almak önemlidir. Hastalara dokunmadan

önce izin istemek, onlara bir seçenek sunar ve onlara vücutları ve fiziksel alanları üzerinde kontrol sahibi olma gücü verir.

Hasta Gizliliğini Koruyun: Hastalarla ilgilenirken, odada sizin ve hastanın yanı sıra genellikle başkaları da bulunur. Hastanın, orada bulunan kişilerin kendi bakımıyla ilgili bilgi almasını arzu etmesini sağlayarak hasta mahremiyetinin korunması ve güvenliğin sağlanması önemlidir. Hemşirelerin başkalarından ayrılmalarını isteme sorumluluğunu hastaya yüklememesi çok önemlidir. Hastalar başkalarından dışarı çıkmalarını isterken, kendilerini güçlenmiş veya güvende hissetmeyebilirler. Hasta güvenliğini korumaya yönelik hemşire rolünün bir parçası olarak, hastaya bakım sırasında kimin yanında olmasını istediğini özel olarak sormak hemşirenin sorumluluğundadır.

Hizmetler ve Roller Hakkında Açık ve Tutarlı Mesajlar Sağlayın: Güven, hastalar açık ve dürüst bakım sağlayıcılarla karşılaştıklarında oluşur. Tutarlı mesajlar ve şeffaflık, gerçekçi beklentileri teşvik etmek için önemlidir. Travma mağdurlarıyla çalışırken güvenilirlik ve tutarlılık önemlidir çünkü travma genellikle beklenmedik veya öngörülmezdir. Beklentiler ve/veya hastane kuralları gibi bilgiler konusunda hemşire ekibinin tutarlılığını sağlamak, hastaların kendilerini güvende hissetmelerine, aktivasyonlarını azaltmalarına ve yıkıcı davranışlara yol açabilecek karşılanmamış beklentilerini azaltmalarına yardımcı olabilir.

Sade Dil Kullanın ve Geri Öğretin: Tıbbi jargondan kaçınma ve açık, basit bir dil kullanmak önemlidir. Eğitim, bilgi veya talimat verirken paylaştığınız bilgileri küçük parçalara bölün ve anlaşılıp anlaşılmadığını kontrol edilmelidir. Açık bir dil kullanmak ve geri öğretmek, hastalara bakımları hakkında bilgi ve anlayış kazandırır.

Evrensel Önlemi Uygulayın: Evrensel önlemle, travma geçmişine bakılmaksızın hastalara TBB sağlanır. Evrensel önlemlerin kullanılması, tarama veya travma açıklamalarına güvenmek yerine, TBB ve hemşirelik uygulamalarını teşvik eder. Travmanın açıklanmasına bakılmaksızın TBB ilkelerini uygulayarak yeniden travmatizasyon riskini azaltın.

Organizasyonel Hususlar ve Hemşirelik İşgücü: Hemşireler, kendileri ve meslektaşlarındaki aktivasyon ve yeniden travmatizasyon fırsatlarını

tanımak için TBB ilkelerini kullanmaya başlayabilirler. Bu farkındalık, personel yönetimini, klinik uygulamaları ve işyeri kültürünü bilgilendiren politika ve prosedürlerin incelenmesini gerektirebilir.

Travmaya Maruz Kalmayı Tanıyın: Hemşirelik işgücü, dolaylı travma olarak da adlandırılan ikincil travma açısından önemli risk altındadır. Sağlık hizmetleri ortamları doğası gereği stresli ortamlar olabilir. Hemşirelik işgücü, dolaylı travma olarak da adlandırılan ikincil travma açısından önemli risk altındadır (Beck, 2011). Hemşirelerin travmatik olaylara ve ikincil travmaya maruz kalmasını ele almak için tıbbi ortamlarda iyileştirme fırsatları vardır. Bu çalışmanın ilk adımı hemşirelerin rutin olarak zor, korkutucu ve travmatik olaylara maruz kalmasını tanımak ve normalleştirmektir. Hemşireler, eğitimle travmaya maruz kalma konusunda ortak bir dil geliştirebilir ve bunun ne zaman gerçekleştiğini fark ederek birbirlerine destek olabilirler.

Aktivasyon Fırsatlarını Azaltın: Hemşire yöneticiler işte aktivasyon fırsatlarını azaltmak için hemşirelik personelini nasıl destekleyebileceklerini düşünmek isteyebilir ve aktivasyon gerçekleştikten sonra bir hemşireyi destekleyen uygulamalar oluşturabilirler.

Travma Maruziyetiyle Mücadeleye Yönelik Sistemler Oluşturun: Sağlık hizmeti ortamlarının, hemşirelerin çalışmalarının bir parçası olarak travmaya maruz kalmayı ele alacak bir mekanizma/mekân oluşturması gerekmektedir. Önerilerden biri, personele yardım teklif edecek ve teşvik edecek politikalar ve uygulamalar oluşturmaktır. Bu, çalışan yardım programının kullanılabilir ve erişilebilir hale getirilmesini; günlük stres azaltma fırsatları sunmak (örneğin, hemşirelerin molalarını desteklemek için yeterli personelin bulunması, travmayı teşvik edici bir ortamdan uzaklaştırılması ve biyolojik ihtiyaçların karşılanması için zaman sağlanması)şeklinde olabilir.

Politikaları ve Liderlik Uygulamalarını Değerlendirin: Hemşirelik liderliği ve personeli sistemleri, politikaları ve prosedürleri incelemeye başladığında, genellikle sistem düzeyinde değişiklik yapılmasına, liderlik ve politikalarda travmaya dayalı ilkelerin uygulanmasına ihtiyaç duyulur (Fleishman ve diğerleri, 2019; Guest, 2021; Schulman & Menschner, 2018).

SONUÇ

Sonuç olarak, bu bölümde afete müdahale ve iyileşmede TBB ihtiyacını ortaya koymaktadır. TBB kullanılmasının, travma mağdurlarının daha zayıf olduğu veya özel bakıma ihtiyaç duyduğu anlamına gelmediğini vurgulamak önemlidir. Aksine, TBB güçlü yönler perspektifinden işlemektedir. Güçlü yönler perspektifi, geleneksel soruna dayalı yaklaşıma karşı çıkar ve bunun yerine danışanın yeteneklerine ve kaynaklarına odaklanır. Ayrıca müdahaleler, danışanın belirlediği hedeflere doğru ilerlemek için bu yetenekleri ve kaynakları kullanmaya çalışır (Adamson, 2018; Mactinger ve diğerleri, 2015). Danışanın güçlü yönlerini ve hedeflerini belirlemek dayanıklılığı artırır. Bunun olabilmesi için, bireyin bir travma yaşamış olması ve bu zorluğun sonucunda daha güçlü bir şekilde ortaya çıkmış olması gerekir. Bir teoriye göre, travmatik bir olay yaşayan her kişi, hayatta kalan veya mağdur olan kişiden dirençli kişiye geçiş yaptıkları çok önemli bir an yaşar. Ayrıca, travmatik olay psikolojik iyi oluşun yeniden kurulmasını teşvik eder (Adamson, 2018; Wolkin & Everett, 2018). TBB hizmetleri, afet yaşayan bireylerin zorluklar karşısında dirençli olma yeteneklerini geliştirebilecek bu olumlu destek olabilir.

Travma öyküsü olan danışanlar, kendilerini tanımlama eğiliminde olmadıklarından ve herhangi bir sağlık hizmeti ortamına başvurabileceklerinden, hemşireler tüm hasta bakımı durumlarında TBB'nin temellerini sağlamalıdır. TBB uygulaması aracılığıyla hemşireler; travma mağdurlarını tespit edebilir, hasta güvenliğini savunabilir, hasta sonuçlarını iyileştirebilir ve sosyal yardım hizmetleri için disiplinler arası ekip ve topluluk kaynaklarıyla iş birliği yapabilir. Hemşireler, TBB'nin nasıl sağlanacağı ve bireylerin yeniden mağdur edilmesinin nasıl önleneceği konusunda eğitilmelidir. Bu eğitim güvenlik, saygı ve iş birliğine odaklanmalıdır. Bununla birlikte, TBB'nin hasta sonuçları üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalar yapılmalıdır. Sonuç olarak, TBB'nin kavramsal tanımı hemşire araştırmacılar tarafından yeni bilgi üretmek, meslekler arası araştırmalara öncülük etmek ve bulguları uygulamaya dönüştürmek için kullanılabilir (Fleishman ve diğerleri, 2019; Guest, 2021; Schulman & Menschner, 2018).

KAYNAKÇA

Adamson, C. (2018). Trauma-informedsupervision in thedisastercontext. *The Clinical Supervisor,* 37(1), 221–240.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: AmericanPsychiatric Publishing.

Beck C. T. (2011). Secondarytraumaticstress in nurses: a systematicreview. *Archives of Psychiatricnursing,* 25(1), 1–10.

Berliner, L. & Kolko, D. J. (2016). TraumaInformedCare: A Commentary and Critique. *Child Maltreatment,* 21(2), 168–172.

Bloom, S. (2013). *Creatingsanctuary: Toward the evolution of Sane Societies*(Revised Edition). New York: Routledge.

Bonanno, G. A., Brewin, C. R., Kaniasty, K. & Greca, A. M. (2010). Weighing the Costs of Disaster: Consequences, Risks, andResilience in Individuals, Families, and Communities. *Psychological science in the public interest: A journal of the American Psychological Society,* 11(1), 1-49.

Cannon, L.M., Coolidge, E.M., LeGierse, J., Moskowitz, Y., Buckley, C., Chapin, E., Warren, M. & Kuzma, E.K. (2020). Trauma-informededucation: Creatingand pilot testing a nursing curriculum on trauma-in for medcare. *Nurse education today,* 85, 104256.

Chafouleas, S. M., Johnson, A. H., Overstreet, S. & Santos, N. M. (2016). Toward a blueprintfortrauma-informed service delivery in schools. *School MentalHealth,* 8, 144-162.

Cherry, K.E. & Gibson, A. K. (Eds.). (2021). *The Intersection of Trauma and Disaster Behavioral Health*. Springer International Publishing.

CiliaVincenti, S., Grech, P. & Scerri, J. (2022). Psychiatric hospital nurses' attitudes towards trauma-informedcare. *Journal of psychiatric and menta lhealth nursing,* 29(1), 75–85.

Elliott, D. E., Bjelajac, P., Fallot, R. D., Markoff, L. S. & Reed, B. G. (2005). Trauma-informedortrauma-denied: Principles and implementation of trauma-informed services for women. *Journal of communitypsychology,* 33(4), 461-477.

Ernstmeyer, K. & Christman, E. (Eds.). (2022). *Nursing: Mental Health and Community Concepts.*C hippewa Valley Technical College.

Fleishman, J., Kamsky, H., &Sundborg, S. (2019). Trauma-Informed Nursing Practice. *Online Journal of Issues in Nursing,* 24(2), 1-9.

Goddard, A., Witten Jones, R., Esposito, D. & Etcher, L. (2022). Trauma-Informed Education in Nursing: A Concept Analysis. *The Journal of nursing education,* 61(6), 296-302.

Guest H. (2021). A conceptanalysis of trauma-informedcare. *Nursing forum,* 56(4), 1000-1007.

Güler Aksu, G. & İmrek, Y. (2023). The Earthquake Disaster in Türkiye: A Reviewfrom Child and Adolescent Psychiatry Perspective. *Duzce Medical Journal,* 25(1):6-14.

Güneş Aslan, G. (2022). Travma Bilgili Bakım ve Sosyal Hizmet. Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi, 22(54), 87-106.

Harris, M. & Fallot, R. (2001). Using trauma theory to design service systems. In*New directions for mental health services*. San Francisco: Jossey-Bass.

Hopper, E. K., Bassuk, E. L. & Olivet, J. (2010). Shelterfromthestorm: Trauma-informedcare in homelessness services settings. *The open health services and policy journal,* 3(1).

Isobel, S., Wilson, A., Gill, K. & Howe, D. (2021). 'Whatwould a trauma-informed mental health service looklike?'Perspectives of people who Access services. *International Journal of Mental Health Nursing,* 30(2), 495-505.

Kessler, R. C., Aguilar-Gaxiola, S., Alonso, J., Benjet, C., Bromet, E. J., Cardoso, G., Degenhardt, L., de Girolamo, G., Dinolova, R. V., Ferry, F., Florescu, S., Gureje, O., Haro, J. M., Huang, Y., Karam, E. G., Kawakami, N., Lee, S., Lepine, J. P., Levinson, D., Navarro-Mateu, F., … Koenen, K. C. (2017). Traumaand PTSD in the WHO World MentalHealthSurveys. *Europeanjournal of psychotraumatology,* 8(sup5), 1353383.

Kusmaul, N. (2021). Role of trauma-informedcare in disasters. Cherry, K.E. & Gibson, A.K. (Eds.). *The Intersection of Trauma and Disaster Behavioral Health.* Springer International Publishing. 145-162.

Kusmaul, N., Wilson, B. & Nochajski, T. (2015). The infusion of trauma-informedcare in organizations: Experience of agency staff. Human Service Organizations: Management, Leadership & Governance, 39(1), 25-37.

Kusmaul, N., Wolf, M. R., Sahoo, S., Green, S. A., &Nochajski, T. H. (2019). Client experiences of trauma-informedcare in social service agencies. Journal of Social Service Research, 45(4), 589-599.

Kyne, D., Lomeli, A., Donner, W. & Zuloaga, E. (2018). Whowillstay, whowillleave: Decision-making of residentsliving in potential hurricane impact are as during a hypothetical hurrican eevent in the Rio GrandeValley. *Journal of Homeland Security and Emergency Management,* 15(2), 33.

Li, Y., Cannon, L.M., Coolidge, E.M., Darling-Fisher, C.S., Pardee, M. & Kuzma, E.K. (2019). CurrentState of Trauma-Informed Education in the Health Sciences: Lessons for Nursing. *The Journal of nursing education,* 58(2), 93–101.

Machtinger, E.L., Cuca, Y.P., Khanna, N., Rose, C.D. & Kimberg, L.S. (2015). From treatment to healing: thepromise of trauma-informed primary care. *Women's health issues: official publication of the Jacobs Institute of Women's Health*, 25(3), 193–197.

Maguire, D., & Taylor, J. (2019). A SystematicReview on Implementing Educationand Training on Trauma-Informed Care to Nurses in Forensic Mental Health Settings. *Journal of forensic nursing,* 15(4), 242–249.

McFarlane, A. C., & Williams, R. (2012). Mental health services required after disasters: learning from the lasting effects of disasters. *Depression research and treatment,* 2012, 970194.

Mersky, J. P., Topitzes, J. & Britz, L. (2019) PromotingEvidence-Based, Trauma-Informed Social Work Practice, *Journal of Social Work Education,* 55(4), 645-657.

Palfrey, N., Reay, R. E., Aplin, V., Cubis, J.C., McAndrew, V., Riordan, D.M. & Raphael, B. (2019). Achieving Service Change Through the Implementation of a Trauma-InformedCare Training Program Within a MentalHealth Service. *Community mental health journal,* 55(3), 467–475.

Purtle, J. (2020). Systematic review of evaluations of trauma-informed organizational interventions that include staff trainings. *Trauma, Violence, and Abuse,* 21 (4), 725–740,

Ritchie, L.A. (2012). Individual stress, collective trauma, and social capital in thewake of the Exxon Valdez oil spill. *Sociological Inquiry,* 82(2), 187-211.

Roberts, S.J., Chandler, G.E. & Kalmakis, K. (2019). A model fortrauma-informedprimarycare. *Journal of theAmericanAssociation of NursePractitioners,* 31(2), 139–144.

Rosenberg, H., Errett, N.A. & Eisenman, D.P. (2022). Working with Disaster-Affected Communities to Envision Healthier Futures: A Trauma-Informed Approachto Post-DisasterRecovery Planning. *International journal of environmental research and public health,* 19(3), 1723.

Schmidt, R.W., & Cohen, S.L. (2020). *Disaster mental health community planning: A manual for trauma-informed collaboration*. Routledge.

Schulenberg, S. E. (Ed.). (2020). *Positive psychological approaches to disaster: Meaning, resilience, and posttraumatic growth.* Springer Nature Switzerland

Schulman, M. & Menschner, C. (2018). Laying the groundwork for trauma-informedcare. Center for Healthcare Strategies, Trenton, NJ.

Stokes, Y., Jacob, J. D., Gifford, W., Squires, J. &Vandyk, A. (2017). Exploring Nurses' Knowledge and Experiences Related to Trauma-Informed Care. *Global qualitative nursing research*, 4, 2333393617734510.

Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA). (2022). Trauma and Violence. https://www.samhsa.gov/trauma-violence. Erişim tarihi: 08.11.2023.

Substance Abuse and Mental Health Services Administration. (2014a). SAMHSA's Concept of Trauma and Guidance for a Trauma-Informed Approach. HHS Publication No. (SMA) 14-4884. Rockville, MD: Author. https://ncsacw.samhsa.gov/userfiles/files/SAMHSA_Trauma.pdf Erişim tarihi: 15.11.2023

SubstanceAbuseandMentalHealth Services Administration. (2014b). Trauma-informedcare in behavioralhealthservices. Treat. Improv. Protocol. (TIP

Series 57. HHS Publication NO. SMA 13-4801, Rockville, USA) https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK207201/ Erişim tarihi: 01.10.2023

Turner, R.J., Thomas, C.S. & Brown, T.H. (2016). Childhood adversity and adult health: Evaluating intervening mechanisms. *Socialscience & medicine* (1982), 156, 114–124.

VandenBos, G.R. (Ed.). (2015). *APA dictionary of psychology* (2nd ed.). American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/14646-000 Erişim tarihi: 01.10.2023

Wahlbeck K. (2015). Public mental health: the time is ripe for translation of evidence intopractice. *World psychiatry: official journal of the World Psychiatric Association* (WPA), 14(1), 36–42.

Williams, M. T., Metzger, I. W., Leins, C. & DeLapp, C. (2018). Assess ingracial trauma within a DSM–5 framework: The UConnRacial/Ethnic Stress & Trauma Survey. *Practice Innovations,* 3(4), 242-260.

Wolkin, A. & Everett, A. (2018). Using Trauma-InformedCareto Guide Emergency Preparedness and Response. Centers for Diseases Control and Prevention Public Health Matters Blog. https://blogs.cdc.gov/publichealthmatters/2018/07/trauma-care/

Wulff, K., Donato, D. & Lurie, N. (2015). What is health resilience and how can webuildit?. *Annual review of publich ealth,* 36, 361–374.

BÖLÜM 11

AFETLERDE SPİNAL TRAVMA

Dr. Öğr. Üyesi Bilal ERTUĞRUL[1]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10422764

[1]Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Elazığ, Türkiye, bilalertugruldr@gmail.com, ORCIDID: 0000-0001-7812-3332

GİRİŞ

Afetler dünyanın farklı coğrafyalarında, farklı zaman dilimlerinde, aniden oluşan, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan olaylardır. Zamanın başlangıcından bu yana toplumlara acı, ıstırap, ölüm ve engellilik yaşatır. Afetler fiziksel, bireysel ve ailede yarattığı psikolojik ve sosyal etkileri olup, en önemli yıkıcı sonuçlarından biri de spinal yaralanmalarıdır.

Afetin büyüklüğü, etkilenen alandaki nüfus sayısı, olayın yerleşim alanına olan uzaklığı, gelişmişlik düzeyinin düşüklüğü, nüfus artış hızının yüksek olması, düzensiz, niteliksiz ve kontrolsüz yapılaşma, teknik, malzeme ve işçilik yetersizliği, sanayileşme, ormanların yok edilmesi, bilgisizlik ve eğitim eksikliği ve toplumsal duyarsızlık afetin şiddetini ve yıkımını artırmaktadır (Wamsler, 2007). Bu durumların özellikle olayın büyüklüğü ve nüfusun yoğunlaştığı alanlara uzaklığı dışında kalan unsurlar, insan faaliyetlerine bağlı olarak gelişir. Sonuç olarak afetlerin şiddeti, her zaman için insan kaynaklı faaliyetlerin doğru veya yanlış yönde gelişmesine göre şekillenmektedir (Ergünay, 1996).

Spinal travmalar motor, duyu ve otonomik fonksiyonların travma veya travmatik olmayan bir nedenle yaralanması ve fonksiyonlarının kaybolmasıdır. Spinal yaralanmalar hem afetlerde hem de diğer büyük künt travmalarda yaygındır. Afetlere bağlı spinal yaralanmalar travma hastalarının %15 ‘ini oluşturur (Peek-Asa, 1994., Nakamori, 1997). Tüm travma hastalarında ise omurga yaralanmalarının sıklığı %1,6- %10 arasında değişmektedir (Roche, 2007). Genç erkek hastaların afetle ilgili olmayan spinal yaralanmalarına daha sık maruz kaldıklarını, ancak afetlerde genç erkeklerin tehlikeden kaçma ve spinal travmaya dayanma olasılıkları daha yüksek olacağından, kadınlar ve yaşlılarda ani ve şiddetli bir afet maruziyetinde zarar görme olasılığı daha yüksek olacaktır.

Afetlerin spinal travma riski üzerindeki etkisi oldukça önemli bir konudur. İşte bu etkiyi açıklayan bazı önemli faktörler:

1.1. Yıkılması ve Hasar Görmesi: Depremler, sel felaketleri, patlamalar ve diğer büyük afetler sırasında binaların çökmesi veya hasar görmesi yaygın bir durumdur. Bu tür olaylar, insanların üzerine düşen yapıların neden olduğu yaralanmaları tetikleyebilir ve spinal travma riskini artırabilir.

1.2.Sürekli Hareket ve Kaçış: Afet anında insanlar sıklıkla panik yaparlar ve hızla güvende olabilecekleri bir alana kaçmaya çalışırlar. Bu sürekli hareket halindeyken veya düşme riski taşıdıklarında spinal travma yaşama olasılıkları artar.

1.3. Çevresel Tehlikeler: Afetler sırasında çevresel tehlikeler oluşabilir. Örneğin, sel sularına kapılmak veya enkaz altında sıkışmak spinal travma riskini artırabilir.

1.4. İlk Yardım Ekipmanlarının Sınırlı Olması: Afetler sırasında, acil durum ekipleri ve sağlık hizmetleri sınırlı olabilir veya ulaşması zorlaşabilir. Bu durumda, spinal travma yaşayan kişilere zamanında ve etkili bir şekilde müdahale edememek riskini artırabilir.

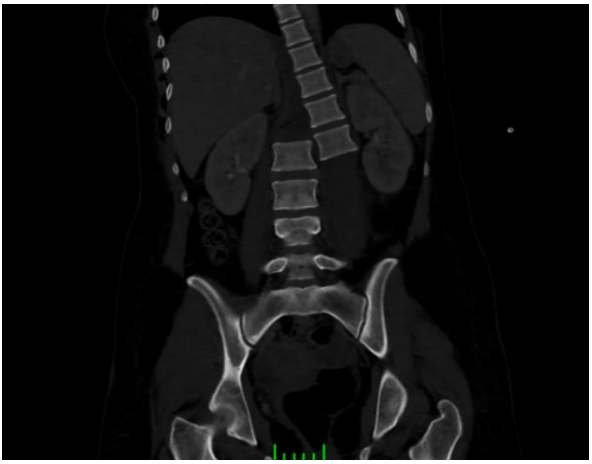
1.5. Toplum Bilinci Eksikliği: Afetlere hazırlık ve afet sırasında nasıl hareket edilmesi gerektiği konusunda toplum bilincinin eksikliği, insanların spinal travma riskini artırabilir. Bilinçsizce yanlış hareketler yapma olasılıkları yüksektir.

Afet maruziyeti sonrası akut yaralanmaların büyük çoğunluğu kas-iskelet sistemi, nöromüsküler veya nörolojik nitelikte olma eğilimindedir (Awais, 2014). Acil hasta bakımının iyileştirilmesiyle birlikte, afet felaketleri sonrasında ölüm oranını düşürerek engelli yaşayan kişilerin mutlak ve göreceli sayısı küresel olarak artmaktadır (Awais, 2014; Landry, 2016). Fiziksel işlevi, aktiviteyi ve katılımı olumsuz yönde etkileyen yaralanmalarla afet felaketinden sağ kurtulanların sayısının artması, tedavi edebilecek hasta ve yaralanma türleri hakkında daha iyi bir anlayış geliştirmemizi gerektirmektedir (Klappa, 2014).

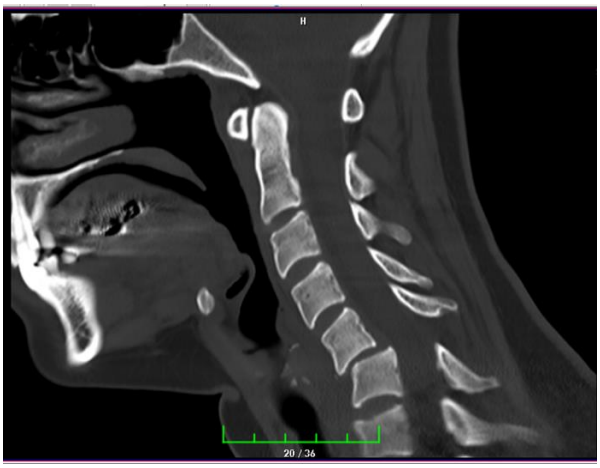
Türkiye kaya yapısı ve iklim koşulları nedeniyle deprem, sel, heyelan, çığ düşmesi gibi çok çeşitli doğa kaynaklı afetlerle karşılaşmaktadır. Türkiye, hareketli fay hatları içinde bulunan ve genellikle çok büyük deprem tehlikesi yaşama olasılığı olan bir ülkedir. Bu sebeple Türkiye'de ortalama beş senede bir, dört şiddetinde deprem olma olasılığıyla beraber her yılda hasar veren bir deprem olma olasılığı yaklaşık %63'tür.

Ülkemiz 21. yüzyılın başından bu yana pek çok doğal afete tanık oldu. Türkiye'de ortaya çıkan en yıkıcı ve en sık görülen afet olan deprem ve seller çok ciddi maddi kayıplara ve can kayıplarına sebep olmaktadır. Bu tür felaketlerde ekstremite yaralanmalarına kıyasla spinal yaralanması daha az

yaygındır, ancak en çok engelliğe neden olur. Spinal yaralanmalarda en sık etkilenen bölge omurga arasındaki geçiş alanı olan torakolomber bileşkedir (Aycan, 2015). Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğimizde 2020 Elazığ ve 2023 Kahramanmaraş merkezli depremlerinde 22 hastada omurilik yaralanması olduğu bildirildi. Ameliyat gerektiren 15 hastanın 5' inde torakolomber bileşke kırığı vardı. Bunu izole servikal, lomber ve torakal bölge cerrahileri izliyordu (Şekil1, 2)



Şekil 1: Travmatik T12-L1 dislokasyonu



Şekil 2: Travmatik Servikal listezis

Afetlerde spinal travma riskini azaltmak için afet hazırlığı, güvenli binaların inşası ve insanların afetlere karşı eğitilmesi önemlidir. Aynı zamanda afet sonrası profesyonel tıbbi yardımın hızla sağlanması, spinal travma yaşayan kişilere uygun müdahalenin yapılmasını sağlar ve sonuçları daha olumlu hale getirebilir.

2. SPİNAL TRAVMA NEDİR ?

Spinal travma, omurga veya bel bölgesine uygulanan fiziksel bir etki sonucu, omuriliği veya çevresindeki dokuları etkileyen bir yaralanma durumunu ifade eder. Bu yaralanma, omurilikte hasara yol açabilir, sinirsel işlevleri etkileyebilir ve ciddi sonuçlara neden olabilir. Spinal travma, düşme, çarpma, kaza, darbe, yüksek enerjili sporlar veya felaketler gibi çeşitli nedenlerle meydana gelebilir ve tedavi edilmesi acil ve uzmanlık gerektiren bir tıbbi durumdur. Omurga yaralanmalarının ciddiyeti, omurganın hangi bölgesinin etkilendiği ve omuriliğe verilen zararın türüne bağlı olarak değişebilir.

2.1.Spinal Travma Türleri

Omur Kırığı (Vertebra Fraktür): Omur kemiğinin kırılması, afetler sırasında bina çökmesi, düşme veya darbeler nedeniyle meydana gelebilir. Omur kırıkları, omurganın farklı bölgelerinde meydana gelebilir ve omuriliği etkileyebilir.

Omuriliğin Sıkışması (Kompresyon Yaralanması): Omuriliğin omurlar arasındaki disklerin sıkışması sonucu hasar görmesi, düşme, bina çökmesi veya yüksek enerjili travmalardan kaynaklanabilir.

Omuriliğin Kopması (Komplet Spinal Kord Yaralanması): Omurilik, afetler sırasında travmatik bir olay sonucu tamamen kopabilir. Bu tür bir yaralanma, vücudun alt kısmında felce neden olabilir.

Omurilik Yaralanması (İnkomplet Spinal Kord Yaralanması): Omuriliğin kısmi olarak zarar gördüğü yaralanmalar, kişinin motor becerilerini veya duyusal işlevlerini kaybetmesine neden olabilir. Bu tür yaralanmalar çeşitli afetlerde meydana gelebilir.

Yumuşak Doku Yaralanmaları : Omurganın çevresindeki yumuşak dokular, özellikle afet sırasında darbeler veya düşmeler sonucu hasar görebilir. Bu tür yaralanmalar spinal travma ile ilişkilendirilebilir.

Afetler sırasında spinal travma riski, olayın türüne, şiddetine, konumuna ve kişilerin hareketlerine bağlı olarak farklılık gösterebilir. Bu nedenle, afetlere karşı hazırlıklı olmak, güvenli bir şekilde davranmak ve gerekli önlemleri almak, spinal travma riskini azaltmak için hayati önem taşır.

3. AFET TÜRLERİ VE SPİNAL TRAVMA İLİŞKİSİ

• Depremler
• Sel Felaketleri
• Toprak Kaymaları
• Tsunamiler
• Yangınlar
• Patlamalar
• Diğer Afetler

Depremler: Depremler sırasında binaların çökmesi veya hasar görmesi, en yaygın spinal travma nedenlerinden biridir. Bu binaların altında sıkışan kişiler spinal yaralanmalara maruz kalabilirler. Ayrıca, depremler sırasında düşen nesneler veya binalardan atlayan insanlar da spinal travma riski taşırlar.

Sel Felaketleri: Sel felaketleri sırasında suyun yüksek akış hızı ve şiddeti, insanları sürükleyebilir. Suya kapılmak, ciddi yaralanmalara ve özellikle omurga yaralanmalarına yol açabilir.

Toprak Kaymaları ve Göçükler: Toprak kaymaları veya göçükler, insanları toprak altına sıkıştırabilir ve bu da spinal travma riskini artırır. Kurtarma çalışmaları sırasında da yaralanmalar meydana gelebilir.

Tsunamiler: Tsunamiler, büyük dalgaların karaya vurmasıyla beraber gelen yüksek su seviyeleri ile bilinir. Tsunamiler sırasında, suda sürüklenen nesneler veya binaların çökmesi gibi olaylar spinal travma riskini artırır.

Yangınlar ve Patlamalar: Yangınlar ve patlamalar sırasında bina çökmesi, düşme, yanma ve çevresel tehlikeler spina ltravma riskini artırabilir.

Trafik Kazaları: Bazı afetler, özellikle büyük fırtınalar veya kar fırtınaları sırasında trafik kazalarına yol açabilir. Bu tür kazalar araç içindekilerin veya yoldaki yayaların spinal travma yaşama riskini artırabilir.

Afetlerin türüne ve şiddetine bağlı olarak, spinal travma riski değişebilir. Bu nedenle, afetlere hazırlıklı olmak ve güvenli davranmak önemlidir. Ayrıca, afet sonrası tıbbi yardım ve tedaviye hızlı erişim, spinal travma sonrası sonuçları iyileştirmek için kritik önem taşır.

4. AFET SONRASI SPİNAL TRAVMA MÜDAHALESİ

- Profesyonel Tıbbi Yardımın Önemi
- Yaralı Kişilere Yaklaşım
- Omurga İmobilizasyonu ve Hareket Etmemesi Gereken Durumlar

Afet sonrası spinal travma durumlarında, hızlı bir şekilde profesyonel tıbbi yardım almak hayati öneme sahiptir. Spinal travma, omuriliğe zarar verebilir ve bu nedenle uzman bir sağlık ekibinin değerlendirmesi ve tedavisi gerekebilir.

İlk yardım sadece geçici bir önlem olarak kullanılmalıdır. Acil servise veya hastaneye gidilmesi gereklidir. Ambulans çağrılmalı ve yaralı, bir sağlık profesyoneli tarafından değerlendirilmeli ve tedavi edilmelidir.

Yaralı bir kişinin omuriliği zarar gördüğünden şüpheleniliyorsa, omurga imobilizasyonu uygulanmalıdır. Bu, kişinin başını, boyununu ve omurgasını sabitlemek anlamına gelir. Hareket ettirmemek önemlidir.

Eğitimli bir sağlık profesyonelinin omurga tahtası veya benzeri bir cihaz kullanarak yaralının omurgasını sabitlemesi gerekebilir. Yaralı kişinin kendi kendine hareket etmemesi veya başkalarının yardımı olmadan hareket ettirilmemesi önemlidir.

Unutulmaması gereken en önemli nokta, spinal travma durumlarında yanlış müdahalelerin yaralanmayı daha da kötüleştirebileceğidir. Bu nedenle, yaralı kişiye yardım edecek kişilerin ilgili eğitimi almış olmaları önemlidir. Spinal travma durumlarında profesyonel tıbbi yardımın bir an önce sağlanması, yaralının hayatı ve uzun vadeli sonuçları açısından kritik önem taşır.

KAYNAKÇA

Aycan, A, Yener, U, Aycan, N, Gönüllü, E, Gönüllü, H. (2015). Neuro surgical Injuries Caused by the 2011 Van Earthquake: The Experience at the Van Regional Training and ResearchHospital. The Journal of emergency medicine, 49(4), 464-70.

Awais, S, Saeed, A, Ch, A. (2014). Use of external fixators for damage-control orthopaedics in natural disasters like the 2005 Pakistan earthquake. IntOrthop, 38(8), 1563-1568.

Ergünay, O. (2005). Afet Yönetiminde İşbirliği ve Koordinasyonun Önemi, Afet Yönetiminin Temel İlkeleri, JICA Türkiye Ofisi, Ankara.

Michel, D, Landry, Phillip, S, Sheppard, Kit, Leung, Chiara, Retis, Edwin, C, Salvador, Sudha, R.R. (2016). The 2015 Nepal Earthquake(s): Lessons Learned From the Disability and Rehabilitation Sector's Preparationfor, and Responseto, Natural Disasters. PhysicalTherapy, 96(11), 1714-1723,

Nakamori, Y, Tanaka, H, Oda, J, Kuwagata, Y, Matsuoka, T, Yoshioka, T. (1997). Burninjuries in the 1995 Hanshin-Awajiearthquake. Burns, 23, 319-322.

Peek-Asa C, Kraus J.F, Bourque L.B, Vimalachandra D, Yu J, Abrams J. (1998). Fatal and hospitalized injuries resulting from the 1994 Northridgeearthquake. Int J Epidemiol, 27, 459-465.

Roche, S.J, Sloane, P.A, McCabe, J.P. (2008). İrlanda bölgesel travma biriminde omurga travmasının epidemiyolojisi: 4 yıllık bir çalışma. Yaralanma, 39, 436-442.

Susan K, Jennifer, A, Sandy, D. (2014). Theroles, barriers and experiences of rehabilitation therapists in disaster relief: post-earthquake Haiti 2010. DisabilRehabil, 36(4), 330-338.

Wamsler, C. (2007). Managing Urban Disaster Risk Analysis and Adaptation Frameworks for Integrated Settlement Development Programming for the Urban Poor, (Lund University, Housing Development & Management, Architecture & Built Environment, Faculty of Engineering, PHD Thesis), Lund, Sweden.

BÖLÜM 12

AFETLERDE YARA DEBRİDMANI VE YARA İYİLEŞMESİ

Öğr. Gör. Sedef DEMİRTAŞ[1]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10422858

[1] Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Gümüşhane, Türkiye, sedefdemirtas@gumushane.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-2359-8194

GİRİŞ

Afetler, sıkça meydana gelen durumlar olup, bu durumlarda yaraların profesyonel ve etkili bir şekilde temizlenmesi ve iyileşmesi hayati önem taşır (Smith ve Nephew, 2019). Doğal ve insan kaynaklı afetlerde, yaralar önemli bir hastalık ve ölüm nedeni olarak ortaya çıkmaktadır. Yaralar, çeşitli çevresel organizmalar ve yabancı maddelerle kontamine olma eğilimindedir. Yaralar, ezilmiş ve ölü dokular bakteri üremesi ve enfeksiyon riski için uygun bir ortam sağlar. İlk yardım ekipleri genellikle tıbbi eğitim almamış olup, yanıltıcı bir şekilde yaraların kapatılmasının iyileşmelerini sağladığını düşünerek genellikle risk altındadır (Prasartritha ve ark., 2004). Deneyimli cerrahlar, kötü yönetilen yaraların genellikle daha yaygın enfeksiyonlara, doku ölümüne ve sistemik sepsis, gangren ve ölümle komplike olabileceğini öngörür (Dünya Sağlık Örgütü, 2023).

Yara iyileşmesi, genellikle dört aşamadan oluşan karmaşık bir biyolojik süreçtir: kanama durdurma, iltihaplanma, doku oluşumu ve yeniden yapılanma (Broughton ve ark., 2021). Afet durumlarında, bu süreçler genellikle çevresel faktörler, kaynak kıtlığı, enfeksiyon riski ve genel sağlık durumu gibi çeşitli zorluklar nedeniyle aksar (Amerikan Yanık Derneği, 2022). Bu nedenle, afetlerde yara temizliği ve iyileşmesi konusunda etkili stratejilerin geliştirilmesi, hastaların sonuçlarını iyileştirebilir ve kurtarma çabalarını optimize edebilir (Dünya Sağlık Örgütü, 2023).

Debridman, yaranın iyileşmesine yardımcı olmak için nekrotik dokunun, yabancı cisimlerin ve kontamine materyalin temizlenmesidir (Wolcott, 2020).

1. Yaranın Tanımı

Yara; doku bütünlüğünün fiziksel, kimyasal, cerrahi ya da mikroskobik faktörler sonucu aksaması veya doku kaybı sonucunda doku özelliklerinin kısmi ya da tam anlamıyla bozulmasının bir sonucu olarak, hasar şeklinde tanımlanabilir (Broughton ve ark., 2006). Özellikle vücut dış etkenlerden kaynaklanan her türlü fiziksel hasarı tanımlar (Mayo Clinic, 2021).

Yaralar, kısmi kalınlıkta ve tam kalınlıkta olmak üzere iki ana kategoriye ayrılırlar. Ek olarak, yaraların süreklilik durumuna göre akut ve kronik, durumlarına göre ise açık ve kapalı diye iki ana kategoriye ayrılırlar. Açık yaraların özelliği, deri altı dokuların atmosferle doğrudan temas halinde

olmasıdır. Bu durum, dokuların ve hücrelerin sağlığını olumsuz yönde etkileyebilir. Eğer deri hızla kapatılmazsa, enfeksiyon tehlikesi, doku kuruması ve bağışıklık faktörleri gibi önemli bileşenlerin kaybı, yaranın iyileşme sürecine zarar verebilir (Altındaş, 2001).

2. Afetlerde Yara

Afetler sırasında, özellikle doğal afetlerde, çeşitli yaralanmalar yaygın olarak görülür (Doocy ve ark., 2013).

Doğal afetlerde ezilme delinme yaralanmaları sonrasında yara enfeksiyonları yaygın olarak görülebilir. Rüzgâr ile sürüklenen enkaz parçaları, yangınlar veya depremler sırasında düşen nesneler, binalar ve ağaçlar travmatik abrazyon ve laserasyonlara yol açabilir. Bu yaralar, beton, toprak, ahşap, metal ve kirli sularla temas sonrasında enfeksiyon bulaşabilir. Aynı zamanda hava ya da sel ile ilişkili gerçekleşen doğal afetler, yumuşak dokuların riskini artırabilir (İvers ve Ryan, 2006).

3. Yara İyileşmesi

Afet durumları, özellikle travmatik yaralanmaların sıkça yaşandığı ve bu yaralanmaların etkili ve hızlı bir şekilde yönetilmesi gereken durumları ifade eder. Söz konusu yaralanmaların tedavisi, hayatta kalma olasılığını belirleyen bir faktördür. Bu durumlar genellikle, sağlık hizmetlerinin aksamasına veya tamamen durmasına neden olur (AAOS; ACEP ve Thygerson, 2016).

Yara bakımı ve yönetimi, bireylerin ve toplulukların felaket sonrası sağ kalmasında kritik bir rol oynar. Afet hallerinde yara bakımı, genellikle yüksek bir kirlenme tehlikesi ve kısıtlı sağlık kaynakları ile mücadele etmek zorundadır. Bu durumlar, yara yönetimini özellikle zor kılar ve genellikle hızlı ve etkin bir müdahaleyi zorunlu hale getirir (Johnson ve ark., 2015).

Deri genellikle olağanüstü yenilenme özellikleri gösterir ve normal yara iyileşmesi, bir dizi düzenli süreci içerir (Pinto ve ark., 2020).

Yara iyileşme süreci, birbirine bağlı ancak ayrı dört aşamadan oluşmaktadır:

3.1. Hemostaz Evresi

İyileşmenin başlaması için hemostaz gereklidir. Bu evre, aşırı kanamadan, dehidratasyondan ve enfeksiyondan yaranın korunmasını sağlar.

3.2. İnflamasyon Evresi

Yaranın oluşmasından dört ile altı gün arasında sürer ve iki aşamaya ayrılabilir.

3.2.1.Erken İnflamatuar Aşama

Başlıca nötrofil fonksiyonlarının baskın olduğu erken dönemdir.

3.2.2.Geç İnflamatuar Aşama

Makrofaj fonksiyonlarının baskın olduğu geç dönemdir.

3.3. Proliferasyon Evresi

Dördüncü günden itibaren yaklaşık iki hafta boyunca devam eder. Bu evrede granülasyon dokusu gelişir ve epitelizasyon tamamlanır. Sitokinler ve büyüme faktörleri bu evrede önemli rol oynar.

3.4. Olgunlaşma ve Yeniden Şekillenme Evresi

Yaklaşık bir yıl sürebilir. Bu evre genellikle birbirine karışmış durumdadır ve net bir ayrım yapılamaz (Broughton ve ark., 2006; Han ve ark., 2017).

4. Yara Debridmanı

Afet koşullarında, bazı hastaların durumu kanamanın hızlı bir şekilde durdurulmasını gerektirebilir. Bu durumda, tam bir temizlik yapılması veya yabancı cisimlerin çıkarılması beklenemeyebilir. Yeterince temizlenmemiş, debridmanı yapılmamış ya da ilk bakımı gerçekleştirilmemiş travmatik yaralar, nekrotizanfasiit gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilir (Çağlar, 2021).

Yara enfeksiyonlarının birçoğu stafilokok ve streptokoklardan kaynaklanmaktadır. Enfekte olan yaraların önerilen başlangıç antimikrobiyal tedavisi, beta-laktam antibiyotiklerden ya da klindamisin gibi antistafilokokal etkiye sahip antibiyotiklerden oluşmaktadır. Tedaviye yanıt vermeyen yaralar, metisiline dirençli Staphylococcusaureus ile kontamine olmuş olabilir ve bu

durumda trimetoprim-sülfametoksazol (ağızdan) veya vankomisin (damar içi) içeren tedavi alternatifleri göz önünde bulundurulabilir. Klindamisin de aynı zamanda bir seçenek olarak düşünülebilir fakat tüm izolatlar duyarlı olmayabilir. Su ile kontamine olan yaralar, su ile taşınan organizmaların sebep olduğu enfeksiyonlara yol açabilir. Bu enfeksiyonlarda Aeromonasspp., Vibriospp. ve nadiren Pseudomonas veya diğer gram negatif bakteriler daha çok görülebilir. Bu tür enfeksiyonlar, daha az rastlanan durumlarda bile, standart tedavilere yanıt vermeyen hastalar için dikkate alınmalıdır.Aeromonasspp., trimetoprim/sülfametoksazol, amoksisilin/klavulanat ya da florokinolonlarile tedavi edilebilir; ayrıca florokinolonlar Pseudomonasspp. ve diğer birçok gram-negatif patojenin tedavisinde de kullanılabilir (CDC, 2006).V. vulnificus'un sebep olduğu yara enfeksiyonları, ciddi bir seyir gösterebilme potansiyeline sahiptir ve kapsamlı debridman işlemi gerektirebilir (CDC, 2006).

Afetler sırasında yara debridmanı, yani yaralardaki ölü dokunun temizlenmesi önemlidir (Auerbachve ark., 2012). Nekrotik doku bulunması, patojen mikroorganizmaların artması için elverişli bir çevre oluşturur ve bu da yaranın iyileşme sürecini sekteye uğratır. Eğer yara üzerinde nekrotik doku bulunuyorsa, debridman işlemi gerçekleştirilmelidir. Debridman, yara iyileşme sürecini hızlandırır, bakteriyel yükü azaltır, enfeksiyonu kontrol altına alır ve önler. Ayrıca, yara yatağının ve sağlıklı dokunun görünmesini sağlar(Özyürek ve Van Giersbergen 2016; Ayello ve ark., 2020).

Dışarıdan içeriye doğru sistematik bir biçimde yapılan debridman, orijinal oryantasyonuna bakılmaksızın açık yaraları genişletmek için ek kesiler yaparak derin dokulara kadar ilerler ve görece normal dokulara ulaşır (OlsonveSchemitsch, 2003).

Nekrotik deri ve cilt altı dokusu, net sınırlarla çıkarılmalıdır. Bununla birlikte, canlılığından şüphelenilen bölgeler sonraki debridmana bırakılabilir veya kesinin yavaş yavaş genişletilmesiyle küçük damarlardan kanama olan alana kadar ilerlenebilir. Bu şekilde, yaşayan (kanlanan) deriden ayırt edilebilir (Diefenbeck ve ark., 2013).

Cildin tersine, yaşam belirtisi göstermeyen, kirlenmiş veya hasar görmüş tüm fasya dokuları çıkarılmalıdır. Kas temizleme işlemi sırasında, kasın canlılık durumu değerlendirilir. Bu değerlendirme sırasında, renk, dokunulduğunda hissedilen yapı, kasılma yeteneği ve kanama düzeyi, kasın

hayatta olduğunu gösteren belirteçler olarak kullanılır (Çopuroğlu ve Çölbe; 2022).

KAYNAKÇA

Altındaş, M. (2001). Yara- Açık Yara. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Cilt Hastalıkları ve Yara Bakımı Sempozyumu, s.81-88.

American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS), American College of Emergency Physicians (ACEP), & Thygerson, A. L. (2016). First Aid, CPR and AED Advanced. Jones & Bartlett Learning.

Amerikan Yanık Derneği. (2022). Afet Tıbbi Yardımı: Yanıklar. Erişim tarihi: 20 Kasım 2023.

Ana M. Pinto, Miguel A. Cerqueira, Manuel Bañobre-Lópes, Lorenzo M. Pastrana ve SannaSillankorva. (2020). Kronik Yara Tedavisinde Bakteriyofajlar: Gelenekselden Yeni Teslimat Sistemlerine. Viruses, 12, 235.

Artz CP, Sako Y, Scully RE. (1956). Cerrahın debridman sırasında kasın canlılığını belirleme kriterlerinin değerlendirilmesi. AMA ArchSurg 73(6), 1031-5.

Auerbach, P. S., Morris, J. A., Phillips, J. B., Redlener, I., & Sprinkle, M. (2012). Doğal afetlerin tıbbi sonuçları. Acil Tıp Dergisi, 42(2), 167-182. https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2011.05.049

Ayello, E. A., Baranoski, S., Cuddigan, J. E., Gefen, A., Berlowitz, D. R., Smart, H. & Harris Jicman, W. S. (2020). Basınç Yaraları. In Baranoski, S. & Ayello, E. A. (Eds.), Yara Bakımı Temel İlkeleri (5. baskı, s.1034-1126). WolterKluwer. Çin. ISBN: 978-1-9751-2888-3.

Broughton, G., Janis, J. E. & Attinger, C. E. (2006). Yara iyileşmesinin temel bilimi. Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi, 117.

Broughton, G., Janis, J. E. & Attinger, C. E. (2021). Yara iyileşmesi: temel bilimler ve klinik uygulamalar. Springer.

CDC: Announcement. Hurricane disaster in theu.s.: interim health recommendations for relief works. Available at: http://www. cdc.gov/travel/other/hurricane/hurricanere lief workers.htm. Accessed February 2, 2006

CDC: Factsheet for health professionals Emergency wound management for health care professionals. Available at:

http://www.bt.cdc.gov/disasters/emergwoundhcp.asp. Accessed February 2, 2006

Çağlar, Y. (2021). Afetlerde deri enfeksiyonları. Köse, Ş. (Ed.), Afetler ve Enfeksiyonlar (1. Baskı, s. 70-74). Ankara: Türkiye Klinikleri.

Çopuroğlu, C. & Çölbe, S. A. (2022). Deprem yaralanmalı hastalarda açık kırık yöntemi. Totbid Dergisi, 21, 276-282.

Diefenbeck, M, Haustedt, N, Schmidt, H.G.K. (2013). Yara koşullarını ve iyileşmeyi optimize etmek için cerrahi debridman. Int Wonud J 10(Ek 1), 43-7.

Doocy, S., Daniels, A., Packer, C., Dick, A. & Kirsch, T. D. (2013). Tropikal siklonların insan üzerindeki etkisi: 1980-2009 olaylarının tarihsel bir incelemesi ve sistematik literatür taraması. PLoS Currents, 5. https://doi.org/10.1371/currents.dis. 67bd14fe457f1db0b5433a8ee20fb833

Dünya Sağlık Örgütü. (2023). Afet Tıbbi Yardımı: Acil Cerrahi Bakım. Erişim tarihi: 20 Kasım 2023.

Han G, Ceilley R. (2017). Kronik Yara İyileşmesi: Mevcut Yönetim ve Tedavilerin Gözden Geçirilmesi. Adv Ther, 34, 599–610.

İvers, L. & Ryan, E. (2006). Şiddetli hava koşulları ve sel ile ilişkili doğal afetlerde bulaşıcı hastalıklar. Curropinınfect Dis, 19(5), 408-414.

Johnson, C., Anderson, S. R., Dallimore, J., Winser, S. &Warrell, D. (2015). Oxford Handbook of Expedition and Wilderness Medicine. Oxford University Press.

Mayo Clinic. (2021). Kesikler ve delici yaralar- Belirtiler ve nedenler. Erişim tarihi: 20 Kasım 2023. https://www.mayoclinic.org/ diseases-conditions/cuts-andpuncture-wounds/symptoms-causes/syc-20421102

Olson S.A, Schemitsch E.H. (2003). İbya şaftının açık kırıkları: bir güncelleme. Instr Course Lect, 52, 623-31.

Özyürek, P. & Van Giersbergen, M. (2016). Basınç yaraları, yoğun bakım seçilmiş septom ve bulguların yönetimi. In Aslan, F. & Olgun, N. (Eds.), Akademisyen Kitabevi, Ankara.

Prasartritha, T, Tongsong, T. & Wanitkun, S. (2004). Thammasat bağlantılı hastanelerin operatörlerinin afet hazırlığı: 2003 Güneydoğu Asya Tsunamisi sonuçları. Thammasat Tıp Dergisi, 4(2), 101-107.

Smith, S, Nephew, N. (2019). Yara Bakımı ve Debridman: Kılavuz. Erişim tarihi: 20 Kasım 2023.

Wolcott, R. (2020). Yara debridmanı: Etkinliğin araştırılması ve geliştirilmesi. Wiley, 1, 1-10.

BÖLÜM 13

AFETLERDE YANIK MÜDAHALESİ VE CERRAHİ HEMŞİRELİĞİ

Arş. Gör. Cemile AKTUĞ[1]

Dr. Öğr. Üyesi Nurşen KULAKAÇ[2]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10423117

[1]Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Gümüşhane, Türkiye, cemileaktug@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-8927-0274

[2] Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD, Gümüşhane, Türkiye, nrsnklkc@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-1617-4078

1. GİRİŞ

Yanık yaralanmaları, önemli morbidite ve mortalite ile ilişkili yaralanmalar arasında yer almaktadır (Jeschke ve ark., 2020).Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre, her yıl yaklaşık 11 milyon kişinin yanık yaralarına maruz kaldığı ve yaklaşık 180.000 kişinin bu tür yaralanmalar nedeniyle öldüğü bildirilmektedir. Bu yaralanmaların çoğunluğunun düşük ve orta gelirli ülkelerde, neredeyse üçte ikisinin ise Afrika ve Güneydoğu Asya Bölgelerinde meydana geldiği ifade edilmektedir (WHO, 2023). DSÖ yüksek gelirli ülkelerde yanıktan ölüm oranlarının azaldığını, düşük ve orta gelirli ülkelerde ise yanıklardan kaynaklanan çocuk ölümleri oranının yüksek gelirli ülkelere göre 7 kat daha fazla olduğunu vurgulanmaktadır (WHO, 2023). Yanıklara neden olan faktörler ne olursa olsun iyileşmesi zor ve yüksek ölüm oranlarıyla ilişkilendirilen karmaşık yaralardır. Yanık hastasının tıbbi bakımı, cerrahi uygulamalar, yaygın olarak kullanılan farmakolojik/nonfarmakolojik yöntemler ile birlikte multidisipliner yaklaşım ve deneyim gerektirmektedir (Markiewicz-Gospodarek ve ark., 2022).

Yanık yaralanmalarına, tedavisi zor olabilen ve çoklu organ yetmezliğine yol açabilen bağışıklık ve inflamatuar yanıt, metabolik değişiklikler ve şok tablosu eşlik etmektedir (Lee, 1997). Yaralanmalar sadece fiziksel sağlığı değil aynı zamanda hastaların ruh sağlıkları ile birlikte yaşam kalitelerini de etkilemektedir. Buna göre, yanık yaralanması olan hastaların, yaraları iyileştiğinde iyileşmiş olduğu düşünülmemelidir. Yanık hastalarına bakım veren sağlık personeli hastalara bakım verirken akut ve kritik dönem hasta bakımı ve rehabilitasyon dahil olmak üzere çok yönlü yaklaşım göstermesi gerekmektedir. (Akarsu ve ark., 2017).

2. YANIK

Yanık, öncelikle ısı veya radyasyon, radyoaktivite, elektrik, sürtünme veya kimyasal maddelerle temas nedeniyle ciltte veya diğer organik dokularda meydana gelen bir yaralanma olarak tanımlanmaktadır. Yaralanmalar sürtünme, soğuk, ısı, radyasyon, kimyasal veya elektrik kaynakları nedeniyle olmakla birlikte temelde ciltteki veya diğer dokulardaki hücrelerin bir kısmı veya tamamının sıcak sıvılar (haşlanmalar), sıcak katılar (temas yanıkları) veya alev (alev yanıkları) kaynaklı nedenlerle yok edildiğinde meydana gelmektedir (Smolle ve ark., 2017; Jeschke ve ark., 2020).

Tüm yanık yaralanmaları enerji transferine bağlı doku yıkımını içermekle birlikte farklı nedenler farklı fizyolojik ve patofizyolojik yanıtlarla ilişkilendirilmektedir. Alkali kimyasallar kollikatif nekroza neden olarak dokuyu sıvı, viskoz bir kütleye dönüştürmekte, asidik yanık ise pıhtılaşma nekrozuna neden olarak ölü dokunun mimarisi koruyarak etki göstermektedir. Elektrik yaralanmaları tamamen farklı olarak cilt yaralanmasından daha büyük derin doku hasarına neden olmaktadırlar. Elektrik yaralanmalarında doku hasarı, elektrik alan kuvveti (amper ve dokunun direnci) ile ilişkilidir, ancak anlaşılmasını kolaylaştırmak için voltaj genellikle yaralanma koşullarını tanımlamak için kullanılmaktadır (Lee, 1997). Soğuk nedeniyle oluşan termal yaralanmalarda donma, dokudaki suyun kristalizasyonundan kaynaklanan doğrudan hücresel hasar, iskemi ve reperfüzyonü içeren mekanizmalardan oluşmaktadır. Bu mekanizmalar sadece cilt nekrozuna değil aynı zamanda derin doku hasarına da yol açmaktadır (Nguyen ve ark., 2020). Yanık yaralanmasının özelliği ve neden kaynaklandığı tedavi yaklaşımlarını belirlemektedir.

2.1. Yanık Sınıflandırılması

2.1.1. Birinci derece yanıklar (Yüzeysel yanıklar): Cildin en üst katmanını (sadece epidermis) etkileyen yanıklar yüzeysel (birinci derece) yanıklar olarak sınıflandırılır. Cilt kızarık, hafif şişlik ve 48-72 saat sonra azalan ağrı vardır (Johnson, 2018). Yara izi kalmaz Güneş yanıkları bu tür yanıkların en yaygın nedeni arasında yer almaktadır (Markiewicz-Gospodarek, 2022).

2.1.2. İkinci Derece Yanıklar: Yüzeysel kısmi kalınlıkta (ikinci derece) yanıklardır. Bu tip yanık sırasında epidermis ve dermis zarar gömüştür (Markiewicz-Gospodarek, 2022).

- IIA: Epidermis ve dermisin yüzeysel katmanları bozulmuştur. Cilt ağrılıdır. Epidermisin bazal membrandan ayrılması nedeniyle kabarcıklar eşlik etmektedir. Yara bölgesi 14-21 günde iyileşmektedir (Chrapusta ve ark., 2012).
- IIB: Epidermis ve dermisin katmanları farklı derinliklerde bozulmuştur. Yüzeyel ve derin dermal olmak üzere ikiye ayrılırlar. İkinci derece yanıkların hepsinde dermal hasar olmasına karşın dermisteki hasarın derinliği ayırıcı faktör olarak bildirilmektedir. İkinci derece yüzeyel yanıkla;

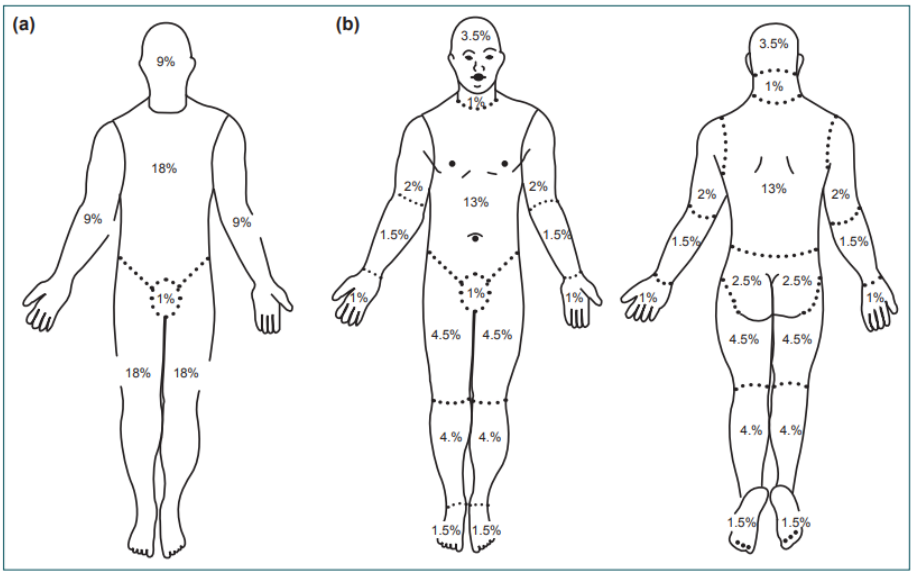
erimatöz nemli, ağrılı ve üzerine bastırma ile solan büllerin bulunduğu yanıklardır. Pansuman ve yara bakımı gerektirir. Ortalama 14 gün içerisinde dermal eklerden, ter bezleri ve kıl foliküllerinden re-epitelize olurlar. İyileşme süresince yara izi bırakabilir ancak ameliyat gerektirmez. Sıcak banyo suyu ve alev yalaması ile oluşan yanıklar örnek verilebilir. Derin dermal yanıklar; soluk, benekli görünümdedir. Yanık alanının üzerine yapılan bası ile rank solmaz, iğne batırma testinde ağrılıdır. İyileşme 21-35 gün sürmektedir. Yaradaki epidermal nekroz epitelyal süreçte bozulmalara neden olabilir. Dermisin kaybından dolayı ciddi skarlara neden olabilmektedir. Yara izleri kalabilir Yanıklardan birkaç dakika sonra, yırtılmaya yatkın olan sıvı formuyla dolu kabarcıklar ortaya çıkarmaktadır. Bu tür yaralar cerrahi eksizyon ve cilt nakli gerektirmektedir (Johnson, 2018). Derin kısmi kalınlıktaki (ikinci derece) yanıklarda, ağrı reseptörlerinin kısmen tahrip olması nedeniyle daha az ağrılıdır, daha kurudur, ameliyat gerektirir ve yara izi bırakır. (Chrapusta, 2012).

2.1.3. Üçüncü derece yanık: Tam kat derin yanıklardır. Epidermis, dermis ve subkutan tabakayı içeren yanıklardır. Yanmış cilt kuru ve serttir. Cildin rengi kahverengi, bronz veya kırmızıdır. Üçüncü derce yanığın özelliği ağrının olmamasıdır. Cerrahi tedavi, transplantasyon veya rekonstrüktif tedavi gerekmektedir.

2.1.4. Dördüncü derece yanık: Daha derindeki dokuları da içeren tam kalınlıktaki yanıklardır. Tüm dermal tabakaların yanında fasya, kas veya kemik gibi daha derin dokuları içermektedir. Genellikle kararır ve sıklıkla yanık kısmın kaybına yol açmaktadır.

2.2. Yanık Genişliği

Yanık alanının belirlenmesi travmanın büyüklüğünü ortaya koymaktadır. Yanık alanı “9’lar kuralına” göre hesaplanmaktadır. (Şekil 1.) Yetişkinlerde bütün beden ağırlığının % 9’u olan üst ekstremiteler, kafa ve boynun her biri; alt ektremiteler, gövdenin ön ve arka yüzlerinin her biri % 18, perineum ve genital bölge de %1 olarak hesaplanmaktadır. Çocuklarda kafa, beden alanına göre daha büyük oranda hesaplanmakla birlikte alt ektremiteler daha az alana sahiptirler. Çocuklarda Berkow formülü kullanılmaktadır (Yastı ve ark., 2015; Jeschke,2015)



Şekil 1: Yanıklı vücut alanının % olarak belirlenmesi (Yastı ve ark. 2015)

3. YANIK AFETLERİ

Yanık afeti, hasta sayısı tek bir sağlık kuruluşunun bakım ve tedavi kapasite ve kabiliyetini aştığı durumlarda ortaya çıkan bir afet türüdür (Committee on Trauma, American College of Surgeons, 1997). 20. yüzyıldaki yanık afetleri üzerine yapılan bir incelemede, etkilenen birey sayısının en az 25 olmasının olayın yanık afeti olarak ilan edilmesi için yeterli olduğu sonucuna varılmıştır (Cavallin ve ark., 2007).

Yanıklar, fiziksel bozukluklar ve işlevsel engellerin yanı sıra duygusal ve zihinsel sağlığı da olumsuz etkilemektedir. Yanık yaralanmaları, küresel olarak önemli bir morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır (Atiyeh ve Dibo, 2013). Yangın afetlerinin sayısı 20. yüzyılda sosyo-politik faktörler ve özellikle endüstriyel fabrikalarda güvenlik önlemlerinin artması nedeniyle değişmiştir. Yanık prevalansı, bölgenin ekonomik durumu ile de yakından ilişkilidir (Peck ve Pressman, 2013; Sengoelge ve ark., 2017). Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre Güney Doğu Asya, Doğu Akdeniz ve Afrika bölgeleri en büyük yaralanma prevelansına sahiptir ve Afrika bölgesi toplam prevelansın yaklaşık üçte ikisini oluşturmaktadır (World HealthOrganization, 2014). Dünyada 1990'dan 2015'e kadar en az 752 büyük yanık afeti rapor edilmiştir (Dai ve ark., 2017). Çalışmalar, kitlesel kaza olaylarından

kaynaklanan yanık yaralanmalarının tahmini %20-30'unun ciddi olduğunu ve birçoğu için uzmanlaşmış, karmaşık bakımın söz konusu olduğunu göstermiştir (Atiyeh ve ark., 2013; Conlon ve Martin, 2011).

Yanık afetleri gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde hala önemli bir halk sağlığı sorunudur (Haagsma ve ark., 2013). Yanık afetleri karmaşık, zamanında, multidisipliner bakım ve uzmanlaşmış hizmet gerektirdiğinden süreç zordur (Jeng ve ark., 2014). Düşük ve orta gelirli ülkeler, önleme stratejileri, akut yanık yönetimi ve temel resüsitasyon için donanıma sahip olmasına rağmen özellikle önleme girişimleri ve yanıkta bakımı uygulamalarında yeterli altyapı ve eğitimli personele sahip değildir (Sengoelge ve ark., 2017; Gupta ve ark., 2014). Yanık yönetimi için standartlaştırılmış kılavuzlar, düşük ve orta gelirli ülkelerdeki sağlık profesyonellerine yardımcı olmak için gereklidir (Atiyeh ve ark., 2009; Gupta ve ark., 2014). Brezilya'daki 2013 yılında Kiss Gece Kulübü felaketi (Dal Ponte ve ark., 2015) ve Tayvan'da 2015 yılında renkli toz patlaması (Yang ve ark., 2016) gibi yakın zamanda meydana gelen yanık felaketleri, çok sayıda yanık hastasıyla başa çıkmanın herhangi bir sağlık sistemi için zor olduğunu açıkça göstermektedir.

Yanık hastaların tedavisinin karmaşıklığı karşısında, Uluslararası Yanık Yaralanmaları Derneği (International Society for Burn Injuries-ISBI) ve DSÖ, her ülkenin yerel kaynaklara saygılı, ulusal ihtiyaçları karşılayan ve zamanında hizmet sunumunu sağlayan bir afet planına ve koordineli bir sisteme sahip olmasını öneren afet yönetimi kılavuzları yayınlamıştır (McGregor ve ark., 2004; Haberal, 2006). Uluslararası Yanık Yaralanmaları Derneği kılavuzlarına göre, bir afet planının oluşturulması için iki temel unsur söz konusudur: sağlık kuruluşların organizasyonu ve yapılandırılması ve yaralıların bu kuruluşlara erişiminin sağlanmasıdır. Yayınlanan kılavuzlar, her ülkenin çoklu veya kitlesel yanık olaylarının yönetimi için ihtiyaca dayalı bir afet planlama sistemine sahip olmasını önerilmektedir (Ahuja, 2016; ISBI Practice Guidelines Committee, 2016; Palmieri ve ark., 2018).

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, Yanık Bilim Komisyonu tarafından "Ulusal Yanık Tedavi Algoritması" hazırlanmıştır. Bu algoritmanın temel amacı, kazazedelerin yanık merkezlerine ulaşana kadar tedavi ve bakımlarını sağlamada klinisyenlere kılavuzluk yapmaktır. Komisyon, algoritma üzerindeki çalışmalarına 2011 yılında başladı ve komisyonda genel

cerrahlar, çocuk cerrahları, estetik, plastik ve rekonstrüktif cerrahları, anestezistleri ve yoğun bakım klinisyenleri yer almaktadır. Algoritma 2012 yılı sonlarında Bilim Komisyonu tarafından onaylanmış ve Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanmıştır (Yastı ve ark., 2015).

3.1. Yanık yaralanmaları için tedavi algoritması

3.1.1. Acil Serviste Tıbbi Müdahale

Acil serviste yapılması gereken uygulamalar:

1. Hava yolunun korunması sağlanmalıdır. Hastanın varsa solunum sıkıntısı hemen giderilmeli, gerekli veya şüpheli durumlarda gecikmeden endotrakealentübasyon yapılmalıdır. Gerekirse hava yolu bakımı için trakeostomi yapılmalıdır.
2. İntravenöz yol sağlanmalıdır.
   - Büyük yanıklarda santral kateterizasyon gerektirir. Subklavyenvenfemoralkateterizasyona tercih edilmelidir.
   - Bir veya iki periferikvenöz hat çocuklar için yeterli venöz erişim sağlayabilir. Ancak, yakın izleme gerektiren büyük yanıklar için santral kateterizasyon en uygun yöntemdir.
   - Eğer altı yaşından küçük çocuklarda santral kateterizasyon mümkün değilse, lokal anestezi altında distalfemoral veya proksimaltibial kemik iliğinden (epifiz plağına dikkat edilerek) 16-18F iğne (spinal iğne uyumludur) yerleştirilebilir ve 100 ml/saat sıvı verilebilir. Bu arada diğer intravenöz yollar da denenebilir.
   - Sistemik hipotermiden kaçınmak için sıvıların sıcaklığı vücut sıcaklığına yakın olmalıdır.
3. Eşlik eden travmalar araştırılmalı ve varsa uygun şekilde yönetilmelidir. Çoklu travma hastasında eşlik eden yanıklar varsa, hayati yaralanmanın ilgili bölümü hastayı takip eder. Bu hastalarda, yanık cerrahının hastanın yönetimine katılımı konsültan hekim olarak olur.
4. Hastanın kilosu, boyu ve toplam vücut yüzey alanı m^2 cinsinden (özellikle çocuklarda) değerlendirilmelidir (Tablo 1). Bu değerlendirme sıvı resüsitasyonunun temelini oluşturur, ayrıca transfer durumunda yanık merkezinin yanığın ciddiyeti hakkında

bilgilendirilmesi için de gerekli olacaktır. "Dokuzlar kuralı" yetişkinlerde yanmış vücut yüzey alanını hesaplamak için genellikle güvenilirdir ancak Lund ve Browder çizelgesi çocuklar için daha iyi bir değerlendirme sağlar. Bu çizelgeler yanıkların yönetildiği acil servislerde görünür yerlere yerleştirilmelidir.

5. Her yanık vakası 'adli açıdan' değerlendirilmeli ve şüpheli ise polise ve/veya adli tıp kurumuna bildirilmelidir.
6. Hastane öncesi dönemde yaraların temiz bir pansumanla kapatılması yeterlidir. Acil servise başvuran bir hasta için yara yönetimi, hastaneye yatış gerekip gerekmediğine bağlı olarak farklılık gösterecektir. Büyük yanıklarda beklenen ödem oluşumu nedeniyle yüzük, bilezik ve kolye gibi takılar çıkarılmalıdır. Yüz yanıkları hariç, %1'lik silversülfadiazin herhangi bir dezavantaj olmaksızın başlangıç için düşünülebilecek bir seçenektir.

Tablo 1. Çocuk Yanıkları İçin Önerilen Formüller

Çocuklarda vücut yüzey alanının tahmin edilmesi:
Vücut yüzeyi (m^2)= [4 x vücut ağırlığı (kg) +7] / [90 + vücut ağırlığı (kg)]
Galveston'un formülü: 2000 mL/m^2 vücut yüzey alanı+5000 mL/m^2 yanmış vücut yüzey alanı

7. Yanık toplam vücut yüzey alanı çocuklarda >%10 ve yetişkinlerde >%20 ise intravenöz sıvı resüsitasyonu başlatılmalıdır.
8. Acil serviste sıvı resüsitasyonu: Hastanın klinik seyrine göre yeniden ayarlamalar gereklidir.

- *Yetişkinler için ilk 24 saat*

Parkland Formülü: 4 mL/kg/% yanmış toplam vücut yüzey alanı, Ringerlaktat çözeltisi

ModifiyeBrooke Formülü: 2 mL/kg /% yanmış toplam vücut yüzey alanı

Hesaplanan miktarın yarısı ilk sekiz saat içinde, geri kalanı ise sonraki 16 saat içinde verilir.

- *Çocuklar için ilk 24 saat*

Galveston'un formülü: 2000 mL/m^2 vücut yüzey alanı + 5000 mL/m^2 yanmış toplam vücut yüzey alanı,Ringerlaktat solüsyonu

Hesaplanan miktarın yarısı ilk sekiz saat içinde, geri kalanı ise takip eden 16 saat içinde teslim edilir.

9. Hesaplanandan daha fazla sıvı gerektiren durumlar:
   - İlişkili travma,
   - Alkolik hasta,
   - Soluma yaralanması,
   - Geç başlangıçlı veya yetersiz sıvı resüsitasyonu, dehidrasyon,
   - Elektrik yanıkları.
10. Büyük yanıklarda ve/veya perine yanıklarında ürinerkateter yerleştirilmelidir. Hedeflenen idrar çıkışı şöyledir;

Yetişkin: 30-50 mL/saat

Çocuk: 1-2 mL/kg/saat

Hedeflenen idrar yoğunluğu 1015'tir.

Elektrik yanıkları ve inhalasyon yaralanmalarında hedeflenen idrar çıkışı yukarıda belirtilen hacimlerin iki katı olmalıdır.

11. Ağrıyı gidermek için lokalanestezik içeren pomat veya kremlerin uygulanması kontrendikedir.
12. Yanığa pansuman yapıldıktan sonra hastanın ağrısı hafifleyecektir.
13. Kimyasal madde yanıklarında etken madde deriyle temas halinde olduğu sürece yanma devam eder. Hasta tamamen soyunduktan sonra vücut sıcaklığında akan su ile duş aldırılır, ancak küvete sokulmamalıdır. Uzun süren bir banyo sırasında hipotermiden kaçınılmalıdır.
14. Elektrik yanıkları, kimyasal madde yanıkları ve büyük ve/veya derin yanıklar hastaneye yatırılmalıdır. Serum elektrolitleri ve arteriyel kan gazı ve gerekirse EKG takibi uygulanmalıdır.
15. Yüksek voltajlı elektrik yanıklarında idrar temizlenene ve alkali hale gelene kadar intravenöz (iv) sıvı verilmelidir.
16. Ödem ve/veya eskar dokusu oluşumu durumunda toraks, batın, ekstremiteler ve boyun eskarotomi veya fasyotomi gereksinimi açısından değerlendirilmelidir.
17. Bilinci kapalı ve/veya yanık toplam vücut yüzey alanı >%30 olan hastalar için gastro-paraliz ve ileus riski vardır ve gerektiğinde nazogastrikdekompresyonu gerektirir.

18. Orta veya büyük yanıklı hastalarda ve yüksek riskli komorbiditeleri ve/veya eşlik eden yaralanmaları olan hastalarda, temel kan ve idrar testleri yapılmalıdır (Rh testi, serum elektroliti, kan şekeri, tam kan sayımı, miyoglobinüri/hemoglobinüri) Büyük yanıklı hastalar için, genel tetanozprofilaksisi protokollerine göre profilaksi uygulanmalıdır (Yastı ve ark., 2015).

3.1.2. Hastaneye Yatış Gerektiren Hastalar

- Her yaşta, yanık toplam vücut yüzey alanı >%20 yanıklı ikinci ve üçüncü derece yanıklar
- Tüm yaşlarda, yanık toplam vücut yüzey alanı ≥%5-10 yanıklı üçüncü derece yanıklar,
- İkinci ve üçüncü derece yanıkları olan ve yanık toplam vücut yüzey alanı ≥%10 olan 10 yaşından küçük veya 50 yaşından büyük hastalar 10
- Yüz, kulak, el ve ayak yanıkları
- Büyük eklemlerin dahilolduğu yanıklar
- Genital bölge ve perine yanıkları
- Kimyasal yanıklar
- Elektrik yanıkları
- Yıldırım çarpması
- Solunum yaralanmaları
- İlişkili çoklu travmalar
- Kronik komorbiditeler (diyabet, hipertansiyon, kardiyak hastalığı, bağışıklık yetmezliği, nörolojik bozukluklar)
- Hamilelik
- Çocuk istismarı varlığı veya şüphesi (Yastı ve ark., 2015).

3.2. Yanıklarda Hemşirenin Rolü

Hemşireler yanıklı hastaya bakım veren ekibin ayrılmaz bir parçasıdır. Bakım, acil serviste hastanın resüsitasyonuyla başlar ve hasta tamamen iyileşip topluma yeniden entegre olana kadar rehabilitasyon ve cerrahi rekonstrüksiyon yoluyla taburcu olana kadar devam eder. Akut hastane yatışı sırasında, yanıklı hastayla ilgilenen hemşire, yanık ekibinin diğer üyelerine kıyasla hastayla daha fazla zaman geçirir. Bu nedenle, özellikle akut yatış sırasında, hemşire hastanın durumundaki değişiklikleri en iyi fark eden kişidir

ve çeşitli ekip üyelerini değişiklikler konusunda sürekli olarak bilgilendirmelidir. Hemşire hastadaki fiziksel değişiklikler, sıvı dengesi, kardiyovasküler değişiklikler, nörolojik durum değişikliklerini ve beslenme toleransını sürekli takip etmelidir. Bunlarla birlikte ağrı kontrolü, anksiyete ve psikososyal ihtiyaçlar için hasta savunucusu olarak rol almalıdır (Benjamin andJaco, 2018).

3.2.1. Acil Durum İhtiyaçları: Resüsitasyon ve Pulmoner Öncelikler

Hastanın hava yolu açıklığından emin olduktan sonra yanık hastasının bakımında önceliklerden biri kardiyovasküler ihtiyaçların karşılanmasıdır. Yanık sonrası etkilenen bölgeye sıvı geçişi ödeme neden olmakta ve bu durum distal bölgelere dolaşımı engelleyebilmektedir. Nabız saatlik olarak kontrol edilmeli ve düşük nabız hekime bildirilmelidir. Bir diğer komplikasyon da göğüs ve boyun çevresindeki üçüncü derece yanıklardır ve bunlar genellikle kısıtlayıcı defektlere neden olmaktadır. Artan ödem miktarı, azalan göğüs ekskürsiyonu ile birleştiğinde tidal hacmi büyük ölçüde azaltabilir. Tedavide göğüs eskarotomisi gerekli olabilir.

Sıvı dengesi, kardiyovasküler sistemden yanığın interstisyel bölgelerine kaydıkça, kan basıncında ve organ perfüzyonunda bir düşüş ve idrar çıkışında bir azalma olabilir. Hastanın yaşamsal belirtilerini ve idrar çıkışını izlemek ve yeterli sıvı ve kardiyovasküler durumu sağlamak için değişiklikleri hekime bildirmek her zaman hastanın yanında olan hemşirenin sorumluluğundadır. Bir yetişkinden saatte 0,5 cc/kg, bir çocuk ise saatte 1,0 cc/kg idrar çıkışı beklenmektedir. Düşük idrar hacmi hipovolemiye ve dolayısıyla kardiyovasküler kollapsa yol açabilir. Sıvı replasmanı hasta tıbbi personelle ilk karşılaştığı anda başlatılmalıdır (ISBI, 2016). Amaç kardiyovasküler perfüzyonu, organ ve dokuların perfüzyonunu ve idrar çıkışını sürdürmek için yeterli sıvı replasmanı sağlamaktır.

Bronkoskopi, inhalasyon hasarını tanılama ve hava yolu açıklığını sürdürmek için yapılabilir. Nemlendirilmiş oksijen hazır bulundurulmalı ve gaz değişiminin bozulduğunda uygulanmalıdır. Kontrendike olmadığı sürece yatak başının yükseltilmesi de ventilasyonu destekleyecektir. Gaz değişimini iyileştirmek için entübasyon ve mekanik ventilasyon gerekebilir. Tüp yerleşimi sık sık kontrol edilmeli ve günlük olarak röntgenle doğrulanmalıdır.

Endotrakeal tüpün sabitlenmesi, stabilizasyon ve basınç nekrozunun önlenmesi için bakım uygulamaları yapılmalıdır. Sekresyonların kurumasını ve mukoza tıkanmasını önlemek için yeterli nem sağlanmalıdır. Entübe hastalarda aspirasyon öncesi/sonrası hiperoksijenasyon sağlaması unutulmamalıdır. Enfeksiyonu önlemek için aspirasyon sırasında steril teknik kullanılmalıdır. Ağız hijyeninin ayrıntılarına dikkat edilmesi hasta için konfor sağlayacaktır ve oral farinkstekolonizasyona bağlı ventilatör ilişkili pnömoni oluşumunu azaltacaktır (Hixon ve ark., 1998). Ekstübasyon kriterleri tüpün başlangıçta takılma nedenlerine bağlıdır ancak genel olarak stabilvital bulgular ve hemodinamik parametreler ekstübasyon planını destekleyecektir. Ventilatör ölçümleri ve kan gazı analizi normal sınırlar içinde olmalıdır. Ekstübasyonun hemen ardından hemşire, solunum sıkıntısı belirti ve semptomlarını kontrol etmeli, gerektiğinde aspirasyon uygulamalı, kan gazı ölçümlerini izlemeli ve ventilasyon için en uygun pozisyonu sağlamalıdır. Yaş, yanık boyutu, inhalasyon hasarı ve pnömoni varlığı mortaliteye önemli katkıda bulunan faktörler olarak tanımlanmıştır (Benjamin andJaco, 2018).

3.2.2. Yanık Yarasının Akut Bakımı

Yanık yarası yönetiminin birincil amacı yarayı mümkün olan en kısa sürede kapatmaktır. Eskarın hızlı cerrahi eksizyonu ve deri grefti, ciddi yanık hastalarında morbidite ve mortalitenin azalmasına katkıda bulunmuştur.Yanık ünitesinde yara bakımı, yanık hemşireliği uygulamasının özel bir sanatı haline gelmiştir (Benjamin andJaco, 2018).

Yaralar eskar, pseudoeskar, deri tomurcukları, otogreftler, donör alanlar, hipermatürgranülasyon dokusu, kabarcıklar ve açıkta kalan kemik ve tendonlardan oluşabilir. Birçok olası yara türüne ek olarak, yaraları yönetmek için birçok topikal antibakteriyel ajan mevcuttur. Bu seçenekler, ekibin ele alması gereken birçok kararı ortaya çıkarmaktadır. Topikal antimikrobiyal kremler ve merhemler arasında mafenid asetat, gümüş nitrat, gümüş sülfadiazin, mineral yağ bazlı antibakteriyel ürünler ve Mikostatin tozu bulunur. Yaralar açık şekilde (pansumansıztopikaller) veya kapalı şekilde (pansumanlı veya ıslatmalı topikaller) tedavi edilebilir. Homogreft veya heterogreft gibi biyolojik sargılar geçici yara örtüsü olarak kullanılabilir. Pansumanlar ayrıca sentetik veya biyosentetik veya gümüş emdirilmiş olabilir. Seçim yaranın mevcut durumuna ve beklenen sonuca göre yapılır.

Yara bakımının ikincil hedefi iyileşmeyi teşvik etmek ve etkilenen vücut parçasının işlevini sürdürmektir. Bu hedefler, yara enfeksiyonunu önleyerek, yara enfeksiyonunu tedavi ederek, greft kaybını ve doku nekrozunu önleyerek, kişisel hijyen sağlayarak ve hastanede yatış boyunca doğru pozisyonlama ve atellemeyi sürdürerek gerçekleştirilmelidir. Yanık yarası enfeksiyonunu önlemek için yanık hemşiresi yarayı sabun ve suyla temizlemeli; yarayı nekrotik dokudan, kabuklardan, kurumuş kandan ve eksüdadan arındırmalı, topikalleri veya pansumanları uygulamalıdır. Hemşire yarayı enfeksiyon varlığı açısından incelemelidir. Enfeksiyon belirtileri; selülit, koku, artan yara eksüdası ve/veya eksüdadaki değişiklikler, yara görünümündeki değişiklikler ve ağrı. Yaradaki mikroorganizmaların türünü ve sayısını belirlemek için kültür ve biyopsi istenebilir ve enfekte yaralar antibiyotik, topikal pansuman veya tüm tedavilerin bir kombinasyonu ile tedavi edilmelidir. Yara, uygun bakım ve tedavi sağlanmadığı zamansepsise neden olabilir. Sepsisin beş temel belirtisi hiperventilasyon, trombositopeni, hiperglisemi, oryantasyon bozukluğu ve hipotermidir (Benjamin andJaco, 2018).

Hemşirelik uygulamaları için önemli diğer bir konu greft bakımıdır. Ameliyattan sonra 3-4 gün greft bölgesinin immobilizasyonu sağlanmalıdır Ameliyat sonrasıfemur ve sırttaki pansumanlar, dışkı ile kirlenmeyi önlemek için Polysporin/polymyxin ve gazlı bez ile yapılmalıdır. Pansumanlar, olası yara enfeksiyonu için drenaj ve koku açısından sürekli olarak izlenmelidir. Greftin alındığı donör bölgeleri de enfeksiyonu önlemek için ek bakım gerektirecektir. Ameliyat sonrası basınçlı sargı 6-12 saat sonra çıkartılmalıdır. Donör bölge yönetiminde odak nokta yarayı kuru tutmaktır. Greftler/donör bölgeleri bacaklarda ise, 4-5 gün boyunca clinitron (hava akışlı yatak) kullanılır. Donör bölgesi ıslak kalırsa, gün içinde periyodik olarak ek kurutma teknikleri (saç kurutma makineleri, harici ısıtıcılar) kullanılabilir (Benjamin andJaco, 2018).

Sıvı replasmanı hem yanık hem de yanık olmayan bölgelerde ödeme neden olabilir. Bununla birlikte yanık yarasından sıvı kaybını yerine koymak için sıvı tedavisine devam edilmelidir. Ameliyat sonrası deri grefti uygulananlar hariç tüm hastalara banyo veya duş önerilmektedir. Yanık hastası duş küvetine alınarak yaralar ılık suyla yıkanmalıdır. İşlem sırasında tepe ısıtıcısı açılarak oda sıcaklığı 85°F (29°C) veya üzerinde tutulmalıdır.

Otokontaminasyonu ve elektrolit dengesizliğini önlemek için büyük yanıklar su dolu bir küvete daldırılmamalıdır. Hidroterapi, yaraların dikkatli bir şekilde değerlendirilmesinin yanı sıra şampuanlama, ağız bakımı, yüz bakımı ve perine bakımı gibi kişisel hijyen için de kullanılabilir (Benjamin andJaco, 2018).

3.2.1.1. Birinci derece yanıklar

- Topikal antibakteriyel veya pansuman maddeye gerek yoktur.
  - Nemlendirici krem veya merhem yeterlidir. Bu ajanlar iltihaplanmayı ve cildin kuruması ve gerilmesiyle ortaya çıkan ağrı hissini azaltacaktır.
  - Birinci derece büyük yanığı olan hastaların ağrı yönetimi ve hidrasyon için hastaneye yatırılması gerekebilir.

3.2.1.2. İkinci derece yanıklar

1. *Yüzeysel Yanıklar*
   - Parafin emdirilmiş gazlı bez yaraya yapışmayacağı için pansuman değişimlerinin acısını azaltır.
   - Estetik için görünür alanlarda poliüretan film tabakaları kullanılabilir.
   - Bunlar mevcut değilse, parafin veya yağlı emülsiyon (Örn. %0,2 nitrofurazon) emdirilmiş gazlı bez ile pansuman uygundur.
   - Kabarcıkların Yönetimi: Boyutları küçük olan kabarcıklar patlama olasılığı düşükse sağlam bırakılabilir.
   - Daha büyük kabarcıklar boşaltılmalı ve pansuman değişimi ile takip edilmelidir.
2. *Derin Yanıklar*
   - Antibiyotik içeren kremler (Örn. gümüş sülfadiazin, mupirosin, nitrofurazon) doğrudan veya parafin emdirilmiş gazlı bez ile uygulanabilir.
   - Yara iyileşmesinin gecikmesi ve üç haftayı aşması durumunda renk değişikliği, hipertrofikskarlaşma, keloid oluşumu veya kontraktürler meydana gelebileceğinden hastalar bir yanık ünitesine/merkezine sevk edilmelidir.
3. Üçüncü ve Dördüncü Derece Yanıklar

- Spontaneskar ayrışması altta yatan bakterilerin enzimatik ürünleri aracılığıyla gerçekleşir. Tam kalınlıktaki yanıklarda eskar kendiliğinden ayrılmaz. Eskarın kendiliğinden ayrılması enfekte bir yaranın göstergesidir

Bu hastalar için çoğunlukla cerrahi girrşimgerekir ve bir yanık ünitesine/merkezine sevk edilmelidir Benjamin ve Jaco, 2018).

3.2.3. Cerrahi Bakım

Perioperatif ortam, hasta bakımına yönelik farklı deneyim ve uzmanlık alanlarında olan profesyonelleri bir araya getirmektedir.Perioperatif hemşire, ameliyatın preoperatif, intraoperatif ve postoperatif aşamalarında hastalara hemşirelik bakımı sağlayan sağlık profesyonelidir. Perioperatif yanık hemşireliği, mesleğin en zorlu uzmanlık alanlarından biridir. Bu süreçte hemşirelik bakım planı birçok faktöre bağlıdır: kan kaybı miktarı, cerrahi süre, eksizyon ve greftleme yapılan bölge(ler) ve kapsamı.

Yanık yarası olan hastalar genellikle, yanık yarasının cerrahi olarak çıkarılması ve yanmamış bölgelerden alınan greftlerle greftleme yapılması için ameliyat edilmektedir. Ameliyat sürecinde hastanın uzun süre anestezi altında kalması gerekebilir. Bu nedenle hastalar ameliyathanede basınç ülseri riski altındadır ve basınç ülseri oluşum riskini azaltmak için uygun pozisyonlama ve basınç azaltıcı cihazların kullanımı gerekmektedir. Ameliyat sırasında hastada kan kaybı gelişebilir, bu da doku perfüzyonunun azalmasına neden olarak ve hastada şok gelişebilmektedir. Vazopresörler ve sıvı replasmanı şok için uygulanan medikal tedavilerdir. Ameliyat sonrası greftleri korumak için hasta veya cerrahi bölgenin sargı ve ateller ile immobilizasyonu sağlanır. Bu pansumanlar greftlenen yara ve donör bölgeden kanamayı durdurmak için yeterli basınçla uygulanması gerekmektedir. Ancak pansumanlar çok sıkı uygulanırsa veya pansuman uygulamasından sonra ödem gelişirse, bu durum artan basınçla birlikte yetersiz dolaşıma neden olabilir. Yara yatağının kurumasını önlemek için antimikrobiyal kremler veya ıslatıcılar, yarada nemi korumak ve yaranın bakterilerle kolonizasyonunu azaltmaya yardımcı olmak için kullanılmaktadır (Benjamin ve Jaco, 2018).

3.2.4. Beslenme ve Metabolik Değişiklikler

Yanık yaralanması öncesinde veya sonrasında yetersiz beslenme önemli bir sorundur. Yanık yaralanmalı hastadaki hipermetabolik yanıt, yetersiz

kalori alımı durumunda protein malnütrisyonuna yol açabilmektedir. Sistemik enfeksiyon riskini azaltmak ve yara iyileşmesini desteklemek için enteral hiperalimantasyon kullanılmalı ve hasta nazogastrik veya nazojejunal tüplerle beslenmelidir. Hipermetabolizma veya metabolik stres, yanık yaralanmasına vücut tarafından verilen doğal bir yanıttır. Stres miktarı yaralanmanın boyutuyla orantılı olarak artar ve hastanın beslenme gereksinimlerini etkiler. Bu yanıt normal metabolik hızı %200 oranında artırabilir. Beslenme gereksinimlerini karşılamak için yeterli kalori sağlanmazsa malnütrisyon ve yara iyileşmesinde gecikme meydana gelebilir. Çocuklar yetişkinlere göre daha fazla kalori ve protein replasmanına ihtiyaç duyarlar çünkü büyüme ve gelişmeyi desteklemek için ek beslenme gereksinimleri vardır. Besin alımını takibi ve yönetimi hemşireliğin birincil sorumlulukları arasındadır. Hasta bireyin aldığı ve çıktığı takibi ile günlük kilo izlemi yapılmalıdır.

Parenteral beslenme, enteral beslenme yeterli beslenmeyi sağlayamadığında kullanılır. Amaç yeterli besin, kalori ve protein sağlamaktır. Başlangıçta bir nazogastrik tüp yerleştirilir ve bağırsak sesleri geri gelene kadar mideyi dekomprese etmek için kullanılır. Ardından ülser oluşumuna karşı tampon görevi görmesi için düşük doz tüple beslenmeye başlanır. Mide içeriğinin aspirasyonu hastada gelişebilecek önemli bir komplikasyondur. Hastanın kusmasını önlemek için aspirasyon öncesi mide içeriği kontrol edilmeli ayrıca yatağın baş kısmı yükseltilmelidir. Başlangıçta Dobbhoff tüpü de yerleştirilebilir ve yanık sonrası 6 saat gibi kısa bir sürede beslenmeye başlanır. Beslenme hızı hesaplanan besin replasmanı miktarını karşılamak için hasta besini tolere ettikçe arttırılır. Tüple ilgili bir başka sorun da tüpün yerinden çıkmasıdır; bu nedenle gün boyunca düzenli aralıklarla yerleşimin kontrol edilmesi önemlidir.

Yanık hastasında hipermetabolizmayı desteklemek için oda sıcaklığını 85°F'den (29°C) yüksek tutmak ve hava akımını önlemek için oda kapısını kapalı tutulmalıdır. Tüple besleme, hasta gerekli kalori miktarını ağız yoluyla alabilene kadar devam ettirilmelidir Benjamin ve Jaco, 2018).

3.2.5. Ağrı ve Anksiyete Değerlendirmesi ve Yönetimi

Yanık hastasında akut aşamada ağrı ve anksiyete sıklıkla görülmektedir. Hasta yanık yarasındaki ağrı ve ağrı korkusu nedeniyle hareket etmek istemeyebilir. Anksiyolitiklerin ve narkotiklerin dikkatli bir şekilde

kullanımı, hastanın nispeten ağrısız ve uyanık olmasını sağlayacaktır. Ağrı ve anksiyete yönetimi için beklenen sonuç, hastanın günlük yaşam aktivitelerine ve terapilere başarılı bir şekilde katılması ile gerektiğinde dinlenecek ve uyuyacak kadar rahat olması arasında bir denge kurmasıdır. Ağrı ve anksiyete yönetiminde hedef, hastanın uygulanan ağrı yönetimi planından memnun olmasıdır.

Ağrı ve anksiyete ölçekleri, ağrılı atakları ölçmek ve ilaç tedavisinin etkinliğini değerlendirmek için gereklidir. Opioidlerin ve anksiyolitik ajanların intravenöz uygulaması, büyük bir yanık yaralanmasını takiben değişen emilim ve dolaşım hacmi nedeniyle yaralanmanın ilk aşamasında ağrı ve anksiyeteyi yönetmek için gereklidir. Hasta kontrollü analjezi pompası 5 yaşından büyük çocuklar ve yetişkinler için faydalıdır. Ağrılı bir işlemden 15-30 dakika önce ilaç verilmesi gereken işlemsel ağrının yanı sıra arka plandaki ağrının da yönetilmesi önemlidir (Fry ve ark. ,2009). Konstipasyon ağrı tedavisinin sık görülen bir komplikasyonudur. Bu nedenle yanık tedavisine ek olarak aynı zamanda bağırsak yönetimi tedavisi de uygulanmalıdır.

Gevşeme egzersizleri, müzik terapisi, hipnoz ve terapötik dokunma analjeziyi desteklemek ve anksiyeteyi azaltmak için yardımcı tekniklerdir (Benjamin andJaco, 2018).Sanal gerçeklik, ağrı kontrolü için kullanılan nispeten yeni bir tekniktir ve oldukça başarılı olmuştur (Gonzalez ve ark. 2017). Sanal gerçeklik ile hasta aktif olarak etkileşime girdiği bir bilgisayar yazılım programı uygulanır ve böylece hastanın dikkati ağrılı olaydan uzaklaştırır. Duygusal destek ve hasta ve aile eğitimi korku ve kaygıyı azaltarak ağrı yönetimi sürecini güçlendirmektedir(Benjamin ve Jaco, 2018).

KAYNAKÇA

Ahuja, R.B. (2016). ISBI PractıceGuıdelınesForBurnCare: Editorial. Burns, 42(5), 951-952.

Akarsu, S., Durmuş, M., Yapıcı, A.K., Öznur, T. & Öztürk, S. (2017). Yanık Hastalarının Psikiyatrik Yönden Değerlendirilmesi ve Rehabilitasyonu. Türk Plastik Cerrahi Dergisi, 25,1.

Atiyeh, B. & Dibo, S. (2013). Measures of intervention in burn disasters: preparedness andcrisis management. J Defense Manage. doi:http://dx.doi.org/10.4172/2167-0374.S3-001.

Atiyeh, B.S.,Costagliola, M. & Hayek, S.N. (2009). Burnprevention mechanisms and outcomes: pitfalls, failuresandsuccesses. Burns. 35(2),181-93.

Benjamin, D. & Jaco, M. (2018). BurnNursing. İçinde Total BurnCare. (Edt) Herndon D. ISBN: 978-0-323-47661-4. Edinburgh London New York.

Cavallini, M., Papagni, M.F. & Preis FB. (2007). Fire disasters in thetwentiethcentury. AnnBurns Fire Disasters, 20(2):101.

Chrapusta, A., Pabiańczyk, R., Nessler, M., Nessler, K. & Cieślik K. (2012). AquacelAg w leczeniuoparzeńIIb i IIb/III stopniaręki u dorosłych–doświadczeniawłasne. Forum Zakażeń. 3, 71-76.

Committee on Trauma, American College of Surgeons. (1997). Advanced trauma life support program forphysicians. Chicago, IL: AmericanCollege of Surgeons

Conlon, K.M. & Martin, S. (2011). 'Just send the mallto a burncentre': managing burn resources in a masscasualty incident. J Bus Contin Emer Plan, 5(2),150-60.

Dai, A.,Carrougher, G.J., Mandell, S.P., Fudem, G., Gibran, N.S. & Pham, T.N. (2017). Review of recentlarge-scale burn disasters worldwide in comparison to preparedness guidelines. J Burn Care Res, 38(1), 36-44.

Dal Ponte, S.T., Dornelles, C.F., Arquilla, B., Bloem, C. & Roblin, P. (2015). Masscasualty response to the kiss nightclub in Santa Maria, Brazil. Prehosp Disaster Med, 30(1), 93-96.

Fry, C.,Edelman, L., Phil, M. & Cochran, A. (2009). Response to a nursing driven protocol for sedation and analgia in a burn-trauma ICU. J Burn CareRes, 3(1), 112-118.

Gonzalez M, Hoffman H, Pena R, et al. (2017). Virtual reality distraction for children with large severe burns during repeated burn wound debridement in the ICU. J Burn Care Res Supp, 38(2), 223.

Gupta, S., Wong, E.G., Mahmood, U., Charles, A.G., Nwomeh, B.C. & Kushner, A.L. (2014). Burn management capacity in low and middle income countries: a systematic review of 458 hospital sacross 14 countries. Int J Surg, 12(10), 1070-1073.

Haagsma, J.A., Graetz, N., Bolliger, I., Naghavi, M., Higashi ,H., Mullany, E.C. & et al. (2016). The global burden of injury: incidence, mortality, disability-adjusted life years and time trends from the Global Burden of Diseasestudy 2013. Inj Prev, 22(1), 3-18.

Haberal, M. (2006). Guidelines for dealing with disasters involving large numbers of extensive burns. *Burns*, 32, 933-939.

Hixon, S., Sole, M. & Kir, T. (1998). Nursing strategies to preventvent ilatorassociated pneumonia. *AACN ClinIssues*, 9(1), 1-15.

ISBI Practice Guidelines Committee, Steering Subcommittee, Advisory Subcommittee. (2016). ISBI practice guidelines for burncare. *Burns.* 42(5):953-1021.

Jeng, J., Gibran, N. & Peck, M. (2014). Burncare in disaster and other austeresettings. *Surg Clin North Am*, 94, 893-907.

Jeschke, M.G.,vanBaar, M.E., Choudhry, M.A., Chung, K.K., Gibran, N.S., & Logsetty, S. (2020). Burninjury. *Nat Rev Dis Primers*. 13, 6(1), 11.

Jeschke, M.G. (2015). Yanık hasarının fizyopatolojisi. Ed: Jeschke MG, Kamolz L.P. İstanbul. s.13-29

Johnson, C. (2018). Management of burns. *Surgery*, 36, 435-440.

Lee, R.C. (1997). Injury by electrical forces: pathophysiology, manifestations, andtherapy. *Curr Probl Surg*, 34(9), 677-764.

Markiewicz-Gospodarek, A., Kozioł, M., Tobiasz, M., Baj, J., Radzikowska-Büchner, E. & Przekora, A. (2022). Burn Wound Healing: Clinical Complications, Medical Care, Treatment, and Dressing Types: The Current State of Knowledge for Clinical Practice. *Int J Environ Res Public Health*, 19(3), 1338. doi: 10.3390/ijerph19031338.

McGregor, J.C. (2004). Major burn disasters: Lessonsto be learned from previous incidents and a need for a national plan. *The Surgeon*, 2(5): 249-250.

Nguyen, C. M., Chandler, R., Ratanshi, I. & Logsetty, S. in Handbook of Burn (Eds. Jeschke, M. G.,Kamolz, L.P., Sjöberg, F. & Wolf, S. E.) 529-547 (Springer, 2020).

Palmieri, T., Committee, I.P.G. (2018). ISBI practice guidelines for burn care, part 2. Burns. doi: 10.1016/j.burns.2018.09.012.

Peck, M. & Pressman, M.A. (2013). The correlation between burn mortality rates from fire and flame and economic status of countries. *Burns*, 39(6), 1054-1059.

Sengoelge, M., El-Khatib, Z. & Laflamme, L. (2017). The global burden of child burn injuries in light of country level economic development and income inequality. *Prev Med Rep*. 6:115-20,

Smolle, C.,Cambiaso-Daniel, J., Forbes, A.A., Wurzer, P., Hundeshagen, G., Branski, L.K., Huss, F. & Kamolz L.P. (2017). Recenttrends in burn epidemiology worldwide: A systematic review. *Burns*, 43(2), 249-257.

WHO. (2023). Burns. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/burns. (Erişim tarihi: 15.11.2023).

World Health Organization. WHO Health Estimates 2014 SummaryTables: Deaths and Global Burden of Disease., https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/ estimates/en/. (Erişim tarihi: 15.11.2023).

Yang, C.C. & Shih, C.L. (2016). A coordinate demergency response: a color dust explosion at a 2015 concert in Taiwan. *Am J PublicHealth*, 106(9), 1582-1585.

Yastı, A.Ç., Şenel, E., Saydam, M., Özok, G., Çoruh, A. & Yorgancı, K. (2015). Guideline and treatment algorithm for burn injuries. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 21(2), 79-89.

Young, A.W., Dewey, W.S. & King, B.T. (2019). Rehabilitation of Burn Injuries: An Update. Phys Med Rehabil Clin N Am, 30(1), 111-132.

BÖLÜM 14

AFETLERDE KARŞILAŞILAN SAĞLIK SORUNLARINA İSTATİSTİKSEL BİR BAKIŞ: BİBLİYOMETRİK ANALİZ

Öğr. Gör. Sema ERDEN ERTÜRK[1]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10423225

[1] Mersin Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı, Mersin, Türkiye. semaerden@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0002-1988-8674

GİRİŞ

Günümüzde iklim değişikliğinin küresel etkileri yoğun hissedilmektedir. İklim değişikliğinin dolaylı yollardan neden olduğu afet olayları yıkıcı sonuçlara neden olmaktadır (Jones, 2022). Hasara ve yıkıma neden olan afetler ölüm ve hastalıkların oluşmasına yol açmaktadır(Srivastava, 2010). Bu yıkımlardan en fazla hasarı bırakan doğal afet ise depremlerdir (Bartels, 2012). Bu hasarları, türlerine göre farklılık gösteren afetlerin ortaya çıkarmış olduğu sağlık sorunları da birbirinden farklıdır (Mokdad AH, 2005). Örneğin, sel ve su baskınlarında bulaşıcı hastalıklar fazla iken depremler de ise ezilme ve yaralanmalar fazladır. Bu durum depreme bağlı yaralanma ve ölümlerin epidemiyolojisinin farklı, sel ve su baskınlarına bağlı sağlık sorunlarının epidemiyolojisinin ise daha farklı olduğunu göstermektedir (Paterson, Wright & Harris, 2018; Bartels, 2012). Bu çalışmanın amacı, doğal afetlerde sağlıkla ilgili kaynakları ölçmek ve değerlendirmektir. Daha ayrıntılı olarak ise sağlıkla ilgili literatürü ve doğal afetlerdeki araştırmaları detaylı olarak haritalamak ve doğal afetler literatürüne sağlıkla ilgili konulara ilişkin bilgi sunmaktır.

Doğal afetler dünyanın her yerinde görülebilmektedir. Doğal afetlerin etkilenen bölgede ani iklim değişikliğine neden olabileceği ve bu nedenle bu bölgedeki nüfusa farklı sağlık sorunları getirebileceği kabul edilmektedir (V, 2009). İklim değişikliğinin küresel etkileri daha fazla hissedildikçe, felaketlerin insani ve ekonomik sonuçları da artmaktadır (Jones, 2022). Doğal afetlerden biri olan ve aniden meydana gelen depremler ise yeryüzündeki volkanik veya magmatik faaliyetlerin neden olduğu ani ve hızlı bir yer sarsıntısıyla meydana gelir (Societies, 2017). Türkiye, dünyanın en önemli aktif sismik bölgelerinden birinde olması nedeniyle deprem kuşağında yer almakta ve aynı zamanda deprem dışında birçok doğal afete de maruz kalmaktadır (OCAL, 2019).

Sağlıklı bir yaşam için yeterli ve dengeli beslenme çok önemlidir. Ancak gıdaların üretiminden tüketimine kadar her aşamada sanitasyon ve hijyen kurallarına yeteri kadar önem verilmemesi durumunda paratizer, bakteriyel, viral ve fungal enfeksiyonlar ile karşı karşıya gelinmektedir (Eroğlu ve Ulutaşdemir, 2019). Doğal afetlerden biri olan sel ve kuraklıkta başlıca riskler, bulaşıcı hastalık ve yetersiz beslenme iken depremleri takip eden hastalık yapısı tamamen farklıdır (Gunn, 1995). Depremde binaların çökmesi nedeniyle meydana gelen yaralanmaların yanı sıra akut miyokard enfarktüsü, diyabet, hipertansiyon, anksiyete, depresyon ve kronik hastalıkların artışı gibi cerrahi

olmayan sorunlar meydana gelmektedir(Nepal, 2015). Bu nedenle bu afetlerde gerekli personel, ilaç ve malzeme ihtiyaçları afet türüne göre ayarlanmalıdır (Gunn, 1995).

Doğal afetlere karşı, ulusal hazırlık ve afet yönetim politikalarını artırmak için konuya ilişkin araştırmalar da işbirliği ve iletişim ağı oluşturma büyük önem taşımaktadır. Bu tür iş birlikler, dünya çapında doğal afetlerin sağlık üzerindeki etkilerini en aza indirerek küresel sağlığı güçlendirmeye yol açar (Linking, 2017). Afet riskini ve insan kaybını en aza indirmek için yapılacak şeylerden biriside bu alanda tüm kurumların işbirliği yapmasıdır. Gelişmekte olan bu alanla ilgili kapsamlı bir anlayış kazanmanın bir yöntemi de doğal afetlerle ilgili sağlık literatürüne bibliyometrik çalışmaların yapılmasıdır(Sweileh, 2019). Bu tür bir bibliyometrik analiz, küresel düzeydeki araştırma boşluklarını tespit ederek araştırmacıların bu gelişmekte olan alana katkılarını güçlendirebilir ve artırabilir.

1. Bibliyometrik Araştırmanın Sistematik İncelemelere Göre Farklılıkları

Web Of Scıence veri tabanı kullanılarak bibliyometrik analiz gerçekleştirilmiştir. Bibliyometrik analizler sistematik incelemelerden veya kapsam belirleme incelemelerinden farklıdır (Grant MJ, 2009). Sistematik incelemelerde, belirli bir konudaki literatürü taramak için çeşitli veri tabanları kullanılır ve elde edilen sonuçlar daha sonra sınırlı sayıda makale elde etmek için önceden belirlenmiş dahil etme ve hariç tutma kriterlerine göre filtrelenir (Özdağoğlu, Özdağoğlu, Topoyan, & Damar, 2020). Çoğu durumda, filtrelenen bu makaleler meta analizi gibi çalışmalara yeni veriler elde etmek için de kullanılmaktadır (Geber, ve diğerleri, 2007). Kapsam belirleme incelemelerinde, farklı veri tabanları da taranır ve makaleler alınıp filtrelenir (Seperia B. Wanyama, 2022). Filtrelenen literatür genellikle sınırlı sayıdadır ve ulaşılan dokümanlarda kullanılan çalışma tasarımları açısından analiz edilir. Buna karşılık, bibliyometrik analizde, verileri almak, analiz etmek ve haritalamak için Web of Science, Scopusgibi büyük bir veri tabanları kullanılır. Ayrıca bibliyometrik analiz, atıflar ve araştırma işbirliği hakkında bilgi sağlar (Sweileh, 2019).

2. Kullanılan Veri Tabanı

Yayınların veri analizi, mevcut indeksler arasında en yaygın olarak kullanılan Web of Science veri tabanı kullanılarak yapılmıştır. Web of Science Etki faktörü eleştirileri almasına rağmen; mevcut endeksler arasında en yaygın kullanılan veri tabanı olmaya devam etmektedir (Falagas, 2008). Herhangi bir konuda hızlı bir arama, gelişmiş bir arama, genel bir arama ve alıntı yapılan referans araması gibi işlevlere sahip bir veri tabanıdır. Her türlü yazar, grup yazarı, tam kaynak başlığı ve anahtar kelime aramaları için çeşitli kolaylıklar sağlamaktadır. Atıf yapılan referans taramasındaki aramalarda; atıf yapılan yazar atıf yapılan eser ve atıf yapılan yıllara göre sınırlandırılabileceği gibi, araştırmacının ihtiyaç duyması halinde atıf yapılan yazar indeksi ve atıf yapılan eser indeksini de kullanıcıya sunmaktadır (Falagas, 2008). Ayrıca araştırmacılar için verileri kolaylıkla Excel programına transfer etmesi ve Excel'deki verilerin istatistik analizler içinde hazır hale getirmesi veri tabanının diğer avantajlarından biridir (Nagarkar, 2015).

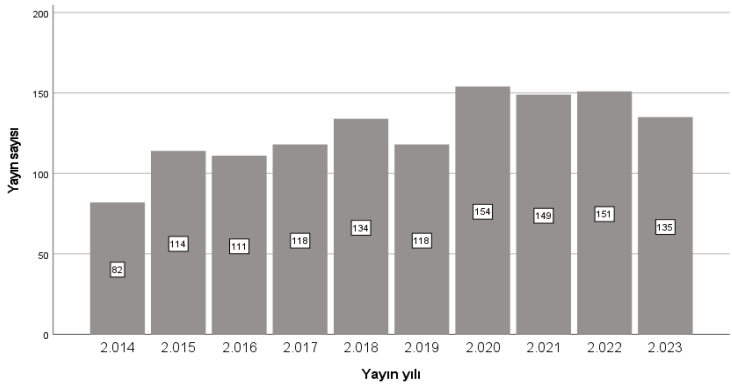
3. Bibliyometrik Arama Yöntemi

Bu çalışmada bibliyometrik bir ağ oluşturmak ve görselleştirmek için VOS viewer yazılım programı kullanılmıştır. VOS viewer, ağ verilerine dayalı haritalar oluşturmak için kullanılan bir yazılım aracıdır (Van Eck, 2013). Çalışmada Web of Science veri tabanından taranan tüm indekslere Mersin Üniversitesi ağı kullanılarak erişim sağlanmıştır. Araştırmada 2000-2023 yılları için Web of Science veritabanında afetlerde karşılaşılan sağlık sorunlarına ilişkin önde gelen anahtar kelimelere göre tarama yapılmıştır.

4. Bibliyometrik Göstergeler

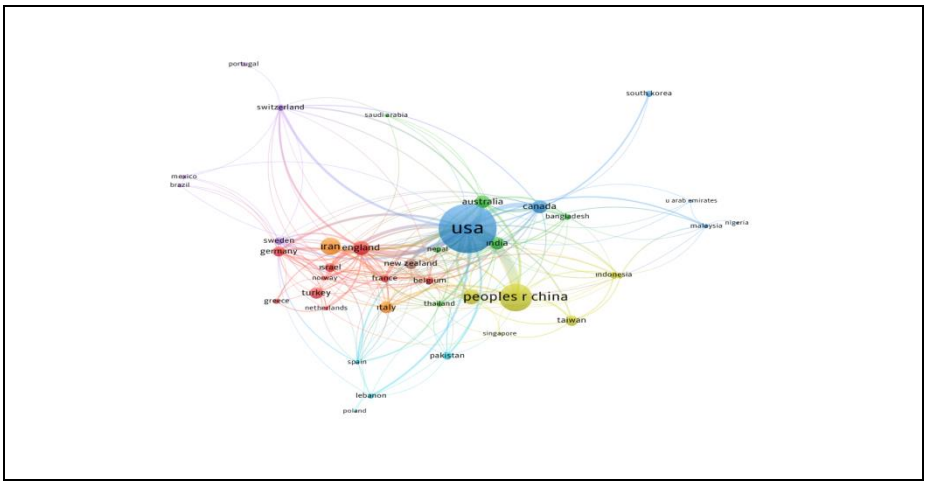
Toplam ulaşılan yayın sayısı 2,253 tanedir. Araştırma yıl bazlı filtreleme yapılmış ve 2014-2023 yılları arasında yapılan toplam yayın sayısı 1266 ya düşmüştür. Yayınların %97,373 (n=1233)'unda kullanılan dil İngilizcedir. Makalelerde kullanılan İngilizce dışında ki diğer diller ise Almanca % 0,869(n=11), Çince % 0,316 (n= 4), Fransızca % 0,237 (n=3), Türkçe % (n=4), Portekizce % 0,158 (n=2), Rusça % 0,158(n=2), İspanyolca %0,158 (n=2), Ukrayna %0,158 (n=2), Hırvatça %0,079 (n=1), Yunanca %0,079 (n=1), Japonca %0,079 (n=1) ve Malayca %0,079 (n=1) olarak belirlenmiştir. Ayrıca, kitap bölümü içinde gösterilen ağ görselleştirme haritaları araştırmacı

tarafından Vosviwer programı, grafiksel gösterim ise Microsoft Excel programı kullanılarak analiz edilmiştir.



Şekil 1: Afetlerde sağlık sorunları ilişkin yayınların yıllara göre dağılımı (2014-2023)

Afetlerde karşılaşılan sağlık sorunlarına dair 2014-2023 yılları arasındaki yayınların sayısı yıl bazındaki dağılımları Şekil 1'de gösterilmektedir. Şekil 1'e göre 2014 yılında en az sayıda yayın yapılırken 2020 yılında en fazla yayın yapılan yıldır. İkinci en fazla yayın yapılan yıl 2022'dir. 2023 yılı henüz sona ermediğinden 2023 yılının sıralaması yılsonu itibariyle fazla olacağı öngörülmektedir (Şekil 1).



Şekil 2: Afetlerde sağlık sorunları ilişkin ülkeler arası işbirliği VOSviwer ağ görselleştirme haritası (2014-2023)

Çalışmalara katkıda bulunan ülkeler ise Amerika Birleşik Devletlerinden yazarlar (n=393, % 31,043) katkıda bulunurken, Çin'den (n=161, %12,717) ve İran'dan (n=78, % 6,161) yazarlar takip etmiştir. Türkiye ise(n=40, %3,160) yayınları ile 10. sırada yer almaktadır. Ağ görselleştirme haritasına göre 2018-2019 yılları arasında bu alanda en fazla yayın yapan ülkeler başta Amerika Birleşik devletleri olmak üzere Çin'dir.

Afetlerde sağlık sorunları üzerine yayın yapan ülkelerin arasındaki işbirliği bağlantıları Şekil 2'de görülmektedir. Ülkelerin konuya ilişkin yayınlarının ne kadar çok olduğuna dair gösterge, üzerinde bulunduğu dairenin büyüklüğü ile ilgilidir. Ülkeler arasında bulunan çizginin kalınlığı ve uzaklığı ülke işbirliklerinin ne kadar güçlü olduğunun bir göstergesidir. Örneğin Amerika ile kuvvetli ilişkisi olan ülkeler Çin ve Kanadadır, çünkü hem arasındaki bağlantı hattı kuvvetlidir hem de aralarındaki mesafe azdır. Öte yandan Türkiye ve Güney Kore ise bu alanda ilişkisi olmayan ülkelerdendir. Çünkü aralarında hiçbir bağlantı hattı bulunmamaktadır(Şekil 2).

Ulaşılan yayınlardan 1266'sı atıf almıştır ve doküman başına ortalama 8,99 atıf düşmektedir. Ulaşılan belgelerin h-indeksi 42'dir. En fazla atıf alan makale Cully ve arkadaşları tarafından yazılan 'Robots that can adapt like animals' başlıklı makale olmuştur (Cully, 2015). Tablo 1'debu alanda yapılan çalışmaların başlangıcından itibaren en fazla atıf alan 10 yayını gösterilmektedir. Atıf alan yayınlar en fazla travma ve acil cerrahi konularına odaklanmıştır (Tablo 1).

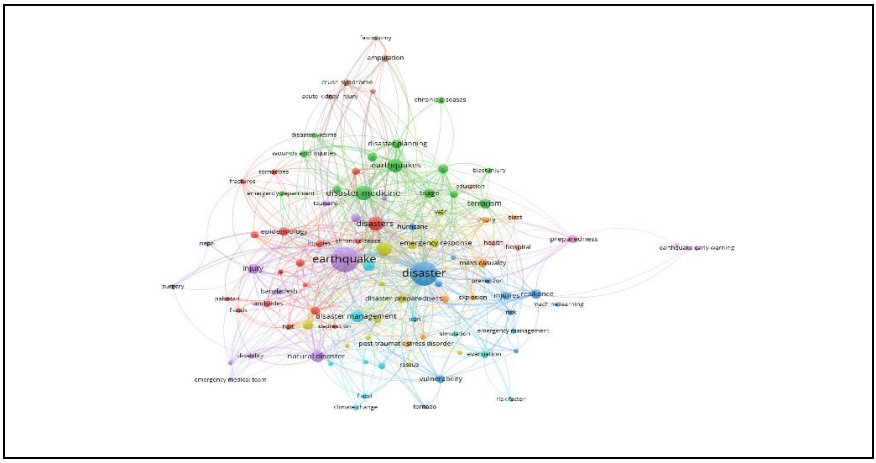
Tablo 1: Afetlerde sağlık sorunlarına ilişkin en çok atıf alan 10 yayın (Web Of Science 2014-2023)

Başlık	Yazarlar	Yıl	Dergi	Atıf
Robots that can adapt like animals	Cully, Antoine; &at all.	2015	Nature	547
Immersive virtual reality serious games for evacuation training and research: A systematic literature review	Feng, Zhenan; Gonzalez, Vicente A.; &at all.	2018	Computers & educatıon	174
Impact of lockdown in COVID 19 on glycemic control in patients with type 1 Diabetes Mellitus	Verma, Anjali; Rajput, Rajesh; Verma, Surender; &at all.	2020	Dıabetes & metabolıc syndrome-clınıcal research &	114

			reviews	
Based Real Time Remote Health Monitoring Systems: A Review on Patients Prioritization and Related Big Data Using Body SensorsinformationandCommunicationTechnology	Kalid, Naser; Zaidan, A. A.;Zaidan, B. B.; Salman, Omar H.; Hashim, M.; Muzammil, H.	2018	Journal of medıcalsystems	112
TheInitialResponsetothe Boston MarathonBombingLessonsLearnedtoPreparefortheNextDisaster	Gates, Jonathan D.;Arabian, Sandra; Biddinger, Paul; &at all.	2014	Annals of surgery	111
Theeffect of the Rana Plaza disaster on shareholderwealth of retailers: Implicationsforsourcingstrategies andsupplychaingovernance	Jacobs, Brian W.;Singhal, Vinod R.	2017	Journal of operatıonsmanagement	107
Threats of climateandlandusechange on futurefloodsusceptibility	Roy, Paramita; &at all..	2020	Journal of cleanerproductıon	102
Mentaldistressandinfluencingfactors in nursescaringforpatients withcovıd-19	Leng, Min; &at all.	2021	Nursıngıncrıtıcalcare	102
Prototypingvirtualrealityseriousgamesforbuildingearthquaketreparedness: TheAuckland City Hospitalcasestudy	Lovreglio, Ruggiero; &at all.	2018	Advanced engıneerıngınformatıcs	102
Developments in understandingseismicitytriggered byhydraulicfracturing	Atkinson, Gail M.;&at all.	2020	Nature revıewsearth&envıronment	98

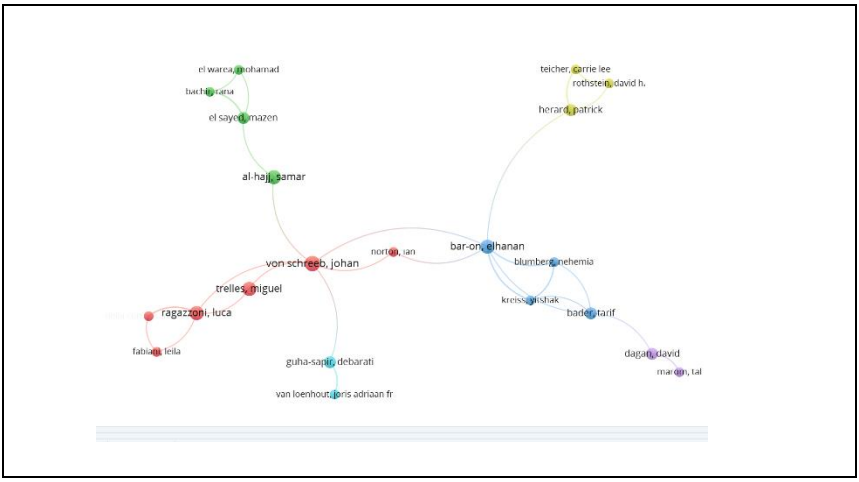
Yazarların bir yayın için seçtikleri anahtar kelimeler, makalenin nasıl temsil edildiği ve bilimsel topluluklar içinde nasıl iletildiği üzerinde çok önemli bir etkiye sahiptir. Anahtar kelimeler araştırmanın temel konularını tanımladığı gibi, gelişme ya da başarısız olma potansiyelini de belirleyen bir faktördür (Rejep, Abdollahi, Rejep, & Treiblmaier, 2022). Sözcüklerin birbirleriyle ilişkilerinin incelendiği ağ görselleştirme haritası VOS viewer programı kullanılarak yapıldı. Yazarların kullandığı anahtar kelimelerin en az 5 kez geçtiği ve sonuçlarda en çok tekrar edilen 98 kelime 8 farklı kümede farklı sayılarla ilişkilendirildi. Her kümenin içinden çok tekrar edilen kelimeler; earthquake (deprem), afet (disaster), travma (trauma) afet tıbbı (disaster medicine), afetler (disasters), afet yönetimi (disaster management) olarak

belirlendi (Şekil 3).



Şekil 3: Yazar anahtar kelimelerinin VOSviwer ağ görselleştirme haritası (2014-2023)

Araştırmacıların birbirleriyle ilişkisi VOSviewer programında ortak yazarlık analizi yapılarak tespit edilmiştir. Yazar ilişkisine bakıldığında birbiri ile ilişkili 21 yazardan en fazla ilişkili JohanVonSchreeb ve MiguelTrelles en fazla ilişkilendirilen iki yazar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ilişkili yazarların keskin hatlarla ayrıldığı tespit edilmiştir (Şekil 4).



Şekil 4: Afetlerde sağlık sorunlarına ilişkin yayınların yazarlarına ilişkin VOSviwer ağ görselleştirme haritası (2014-2023)

SONUÇ

Araştırmada çalışmaların yapıldığı ülkeler, yayın dili, alıntı ve yazar ilişkisi kullanılarak bilgi yapısının kapsamlı bir incelemesi gerçekleştirildi. Afetlerde sağlık sorunları ile ilgili literatürdeki odak araştırma alanlarının belirlenmesi ise kullanılan anahtar kelimelerinin analiziyle gerçekleşmiştir. Ayrıca, alanda yapılmış olan en etkili araştırmaları belirlemek için en çok atıf alan çalışmaların listesi sunulmuştur.

Çalışma sonucuna göre afetlerde sağlık sorunları ile ilgili çalışmaları en fazla yapan ülke Amerika'dır. Bunun birinci nedeni ülkedeki, yazarların konuştukları dilde yayın yapmasının daha kolay olmasından kaynaklanabilir(R, 2000). Ayrıca Amerika'da kasırga gibi doğal afetlerin çok olması ve 2020 yılından itibaren Covid-19 salgının başlaması da buna bir neden olarak gösterilebilir(Zambrano, 2021).

Doğal afetlerden kaynaklanan ölümlerin sayısı yıldan yıla değişkenlik göstermektedir. 2014-2023 arasındaki yıl bazında doğal afet ölümleri en fazla 2022 ve 2023 yıllarında olmuştur(Ritchie & Rosado, 2022).Özellikle 2022 ve 2023 yıllarındaki doğal afet ölümlerinin artışı, bu dönemde afetlere bağlı sağlık sorunlarına yönelik yapılan yayınların artmasına sebep olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışma doğal afetlerde sağlık sorunlarıyla ilişkili literatürü değerlendirerek gelecekteki araştırmalar için temel bilgi sağlamaktadır. Ulaşılan literatüre göre araştırmacılar ağırlıklı olarak travma ve acil cerrahi konularına odaklanmıştır. Bu nedenle travma ve acil cerrahi dışında, akut ve kronik hastalıklar gibi sağlık sorunlarına değinilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Mevcut çalışma uluslararası işbirliğinin az olduğunu göstermektedir. Sağlık boyutuyla önemli bir sağlık bileşeni olan doğal afetler ulus, dil, din ve ırk farkı gözetmeksizin herkesi etkileyebilme potansiyeline sahiptir. Bu nedenle uluslararası toplumun afetlere hazırlıklı olması ve işbirliklerinin arttırılması önerilmektedir.

Literatürde afetlerde sağlık sorunlarını detaylı analiz eden çok az çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışma alana özgü araştırma olması nedeniyle literatüre önemli katkı sunacaktır. Geçmiş yıllarda doğal afetlerle ilgi yapılan çalışmalar belirli afet türleri ve sağlık sorunları üzerine yapılmıştır. Çalışmanın çeşitli sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle bulgular, seçilen yayınlara göre belirlenmiş olup afetlerde sağlık sorunlarıyla ilgili Web of Scıence'da

indekslenmeyen araştırmalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Ayrıca veri toplama sürecinde anahtar kelimelerinin sınırlı olması ve aramaların bu sınırlı anahtar kelimeler üzerinden yapılması tüm yayınlara ulaşmamıza engel teşkil etmiştir. Bu nedenle araştırmada bu konuyla ilişkili tüm yayınlar dahil edilmemiştir.

KAYNAKÇA

Bartels, S. A. (2012). Medical complications associated with earthquakes. The Lancet, 1, 748-757.

Cully, A. C. (2015). Robots that can adapt like animals. Nature, 1, 503-507.

Eroğlu, F., Ulutaşdemir, N. (2019). Kadınlarda Gıda ve Su kaynaklı Paraziter Hastalıkların Değerlendirilmesi. 3. Uluslararası Kadın Çocuk Sağlığı ve Eğitimi Kongresi.18.04.2019, Trabzon, s.569.

Falagas, M. E. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses. FASEB journal : official publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology, 1, 338–342.

Geber, S., Tallon, D., Trelle, S., Schneider, M., Jüni, P. & M., E. (2007). Bibliographic study showed improving methodology of meta-analyses published in leading journals 1993–2002. Journal of Clinical Epidemiology, 1, 773-780.

Grant MJ, B. A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types. Health Inf Libr J., 1, 91-108.

Gunn, S. W. (1995). Health effects of earthquakes. Disaster Prevention and Management: An International Journal, 1, 6-10.

Jones, R. G.-S. (2022, september 16). Human and economic impacts of natural disasters: can we trust the global data? Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) : https://www.cred.be/publications?field_publication_type_tid=18 (Erişim tarihi: 01.10.2023).

Linking, K. I. (2017). disaster risk reduction, climate change, and the sustainable development goals. Disaster Prev Manag, 1, 254-258.

Mokdad AH, M. G. (2005). Chronic Diseases and Vulnerable Populations in Natural Disasters Working Group. When chronic conditions become acute: prevention and control of chronic diseases and adverse health outcomes during natural disasters. Prev Chronic Dis, 1, 10.

Nagarkar, S. P. (2015). Text mining: an analysis of research published under the subject category ‘Information Science Library Science’in Web of Science Database during. Library Review, 1, 248-262.

Nepal, B. P. (2015). Approach to earthquake related health problems.

Kathmandu University Medical Journal, 1, 95-96.

OCAL, A. (2019). Natural Disasters in Turkey: Social and Economic Perspective. International Journal of Disaster Risk Management, 1, 51-61.

Özdağoğlu, A., Özdağoğlu, G., Topoyan, M., & Damar, M. (2020). A predictive filtering approach for clarifying bibliometric datasets: an example on the research articles related to industry 4.0. Technology Analysis & Strategic Management, 1, 158-174.

Paterson, D. L., Wright, H., & Harris, P. N. (2018). Health Risks of Flood Disasters. Clinical Infectious Diseases, 1, 1450-1454.

R, H. (2000). North and South: bridging the information gap. Lancet, 1, 2231-2236.

Rejep, A., Abdollahi, A., Rejep, K., & Treiblmaier, H. (2022). Drones in agriculture: A review and bibliometric analysis. Computers and Electronics in Agriculture.

Ritchie, H., & Rosado, P. (2022, December 7). Natural Disasters Where and from which disasters do people die? What can we do to prevent deaths from natural disasters? our world in data: https://ourworldindata.org/natural-disasters (Erişim tarihi: 01.10.2023).

Seperia B. Wanyama, R. W. (2022). Where you search determines what you find: the effects of bibliographic databases on systematic reviews. International Journal of Social Research Methodology, 1, 409-422.

Societies, I. F. (2017, June 21). What is a disaster? International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies:: https://www.ifrc.org/our-work/disasters-climate-and-crises/what-disaster/earthquakes (Erişim tarihi: 01.10.2023).

Srivastava, K. (2010). Disaster: Challenges and perspectives. Industrial Psychiatry Journal, 1, 1-4.

Sweileh, W. M. (2019). A bibliometric analysis of health-related literature on natural disasters from 1900 to 2017. Health Research Policy and Systems, 1, 2-11.

V, W. (2009). Emergıng Dıseases After Tsunamı Attack. W. V içinde, focus on climate change and health (s. 63-78). HAUPPAUGE, NY, USA: Nova Scıence Publıshers,.

Van Eck, N. J. (2013). VOSviewer manual. Leiden: Univeristeit Leiden, 1, 1-

153.

Zambrano, L. F.-B.-M.-B.-L.-A.-M. (2021). COVID-19 and Hurricanes: The Impact of Natural Disasters during a Pandemic in Honduras, Central America. Prehospital and Disaster Medicine, 1, 246-248.

BÖLÜM 15

AFETLERDE BESLENME

Öğr. Gör. Dr. AYNUR CİN[1]

Dr. Öğr. Üyesi BUKET DAŞTAN[2]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10423277

[1] Gümüşhane Üniversitesi Kelkit Sema Doğan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Gümüşhane, Türkiye. aynur.86.92@gmail.com, ORCID ID:0000-0002-5861-0421

[2] Bayburt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, Bayburt, Türkiye. bdastan@bayburt.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-2458-0578

1.GİRİŞ

Sel, kasırga, fırtına ve sıcak hava dalgaları gibi iklim kaynaklı doğal afetlerin küresel olarak arttığı ve son 30 yılda iki katına çıktığı bilinmektedir (Thomas & López, 2015). Atmosferdeki sera gazı konsantrasyonunun ve sıcaklıkların artmasına ek olarak aşırı yağışlar nedeniyle bu afetler artık daha sık ve şiddetli hale geldi. İklim değişikliğinin neden olduğu bu afetler, tarımsal ürünlerin veriminin azalması nedeniyle açlık ve yetersiz beslenme risklerini artırdı (Tirado, Hunnes, Cohen, & Lartey, 2015). Düşük ve orta gelirli ülkeler gibi gıdaya erişemeyen ülkeler genellikle iklim değişikliğine karşı en savunmasız ülkelerdir ve bu ülkelerin afetlere uyum sağlama kapasiteleri düşüktür (Frischen, Meza, Rupp, Wietler, & Hagenlocher, 2020). Sel, deprem ve uygunsuz hava koşulları gibi doğal afetler insan uygarlıklarının kaçınılmaz deneyimlerinin bir parçasıdır. Bu afetlerin farklı gıda sistemleri üzerinde benzer etkileri vardır. Genellikle gıdaya kısa vadeli veya uzun vadeli erişimi azaltarak afetten etkilenen kişilerin gıda güvenliğini etkilerler (McGuire, 2015; Seyedin, Ryan, & Keshtgar, 2011). Doğal afetlerin yönetimi ve önlemleri kapsamında doğal afetlerin sonrasında mikro besinleri içeren çeşitli diyetlerin sağlanması gerekmektedir. Kırsal ve tarımsal topluluklar insanlık tarihi boyunca acil durumlarda hayatta kalabilmek için tahıl, baklagiller, kuruyemişler, et, kuru meyveler ve et gibi yiyecekleri depolamışlardır (Wien & Sabaté, 2015). Evlerdeki gıdaların modern yaşamda buzdolaplarına, derin donduruculara ve elektriğe bağımlı olması ve doğal afetlerden sonra acil durumlarda elektrik kesintisi olasılığı nedeniyle tamamen güvenilmezdir (Golem & Byrd-Bredbenner, 2015). New Jersey'de yapılan bir araştırma genellikle hanedeki gıda stoklarının yetersiz olduğunu ve bu durumun afet sonrası acil durumlarda hane halkının gıda güvenliğini tehdit ettiğini gösterdi. Bu nedenle, hükümetlerin ve yardım kuruluşlarının, insanların yeterli gıda ve ekipmana erişemediği her doğal afet sonrasında, acil durum ve tüketime hazır gıda maddelerini depolama ve dağıtma planları olmalıdır (Nakazawa & Beppu, 2012; Nozue, Ishikawa-Takata, Sarukura, Sako, & Tsuboyama-Kasaoka, 2014).

1.1. İklim Değişikliği

İklim değişikliği sıcaklık ve hava koşullarındaki uzun vadeli değişimleri ifade eder ve bu dalgalanmalar doğal olabileceği gibi insan faaliyetlerinin bir

sonucu da olabilir (Nadeau et al., 2022). İklim değişikliğinin ana itici güçleri olarak kömür, petrol ve gaz gibi fosil yakıtların yakılması algılanmaktadır (Nadeau et al., 2022). Küresel atmosferik sıcaklığın 2080 yılına kadar yaklaşık 4°C artacağı tahmin edilmektedir. Atmosferik karbondioksit (CO2) konsantrasyonunun iki katına çıkmasıyla bu sıcaklığın artacağı bilinmektedir (Meehl et al., 2007). Bu iklim değişiklikleri, iklim kaynaklı doğal afetlerin sıklığının ve artışının nedenidir.

İklim değişikliğinin neden olduğu doğal afetler; kuraklıkları, selleri, kasırga ve kasırgaya benzer fırtınaları, depremleri, tsunamileri ve volkanik patlamaları içermektedir (Gornall et al., 2010). Bu afetler sağlığı, gıda sistemlerini ve sürdürülebilirliği, yapıları, güvenliği ve geçim kaynaklarını etkilemektedir. İklim değişikliği özellikle sıcaklıkların artışı insanları olumsuz yönde etkilemektedir (Dembedza, Chopera, Mapara, & Macheka, 2022). Bir çalışmada Sahra altı Afrika'da gelecekte düşük doğum ağırlıklı bebek riskinin artmasına yol açan faktörler arasında yağışlardaki azalma ve istikrarsız gıda üretimi yer alacağı bildirilmektedir (Serdeczny et al., 2017). Çocuk büyümesi üzerinde hem kısa hem de uzun vadeli etkilere su baskını, gıda tüketimi ve bulaşıcı hastalık yükündeki değişiklikler yol açmaktadır (Organization, 2018).

En büyük etki, özellikle düşük gelirli ülkelerdekiler olmak üzere hâlihazırda gıda güvensizliğine karşı savunmasız olan bölgelerdeki balıkçılık ve tarımsal ormancılığın yanı sıra mahsul veriminin ve hayvancılık verimliliğinin azalması yoluyla hissedilebilir (Rojas-Downing, Nejadhashemi, Harrigan, & Woznicki, 2017). İklim değişikliğinin tarım ve geçim üzerindeki etkilerinin çeşitlilik, besin yoğunluğu ve gıda fiyatları açısından gıda kalitesini etkileyeceğine dair güçlü kanıtlar bulunmaktadır (Nadeau et al., 2022). Orta ila yüksek düzeydeki iklim değişikliğinin 2050 yılına kadar ilave olarak 4,8 milyon çocuğun yetersiz beslenmesine yol açacağı beklenmektedir (Organization, 2018). Çiftçilere yönelik afet sonrası iyileştirme yardımlarına 2003 ile 2013 yılları arasında yaklaşık 3,16 milyar ABD dolarının harcandığı tahmin edilmektedir ve bu yatırımın yaklaşık üçte biri doğal afetlerden kaynaklanan felaketlere yapıldığı bilinmektedir (Dastgerdi, Sargolini, & Pierantoni, 2019).

Sonuç olarak, olumsuz sağlık sonuçlarına yol açan gıda kıtlığı, başa çıkma mekanizmalarının yetersizliği ve kötü beslenme durumu insanların yaşama şekli ve bir nesilden diğerine aktarılan gelenek ve uygulamalar

üzerinde etkisinin olması beklenmektedir. Bu nedenle iklim değişikliği her türlü kültürel mirasa yönelik ciddi tehditlerden biri olarak kabul edilmektedir (Dastgerdi, Sargolini, & Pierantoni, 2019).

1.2.Afetlerin Beslenmeye Etkisi

Afetlerin sıklığı ve şiddeti dünya çapında artmaktadır. Tayfunlar, seller, yoğun kar yağışları ve depremler de dâhil olmak üzere 2.850 doğal afetin 2010-2019 yılları arasında yaklaşık olarak 1,8 milyar insanı etkilediği bildirilmektedir (Societies., 2020). Afetler genellikle tahliye edilenlerin yiyecek ve besin alımını etkiler (Nakano, Okuda, Kuragano, Kitao, & Kitao, 1996). Bir afet yaşandığında su veya yiyecek azlığı, yeme düzenindeki karışıklık ve diğer çeşitli sorunlar nedeniyle sağlık sorunları ortaya çıkmaktadır. Gıda tedarik koşullarının ve gıda ortamlarının insanların sağlık sorunlarını etkileyeceğine dair endişeler bulunmaktadır (Noji, 2005). Afet sonrasında sağlık sorunlarının önlenmesine yardımcı olmak için besin eksiklikleri dikkate alınmalıdır. Afetlerde, protein-enerji beslenme yetersizliği büyük bir sağlık sorunu olmakla birlikte en önemli ölüm nedenlerinden biridir (Betts, Loescher, & Milner, 2013; Prinzo & De Benoist, 2002).

İklim değişikliğine toplam sera gazı emisyonlarının %21-37'si neden olmaktadır. Çevresel bozulmaya ve bulaşıcı olmayan hastalıkların artışına neden olan ana faktörler arasında sürdürülebilir olmayan gıda sistemleri ve yüksek kalorili sağlıksız gıdalara ve hayvansal ürünlere yönelik artan küresel talep yer almaktadır (Springmann, Godfray, Rayner, & Scarborough, 2016; Springmann, Mason-D'Croz, et al., 2016; Swinburn et al., 2019). Dünya çapında ölümlerin en önemli nedeni dengesiz beslenmedir. Bu beslenme tarzında tuz, şeker ve kırmızı ve işlenmiş etler yüksek, meyve ve sebzeler düşük oranda tüketilmektedir. Dünya genelinde 820 milyondan fazla insanın yetersiz beslendiği, 149 milyon çocuğun bodur kaldığı, 49,5 milyon çocuğun yaşamını kaybettiği ve 2 milyardan fazla insanın mikro besin eksikliği yaşadığı bilinmektedir (Chawla, 2020). Her yıl 3,1 milyondan fazla çocuk ve anne ölümü yetersiz beslenmeye bağlanmaktadır (5 yaşın altındaki çocuklarda görülen ölümlerin neredeyse yarısı yetersiz beslenmeye bağlanmaktadır) (WHO, 2009). Ölüm ve hastalıkların tek ana nedeni olmasının yanı sıra, bir çocuğun yaşamının ilk 1000 gününde yetersiz beslenmesi büyümenin yavaşlamasına yol açarak gelecekte bilişsel yeteneklerin bozulmasına aynı

zamanda okul ve iş performansının düşmesine neden olmaktadır. Küresel olarak 5 yaş altı 40,1 milyon çocuk fazla kilolu (Chawla, 2020) ve 2,1 milyar yetişkin fazla kilolu veya obez olduğu bildirilmektedir. Aynı zamanda yüksek kalorili, dengesiz beslenmeyle ilişkili hastalıkların prevalansının fazla kilo ve obezite ile arttığı bilinmektedir (Swinburn et al., 2019). Literatürde yapılan bir araştırmada genç yetişkinlerin kalori miktarı arttıkça bazal metabolizma hızlarının ortalama puanının da arttığı, kalori olarak aldıkları enerji miktarının önerilenden daha düşük oranda olduğu; ancak besin öğesi olarak alınan karbonhidrat, protein ve yağın oranı önerilen düzeyde olduğu saptamıştır (Yenigün ve Ulutaşdemir, 2018). İklim değişikliği sonucu gelişen aşırı iklim olayları yetersiz beslenme oranlarını arttırmaktadır (Hasegawa et al., 2021).

Afetlerden kurtarılanlarda sıklıkla mikro besin eksiklikleri ortaya çıkmaktadır (Organization, 2004). Bu kişilerde C vitamini eksikliğinden kaynaklanan iskorbüt, tiamin eksikliğinden kaynaklanan beriberi ve niasin eksikliğinden kaynaklanan pellagra gibi eksiklik hastalıklarının daha fazla görüldüğü bildirilmektedir (Organization, 2004). Bireysel sağlık durumuna bağlı olarak semptomların ortaya çıkmasına kadar geçen süre bireylerde farklılık göstermektedir. Afetlerden kurtarılanların sağlık durumlarını korumak için beslenme standartlarına dayalı hızlı müdahale ve destek sistemlerine ihtiyaç vardır.

Beslenme standartları besin temelli standartlar ve gıda temelli standartlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Besin temelli standartlar, enerji ve besin öğelerinin referans değerlerini belirtmektedir. Gıda temelli standartlar, gıda veya gıda gruplarının sıklıklarını ve miktarlarını belirtmektedir. Okul öğle yemeklerine yönelik beslenme standartları olarak ülkelerde besin temelli gıda temelli veya her iki tür standart bulunmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nin okul öğle yemekleri için besin temelli ve gıda temelli standartları birleştiren beslenme standartları vardır (FNS, 2012). Avrupa'da, Avrupa Birliği'ndeki 17 ülke ve İsviçre'de her iki standart da bulunmaktadır (GenanntBonsmann, Kardakis, Wollgast, Nelson, & Caldeira, 2014).

Afetler sırasında beslenme standartları, afetten kurtulan bireylerin sağlığının korunmasında önemli bir rol oynamaktadır. Beslenme standartları gıda stokları veya acil durum paketli yiyeceklerin hazırlanmasında, menülerin planlanmasında, kurumsal yemek hizmetleri ve barınaklarda yemek

hizmetinin sağlanmasında kullanılmaktadırlar. Japonya Sağlık, Çalışma ve Refah Bakanlığı barınaklardaki öğünlerin planlanması ve değerlendirilmesi için beslenme gereksinimlerini belirlediğini bildirmiştir (Ministry of Health, 2011). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), acil durumlarda beslenme gereksinimlerinin karşılanması ve beslenme durumunun değerlendirilmesi için bir kılavuz yayınladı. Afetlerin erken aşamaları gibi karışıklığa açık durumlara hızlı bir şekilde müdahale edebilmek için beslenme standartlarının geliştirilerek afetlere hazırlık yapılması gerekmektedir. Birleşmiş Milletler, DSÖ ve Japonya'nın afetler için besin temelli beslenme standartları vardır (Ministry of Health, 2011). Bu konudaki diyet referansı, nüfus yapısı ve kullanılabilir veriler ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir (Department for Education, 2014; School-MealsAct, 2021).

Afetlerde Besin Temelli Sorunlar

1. Besin Kaynaklarının Sınırlanması: Afetlerin meydana geldiği bölgelerde, besin kaynaklarına ulaşım sıkıntısı yaşanabilir. Tarım alanları tahrip olabilir, su kaynakları kirlenebilir ve gıda tedarik zincirleri kesintiye uğrayabilir. Bu durum, yerel halkın yeterli ve dengeli beslenmesini zorlaştırabilir.

2. Açlık ve Yetersiz Beslenme: Afetler sonucunda beslenme eksiklikleri artabilir. İnsanlar gıda yetersizliği nedeniyle açlıkla mücadele etmek zorunda kalabilirler. Özellikle çocuklar, hamileler ve yaşlılar gibi savunmasız gruplar yetersiz beslenme riski altındadır.

3. Su Temini ve Hijyen Problemleri: Afetler sırasında su kaynaklarının kirlenmesi ve hijyen koşullarının bozulması, su yoluyla bulaşan hastalıkların yayılmasına neden olabilir. Bu hastalıklar, vücut direncini düşürerek beslenme sorunlarını daha da ağırlaştırabilir.

4. Besin Değerlerinin Azalması: Afetlerin ardından erişilebilir besinlerin çeşitliliği azalabilir. Bu durum, insanların farklı besin gruplarından yeterince alamamasına yol açarak beslenme dengesizliklerini artırabilir.

5. Psikolojik Etkiler: Afetlerin psikolojik etkileri, insanların beslenme alışkanlıklarını da etkileyebilir. Stres, endişe ve travma gibi faktörler,

insanların iştahını ve beslenme alışkanlıklarını olumsuz yönde etkileyebilir(Watson, Tabor, Ehiri & Preedy, 2015).

1.3.Gıda Sistemlerinin Tanımlanması

Gıda sistemi; çevre, insanlar, girdiler, süreçler, altyapı, kurumlar, pazarlar gibi unsurların yanı sıra gıdanın üretimi, işlenmesi, dağıtımı ve pazarlanması, hazırlanması ve tüketimi ile ilgili faaliyetleri ve çıktıları kapsamaktadır. Çıktılar ise sosyoekonomik ve çevresel sonuçları içermektedir (Rosenzweig et al., 2020). Gıda sistemi aynı zamanda gıda maddelerinin üretimi, işlenmesi, taşınmasından tüketimine kadar uzanan karmaşık bir faaliyetler ağı olarak da kabul edilmektedir (Food Systems, 2021). Gıda sistemleri sosyal, ekonomik, politik ve çevresel bağlamlar içerisinde işler ve bunlardan etkilenir. Gıda sistemleri zincirindeki faaliyetler ve uygulamalar çevre koşullarına ve iklim değişikliğine karşı hassastır. Gıda üretiminin yönetimi ve ekonomisi, sürdürülebilirliği, gıda israfının derecesi, gıda üretiminin doğal çevre üzerindeki etkileri, gıdanın birey ve toplum sağlığı üzerindeki etkisi gibi gıda sistemlerindeki zincirleri bozabilecek faktörler bulunmaktadır (Organization, 2021).

Bir gıda sistemi, yalnızca çiftlikten tabağa yiyecek edinmenin temel unsurlarını değil, aynı zamanda bir besinin işlenmesi, depolanması ve beslenmesiyle ilgili tüm süreçleri ve altyapıyı da içerir. Gıda sistemlerinde, örneğin tarım sistemleri, tarımsal ekosistemler, ekonomik sistemler, sosyal sistemler gibi dikkate alınması gereken birçok yapı vardır ve bu yapılar içinde su sistemleri, enerji sistemleri, finansman sistemleri, pazarlama sistemleri, politika sistemleri ve mutfak sistemleri gibi diğer alt bölümler vardır. İnsanlar sistem genelinde üreticiler, bilgi sağlayıcılar, politikacılar, düzenleyiciler ve tüketiciler olarak yer alırlar. Geleneksel yiyecekler ve yiyecekleri elde etmenin ve hazırlamanın geleneksel yolları, gıda sisteminin bir parçasıdır, dolayısıyla kültürel mirasın da bir parçasıdır. Bu nedenle, gıda sistemleri kültür, kişisel kimlik ve fiziksel sağlıkla ilişkilidir (Skinner, Pratley, & Burnett, 2016).

1.4. Beslenmenin İyileştirilmesinde Gıda Sistemlerinin Yeniden Şekillendirilmesi

Gıda sistemleri; girdi tedariki, üretim, işleme, dağıtım, perakende satış, toptan satış, gıdanın hazırlanması ve gıda tüketimi dahil olmak üzere küresel değer zincirlerindeki tüm aktörleri, faaliyetleri ve bunların çevre, sağlık ve toplum üzerindeki etkilerini içermektedir (Pingault et al., 2017; Von Braun, Afsana, Fresco, Hassan, & Torero, 2021). Sürdürülebilir gıda sistemi, olumsuz çevresel etkileri en aza indirirken insan sağlığı, ekolojik sağlık, sosyal eşitlik ve ekonomik refahın küresel sonuçlarına ulaşmayı amaçlamaktadır (Fan, Headey, Rue, ve Thomas, 202; Kabakus Aykut ve Tayhan, 2022).

1.4.1.Gıda Tedarik Zinciri

Girdi tedarikinden üretime, hasat sonrası depolamadan endüstriyel işlemeye, dağıtımdan perakende ve pazarlara kadar gıda tedarik zinciri, hem kamu hem de özel sektörden küçük ve büyük ölçekli aktörleri içermektedir. Gıda tedarik zincirleri, makro ve mikro besinlere erişimi artırarak gıdanın besin değerini arttırmaktadır. Tedarik zincirinde üretilen veya işlenen gıdayı ve besin değerini gıda sistemlerinde etkileşim halindeki aktörlerin kararları etkiler (Pingault et al., 2017).

1.4.2.Yukarı Akış (Üretim)

Tarım yatırımları ve ilgili araştırma ve geliştirme (Ar-Ge), potansiyel besin değerlerine sahip gıdalara öncelik verme konusunda büyük bir geçmişe sahiptir (Haddad et al., 2016). Biyolojik zenginleştirme ve çeşit ıslahı gibi Ar-Ge yatırımları üretim için geliştirilmiş çeşitleri üretimden önce sağlamaktadır. Daha çeşitli ve entegre üretim stratejileri kullanan çiftçiler, küçük veya büyük ölçekli, gıda üretimi çeşitliliğini artırarak besleyici ürünler sağlamada önemli bir rol oynamaktadır.

1.4.3.Orta Akış (Depolama, İşleme ve Dağıtım)

Gıdanın nasıl depolandığı, işlendiği ve dağıtıldığı aynı zamanda gıda güvenliğini, gıda kalitesini, gıda kayıpları ve gıda israfının boyutu ile birlikte beslenme kalitesini etkilemektedir (Experts, 2014). Örnek olarak meyveler, sebzeler ve hayvansal kaynaklı gıdalar besin içeriği açısından yoğun olmasına rağmen çabuk bozulmaktadır. Özellikle de bazı düşük ve orta gelirli ülkelerde,

kırsal alanlarda soğuk zincir depolama ve taşıma her zaman mümkün değildir. Gıda işleme, gıdanın raf ömrünü uzatmakta ve lezzetini arttırmaktadır. Aynı zamanda besin içeriğini değiştirmektedir (Augustin et al., 2016; Mozaffarian, 2016). Bununla birlikte, lifi ve temel besin maddelerini azaltarak ve sağlıkla ilgili sonuçları olabilecek gereksiz derecede yüksek düzeyde içerik maddeleri ekleyerek besin değerini de azaltmaktadır. Gıda değer zinciri yaklaşımlarının son zamanlarda gelişmesiyle birlikte, rekabetçi stratejiler ve "iyileştirme" yöntemleri, sağlıklı, yüksek kaliteli gıda üretmek yerine değer katmaya odaklanmaktadır (Fan & Pandya-Lorch, 2012). Hedeflenen müdahale politikaları ve düzenlemeleri ile orta düzeydeki özel ve kamu aktörlerinin besleyici gıda sağlamada önemli rol alacağı olumlu bir gelişmedir. Özellikle depolama, işleme ve dağıtım şirketleri (küçük ve orta ölçekli işletmeler, paketleme tesisleri ve yiyecek ve içecek şirketleri dahil), gıda takviyesi yaparak, çabuk bozulan gıdaların depolanmasını iyileştirerek veya gıda formülasyonunu daha düşük düzeyde maddeye (örneğin, trans yağ ve yüksek düzeyde sodyum ve şeker) doğru yeniden şekillendirerek besin açısından yoğun gıdalar sağlayabilir (Pingault et al., 2017).

1.4.4.Aşağı Akış (Perakendecilik)

Marketler ve perakende satış mağazaları tüketicilere en yakın olan hizmet sağlayıcılarıdır. Perakendecilik sektörleri gıdanın kabul edilebilirliğini, tüketici tercihlerini ve tüketim kalıplarını çeşitli şekillerde etkilemektedir. Kanıtlar, perakendecilerin ve pazarın gıdayı tanıtma yollarının çocukların tercihlerini, beslenme bilgilerini ve beslenme kalıplarını doğrudan etkileyeceğini ve ayrıca beslenme alımlarını ve sağlıklarını da etkileyeceğini göstermektedir (Cairns, Angus, Hastings, & Caraher, 2013). Tüketiciler, özellikle de bakıcılar, ebeveynler ve çocuklar, sağlıksız gıdaların reklamı, markalanması ve pazarlanmasıyla (yağ, şeker ve tuz oranı yüksek ürünler) oluşturulan tekrarlanan bilgilerin bir sonucu olarak sağlıksız gıdalara yönelebilir ve beslenme alışkanlıkları edinebilirler (Cairns et al., 2013; Escalon et al., 2021; Hawkes et al., 2015). Gelişmekte olan ülkelerde küçük ve orta ölçekli firmalar endüstri ile tüketiciler arasında önemli bağlantıyı sağlar ancak hedeflenen gıda sübvansiyonlarının yokluğunda düşük gelirli tüketicilere besleyici gıda sunma konusunda sınırlı haklara sahiptirler.

1.5. Tüketici Davranışları ve Diyetler

Tüketicilerin gıda seçimleri ve beslenme kalıpları, gıda sistemini bireylerin beslenme ve sağlık sonuçlarına bağlamaktadır. Diyet kalıplarının aşırı kiloyu, obeziteyi, mikro besin eksikliğini ve diğer bulaşıcı olmayan hastalıkları etkileyebileceği konusunda fikir birliği vardır. Dünya Sağlık Örgütü'nün yönergeleri, sağlıklı bir beslenmenin meyveler, sebzeler, baklagiller (fasulye), sert kabuklu yemişler ve tam tahıllar gibi besin açısından zengin gıdaları içerdiğini ve sınırlı şeker, yağ ve tuz alımını içerdiğini öne sürmektedir. Son zamanlarda beslenmenin sağlıklı olmasının ötesindeki boyutlar da vurgulanmaya başlandı. Sürdürülebilir sağlıklı beslenme, bireysel sağlık ve beslenme ile düşük çevresel etki ve stres seviyesi için teşvik edilmektedir (Willett et al., 2019).

1.6. Gıda Sistemlerindeki Aktörler

Gıda sistemleri, üreticiler, gıda endüstrisi çalışanları ve tüketiciler gibi aktörlerin hepsinin hayati rol oynadığı gıda değer zincirinin çok ötesine uzanmaktadır. Gıdanın kabul edilebilirliği, karşılanabilirliği, bilgi, kalite ve güvenlik ve politika koşullarıyla ortaya çıkan gıda ortamı, gıda güvenliği ve beslenmeyle yakından ilişkilidir (Organization, 2021). Bu arada gıda tedarik zinciri ve gıda ortamı; ekosistem, insan sistemi, enerji sistemi, ekonomik sistem ve sağlık sistemi gibi diğer sistemler tarafından da desteklenmektedir. Bir yandan, gıda sistemleri birbiriyle bağlantılı çeşitli yollarla insan sağlığı üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkilere sahip olmaktadır. Diğer yandan gıda sisteminin işleyişi sağlıklı ve üretken bireylerin girdilerine bağlıdır. Tüm sektörlerden gıda sistemi aktörleri, gıda sistemlerini gıda güvensizliği ve yetersiz beslenmede son zamanlarda görülen artışların temel etkenlerine karşı daha dayanıklı hale getirmek ve aynı zamanda çevresel açıdan sürdürülebilir teknikler yoluyla herkesin uygun fiyatlı sağlıklı beslenmeye erişimini geliştirmek için birlikte çalışmaktadırlar (Organization, 2021).

Gıda sisteminin tüm katılımcıları arasında bazı dezavantajlı grupların sıklıkla göz ardı edildiği ve daha az konuşma fırsatına sahip oldukları bilinmektedir. Küçük çiftçiler, kadınlar ve KOBİ'ler gibi dezavantajlı grupların gıda sistemlerinde nasıl önemli roller oynadığı ve gelişmekte olan ülkelerde genel nüfusun beslenmesini iyileştirmek amacıyla bu grupları

güçlendirmek ve teşvik etmek için gıda politikaları ve yönetiminin yeniden şekillendirilmesi gerekmektedir. Gıda politikaları ve yönetişimi, gıda sistemlerinin işleyişini şekillendirerek ve gıda sistemlerinin diğer etkenlerini etkileyerek beslenme sonuçlarını etkileyebilir. Özellikle gıda standartları, etiketleme ve yeniden formüle etme gibi gıda ve tarım politikaları, gıda bulunabilirliği, gıdaya erişim ve gıdanın karşılanabilirliği açısından önemlidir. Daha da önemlisi, yönetişim, gıda sistemi dönüşümlerinin uygulanması ve başta küçük çiftçiler, kadınlar ve KOBİ'ler olmak üzere tüm paydaşların gıda ortamını değiştirerek ve biyofiziksel ve çevresel etkenleri etkileyerek iyileştirilmiş beslenmeden faydalanabilmesini sağlamak için gereklidir (Organization, 2021). Bu nedenle, herkes için hem besleyici hem de uygun fiyatlı, yüksek kaliteli gıda sunan ideal bir gıda sistemi oluşturmak için, yelpaze genelinde bütünleştirici çözümlere ihtiyaç vardır. Beslenmenin iyileştirilmesi için tarımsal ticaret politikaları, altyapı politikaları ve sosyal koruma politikalarını içeren çok sektörlü politikalara ihtiyaç vardır (Panel, 2020). Gıda sistemleri yaklaşımının birçok ülkede odağın beslenmeye kaydırılmasında verimli ve etkili olduğu kanıtlanmıştır. Örneğin, sağlıklı beslenmeye erişimi ve karşılanabilirliği daha etkili bir şekilde iyileştirmek, toplum içinde daha iyi bir gıda güvenliği ve beslenme durumuna katkıda bulunmak için farklı sektörlerin politika müdahalelerini dikkate alan bir sistem yaklaşımı gereklidir (Kawabata, Berardo, Mattei, & de Pee, 2020).

2. ACİL DURUM BESLENMESİ VE AFET YÖNETİMİ

Doğal afetler, insanların yaşamlarını ve yaşam standartlarını ciddi şekilde etkileyen olaylardır. Doğal afetler; depremler, seller, fırtınalar, tsunamiler, yangınlar ve diğer olaylar şeklinde meydana gelmektedir. Afetler sadece fiziksel altyapıya zarar vermekle kalmamakta, aynı zamanda temel ihtiyaçların karşılanmasını da tehlikeye atmaktadır. Acil durum beslenmesi, afetler veya kriz durumları sırasında insanların yeterli ve dengeli beslenmeyi sürdürebilmesini amaçlayan bir yaklaşımdır. Afetler sonucunda gıda tedarik zincirleri kesintiye uğramakta, temiz su temini zorlaşmakta ve besin kaynakları sınırlanmaktadır. Bu durumun sonucunda açlık, yetersiz beslenme ve hastalıkların yayılması meydana gelmektedir.

2.1. Acil Durum Beslenmesinin Temel Unsurları

1. **Hızlı ve Etkili Müdahale:** Afet sonrasında hızlı ve etkili bir şekilde acil yardım ve gıda dağıtımı yapılmalıdır. İnsanların temel beslenme ihtiyaçları karşılanmalı ve açlık riski en aza indirilmelidir.

2. **Besin Çeşitliliği ve Dengeli Beslenme:** Afet bölgelerine gıda dağıtımı yaparken, besin çeşitliliği ve dengeli beslenme prensipleri gözetilmelidir. Farklı besin gruplarının temini sağlanarak beslenme eksiklikleri önlenmelidir.

3. **Hijyen ve Temiz Su:** Temiz su temini ve hijyen koşullarının sağlanması, su yoluyla bulaşan hastalıkların yayılmasını engellemek açısından önemlidir. Temiz su temini ve hijyen koşullarının sağlanması beslenme durumunu olumlu etkilemektedir.

6. **Savunmasız Gruplara Odaklanma:** Çocuklar, yaşlılar, hamileler ve engelliler gibi savunmasız gruplar öncelikli olarak ele alınmalıdır. Bu grupların özel beslenme ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır (Watson, Tabor, Ehiri & Preedy, 2015).

2.2.Afet Yönetimi ve Acil Durum Beslenmesi İlişkisi

Afet yönetimi, afetlerin etkilerini en aza indirmek ve afet sonrası toparlanmayı yönetmek amacıyla geliştirilen stratejileri içermektedir. Afet yönetimi, risk değerlendirmesi, hazırlık, müdahale ve toparlanma aşamalarını içerir. Acil durum beslenmesi, afet yönetiminin önemli bir bileşenidir. Bu nedenle insanların temel ihtiyaçlarının karşılanması afet sonrası toparlanmanın temel bir parçasını oluşturur.

2.3.Afet Yönetimi ve Acil Durum Beslenmesinin Adımları

1. **Risk Değerlendirmesi:** Afet risklerinin değerlendirilmesi ve olası beslenme sorunlarının belirlenmesi gereklidir. Bu, acil durum beslenme stratejisinin oluşturulmasının temelidir.

2. **Hazırlık ve Planlama:** Afet öncesinde, afet yönetimi ekipleri acil durum beslenmesi planlarını oluşturmalıdır. Bu planlar, gıda tedarik zincirlerinin ve dağıtım sistemlerinin hazır olmasını sağlamaktadır.

3. **Müdahale ve Dağıtım:** Afet anında, hızlı ve koordineli bir şekilde gıda ve su dağıtımı yapılmalıdır. İnsanların temel beslenme ihtiyaçları acil olarak karşılanmalıdır.

4. **Toparlanma ve Uzun Vadeli Stratejiler:** Afet sonrası, toparlanma süreci başlar. Bu süreçte, uzun vadeli beslenme stratejileri geliştirilmeli ve yerel toplulukların dayanıklılığı artırılmalıdır.

Acil durum beslenmesi, afetlerin etkilerinin en aza indirgenmesi ve insanların beslenme ihtiyaçlarının karşılanması açısından kritik bir rol oynamaktadır. Afet yönetimi ve acil durum beslenmesi, yerel, ulusal ve uluslararası düzeyde işbirliği gerektiren karmaşık ve önemli bir süreçtir. Etkili planlama, hızlı müdahale ve uzun vadeli stratejiler, afetlerin insanların beslenme durumuna olan olumsuz etkilerini minimize etmeye yardımcı olmaktadır (Watson, Tabor, Ehiri & Preedy, 2015).

2.4.Afetlerde Beslenme için Çözümler ve Öneriler

1. **Acil Yardım ve Gıda Dağıtımı:** Afet sonrası hızlı ve etkili bir şekilde acil yardım ve gıda dağıtımı yapılması önemlidir. Yerel halkın temel beslenme ihtiyaçlarının karşılanması için gerekli önlemler alınmalıdır.

2. **Besin Yardımı ve Destek Programları:** Afet bölgelerine besin yardımı ve destek programları kurulması, yetersiz beslenmeyi önlemek için hayati önem taşır. Bu programlar, özellikle savunmasız grupları hedef almalıdır.

3. **Su ve Hijyen İmkanlarının İyileştirilmesi:** Temiz su temini ve hijyen koşullarının sağlanması, su kaynaklı hastalıkların yayılmasını engeller ve beslenme durumunu olumlu yönde etkiler.

4. **Besin Çeşitliliğinin Artırılması:** Besin çeşitliliğini artırmak için tarım ve gıda tedarik zincirlerinin güçlendirilmesi gereklidir. Bu tedarik zincirleri insanların farklı besin gruplarından besin ihtiyaçlarını karşılamasını sağlar.

5. **Psikososyal Destek:** Afetlerin psikolojik etkileriyle başa çıkmak için psikososyal destek programlarına ihtiyaç vardır. Bu programlar,

insanların zihinsel ve duygusal sağlığını destekleyerek beslenme alışkanlıklarını olumlu yönde etkilemektedir(Watson, Tabor, Ehiri & Preedy, 2015).

3.AFETLERDE GIDA HİJYENİ VE BESLENME

Afetlerin öngörülemez olmasından dolayı zararı en aza indirmek ve iyileşme sürecini optimize etmek için afetlerden önce ve sonra gerekli önlemler alınmalıdır (Watson RR, 2015). Su ve gıda afet sırasında hayatta kalmak için elzemdir. Bu nedenle afet bölgelerinde yaşayan insanların, en az 3 gün boyunca yeterli miktarda bozulmayan gıda ve yeterli su içeren temel afet malzemeleri hazırlamaları gerekmektedir (Dudeja, Gupta, & Minhas, 2016). Afet anında gıda denetimleri, kritik durumlarda su ve gıda tüketimi veya tüketilmemesi hakkındaki kararlar, mutfak hijyeni, gıda yardımı ve geçici yemek pişirme tesislerinin sağlanması, gıda kaynaklı hastalıklara yanıt ve topluluk eğitimi gibi bir dizi ilke göz önünde bulundurulmalıdır (Dudeja et al., 2016). Gıda sistemleri; gıdanın üretimi, dağıtımı, tedariki ve tüketimi ile ilgili faaliyetleri içermektedir. Bu faaliyetlerin toplumsal, ekonomik ve çevresel sonuçları vardır (Saviolidis et al., 2020). Doğal afetlerin ardından kötü yönetim, yetersiz yanıtlar, kötü gıda dağıtım yöntemleri gibi yönetimsel zorluklar afetzedeleri zorlamaktadır (Ainehvand, Raeissi, Ravaghi, & Maleki, 2019). Kuşaklar açısından ekonomik, sosyal ve çevresel faktörleri dikkate alan, toplumun tüm bireylerine gıda güvenliği ve beslenme sağlayan sürdürülebilir bir gıda sistemi oluşturulması önemlidir (Losses, 2014). Sürdürülebilir kalkınma hedefine ulaşmak, açlığı sona erdirmek, gıda güvenliğini sağlamak, beslenmeyi iyileştirmek ve sürdürülebilir tarımı teşvik etmek için gıda sistemi, besleyici ve ekonomik yüksek kaliteli diyetler sunmalıdır (Scott, 2017). Karbonhidrat açısından zengin gıdaların taze ve besleyici gıdalara göre daha uzun raf ömrü olduğu düşünülerek, afet sonrası durumlarda hayatta kalanların ihtiyaç duyduğu enerjiyi sağlamak için bu gıdaların kullanılması uygundur (Organization, 2004). Uzun raf ömrüne sahip gıdalar, acil durum yanıtları için tercih edilmekte ve afet sonrası hayatta kalanlarının kısa vadeli ihtiyaçlarını karşılamakta kullanılmaktadır. Temel gıdalar, beslenme çeşitliliğine sahip olurken sağlıklı ve güvenli olmalı, uygun ambalaj içerisinde gelmeli ve farklı grupların beslenme ihtiyaçlarını karşılayabilmelidir (Ainehvand et al., 2019). Afet sonrası hayatta kalanların

gıda gereksinimleri, normal yaşamlarına dönebilecekleri zamana kadar fiziksel ve psikolojik ihtiyaçlarını karşılamalıdır. İklim değişiklikleri ve farklı coğrafi koşullar insanların gıda güvenliğini tehdit ettiğinden afet sonrası hayatta kalanların gıda tüketim isteği, afetin coğrafi bölgesine ve şiddetine bağlıdır (Ainehvand et al., 2019; Nakazawa & Beppu, 2012).

Uluslararası düzeyde kabul gören ve açlıkla mücadeleyi içeren gıdaya erişim hakkı tüm insanların temel hakkıdır. Kriz anlarında, devletler gıda temini sağlama sorumluluğunu taşırlar, ancak kaynaklar yetersizse uluslararası yardım talep edebilirler. Yeterli gıdaya erişim hakkı, su, sağlık hizmetleri, barınma ve temizlik, sanitasyon gibi diğer temel haklarla bağlantılıdır (Sphere Project Staff, 2011). Afet durumlarında yeterli gıdaya ulaşmak ve gıdanın besin değerini korumak, insanların hayatta kalması ve toplumun kriz sonrası toparlanması açısından kritik öneme sahiptir. İlk birkaç saat içinde topluma sıcak yemek sunulması, toplumun şoka verdiği tepkiyi hafifletebilir. İnsan tüketimi için uygun olmayan yiyecekleri gıdaya ulaşamayan bireyler tüketmek zorunda kalmamalıdır. Malnütrisyon; bir veya birden fazla besin öğesinin eksik veya yetersiz alımı sonucu kendini gösteren bir hastalık tablosudur (Kabakus, 2017). Malnütrisyonu engellemenin yanı sıra, akut malnütrisyonun tedavisi de büyük bir öneme sahiptir. Gıda güvencesi ve beslenme müdahaleleri, kısa vadede beslenme ve sağlık durumunu iyileştirebileceği gibi, uzun vadede hayatta kalma ve refah açısından da kritik bir rol oynamaktadır (Sphere Project Staff, 2011). Acil durumlar ve afetler sırasında, yetersiz beslenme enfeksiyon hastalıklarının yanı sıra yüksek ölüm oranlarına da neden olmaktadır. Özellikle iki yaş altı çocukların ölüm oranları bu tür durumlarda yüksektir. Ancak malnütrisyonun önlenmesi, sadece beslenme değil, aynı zamanda güvenli su temini, sanitasyon ve hijyen, barınma ve sağlık gibi temel standartların sağlanmasına da bağlıdır.

- Besleyici yiyeceklerin uygun miktar ve kalitede hazırlanabilmesi ve güvenli bir şekilde tüketilebilmesi için su kaynaklarının etkin bir şekilde kullanılması gerekmektedir.
- Sağlık ve hijyen standartlarına uygun sanitasyon olanaklarına erişim, salgın hastalıkların yayılma riskini azaltmaktadır.

•Barınaklar, sadece yemek pişirme imkanı sağlamakla kalmaz. Aynı zamanda aşırı hava koşullarının olumsuz etkilerinden korunmayı sağlamaktadır.

•Bireylerin beslenme durumlarının daha iyi olması için kaliteli sağlık hizmetlerine erişimlerinin olması gerekmektedir (Sphere Project Staff, 2011).

Gıda temini konusunda, gıda türü ve miktarı kadar organizasyon da kritik bir öneme sahiptir. Toplumun kaos ve şok yaşadığı durumlarda, düzenli ve karmaşaya yol açmayan bir gıda dağıtım organizasyonu kurmak son derece kritik bir adımdır. Yardımlarla ilgili bilgilerin toplumun tüm bireylerine ulaştırılması ve erişilebilir olması, bilgi hakkı açısından da hayati bir öneme sahiptir. Doğal afetler gibi büyük kayıplara yol açan olaylarda, beslenme hizmetlerinin düzenlenmesi, insanların afetin etkileriyle hem fiziksel hem de psikolojik olarak daha hızlı bir şekilde başa çıkmalarını sağlamak için de zorunludur.

Afetlerin ardından gıda temin etme konusundaki zorluklar farklı nedenlerle artabilir:

• Tarım alanlarında ürün kayıpları yaşanabilir.
• Hayvanlar zarar görebilir.
• Gıda depoları kullanılamaz hale gelebilir.
• Gıda tedarik zincirleri kesintiye uğrayabilir.
• İnsanlar yiyecek bulma imkanı olmayan bölgelere yönlendirilebilirler.

3.1.Afet Sonrası Gıda Güvenliğini Tehdit Eden Problemler

Gıda güvenliği sorunları, çeşitli faktörlerden kaynaklanan farklılık gösterir ve acil durum veya afetin türüne bağlı olarak değişebilir.

• Seller ve fırtınalar sırasında yiyecekler yüzey sularıyla kontamine olabilir ve bu sular kanalizasyon ve atık maddelerle kirlenmiş olabilir.
• Özellikle hijyen koşullarının yetersiz olduğu durumlarda afet sonrasında oluşan kalabalıklar gıda güvenliği sorunlarını daha da artırabilir.
• Su ve elektrik kesintileri gıda güvenliğini tehlikeye atabilir.
• Soğuk depolama imkânlarının eksikliği, gıda tedarik zincirinin her aşamasını etkileyebilir.
• Güvenli içme suyunun eksikliği, gıdaların hijyenik bir şekilde hazırlanmasını zorlaştırabilir.

• Evsiz ve başıboş hayvanların artması,
• Sinek ve diğer böceklerin hızla çoğalması,
• Ölü veya boğulmuş hayvan eti tüketim riski,
• Dışarıda hazırlanan ve saklanan gıdaların kontaminasyonu,
• Toplu mutfaklarda yemeklerin uygun olmayan şekilde hazırlanması gibi faktörler gıda güvenliği açısından önemli sorunlara yol açabilir.

3.2.Afet Sonrasında Uygun Bir Diyetin Sağlanması

• Yüksek beslenme riski taşıyan tüm topluluklara hızlı bir önlem olarak haftada kişi başına 3-4 kg gıda temin edilmesi önerilmektedir. Bu aşamada temel amaç, dengeli bir diyet olmasa bile yeterli enerji miktarını sağlamaktır.
• Kısa bir süre için günlük 1700 kalori alımı, beslenmenin ciddi şekilde bozulmasını ve açlığı önleyebilir.
• Yaklaşık olarak 1700 kalori sağlayan gıda temini şu şekilde düzenlenmelidir:
▪ Temel tahıl ürünleri (örneğin, pirinç) 400 gram
▪ Yağ (örneğin, sıvı yağ) 15 gram
▪ Yüksek protein içeriğine sahip gıdalar (örneğin, kurutulmuş balık) 45 gram (PAHO/WHO, 2023).
• Afetzedelerin uzun süreli gıda yardımına ihtiyaç duyduğu haftalar veya aylar süren bir dönemde, kişi başına düşen gıda miktarı günlük 2100 kaloriyi hedeflemelidir.
• Kişi başına düşen toplam gıda alımının en az %17'si yağ ve %10'u proteinlerden oluşmalıdır.
• Kişi başına düşen gıda payı hesaplanırken, taşıma ve hazırlama sırasında kalori ve mikro besin kayıpları göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca, ortalama günlük sıcaklık 20 °C'nin altına düştüğünde, kalori gereksinimi her derece düşüş için %1 artırılmalıdır.
• Kişi başına düşen gıda payı hesaplamasında, toplumun demografik yapısı (yaş-cinsiyet analizi), nüfusun önceki sağlık ve beslenme durumu ve toplumun aktivite seviyeleri gibi faktörler dikkate alınmalıdır (Sphere Project Staff, 2011).
•Gıda yardımı mümkün olduğunca basit olmalıdır. Temel bir gıda ürünü (örneğin, pirinç, mısır, buğday unu), yoğun enerji kaynağı (sıvı

veya katı yağ) ve yoğun protein kaynağı (örneğin, kurutulmuş veya konserve balık veya et) örnek olarak verilebilir.

• Yüksek protein kaynağı olmalarına rağmen kuru baklagillerin pişirme zorluğu göz önünde bulundurulmalıdır (Sphere Project Staff, 2011).

4. AFETLERDE HASSAS GRUPLARA YÖNELİK BESLENME PLANI

4.1.Afetlerde Gebe ve Emziren Kadınların Beslenme Planı

Emziren kadınların enerji ihtiyacı, diğer kadınlara kıyasla 500 kalori daha fazladır (Yılmaz & Arslan, 2018). Gebe kadınların enerji ihtiyacı ise, 285 kalori daha fazladır (Oral ve ark., 2017). Anne ve bebek sağlığı için A vitamini, demir, folat ve iyot içeren gıdaların tüketimi oldukça önemlidir (Yılmaz & Arslan, 2018). Yeni doğum yapmış bir kadının ilk 6 haftada A vitamini alması gereklidir. Ayrıca, gebe afetzedelere ihtiyaç durumunda 60 mg demir ve 400 mikrogram folik asit verilmelidir (Oral ve ark., 2017). Gebelerde anemi riski sıtma enfeksiyonlarının demir depolarını azaltması sonucunda artar. Özellikle gebelik sırasında gelişen anemi, bebeğin demir rezervlerini tehdit etmektedir (Gasseer et al., 2004). Afet durumunda gebelerde meydana gelen anemi; ölü doğum, prematüre ve bağışıklık yetmezliği gibi komplikasyonları arttırmaktadır. Gebelerin besin maddesi eksikliği kaynaklı anemi riskine karşı afet tabanlı beslenme yaklaşımı önerilmektedir (Yurdakök & İnce, 2009). Taze meyveler, fetüsün pestisitlere maruz kalma riskini azaltmak için temiz su ile iyice yıkanmalıdır. Afet bölgesinde bulunan gebelerin, günlük olarak 2 su bardağı süt veya yoğurt tüketmeleri önerilmektedir (Oral ve ark., 2017). Hamile veya emziren kadınların üst orta kol çevresinin 18,5-22,9 cm arasında olması akut orta malnütrisyon belirtisi iken, üst orta kol çevresinin 18,5 cm'den az olması ciddi malnütrisyonu gösterir (Corley, 2021). Afet sonrasında, ergen hamile kadınların beslenme programının düzenlenmesi ve izlenmesi, anne-bebek ölümlerini, erken doğumları ve doğum komplikasyonlarını önlemek açısından kritik öneme sahiptir (Woodruff & Duffield, 2002). Gebe ve emziren kadınların zenginleştirilmiş gıdaları tüketmeleri teşvik edilmelidir. Bu zenginleştirilmiş gıdaların %10-12'si protein ve %20-25'i yağ içermektedir. Bu gıdalar gebe ve emziren kadınların besin ihtiyacının büyük bir kısmını karşılamaktadır (Oral ve ark., 2017).

4.2.Afetlerde Engelli Bireylerin Beslenmesi

Engelli bireyler, afetler sırasında sınırlı hareket yeteneklerine ek olarak yakınlarını kaybettiklerinden yetersiz beslenme riski altında olabilirler. Özellikle yarık damaklı bir bebeğin afet bölgesinde beslenmesi zordur. Serebralpalsi hastası bir afetzede çocuğun çiğneme ve yutma güçlüğü yaşaması malnütrisyon riskini arttırmaktadır (Unicef, 2013). Engelli afetzedelerin uygun pozisyonlarda beslenmelerine dikkat edilmesi, aspirasyon riskini azaltmaktadır. Engelli bireylerin hareket kısıtlılığı, güneş ışığına erişimlerini sınırlayabilir veya engelleyebilir. Bu nedenle engelli afetzedelerin öğünlerine D vitamini içeren gıdalar eklenmelidir. Ayrıca, engelli afetzedelere magnezyum, demir ve çinko açısından zengin gıdalar temin edilmelidir (Oral ve ark., 2017). Disfajisi olan engelli afetzedelere püre kıvamında gıdalar verilmelidir. Engelli bireylerin toplumla sosyal olarak bütünleşmelerini teşvik etmek amacıyla afet bölgesinde toplumsal etkinliklere katılımları sağlanmalıdır (Altun, 2016).

4.3.Afetlerde Yaşlıların Beslenmeleri ve Tepkileri

4.3.1.Afetlerde Yaşlıların Hassasiyeti

Afetler çeşitli engellere sahip yaşlı insanları derinden etkilemektedir. Afetlere karşı hassasiyet seviyeleri arttıran durumlar (romatizma, hipertansiyon, kalp hastalığı, diyabet hastalığı, solunum sorunları vb.) yaşlıların hazırlanma, tepki verme ve iyileşme yeteneklerini zayıflatmaktadır (Aldrich & Benson, 2008). Binlerce insanın farklı bakım ve destek sistemleri tarafından desteklenmesi gerektiğinde ve kaotik bir ortamda bu sistemlerin ciddi şekilde etkilendiğinde bu bireylere yardım etmede zorluk yaşanır. Ngo'ya göre, özel ilgi gerektirenleri hedeflemek, özellikle belirli hassas yaşlı alt grupları dahil olmak üzere, onlara kendi özgün gerçekliklerine uygun sosyal ve sağlık hizmetleri sunmak önemlidir (Ngo, 2001). Sosyal destek ağı olmayan, düşük geliri, bedensel veya bilişsel engelli olan yaşlıların afet sonrası sağlık sorunları yaşama, ölme veya yaralanma riski yüksektir. Sonuç olarak, dünya genelinde yılın her günü bir afet nedeni ile bulundukları toplumlarda ölenlerin ve yaralananların içinde yaşlıların oranının yüksek olduğu bilinmektedir. Örneğin, 2005 yılında New Orleans'ta, Katrina kasırgası sırasında ölenlerin %71'i yaşlılardı; ancak o dönemde nüfusun sadece %15'ini oluşturuyorlardı (AARP, 2006).

4.3.2.Yaşlıların İhtiyaçları ve Engellilik Durumu

Amerikan Emekliler Derneği, yaşlıların ihtiyaçlarına dair bir raporunda bir afet durumunda Amerika'da 50 yaş ve üzeri olanların yaklaşık %15'inin doğal bir afet durumunda evlerini kendi başlarına tahliye edemeyeceklerine inandıklarını ve bu kişilerin yarısının ev dışından birinin yardımına ihtiyaç duyacağını bildirmektedir. Bu yüzdelerin yaş ilerledikçe önemli oranda artış gösterdiği açıktır (AARP, 2006). Birçok ülke, yaşlı ve engelli insan sayısının önümüzdeki yıllarda artacağını öngörmektedir. Sonuç olarak, 2050 yılında bazı gelişmekte olan ülkelerde yaşlı ve engelli insanların yaygınlığının, yaşlanan nüfusa bağlı olarak %400 artması beklenmektedir. Hindistan'da 2050 yılına gelindiğinde, engellilik oranının %120, Çin'de %70 ve Sahra Altı Afrika'da %257 artması beklendiği bildirilmektedir (Harwood, Sayer, & Hirschfeld, 2004).

Örneğin, son yıllardaki çoğu afet olayı sonucunda özellikle bedensel veya bilişsel engellere sahip yaşlı bireyler, genç yetişkinlere kıyasla maalesef ölme, yaralanma, kamu otoritelerinden veya Sivil Toplum Kuruluşları'ndan yeterli destek ve yardım alamama, ve afet sonrası sağlık sorunları yaşama riski altındadır (Masozera, Bailey, & Kerchner, 2007). Literatüre göre yaş artışı ile afet sırasında ve sonrasında yüksek morbitide ve mortalite arasındaki ilişki kesin bir şekilde ortaya konmuştur. Engelli veya engelsiz yaşlıların yeterli afet yardımı alamama ve afet sonrası sağlık sorunları yaşama riski yüksektir. Yaşlıların halihazırda varolan hastalıklarının afet sonrası kötüleştiği bilinmektedir. Herhangi önemli bir sağlık sorunu olmadan yaşlanmanın normal bir süreç olduğunun ve bu sürecin insanların yeteneklerini azalttığının unutulmaması gerekir. Toplum alt yapısına zarar veren doğal veya teknolojik afetler yaşlı engelli bireylerin günlük aktivitelerini sürdürmelerini ve kamu otoritelerinden yardım talep etmelerini engellemektedir. Örnek olarak su kesintileri, elektrik kesintileri, trafik yolu bölümleri veya kara işaretlerinin yer değiştirmesi, mal varlığı kaybı, güzergahların karışması verilebilir. Afetlerde yaşlıların tepkilerini ele almadan önce, çoğunluğunun yaşam boyunca farklı streslerle başa çıkmak zorunda kaldıklarını, sosyal beceriler geliştirdiklerini, esneklik ve empati gösterebildiklerini ve çoğunlukla ihtiyaçlarını çevrelerindeki farklı bireylere iletebildiklerini bilmek önemlidir (Becker & Newson, 2005). Ayrıca, engeli olan veya olmayan yaşlıların çoğunluğu genellikle sorunlarını çözebilir, planlar yapabilir ve eleştirel düşünceleri

olabilir. Bir afetin meydana gelmesi, yaşlı insanların veya bir veya daha fazla engeli olan yaşlı bireylerin yaşamlarını ve sosyal ağlarındaki üyelerden alabilecekleri destekleri önemli oranda azaltabilmektedir. Engellilik durumu, yaşlıların doğal veya teknolojik afetler sırasında bu olayların farklı aşamalarında (uyarı, kurtarma ve iyileştirme) ortaya çıkan çeşitli streslere ve zorluklara karşı iyi tepki vermesini engellemektedir (Maltais, 2019).

4.3.3. Afet Sırasında Yaşlıların Tepkileri

Thompson ve arkadaşları yaşlı bireylerin tahliye uyarılarını daha az dikkate aldığını ve evlerini terk etmekte daha fazla direnç gösterdiğini bildirmektedirler (Thompson, 1993). Afet anında evlerinde yalnız olduklarından afetlerin olumsuz sonuçlarından yaşlıların daha çok etkilendiklerine dikkat çekmektedirler. Yaşlılar, genç bireylere göre daha az şikayet etme eğiliminde olurlar ve resmi destek kaynaklarını yetersiz kullanırlar (Tanida, 1996). Genellikle aile üyeleri ve toplum yardım organizasyonlarından daha az destek isterler (Tcehurst et al., 1996). Bolinve Klenow, yaşlıların kayıplardan kaynaklanan duygusal durumlardan diğer yetişkinlere göre daha fazla etkilendiklerini ve ekonomik olarak daha zor toparlandıklarını belirtmektedir (Bolin & Klenow, 1996).

Ciddi sel ve buz fırtınasının yaşlıların sağlığına ve iyileşme süreçlerine etkilerini inceleyen çeşitli çalışmalarda, yaşlıların bu tür afetlere maruz kaldıklarında ve sonrasında yaşadıkları başlıca zorluklar gruplara ayrılmıştır (Maltais, Lachance, Richard, & Gauthier, 2009; Maltais, 2010). Yaşlılar, sık sık yer değiştirme ile ilgili kısıtlamalara ek olarak, tüm giysilerini kaybettiklerini veya bunları hızlıca geri alamadıklarını ve aile üyelerinin çeşitli yerlere dağıldığını gördüklerinde özellikle rahatsız olduklarını bildirdiler. Mali tazminat talepleriyle ilgili prosedürlerin karmaşıklığı, çok sayıda seyahat, yorgunluk, uyku sorunları, evlerine erişimin yasaklanması, vandalizm veya hırsızlık korkusu ve tekrar başka travmatik olaylara maruz kalma korkusu nedeni ile yaşamlarının zorlaştığını belirttiler (Maltais, 2019).

4.3.4.Afetlerde Yaşlı Beslenmesi

Afet yönetiminde karşılaşılan temel sorunlardan biri, afet koşullarında beslenme ihtiyaçlarının karşılanmasının zor olması nedeniyle, yaşlıların da dahil olduğu afete yatkın gruplarda gıda ihtiyacının nasıl karşılanacağıdır. Afetlerde yaşlıların savunmasızlığına ilişkin diğer risk faktörleri arasında

gıdaya erişimin azalması, dejeneratif hastalıkların ve enfeksiyonların artması, psikososyal stres ve yoksulluk yer almaktadır. Etkilenen bölgelerdeki yaşlıların hazırlaması kolay gıdalara kolay erişimi olmalıdır. Afet durumundaki yaşlı insanlara yönelik yiyecekler aynı zamanda bu grubun protein ve mikro besin gereksinimlerini de karşılamalıdır (Cluster, 2008).

Afet bölgelerindeki yaşlılar genellikle düşük enerji, karbonhidrat, protein ve yağ alımı nedeniyle yetersiz beslenmeyle karşı karşıya kalıyor. Yaşlı insanlar küçük porsiyon yiyeceklere ihtiyaç duyarken, yiyeceklerin besin açısından yoğun ve sindirimi kolay olması gerekir (Tilly, 2017). Ayrıca, yetersiz beslenen yaşlı insanların görülme sıklığını destekleyen faktörler arasında iştahın azalması, vücudun gıdayı sindirme yeteneğinin azalması, gıda satın alma ve hazırlama gücünün sınırlı olması, sağlık durumunun azalması, izolasyon ve depresyondan kaynaklanan psikolojik faktörler yer alır. Afet bölgelerinde yaşlı insanların yetersiz beslenme durumunu iyileştirmenin bir yolu, enerji açısından yoğun atıştırmalık yiyecekleri desteklemektir (Nieuwenhuizen, Weenen, Rigby, & Hetherington, 2010). Yetersiz beslenen yaşlılar için atıştırmalıklar, yemekler ve eve teslim yemekler şeklinde yapılan çeşitli beslenme açısından yoğun gıda müdahale çalışmalarının, beslenme durumlarını iyileştirdiği gösterilmiştir (Campbell, Godfryd, Buys, & Locher, 2015; Fatmah, Utomo, & Lestari, 2021).

Bunu akılda tutarak, acil gıda ürünleri geliştirme ihtiyacı ortadadır. Acil gıda ürünleri, acil durumlarda kullanılmak üzere, doğrudan tüketilebilecek ve günlük besin ihtiyacını karşılamak üzere tasarlanmış bir gıda ürünüdür. Acil gıda ürünleri vermenin amacı, tanınan yer değiştirme zamanından başlayarak 15 gün boyunca günlük önerilen diyet miktarını karşılayacak besleyici gıda sağlamaktır (Fatmah et al., 2021). Yiyecek çubukları, afet durumlarında acil durum yiyecekleri için uygundur çünkü bunlar, yüksek karbonhidrat ve protein içeriğine sahip, stabil, kompakt bir formda yerel gıda bileşenlerinin bir karışımından yapılır. Ayrıca başka işlemlere gerek kalmadan hemen tüketilebildiği için de pratiktir. Yiyecek çubukları yarı ıslak gıda ürünleri olduğundan basınca bisküvi/kurabiyelerden daha dayanıklıdır. Doğal afet mağduru yaşlılar için acil gıda ürünü olarak yiyecek barının diğer bazı avantajları arasında dağıtımının kolay ve hızlı olması, pişirme ekipmanı gerektirmemesi, dayanıklı olması ve geçici bir gıda takviyesi olarak uygun olması sayılabilir (Fatmah et al., 2021).

Gıda barları, elde edilmesi kolay ancak özel tasarımı nedeniyle ekonomik değeri daha yüksek olan, yerel hammaddeler kullanılarak üretilen acil gıda ürünlerinden biridir. Bu çalışmadaki yiyecek barı esas olarak mangrov meyvesi/ lindur meyvesi unundan (Bruguieragymnorrhiza) yapılmış ve soya unu ve brokoli unuyla karıştırılmıştır. Mangrov meyvesi, Endonezya sularında yaygın olarak bulunan bir tür mangrov bitkisinin meyvesidir. Bu un formu, bu meyvenin yüksek karbonhidrat içeriğine sahip olması ve un haline getirilebilmesi nedeniyle seçilmiştir. Mangrov meyvesi ununun dokusu buğday ununun dokusuna benziyordu ancak rengi daha koyuydu. Soya fasulyesi ve brokoli unları da gıda barının hammaddesi olarak kullanıldı çünkü bunlar Endonezya'da gıda güvenliğini desteklemek için kullanılan yerel gıdalardı (Fatmah et al., 2021).

Mangrov meyvesi veya lindur meyvesi unu (Bruguieragymnorrhiza) (%100), brokoli unu (%50) ve soya ununun karışımından yapılan bar şeklinde acil gıda ürününün geliştirilmesi üzerine bir çalışma %50 Ağustos 2020'de Endonezya'nın Batı Java Eyaleti, Depok City'de gerçekleştirildi. Mangrov meyvesi yüksek karbonhidrat içeriğine sahiptir ve bisküvi yapımında buğday ununun yerine kullanılabilir. Brokoli bol miktarda C vitamini (16 mg), demir (3,4 mg) ve çinko (0,6 mg) içerir. Aynı zamanda soya fasulyesi, vücudun bağışıklığı arttırmak için ihtiyaç duyduğu kalori (189 kal), çinko (3,7 mg), demir (3,9 mg) ve kalsiyum (91 mg) açısından yüksektir (Indonesia, 2018). Bir günde 50 g brokoli-soya fasulyesi-mangrov yiyecek barı tüketerek (246 kalori), yaşlı erkek ve kadınların sırasıyla %14-16'sının 1800 kalori ve 1550 kalorilik ihtiyaçları karşılanacaktır (Fatmah et al., 2021).

5.AFETLERDE İNFANT VE ÇOCUKLARIN BESLENMESİ

5.1.Yaşamın İlk Bin Gününde Beslenme ve Sağlık

Dünya genelinde yaklaşık olarak yılda 38 milyon ölüme neden olan diyabetin dahil olduğu miyokard infarktüsü, inme gibi kardiyovasküler hastalıklar, kanser, astım ve obstrüktif akciğer hastalıkları gibi hastalıkların çoğu kaliteli ve miktar açısından uygun ve yeterli bir beslenme tarzı ile önlenmektedir (Organization, 2019). Yaşamın ilk 1000 günü boyunca beslenme, sadece çocuğun vücut gelişimini değil, aynı zamanda gelişimini ve gelecekteki zihinsel yeteneklerini de etkilemektedir. Gıda maddeleri bağışıklık sisteminin gelişmesinde ve bağırsak mikrobiyotasının bileşiminde

büyük bir rol oynamaktadır. Günümüzde bağırsaklar metabolik ve immunolojik olarak aktif bir organ olarak kabul edilmektedir (Fabiano et al., 2021).

Bebekler için önemli "1000 gün" kavramı yalnızca bir çocuğun yaşamının ilk 24 ayını değil, aynı zamanda gebe kalma ve hamilelik dönemini de içerdiğinden bu hassas dönemde annenin ve çocuğun beslenmesine odaklanılmalıdır. Bu nedenle beslenme stratejilerine yaklaşımda özenli davranılması gerekmektedir. Anneler, doğumdan önce kendisi ve bebeği için yaşam tarzı ve beslenmesine dikkat etmeye başlar. Bu nedenle erken çocukluk, çocuğun gelişimi için büyük bir fırsatın yanı sıra savunmasızlığın en yüksek olduğu dönemdir. Bu dönemde merkezi sinir sistemi, uzun vadeli hastalık riskini arttıran epigenetik değişikliklere duyarlıdır. Bu bağlamda, bulaşıcı olmayan hastalıkların olumsuz sonuçlarını engellemek için diyet ve yaşam tarzı değiştirilmelidir (Pop et al., 2020). Gelecekteki sağlığın temelleri yaşamın en erken dönemlerinden itibaren doğru bir yaşam tarzı ile dengeli ve güvenli bir beslenmenin benimsetilmesi ile atılır (Pop et al., 2020). Bu nedenle, bebeklere ve çocuklara yeterli ve güvenli büyüme fırsatları sunulmasını sağlamak için bebeklere güvenli ve kaliteli gıda sunmak, gıda güvenliğinden sorumlu otoritelerin temel hedefi olmalıdır.

Çocuk doktorları, bakıcılar, karar vericiler ve yerel yönetimler, çocuk gelişiminin erken aşamalarında en iyi uygulamaların teşvik edilmesinde kritik rol oynar. Bu nedenle, bu dönemi karakterize eden biyolojik risk faktörlerini belirlemek ve intrauterin faktörleri (intrauterin gelişme geriliği, yetersiz anne beslenmesi, anne enfeksiyonları, sigara ve uyuşturucu madde kullanımı), doğum faktörlerini (erken doğum, komplikasyonlar), çocuk beslenmesini (yetersiz emzirme, kalori ve protein eksikliği) ve çocuk enfeksiyonlarını (kronik diyare, parazitoz, insan bağışıklık yetmezliği virüsü, sıtma, mikrobesin eksikliği) içeren biyolojik risk faktörlerini tanımak önemlidir (Victora et al., 2008).

5.2. Bebek Gıdalarındaki Potansiyel Tehlikeler

Biyolojik, kimyasal veya fiziksel tehlikeler gıda temininde, işlenmesinde, taşınmasında, hazırlanmasında, saklanmasında ve sunulmasında herhangi bir aşamada gıda kaynağına ulaşmaktadır. Gıda kaynaklı hastalık riskini önemli ölçüde azaltmak için bu aşamalarla ilişkilendirilen tehlikelerin

anlaşılması gerekmektedir. Etkili bir gıda güvenliği yönetim sistemi bu sorunların gelişmesini engeller (Pettoello-Mantovani et al., 2021).

Sağlıklı bir yaşam için yeterli ve dengeli beslenme çok önemlidir. Ancak gıdaların üretiminden tüketimine kadar her aşamada sanitasyon ve hijyen kurallarına yeteri kadar önem verilmemesi durumunda paratizer, bakteriyel, viral ve fungal enfeksiyonlar ile karşı karşıya gelinmektedir (Eroğlu ve Ulutaşdemir, 2019). Gıdanın mikroorganizmalarla kontamine olması halinde biyolojik tehlike ortaya çıkar. Birçok mikroorganizma faydalı olmasına rağmen uygun koşullar altında bazı mikroorganizmalar gıda kaynaklı hastalıklara neden olabilir (Fabiano et al., 2021). Kontamine gıdalardaki veya sudaki patojenik mikroorganizmaların (bakteriler ve toksinleri, mantarlar, virüsler ve parazitler) tüketilmesi sonucu gıda kaynaklı hastalıklar ortaya çıkmaktadır (Fabiano et al., 2021). Gıdalar hem ham madde olarak hem de gıda işleme, saklama ve dağıtım sırasında kontamine olmaktadır. Enfekte olan veya patojen taşıyan bireyler gıdalara temas ederek mikroorganizmaları ham veya işlenmiş gıdalara bulaştırmaktadır (Pettoello-Mantovani et al., 2021).

Gıda temas yüzeylerini ve gıda hazırlama ekipmanlarını temizlemek ve dezenfekte etmek için kullanılan kimyasallar gıdayı kontamine edebilir. Çevrede kalıcı olan ve gıda ağı aracılığıyla aktive olan organik kirleticiler, insan sağlığına ve çevreye zarar verme riski taşıyan yaygın ve tehlikeli bir kirletici türüdür (Pettoello-Mantovani et al., 2021). Gıda ürünlerinde bulunan çeşitli yabancı maddeler, insanlara zarar veren ve hastalık veya yaralanmaya neden olan tehlikeli maddelerdir. Yabancı maddeler yanlışlıkla gıda ürünlerine karıştırılabilir ve insanlar tarafından tüketilebilirler (Pettoello-Mantovani et al., 2021). Normalde gıda ürünlerinde bulunmayan malzemeler (ürün ambalajlarının parçaları, taşlar, cam veya ahşap parçalar, böcekler veya diğer kirler) gıdalarda görülebilir. Ayrıca, bireyler endüstriyel veya diğer insan faaliyetlerinden kaynaklanan çevresel kirleticilerden ağır metallere ve metal bileşiklerine maruz kalabilirler. Kurşun, arsenik, civa veya kadmiyum gibi ağır metaller potansiyel kontaminant maddelerdir. Toksisiteleri ve vücutta birikmeleri nedeniyle özellikle küçük çocuklarda bu maddelerin uzun süreli alımı küçük çocuklarda organ hasarına neden olmaktadır.

5.3. İlk Bin Gün Boyunca Sağlıklı Beslenme Ve Yaşam Tarzlarının Uygulanmasında Ailelere Rehberlik Etmek

Sağlık profesyonelleri, pediatri uzmanları ve birinci basamak doktorlar bebekler için gıdaları reçetelemede ve ailelere sağlıklı yeme alışkanlıkları ve yaşam tarzı uygulamalarında rehberlik etmede öncüdür (Indrio et al., 2022). Bu nedenle, ailelerin gıda zincirindeki yaygın riskler hakkında bilgilendirilmiş olmaları önemlidir. Bu kapsamda çevresel kirlilik, işlem sırasında kirlilik, ambalaj yoluyla kirlilik, biyolojik ve kimyasal risk dahil olmak üzere yanlış kullanım gibi riskler konusunda aileler bilgilendirilmelidir (Indrio et al., 2022).

5.4.Doğal Afetlerde Bebek ve Çocukların Beslenmesi

Kuraklık, şiddetli orman yangınları, deniz seviyelerinin yükselmesi ve şiddetli hava olayları iklim değişikliğinin sonuçları olarak ortaya çıkmaktadır (WMO, 2021). İklim değişikliği kötüleştikçe, doğal afetlerin sıklığı ve şiddeti küresel olarak artarken, özellikle savunmasız gruplardan anneler ve çocuklarının fiziksel ve zihinsel sağlıklarını etkileyen hava olayları aşırı derecede artmaktadır (Benevolenza & DeRigne, 2019). Afetle ilgili durumların birleşimi ve uygun afet müdahale önlemlerinin eksikliği, zihinsel, duygusal, bedensel stres ve sağlığın bozulması ile sonuçlanır (Benevolenza & DeRigne, 2019). Acil durum planlarının annelerin ve çocukların özel ihtiyaçlarını göz önünde bulundurmalıdır. Özellikle küçük bebekler doğal afetlerin etkilerine karşı en savunmasız olan gruptur (Gribble, Peterson, & Brown, 2019). Doğal afetlerin büyük ölçekli olması, yüksek, orta ve düşük gelirli ülkelerdeki bebekler ve küçük çocuklarda morbidite ve mortalite oranlarının artışına neden olmaktadır (Gribble, Peterson, & Brown, 2019). Bebekler bir bakıcıya bağlıdır. Bebeklerin benzersiz gıda ve sıvı gereksinimleri vardır. Ayrıca olgunlaşmamış bağışıklık sistemleri vardır. Morbidite ve mortalite, yetersiz beslenme, dehidrasyon ve gastrointestinal veya solunum yolu enfeksiyonları gibi bulaşıcı hastalık salgınlarına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (Kauadio et al., 2012). Bu faktörler, gıda ve su kıtlığı, kalabalık, kötü sanitasyon, elektrik kıtlığı ve sağlık hizmetlerine sınırlı erişim gibi doğal afetlerin yarattığı koşullar tarafından daha da kötüleştirilmektedir (Murray et al., 2009). Anne sütünün enfeksiyon karşıtı olması ve büyüme faktörlerini içermesi nedeni ile anne sütü ile beslenen

bebekler ve küçük çocuklar formül bebek sütü ile beslenenlere göre daha sağlamdırlar (Mudiyanselage, Davis, Kurz, & Atchan, 2022). Kadınların süt üretimi genellikle stresten ve kısa süreli gıda eksikliğinden etkilenmez (Gribble & Fernandes, 2018). Acil durumlarda formül bebek sütü ile beslenen bebekler için temiz su, hijyenik gıda hazırlama ve yıkama ortamları, su ısıtma için elektrik veya gaz gibi gereken kaynaklara erişim zorluğu yaşanabilmektedir (Gribble & Fernandes, 2018). Anne sütü bebeklerin doğal bağışıklığını sağlamaktadır. Ayrıca, anne sütü ile beslenmeyip formül bebek sütü ile beslenen bebeklere bağışıklık desteği sağlanmadığında bu bebeklerin bağışıklık sistemlerinin zayıf olduğu açıktır (Benevolenza & DeRigne, 2019).

Optimal emzirme, her yıl 5 yaşın altındaki 800.000'den fazla çocuğun hayatını kurtarmakta ve bu nedenle optimal emzirme doğal afet acil durumu planlamasının özellikle önemli bir yönünü oluşturmaktadır (Victoraet al., 2016).Literatürde doğal afetlerde emzirmenin değerine odaklanan çalışmalar mevcuttur (Hirani, Richter, Salami, & Vallianatos, 2019). Doğal afetler sırasında emzirme pratiğinin afet yardım kamplarında ve insani acil durumlarda cinsiyete dayalı, sosyokültürel, ekonomik ve jeopolitik faktörler tarafından şekillendiği bulunmuştur (Hirani, Richter, Salami, & Vallianatos, 2019; Dall'Oglio et al., 2020). Dall'Oglio ve arkadaşları ise acil durumlarda emzirme pratiğini iyileştirmeyi amaçlayan müdahalelerin etkisini değerlendirmenin sınırlı olduğunu belirtmişlerdir (Dall'Oglio et al., 2020).

5.4.1. Emzirme Gizliliği

Birçok çalışma, doğal afetler sırasında emzirmenin devamı için gizlilik ilkesini temel olarak belirlemiştir (Sarimin, Ponidjan, & Wanda, 2021; Dozio, Le Roch, & Bizouerne, 2020). Emziren kadınlara tahsis edilen belirli bir alanı içeren bu alan "bebek çadırı" olarak adlandırılmaktadır (Dozio, Le Roch, & Bizouerne, 2020).Bebek çadırı olmayan yerlerde gizliliği sağlamak için perde, şallar ve önlükler kullanılmaktadır (Sarimin, Ponidjan, & Wanda, 2021). Başarılı bebek çadırları, toplum tarafından güvenli yerler olarak tanınan, rahat ve dostane alanlardır (Dozio, Le Roch, & Bizouerne, 2020). Sarimin ve arkadaşları tarafından emzirme özgüvenini ve dolayısıyla özyeterliliği artırdığı için bebek çadırlarının kullanımı önerilmektedir (Sarimin, Ponidjan, & Wanda, 2021).

Afet sonrası birkaç hafta veya ay boyunca geçici bir barınak alanı olan kadınlar emzirme yapabilecekleri özel yerleri olmadığından bu kaynağı alabilecekleri en büyük yardım olarak görmüşlerdir. Barınağa kadar kalabalık bir çadırda, akrabaların yerinde veya açıkta yaşamışlardır (Hirani, 2019). Anneler özellikle erkekler dahil diğerlerinin bulunduğu yerde kültürel olarak emzirmekte tereddüt ve utangaçlık yaşadıklarını belirtmişlerdir. Birçok kadın için bebeğini emzirirken gizliliğini korumak kültürel ve dini bir inançtır. Bu nedenle doğal afetler sırasında emzirme için önemli bir engelin güvenli ve özel bir ortamın eksikliği olduğu açıktır (MirMohamadaliIe, Jazani, Sohrabizadeh, & Nasrabadi, 2019).

5.4.2. Topluluk ve Aile Ağlarının Desteği

Bazı çalışmalar, doğal afet sonrası emzirmenin sürdürülmesinde aile ve toplum desteğinin önemini vurgulamaktadır (Hirani, 2019; MirMohamadaliIe, Jazani, Sohrabizadeh, & Nasrabadi, 2019). Prudhon ve arkadaşları kişiler arası iletişim yoluyla emzirmenin teşvikinin emzirme uygulamalarını yaygın bir şekilde desteklediğini bulmuşlardır (Prudhon, Benelli, Maclaine, Harrigan, & Frize, 2018). Hirani, kadınların emzirme uygulamalarını sürdürmelerine yardımcı olan yakın ve geniş aile üyelerinden gelen gayri resmi destekleri kabul ettiklerini belirtmiştir (Hirani, 2019). Örneğin, kadınlar, anne sütü üretimini artırmak için besinsel rehberlik, emzirme teşviki, mali yardım, akrabalarla konaklama ve çocuk bakımı konularında destek aldılar. Bilgi kaynağı olarak yaşlı kadın topluluk üyeleri önemlidir. Yaşıt desteği alamayan yeni annelerin emzirme kararını etkileyen ve bu konuda annelere destek olanlar babalar ve büyükannelerdir (MirMohamadaliIe, Jazani, Sohrabizadeh, & Nasrabadi, 2019).

5.4.3. Yerel Bağlama Uyarlanmış Profesyonel Emzirme Desteği

Kadınların, aile ve topluluk üyelerinin yanı sıra hastanelerde, sağlık merkezlerinde, sivil toplum kuruluşlarında çalışan sağlık personeli, bitki uzmanları ve geleneksel doğum yardımcılarının da dahil olduğu emzirme hakkında bilgi ve eğitim almak için çeşitli kaynaklara başvurmuşlardır. Literatürdeki çalışmalar, organizasyonlar ve bireyler tarafından sunulan emzirme desteğine kültürel bilginin ve eğitimin dahil edilmesini önermektedir (DeYoung, Chase, Branco, & Park, 2018; Hirani, 2019). DeYoung ve

arkadaşları Nepal kadınlarının süt miktarının düşük olduğunu düşündüklerinde bebekleri sütten kestiklerini veya bebek sütü formülü kullanmaya eğilimli olduklarını saptamıştır. Nepal aileleri tarafından sıklıkla emzirmeyi artırmak için kullanılan 'jwano' adlı bir baharatın düşük süt miktarı algısını değiştirmek amacıyla doğal afetlerde kullanılabileceğini bildirmişlerdir (DeYoung, Chase, Branco, & Park, 2018). Dörnemann ve Kelly, Haiti kadınlarının emzirme ile bebeklerini en iyi şekilde beslediklerini saptadı. Anne sütü kalitesini ise yetersiz bir diyetin veya psikososyal bir durumun bozduğunu bildirmektedir. Haitili kadınlar deprem sonrasında kayıp aile üyeleri için endişelendiklerini, geçici çadırlarda sıcak hava ve kaliteli yiyecek satın almak için paralarının olmaması gibi birçok stres faktörü bildirmişlerdir. Anne sütü yetersizliği yaşayan kadınlar bu faktörler nedeni ile ikame beslemeye başladıklarını bildirmiştir. Dörnemann ve Kelly, doğal afet bağlamında, Haitili kadınlar arasında emzirme pratiğini iyileştirmek için emzirme danışmanlığına beslenme önerilerinin dahil edilebileceğini önermektedir (Dörnemann & Kelly, 2013).

5.4.4. Emzirme Pratiği

Emzirmenin yaygın olduğu yerlerde, doğal afetlerde emzirmeye devam etme olasılığının daha yüksek olduğu iki çalışmada ortaya konmuştur (DeYoung, Chase, Branco, & Park, 2018; Hirani 2019). Hirani, emzirmenin kültürel olarak yaygın olduğu yerlerde (altı ay boyunca sadece anne sütü verme ve iki yaşından sonraki emzirme gibi emzirme uygulamalarını içeren), kadınların afet nedeniyle yerleşim yerinden olma gibi engellere rağmen bebklerini emzirmeye devam ettiklerini saptadı. Ayrıca bu kadınların emzirmeyi devam ettirmek için belirli stratejileri benimsemeyi sürdürdüklerini bulmuştur. Bu stratejiler arasında küçük çocukları ile ortamdan ayrılmak, köşede emzirmek veya gizlilik için bir örtü kullanmak ve emzirme zorluklarıyla karşılaşıldığında yardım aramak yer almaktadır (Hirani, 2019). DeYoung ve arkadaşları doğal afet sonrası dönemde kadınlar için bir teselli kaynağı olarak emzirmeyi tanımlamışlardır. Kadınlar, devam eden emzirme pratiğinin başa çıkmada önemli olduğunu ve güvenlik hissi sağladığını bildirmişlerdir. Kadınlar, tahliye sırasında ve sonrasında bebek sütü formülüne ulaşmaları ve hazırlama teknikleri yoluyla çocuklarını besleyebileceklerini biliyorlardı (DeYoung, Chase, Branco, & Park, 2018).

5.4.5. Doğal Afetler Sırasında Emzirme Zorlukları

5.4.5.1. Azalan Emzirme Öz-Etkililiği

Doğal afetler sırasında azalan emzirme öz-etkililiği, emzirmeyi olumsuz etkiler (MirMohamadaliIe, Jazani, Sohrabizadeh, & Nasrabadi, 2019). Kadınlar, doğal afetler sırasında süt miktarı konusunda endişelerini belirtmişler ve bu endişelerin etkili emzirmenin azalmasına neden olduğunu bildirmişlerdir (DeYoung, Chase, Branco, & Park, 2018; MirMohamadaliIe, Jazani, Sohrabizadeh, & Nasrabadi, 2019). Hargest-Slade ve Gribble, Yeni Zelanda'daki bir depremin ardından birçok kadının süt miktarı konusundaki güven krizi riski altında olduğunu açıklamaktadır (Hargest-Slade & Gribble 2015). Nepal'de depremden sonra çadır kampına taşınmak zorunda kalan kadınlar, sütlerinin bu dönemde "bozulduğunu" bildirmişler, bebeklerine yeterli süt sağlayamadıklarını bildirmişlerdir (DeYoung, Chase, Branco, & Park, 2018). İran'da, sütün yetersizliği konusundaki endişeler kadınların ek beslemeye başlamalarına ve normal zamana göre emzirmeyi daha erken bırakmalarına neden olmuştur (MirMohamadaliIe, Jazani, Sohrabizadeh, & Nasrabadi, 2019). Kanada'da orman yangını tahliyesi sırasında uzun süre araç kullanmanın ve sürekli yer değiştirmenin kadınlarda süt miktarını azalttığına dair bulgular rapor edilmiştir (DeYoung, Chase, Branco, & Park, 2018).

Kadınlar, doğal afet tahliyesi sırasında emzirme öz-etkililiğini etkileyen birden fazla stres faktörünü belirledi (Sarimin, Ponidjan, & Wanda, 2020). Örneğin, kadınlar laktasyon destek gruplarından uzakta bulunuyorlardı ve aile üyelerinin sütten kesmeleri konusundaki baskısına maruz kaldılar. Yüksek ve orta gelirli ülkelerde yaygın olarak kullanılan ve karlı bir pazar olduğuna inanılan göğüs pompalarının tahliye sırasında kullanmasının zor ve zahmetli olduğu saptandı. Kadınların emzirme öz-etkililiğini ve emzirme kapasitesini kadınların duygusal durumu, stresli olmaları, travmatize olmaları, korkmaları ve sevdiklerini kaybetmekten dolayı geçirdikleri depresyon gibi faktörlerin etkilediği bulunmuştur (DeYoung, Chase, Branco, & Park, 2018).

5.4.5.2. Bilgi ve/veya Kaynak Eksikliği

Birçok çalışma, doğal afetler sırasında emzirmenin yerel bilgi ve kılavuzlara dayandığını belirtmektedir (Hirani, 2019; Sarimin, Ponidjan, & Wanda, 2020). Kadınların emzirme konusundaki bilgisi yetersiz olabilmekte ve emzirme uygulamaları Dünya Sağlık Örgütü tavsiyeleri ile

çelişebilmektedir. Örneğin, bazı durumlarda kolostrum rutin olarak bebeklere verilmezken, özel emzirme yaygın olarak uygulanmamaktadır (Goudet, Griffiths, Bogin, & Selim, 2011). Temel emzirme bilgisinden yoksun ve optimal bebek ve küçük çocuk beslenme pratiği konusunda uygun eğitim materyallerine erişimi olmayan yardım hizmetleri mevcuttur (Ayayo et al., 2013). Sonuç olarak, bu yardım hizmetleri uygun eğitimi veremediler. Özellikle üreme ve beslenme sağlığı ile ilgili yanlış inançları teşvik ettikleri bilinmektedir.

Kadınların emzirme durumunu acil durumlardaki kaynak eksikliği etkilemektedir (MirMohamadaliIe, Jazani, Sohrabizadeh, & Nasrabadi, 2019). Kadınlar yetersiz veya düşük kaliteli yiyecek eksikliği nedeniyle Pakistan'daki afet yardım kamplarında aç kaldılar. Bazı kadınların aile üyelerinin yemek yemesine olanak sağlamak için öğün atladığı bildirilmiştir (Hirani, 2019). Goudet ve arkadaşları miktar ve çeşitlilik açısından az beslenen emziren kadınların süt miktarında azalma olduğunu belirtti (Goudet, Griffiths, Bogin, & Selim, 2011).Birçok çalışma, emzirmek için uygun alan eksikliğine, özel bir oda veya belirlenmiş emzirme alanına ve bu eksikliğin kadınların emzirmelerine olumsuz etkisinin olduğuna dair atıflarda bulunmuştur (Hirani 2019; MirMohamadaliIe, Jazani, Sohrabizadeh, &Nasrabadi, 2019).

5.4.5.3. Fazla Miktarda Mamaya Güvenme

Birçok çalışma, doğal afetler sırasında mamaya fazla güvenmenin emzirmeyi olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur (Dörnemann & Kelly, 2013; DeYoung, Chase, Branco, & Park, 2018; Sulaiman et al., 2016). Kanada'daki yangın tahliyesi sırasında, emziren kadınlar stres, algılanan düşük süt kaynağı ve annelerin, bakıcıların ve emziren bebeklerin ihtiyaçlarının karşılanmaması nedeniyle mama kullanımının arttığını bildirmişlerdir (DeYoung, Chase, Branco, & Park, 2018). Diğer birçok ortamda, doğal afet koşullarında mama formülünün varlığı ve kolay ulaşılabilirliği, emzirmenin yerine bu takviyeye fazla güvenilmesine yol açmıştır. Örneğin, Dörnemann ve Kelly, emzirmenin yapıldığı bölgelerde mama dağıtımı sonucunda annelerin emzirmeyi bıraktığını saptadı (Dörnemann & Kelly, 2013). Malezya'da, Sulaiman ve arkadaşları bazı kadınların ücretsiz mama bulunabilirliği nedeniyle emzirmeyi bıraktığını gözlemlemiştir (Sulaiman et al., 2016). MirMohamadaliIe ve arkadaşları

İran'da afetten etkilenen bölgelerde mamanın kontrolsüz dağıtımının mama tüketimini arttırdığını saptamıştır (MirMohamadaliIe, Jazani, Sohrabizadeh, & Nasrabadi, 2019).

5.4.5.4. Doğal Afetler Sırasında Mama Beslemesi

Doğal afetler sırasında etkilenen bölgelere denetlenmeden mama dağıtılması bebeklerin sağlığını riske atmaktadır (MirMohamadaliIe, Jazani, Sohrabizadeh, & Nasrabadi, 2019). Mama formülünün ve ekipmanın hijyenik hazırlanması, güvenli saklanması ve temizlenmesi için gereken elektrik ve temiz su kaynaklarına erişimin olmaması bebek sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir (Ayayo et al., 2013). Aileler biberonları ve besleme ekipmanlarını temizlemek için uygun yer olmadığını ve aldıkları mama formülünün doğru hazırlanması için herhangi bir talimat almadıklarını bildirmektedir (DeYoung, Chase, Branco, & Park, 2018). Haiti'deki bu zorluklar, bebek çadırlarında mama formülünün hazırlanması ile aşılmıştır (Ayayo et al., 2013). Bebek çadırlarını yöneten personeller, bebeklerin hastalık risklerini azaltmak amacıyla mama formülü kullanımı ve hazırlaması hakkında ailelere eğitim vermişlerdir. Mama teminindeki zorluklar arasında ne kadar bebeğin ve kimin mama formülüne ihtiyaç duyduğunun belirlenmesi ve lojistik sorunlar yer almaktadır. Hindistan'da meydana gelen sel felaketlerinde mama temin edemeyen fakir ailelerin bebeklerine süt tozu, su ile karıştırılmış bisküvi, meyve suyu veya pirinç unu, su ve şeker karışımı gibi uygun olmayan ikame ürünleri beslenme amacıyla kullandıkları bildirilmiştir (Goudet, Griffiths, Bogin, & Selim,2011).

6. DOĞAL AFETLERDEN SONRA SAĞLIĞI VE BESLENMEYİ İYİLEŞTİRMEYE YÖNELİK GİRİŞİMLER JAPONYA ÖRNEĞİ

Japonya’da 2018 yılında Ulusal Biyomedikal İnovasyon Enstitüsü'nde Küresel Afet Beslenme bölümü kuruldu. Japonya'da afet beslenmesiyle ilgilenen ilk bölümdür. Bu bölümün misyonu doğal afetlerle ilişkili beslenme ve sağlık sorunlarını azaltmaktır. Bu görevi başarmak için üç ana bileşen vardır. Bunlar: Doğal afetler sonrası beslenme eşitsizliğini azaltmaya yönelik araştırmalar, afetler sırasında beslenme destek sistemlerinin geliştirilmesi ve bilgi ve destek araçlarının sağlanmasıdır. Bu kurum stoklanmış yiyecek ve

suyu kontrol etmekten ve doğal afetler sırasında Sağlık Bakanlığı'nı kullanarak yiyecek ve su hakkında bilgi toplamaktan sorumludur. Aynı zamanda afetlerde beslenme hakkında (diyet, hijyen kontrolü, bebek, anne, yaşlılar ve bulaşıcı olmayan hastalıklar ile ilgili) broşürler dağıtmaktadır (Miyagawa, Tsuboyama-Kasaoka, Harada, & Nishi, 2020).

6.1. Afet Gıdalarının Stoklanması İçin Strateji

Tarım ve Balıkçılık Bakanlığı tarafından Mart 2019'dan beri güncellenen, "Yiyecek Stok Hazırlığı Rehberi" evde afet gıdalarını stoklamak için kullanılan bir kılavuzdur (Miyagawa, Tsuboyama-Kasaoka, Harada, & Nishi, 2020). Bu kılavuz, insanların evlerinde en az üç gün ve tercihen bir hafta boyunca yeterli gıda ve su saklamalarını önermektedir. Bu kılavuz hem günlük yaşamda stok yiyeceğin tüketilmesini hem de depolanmasını önermektedir. Ayrıca, barınaklarda sunulan gıdaları yiyemeyen savunmasız kişiler (bebekler, yaşlılar, disfajisi, gıda alerjisi veya diyabet, hipertansiyon ve kronik böbrek hastalığı gibi metabolik bozuklukları olan) için rehber olan "Afet Hazırlığı için Yiyecek Stok Rehberi" de afet sonrası özel gıda temini sorunu olacağından, en az iki hafta boyunca gıda stoklamayı önermektedir (Miyagawa, Tsuboyama-Kasaoka, Harada, & Nishi, 2020). Japonya Afet Gıda Derneği, 2014 yılında afet gıdalarını stoklamak için bir sertifikasyon sistemini başlattı. Bu sertifikasyonun temel standartları aşağıdaki gibidir:

1) Pişirmeden tüketilebilen gıdalar olmalıdır.

2) Üretim şirketleri, Tehlike Analizi Kritik Kontrol Noktası ve Japonya Tarım Standardı: tarım, orman, balıkçılık ve gıda endüstrisi alanlarında Japonya ulusal standartları gibi yeterli hijyen standartlarına sahip ürünleri istikrarlı bir şekilde üretebilmelidir.

3) Ürünün son kullanma tarihi 6 aydan uzun olmalıdır ve depolama sırasında gıdanın kalitesi, Gıda Hijyeni Kanunu, Sağlık Teşvik Kanunu ve Japonya Akreditasyon Kurulu tarafından düzenlenen kayıtlı denetim kuruluşları tarafından test edilmelidir.

4) Ürün normal sıcaklıkta taşınabilir ve depolanabilir olmalıdır.

5) Ürün bir yıldan uzun süredir satılmalıdır (Japanese Disaster Food Security, 2020).

6.2. Doğal Afetler Sonrası Acil Beslenme Alanında İnsan Kaynakları Geliştirme

Afet Sağlık Acil Yardım Ekibi'nin amacı; afet acil sağlık yardım sisteminin desteklenmesi ve düzenlenmesi, bilgi toplanması ve analiz edilmesi, afet bölgelerinde çeşitli destek ekiplerinin koordine edilmesidir. Afet Sağlık Acil Yardım Ekibi, başta özel eğitimli tıp doktorları, diş hekimleri, eczacılar, veterinerler, halk sağlığı hemşireleri, laboratuvar teknisyenleri, kayıtlı diyetisyenler, ruh sağlığı uzmanları, çevre sağlığı denetçileri, gıda hijyeni denetçileri ve yerel hükümet çalışanları arasında lojistik uzmanlarından oluşmaktadır. Japonya Diyetisyenler Birliği 2012 yılında doğal afetler sonrası beslenme desteği sağlamak amacıyla Japonya Diyetisyenler Birliği-Afet Yardım Ekibi adında bir ekip kurdu (Tsuboyama-Kasaoka & Purba, 2014). Bu ekip, afetten sonraki 72 saat içinde afet bölgelerinde çalışabilmek için özel eğitim alan diyetisyenlerden oluşmaktadır. Japonya Diyetisyenler Birliği-Afet Yardım Ekibi disfaji ve gıda alerjisi sorunu yaşayan insanlar için özel bir diyet sunmak için sistemler oluşturdu. Bu özel diyet, JDA'nın yardımı için Japonya ve yurtdışından gıda şirketleri tarafından sağlandı. JDA, Bir afet bölgesinin yerel yönetimi yardım talep ettiğinde geçici istasyonlar (Özel Beslenme Diyeti İstasyonu) kuracak ve bu istasyonlar barınaklarda, yerel belediye binalarında ve benzeri mekanlarda özel diyetler sunacaktır (Miyagawa, Tsuboyama-Kasaoka, Harada, & Nishi, 2020).

6.3. Afetler İçin Beslenme Standartları

Tablo 1: Sphere ve JaponStandartlarını Kullanarak Afet Durumu Beslenme Standartları ((Miyagawa, Tsuboyama-Kasaoka, Harada, & Nishi, 2020).

Besin	**Japonya Standartları**		**Sphere standartları**
	Diyet planı	Diyet yönetimi	Minimum nüfus gerekliliği
Enerji	2,000 kcal	1,800~2,200 kcal	2,100 kcal
Protein	55 gr	55 gr	53 g (total enerjinin % 10'u)
Yağ	-	-	40 g (total enerjinin % 17'si)
A Vitamini	-	300 µg RAE için 1~5 yaş	550 µg RAE

D Vitamini	-	-	6.1 µg
E Vitamini	-	-	8.0 mg alpha-TE
K Vitamini	-	-	48.2 µg
B1 Vitamini	1.1 mg	0.9 mg	1.1 mg
B2 Vitamini	1.2 mg	1.0 mg	1.1 mg
Niasin	-	-	13.8 mg NE
B6 Vitamini	-	-	1.2 mg
B12 Vitamini	-	-	2.2 µg
Folat	-	-	363 µg DFE
Pantotenat	-	-	4.6 mg
C Vitamini	100 mg	80 mg	41.6 mg
Demir	-	Adet döneminde olan kadınlar için yeterli alım	32 mg
İyot	-	-	138 µg
Çinko	-	-	12.4 mg
Bakır	-	-	1.1 mg
Selenyum	-	-	27.6 µg
Kalsiyum	-	6-14 yaş için 600 mg	989 mg
Magnezyum	-	-	201 mg
Sodyum	-	Erkekler için 8,0 gr, kadınlar için 7,0 gr	-

*Alfa-TE, alfa-tokoferol eşdeğerleri; RAE, retinol aktivite eşdeğerleri; NE, niasin eşdeğerleri; DFE, diyetteki folat eşdeğerleri.

Tablo 1, referans olarak genellikle afetzedeler için kullanılan bir dizi insancıl standart olan Sphere standartları ile karşılaştırılmak üzere Japonya'daki beslenme standardını ele almaktadır (Sphere Association, 2018). Japonya'da 4 Haziran 2011 tarihinde acil barınaklardaki sığınmacılar için beslenme standartları belirlendi. Bu beslenme standardı 2010'daki Japonlar için Besin Tüketim Referanslarına dayanıyordu. Ayrıca enerji, protein ve B1, B2 ve C vitamini için referans değerlerini içermekteydi. Depremi takip eden üç ay boyunca yemek sağlamanın yeterli olup olmadığını araştırma amacıyla "Diyet Değerlendirmeleri ve Acil Barınaklara Yiyecek Temini İçin Besin Referans Değerleri" sunuldu.

Bu referans, çocukluk döneminde gerekli olan özel maddelerden kalsiyum ve A vitamini miktarlarını içermektedir. Sodyum miktarı, öncelikle yaşam tarzıyla ilişkili hastalık önleme açısından önemlidir. Japonya'daki acil barınaklardaki depremzedeler için 2015'te Japonlar için Besin Tüketim

Referansları güncellendi. Bu güncelleme 6 Haziran 2016 tarihinde Kumamoto depreminden bir buçuk ay sonra yapıldı (Miyagawa, Tsuboyama-Kasaoka, Harada, & Nishi, 2020).Sphere standartları ise minimum nüfus için enerji ve 21 makro/mikrobesin maddesi gereksinimlerini gösterir. Bu gereksinimler tüm yaş gruplarının ve her iki cinsiyetin gereksinimlerini içermektedir (Sphere Association, 2018).

Son yıllarda gıda güvenliği kavramına yönelik farkındalık, dünya genelinde önemli ölçüde artmıştır (Tay et al., 2020). Aynı zamanda, tüketicilerin ve savunucu grupların beklentileri, halk sağlığı alanında hükümetlerin, politikacıların, endüstrinin, araştırmacıların ve sağlık profesyonellerinin giderek artan ve müdahaleci bir rol oynamasına yönelik olarak artmıştır. Karar vericilere yönelik tarafların talepleri, gıda güvenliği sorunlarını ele almaları ve afetzedelerin sağlığının daha fazla korunmasını hedefleyen uygun çözüm ve eylemler geliştirmeleri yönündedir.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Afetler, dünya genelinde ciddi beslenme sorunlarına neden olabilen acil durumlardır. Gıda kaynaklarının sınırlı olması, su temini sorunları, mülteci hareketleri ve salgın hastalık riskleri, afetlerin beslenme üzerindeki etkilerini artırır. Ancak, afetlerde beslenmeyle başa çıkmak için alınabilecek önemli adımlar vardır. Öncelikle afetlere karşı hazırlıklı olmak önemlidir. Afet öncesi dönemde, gıda stoklama, su temini ve temel besin maddelerinin depolanması gibi hazırlık önlemleri alınmalıdır. Ayrıca, yerel toplulukların ve hükümetlerin afet planları geliştirmesi ve afet sırasında hızlı bir şekilde müdahale edebilmesi hayati öneme sahiptir. Afetler sırasında, uluslararası yardım kuruluşları ve yerel yardım ekipleri beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için acil yardım sağlamalıdır. Gıda dağıtımı, suların temini ve hijyen koşullarının iyileştirilmesi bu dönemde öncelikli hedefler olmalıdır. Beslenme sorunlarına karşı uzun vadeli çözümler de önemlidir. Sürdürülebilir tarım ve gıda üretimi projeleri, toplulukları besin güvencesizliği risklerine karşı güçlendirebilir. Ayrıca, eğitim programları ve bilinçlendirme kampanyaları, toplulukların beslenme konusundaki bilgi ve farkındalıklarını artırabilir.

Sonuç olarak, afetlerde beslenme sorunları ciddi ve karmaşık olabilir, ancak hazırlıklı olmak, hızlı müdahale etmek ve uzun vadeli çözümler geliştirmek, bu sorunlarla başa çıkmak için önemli adımlardır. Tüm toplumlar

ve devletler, afetlere karşı dayanıklılığı artırmak ve beslenme güvencesizliği sorunlarını azaltmak için birlikte çalışmalıdır.

KAYNAKÇA

Ainehvand, S., Raeissi, P., Ravaghi, H., & Maleki, M. (2019). Natural disasters and challenges toward achieving food security response in Iran. Journal of education and health promotion, 8.

Aldrich, N., & Benson, W. F. (2008). Disaster preparedness and the chronic disease needs of vulnerable older adults. Preventing chronic disease, 5(1), A27.

American Association of Retired Persons (AARP) (2006). We Can Do Better: Lessons learned for protecting older persons in disasters. AARP, Washington, DC., USA.

Augustin, M. A., Riley, M., Stockmann, R., Bennett, L., Kahl, A., Lockett, T., . . . Zajac, I. (2016). Role of food processing in food and nutrition security. Trends in Food Science & Technology, 56, 115-125.

Ayoya, M. A., Golden, K., Ngnie-Teta, I., Moreaux, M. D., Mamadoultaibou, A., Koo, L., ... & Marhone, J. P. (2013). Protecting and improving breastfeeding practices during a major emergency: lessons learnt from the baby tents in Haiti. Bulletin of the World Health Organization, 91, 612-617.

Becker, G., & Newsom, E. (2005). Resilience in the face of serious illness among chronically ill African Americans in later life. The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences, 60(4), S214-S223.

Benevolenza, M. A., & DeRigne, L. (2019). The impact of climate change and natural disasters on vulnerable populations: A systematic review of literature. Journal of Human Behavior in the Social Environment, 29(2), 266-281.

Betts, A., Loescher, G., & Milner, J. (2013). The United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR): The politics and practice of refugee protection: Routledge.

Bolin, R., & Klenow, D. J. (1982). Response of the elderly to disaster: an age-stratified analysis. International journal of aging & human development, 16(4), 283–296. https://doi.org/10.2190/mqeg-yn39-8d5v-wkmp

Cairns, G., Angus, K., Hastings, G., & Caraher, M. (2013). Systematic reviews of the evidence on the nature, extent and effects of food marketing to children. A retrospective summary. Appetite, 62, 209-215.

Campbell, A. D., Godfryd, A., Buys, D. R., & Locher, J. L. (2015). Does participation in home-delivered meals programs improve outcomes for older adults? Results of a systematic review. Journal of nutrition in gerontology and geriatrics, 34(2), 124-167.

Chawla, P. K. (2020). Global nutrition report 2020-an action on equity to end malnutrition. Jus Corpus LJ, 1, 86.

Clionsky, E., & Clionsky, M. (2023). *Dementia Prevention: Using Your Head to Save Your Brain*. JHU Press.

Cluster, N. (2008). A toolkit for addressing nutrition in emergency situations. New York: UNICEF.

Dastgerdi, A. S., Sargolini, M., & Pierantoni, I. (2019). Climate change challenges to existing cultural heritage policy. Sustainability, 11(19), 5227.

Dall'Oglio, I., Marchetti, F., Mascolo, R., Amadio, P., Gawronski, O., Clemente, M., ... & Giusti, A. (2020). Breastfeeding protection, promotion, and support in humanitarian emergencies: a systematic review of literature. Journal of Human Lactation, 36(4), 687-698.

Dembedza, V. P., Chopera, P., Mapara, J., & Macheka, L. (2022). Impact of climate change-induced natural disasters on intangible cultural heritage related to food: a review. Journal of Ethnic Foods, 9(1), 32.

Department for Education. The Requirements for School Food Regulations 2014 [Internet]. London: Department for Education, England;2014. cited 2021 May 2. Available from: https://www.legislation.gov.uk/uksi/2014/1603/pdfs/uksi_20141603_en.pdf.

DeYoung, S. E., Chase, J., Branco, M. P., & Park, B. (2018). The effect of mass evacuation on infant feeding: the case of the 2016 Fort McMurray wildfire. Maternal and child health journal, 22, 1826-1833.

Dozio, E., Le Roch, K., & Bizouerne, C. (2020). Baby friendly spaces: an intervention for pregnant and lactating women and their infants in Cameroon. Intervention Journal of Mental Health and Psychosocial Support in Conflict Affected Areas, 18(1), 78-84.

Dörnemann, J., & Kelly, A. H. (2013). 'It is me who eats, to nourish him': a mixed-method study of breastfeeding in post-earthquake Haiti. Maternal & Child Nutrition, 9(1), 74-89.

Dudeja, P., Gupta, R. K., & Minhas, A. S. (2016). Food safety in the 21st century: Public health perspective: Academic Press.

Eroğlu, F., Ulutaşdemir, N. (2019). Kadınlarda Gıda ve Su kaynaklı Paraziter Hastalıkların Değerlendirilmesi. 3. Uluslararası Kadın Çocuk Sağlığı ve Eğitimi Kongresi.18.04.2019, Trabzon, s.569.

Escalon, H., Courbet, D., Julia, C., Srour, B., Hercberg, S., & Serry, A.-J. (2021). Exposure of French children and adolescents to advertising for foods high in fat, sugar or salt. Nutrients, 13(11), 3741.

Experts, H. L. P. o. (2014). Food losses and waste in the context of sustainable food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Food Security. Rome, Italy.

Fabiano, V., Indrio, F., Verduci, E., Calcaterra, V., Pop, T. L., Mari, A., . . . Goulet, O. (2021). Term infant formulas influencing gut microbiota: An overview. Nutrients, 13(12), 4200.

Fan, S., Headey, D., Rue, C., & Thomas, T. (2021). Food systems for human and planetary health: economic perspectives and challenges. Annual Review of Resource Economics, 13, 131-156.

Fan, S., & Pandya-Lorch, R. (2012). Reshaping agriculture for nutrition and health: Intl Food Policy Res Inst.

Fatmah, F., Utomo, S. W., & Lestari, F. (2021). Broccoli-soybean-mangrove food bar as an emergency food for older people during natural disaster. International journal of environmental research and public health, 18(7), 3686.

Food and Nutrition Service (FNS), USDA. (2012). Nutrition standards in the National School Lunch and School Breakfast Programs. Final rule. Fed Regist., 77, 4088–4167.

Frischen, J., Meza, I., Rupp, D., Wietler, K., & Hagenlocher, M. (2020). Drought risk to agricultural systems in Zimbabwe: A spatial analysis of hazard, exposure, and vulnerability. Sustainability, 12(3), 752.

Genannt Bonsmann, S. S., Kardakis, T., Wollgast, J., Nelson, M., & Caldeira, S. (2014). Mapping of National School Food Policiesacross the EU28.

Gribble, K., & Fernandes, C. (2018). Considerations regarding the use of infant formula products in infant and young child feeding in emergencies (IYCF-E) programs. World Nutrition, 9(3), 261-283.

Gribble, K., Peterson, M., & Brown, D. (2019). Emergency preparedness for infant and young child feeding in emergencies (IYCF-E): an Australian audit of emergency plans and guidance. BMC Public Health, 19, 1-11.

Golem, D. L., & Byrd-Bredbenner, C. (2015). Emergency food supplies in food secure households. Prehospital and disaster medicine, 30(4), 359-364.

Gornall, J., Betts, R., Burke, E., Clark, R., Camp, J., Willett, K., & Wiltshire, A. (2010). Implications of climate change for agricultural productivity in the early twenty-first century. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 365(1554), 2973-2989.

Goudet, S. M., Griffiths, P. L., Bogin, B. A., & Selim, N. (2011). Impact of flooding on feeding practices of infants and young children in Dhaka, Bangladesh Slums: what are the coping strategies?. Maternal & child nutrition, 7(2), 198-214.

Haddad, L., Hawkes, C., Waage, J., Webb, P., Godfray, C., & Toulmin, C. (2016). Food systems and diets: Facing the challenges of the 21st century.

Hargest-Slade, A. C., & Gribble, K. D. (2015). Shaken but not broken: Supporting breastfeeding women after the 2011 Christchurch New Zealand earthquake. Breastfeeding Review, 23(3), 7-13.

Harwood, R. H., Sayer, A. A., & Hirschfeld, M. (2004). Current and future worldwide prevalence of dependency, its relationship to total population, and dependency ratios. Bulletin of the World Health Organization, 82(4), 251–258.

Hasegawa, T., Sakurai, G., Fujimori, S., Takahashi, K., Hijioka, Y., & Masui, T. (2021). Extreme climate events increase risk of global food insecurity and adaptation needs. Nature Food, 2(8), 587-595.

Hawkes, C., Smith, T. G., Jewell, J., Wardle, J., Hammond, R. A., Friel, S., . . . Kain, J. (2015). Smart food policies for obesity prevention. The Lancet, 385(9985), 2410-2421.

Hirani, S. A. A. (2019). Facilitators and barriers to breastfeeding practices of internally displaced mothers residing in disaster relief camps in Pakistan: A critical ethnography.

Hirani, S. A. A., Richter, S., Salami, B. O., & Vallianatos, H. (2019). Breastfeeding in disaster relief camps: an integrative review of literature. Advances in Nursing Science, 42(2), E1-E12.

Indonesia, P. (2018). Indonesian Food Composition Table 2017. Jakarta: Ministry of Health of the Republic of Indonesia.

Indrio, F., Dargenio, V. N., Marchese, F., Giardino, I., Vural, M., Carrasco-Sanz, A., . . . Pettoello-Mantovani, M. (2022). The Importance of Strengthening Mother and Child Health Services during the First 1000 Days of Life: The Foundation of Optimum Health, Growth and Development. The Journal of Pediatrics, 245, 254-256. e250.

Japan Disaster Food Society: The Standards of the Certification for Stockpile Disaster Food (in Japanese), http://www.mmjp.or.jp/TELEPAC/Certificationstandards 2018.08.19.pdf (Accessed October, 26, 2023)

Kouadio, I. K., Aljunid, S., Kamigaki, T., Hammad, K., & Oshitani, H. (2012). Infectious diseases following natural disasters: prevention and control measures. Expert review of anti-infective therapy, 10(1), 95-104.

Kabakus, M. (2017). Mikro Besin Ögesi Malnütrisyonunda Besin Desteği Mi? Yoksa Zenginleştirme Mi? Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 6(2), 77-82.

Kabakus Aykut, M. ve Tayhan, F. (2022). Antroposen Çağda İnsan Sağlığını Geliştirmek ve Çevresel Sürdürülebilirliği Desteklemek İçin Yeni Arayışlar: Alternatif Protein Kaynakları. Ulutaşdemir, N. & Yiğitalp Gençber, S. Editör, Sağlık Bilimlerinde Seçme Konular-I (s. 93-113) içinde. Ankara: İksad Yayınevi, 1. Baskı.

Kawabata, M., Berardo, A., Mattei, P., & de Pee, S. (2020). Food security and nutrition challenges in Tajikistan: Opportunities for a systems approach. Food Policy, 96, 101872.

Losses, H. F. (2014). Waste in the Context of Sustainable Food Systems. A Report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, 117.

Maltais, D. (2019). Elderly people with disabilities and natural disasters: vulnerability of seniors and post trauma. HSOA Journal of gerontology & geriatric medicine, 5(4), 1-7.

Maltais, D., & Gauthier, S. (2010). Long Term Impacts on personal and spiritual values for French Canadian Elderly Victims of a flood in Quebec: a question of resilience.

Maltais, D., Lachance, L., Richard, M. C., & Gauthier, S. (2009). Effets à long terme d'une inondation sur la santé psychologique: étude longitudinale auprès de sinistrés et de non-sinistrés. Revue Francophone du Stress et du Trauma, 9(3), 155-166.

Masozera, M., Bailey, M., & Kerchner, C. (2007). Distribution of impacts of natural disasters across income groups: A case study of New Orleans. Ecological economics, 63(2-3), 299-306.

McGuire, S. (2015). FAO, IFAD, and WFP. The state of food insecurity in the world 2015: meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress. Rome: FAO, 2015. Advances in Nutrition, 6(5), 623-624.

Meehl, G. A., Stocker, T. F., Collins, W. D., Friedlingstein, P., Gaye, A. T., Gregory, J. M., Noda, A. (2007). Global climate projections. Chapter 10.

Ministry of Health. (2011). Labour and Welfare. About the Immediate Target Nutrition Reference Amount for Planning and Evaluation of Meal Provision at Shelters [Internet]. Tokyo: Ministry of Health, Labour and Welfare;2011. cited 2021 May 2. Available from: https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001a159-img/2r9852000001a29m.pdf.

MirMohamadaliIe, M., Jazani, R. K., Sohrabizadeh, S., & Nasrabadi, A. N. (2019). Barriers to breastfeeding in disasters in the context of Iran. Prehospital and Disaster Medicine, 34(1), 20-24.

Miyagawa, N., Tsuboyama-Kasaoka, N., Harada, M., & Nishi, N. (2020). A review of factors associated with nutritional problems and improvement initiatives after natural disasters. The Japanese Journal of Nutrition and Dietetics, 78(Supplement), S111-S120.

Mozaffarian, D. (2016). Dietary and policy priorities for cardiovascular disease, diabetes, and obesity: a comprehensive review. Circulation, 133(2), 187-225.

Mudiyanselage, S. R., Davis, D., Kurz, E., & Atchan, M. (2022). Infant and young child feeding during natural disasters: A systematic integrative literature review. Women and Birth, 35(6), 524-531.

Murray, K. O., Kilborn, C., desVignes-Kendrick, M., Koers, E., Page, V., Selwyn, B. J., ... & Palacio, H. (2009). Emerging disease syndromic surveillance for Hurricane Katrina evacuees seeking shelter in Houston's Astrodome and Reliant Park Complex. Public Health Reports, 124(3), 364-371.

Nadeau, K. C., Agache, I., Jutel, M., Annesi Maesano, I., Akdis, M., Sampath, V., ... & Akdis, C. A. (2022). Climate change: A call to action for the united nations. Allergy, 77(4), 1087-1090.

Nakano, H., Okuda, K., Kuragano, T., Kitao, A., & Kitao, N. (1996). Refugee camp meals at the Great Kobe Earthquake: how did the refugees respond to the rationed meals. J Integr Stud Diet Habits, 7, 29-34.

Nakazawa, T., & Beppu, S. (2012). Mindset Change from Emergency Food to Disaster Preparation Food to Support Disaster Survivors (1349-3663).

Ngo, E. B. (2001). When disasters and age collide: Reviewing vulnerability of the elderly. Natural Hazards Review, 2(2), 80-89.

Nieuwenhuizen, W. F., Weenen, H., Rigby, P., & Hetherington, M. M. (2010). Older adults and patients in need of nutritional support: review of current treatment options and factors influencing nutritional intake. Clinical nutrition, 29(2), 160-169.

Noji, E. K. (2005). Public health issues in disasters. Critical care medicine, 33(1), S29-S33.

Nozue, M., Ishikawa-Takata, K., Sarukura, N., Sako, K., & Tsuboyama-Kasaoka, N. (2014). Stockpiles and food availability in feeding facilities after the Great East Japan Earthquake. Asia Pacific journal of clinical nutrition, 23(2), 321-330.

Oral, İ., Bozbey, M.M., Özcan, G. G., Özdemir, A., Güler, A., Coşar, A. E., & Hatipoğlu, Ç. (2017). Türk Kızılayı Beslenme Hizmet Modeli. Türk Kızılayı Beslenme Hizmetleri Klavuzu, 29-54.

Organization, W. H. (2004). Food and nutrition needs in emergencies.

Organization, W. H. (2018). Climate change and health in Small Island Developing States: a WHO special initiative, Pacific island countries and areas.

Organization, W. H. (2019). Essential nutrition actions: mainstreaming nutrition through the life-course.

Organization, W. H. (2021). The State of Food Security and Nutrition in the World 2021: Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all (Vol. 2021): Food & Agriculture Org.

PAHO/WHO. (2023). Food and Nutrition in Disasters-PAHO/WHO | Pan American Health Organization. https://www.paho.org/en/health-emergencies/food-and-nutrition-disasters

Panel, G. (2020). Future food systems: for people, our planet, and prosperity. London, UK: Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition.

Pettoello-Mantovani, M., Mestrovic, J., Namazova-Baranova, L., Giardino, I., Somekh, E., & Vural, M. (2021). Ensuring safe food for infants: the importance of an integrated approach to monitor and reduce the risks of biological, chemical, and physical hazards. The Journal of Pediatrics, 229, 315-316. e312.

Pingault, N., Caron, P., Kalafatic, C., Allahoury, A., Fresco, L. O., Kennedy, E., . . . Murphy, S. (2017). Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security.

Pop, T. L., Namazova-Baranova, L., Mestrovic, J., Nigri, L., Vural, M., Sacco, M., . . . Pettoello-Mantovani, M. (2020). The role of healthy lifestyle promotion, counseling, and follow-up in noncommunicable diseases prevention. The Journal of Pediatrics, 217, 221-223. e221.

Prinzo, Z. W., & De Benoist, B. (2002). Meeting the challenges of micronutrient deficiencies in emergency-affected populations. Proceedings of the Nutrition Society, 61(2), 251-257.

Prudhon, C., Benelli, P., Maclaine, A., Harrigan, P., & Frize, J. (2018). Informing infant and young child feeding programming in humanitarian emergencies: An evidence map of reviews including low and middle income countries. Maternal & child nutrition, 14(1), e12457.

Rojas-Downing, M. M., Nejadhashemi, A. P., Harrigan, T., & Woznicki, S. A. (2017). Climate change and livestock: Impacts, adaptation, and mitigation. Climate risk management, 16, 145-163.

Rosenzweig, C., Mbow, C., Barioni, L. G., Benton, T. G., Herrero, M., Krishnapillai, M., . . . Sapkota, T. (2020). Climate change responses benefit from a global food system approach. Nature Food, 1(2), 94-97.

Sarimin, D. S., Ponidjan, T. S., & Wanda, D. (2021). The use of the apron and disaster baby carriers to improve the exclusive breastfeeding self-efficacy of mothers in disaster-affected zones in Indonesia. Comprehensive child and adolescent nursing, 44(3), 166-173.

Saviolidis, N. M., Olafsdottir, G., Nicolau, M., Samoggia, A., Huber, E., Brimont, L., . . . Del Prete, M. (2020). Stakeholder perceptions of policy tools in support of sustainable food consumption in Europe: policy implications. Sustainability, 12(17), 7161.

School-Meals Act. (2021). School Meals Performance Standards. Tokyo: Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan.

Scott, P. (2017). Global panel on agriculture and food systems for nutrition: food systems and diets: facing the challenges of the 21st century: London, UK, 2016 (ISBN 978-0-9956228-0-7), 132pp. http://glopan. org/sites/default/files/ForesightReport. pdf. In: Springer.

Sphere Project Staff. (2011). Sphere Project: Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. Practical Action Publishing.

Serdeczny, O., Adams, S., Baarsch, F., Coumou, D., Robinson, A., Hare, W., . . . Reinhardt, J. (2017). Climate change impacts in Sub-Saharan Africa: from physical changes to their social repercussions. Regional Environmental Change, 17, 1585-1600.

Seyedin, H., Ryan, J., & Keshtgar, M. (2011). Disaster management planning for health organizations in a developing country. Journal of Urban Planning and Development, 137(1), 77-81.

Skinner, K., Pratley, E., & Burnett, K. (2016). Eating in the city: A review of the literature on food insecurity and Indigenous people living in urban spaces. Societies, 6(2), 7.

Societies., I. F. o. R. C. a. R. C. (2020). World Disasters Report 2020. . Geneva: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies;2020. Retrieved from https://media.ifrc.org/ifrc/world-disaster-report-2020

Sphere Association (Ed.). (2018). Sphere handbook: humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. Practical Action.

Springmann, M., Godfray, H. C. J., Rayner, M., & Scarborough, P. (2016). Analysis and valuation of the health and climate change cobenefits of dietary change. Proceedings of the National Academy of Sciences, 113(15), 4146-4151.

Springmann, M., Mason-D'Croz, D., Robinson, S., Garnett, T., Godfray, H. C. J., Gollin, D., . . . Scarborough, P. (2016). Global and regional health effects of future food production under climate change: a modelling study. The Lancet, 387(10031), 1937-1946.

Sulaiman, Z., Mohamad, N., Tengku Ismail, T. A., Johari, N., & Nik Hussain, N. H. (2016). Infant feeding concerns in times of natural disaster: lessons learned from the 2014 flood in Kelantan, Malaysia. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 25(3), 625-630.

Swinburn, B. A., Kraak, V. I., Allender, S., Atkins, V. J., Baker, P. I., Bogard, J. R., . . . Devarajan, R. (2019). The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: the Lancet Commission report. The Lancet, 393(10173), 791-846.

Tanida, N. (1996). What happened to elderly people in the great Hanshin earthquake. Bmj, 313(7065), 1133-1135.

Tay, C. W., Yun, S. H., Chin, S. T., Bhardwaj, A., Jung, J., & Hill, E. M. (2020). Rapid flood and damage mapping using synthetic aperture radar in response to Typhoon Hagibis, Japan. Scientific data, 7(1), 100.

Ticehurst, S., Webster, R. A., Carr, V. J., & Lewin, T. J. (1996). The psychosocial impact of an earthquake on the elderly. International Journal of Geriatric Psychiatry, 11(11), 943-951.

Thomas, V., & López, R. (2015). Global increase in climate-related disasters. Asian Development Bank Economics Working Paper Series(466).

Thompson, M. P., Norris, F. H., & Hanacek, B. (1993). Age differences in the psychological consequences of Hurricane Hugo. Psychology and aging, 8(4), 606–616. https://doi.org/10.1037//0882-7974.8.4.606

Tilly, J. (2017). Opportunities to improve nutrition for older adults and reduce risk of poor health outcomes. Administration for Community Living or the US Department of Health and Human Services. Avaliable at: http://nutritionandaging. org/wp-content/uploads/2017/03/Malnutrition-Issue-Brief-final-3-2017. pdf.

Tirado, M., Hunnes, D., Cohen, M., & Lartey, A. (2015). Climate change and nutrition in Africa. Journal of Hunger & Environmental Nutrition, 10(1), 22-46.

Tsuboyama-Kasaoka, N., & Purba, M. B. (2014). Nutrition and earthquakes: experience and recommendations. Asia Pacific journal of clinical nutrition, 23(4), 505-513.

Victora, C. G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P. C., Martorell, R., Richter, L., & Sachdev, H. S. (2008). Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. The Lancet, 371(9609), 340-357.

Victora, C. G., Bahl, R., Barros, A. J., França, G. V., Horton, S., Krasevec, J., ... & Rollins, N. C. (2016). Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. The lancet, 387(10017), 475-490.

Von Braun, J., Afsana, K., Fresco, L., Hassan, M., & Torero, M. (2021). Food systems–definition, concept and application for the UN food systems summit. Sci. Innov, 27.

Watson RR, T. J., Ehiri JE, et al. (2015). Handbook of public health in natural disasters: Wageningen In (pp. 15): Academic Publishers The Netherlands.

Watson, R. R., Tabor, J. A., Ehiri, J. E., & Preedy, V. R. (Eds.). (2015). Handbook of public health in natural disasters: Nutrition, food, remediation and preparation (Vol. 10). Wageningen Academic Publishers.

WHO, U. (2009). World Bank. State of the world's vaccines and immunization, Geneva. World Health Organization, 130-145.

Wien, M., & Sabaté, J. (2015). Food selection criteria for disaster response planning in urban societies. Nutrition Journal, 14, 1-7.

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., . . . Wood, A. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. The Lancet, 393(10170), 447-492.

WMO, State of Climate in 2021: Extreme Events and Major Impacts, Accessed at, World Meteorological Organization (WMO), 2021, https://public.wmo.int/en/media/press-release/state-of-climate-2021-extreme-events-and-major-impacts.

Yenigün, M. VE Ulutaşdemir, N. (2018). Evaluation Of Nutrition Habits, Energy Expenditure Levels And Their Effecting Factors Of University Students Who Have Some Health And Some Trained Without Health. UMYOS, 16-18.10.2018, Azerbeycan, s.9.

BÖLÜM 16

AFET SONRASI KRONİK HASTALIKLARIN YÖNETİMİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Öğr. Gör. Dr. Zahide AKEREN[1]
Dr. Öğr. Üyesi Hatice DEMİRAĞ[2]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10423342

[1]Öğr. Gör. Dr., Bayburt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bayburt, Türkiye, e-mail: demirbas.zahide@gmail.com, Orcid ID: 0000-0003-0127-8357.
[2]Dr. Öğr. Üyesi., Gümüşhane Üniversitesi, Kelkit Sema Doğan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İlk ve Acil Yardım Bölümü, Gümüşhane, Türkiye, e-mail: hatice_etbas@hotmail.com, Orcid ID: 0000-0002-2393-563X.

GİRİŞ

Afetler, herhangi bir zamanda ve yerde meydana gelebilecek, doğası gereği öngörülemeyen olaylardır ve çoğu zaman bireyleri, toplulukları hazırlıksız yakalar. Doğal afetler büyük halk sağlığı sorunlarına yol açmaktadır. Her geçen gün kalabalıklaşan şehirler, ulaşım, kaynak kullanımı, altyapı sorunu gibi birçok sorunla karşı karşıyadır. Bunlardan dolayı, günümüz kentlerinde deprem, sel, yangın, heyelan, fırtına gibi doğal afetlere karşı kırılgan bir yapı ortaya çıkmaktadır (Kustu ve Taşkın, 2023).Son yıllarda iklim değişikliği ve hassas bölgelerdeki nüfus artışı nedeniyle bu olayların sıklığı artmaktadır (Patwary ve ark., 2023). Dünya çapında sel, kasırga, deprem ve diğer doğal afetlerden etkilenen kişi sayısı 2,6 milyardır (Flaubert ve ark., 2021).

Kronik hastalıklar son yüzyılda dünyada mortalite ve morbiditenin önde gelen nedeni olmuştur ve bunların insidansı ve prevalansı giderek artan bir eğilim göstermektedir. Afetlerlerde kronik hastalıkların insidans ve yaygınlığının artması ve afet bölgesinde bulunan insanların kronik hastalıklara karşı daha savunmasız olması beklenmektedir (Hayman ve ark., 2015). Afetler evlerin, yolların, içme suyu sisteminin, elektrik ve gaz sisteminin yıkılmasına ve diğer ekonomik zararlara yol açmasının yanı sıra bulaşıcı hastalıkların, bulaşıcı olmayan hastalıkların ve travmaların görülme sıklığının artmasına da neden olmaktadır (Shultz, Russell ve Espinel, 2005). Afetlerden sonra, kronik hastalıklar için bakım ve kaynakların yetersizliği, eksikliği, süreklilik arz etmemesi durumlarından dolayı hastalarda morbidite ve mortalite artışı ve semptomların şiddetlenmesi görülür (Atalay ve Çakır, 2021). Afetlerden etkilenen nüfus, başta kalp hastalığı, kanser, felç, diyabet ve kronik solunum bozuklukları olmak üzere büyük ve ölçülebilir bir sakatlık ve kronik hastalık yükünü taşıyabilir (Mensah ve ark., 2005). Sağlıkları halihazırda risk altında olan ve bu nedenle doğal afetlerin yol açtığı stres ve aksaklıklara karşı sağlıklı insanlardan daha savunmasız olan kronik hastalara yönelik bakım hazırlıklarına ihtiyaç vardır. Afetlerin acil müdahale aşamasında yetersiz kontrol edilen kronik hastalıklar yaşam ve refah için tehdit oluşturabilir (Noji, 2000). Afet ortamlarında hastalar ile temas eden, hastaların triyajında ve temel tıbbi bakımın sağlanmasında kritik bir rol alan hemşirelerin doğal afetlerden sonra kronik hastalık alevlenmelerinin bakımının önündeki engelleri tanıyıp ele alınması için bilgi sahibi olmaları

gereklidir. Ayrıca, afet sonrası yardım ve bakım çabaları sırasında kronik hastalara sağlanan bakımın kalitesi, sunumu ve etkinliğinin iyileştirilmesi için hemşirelerin sahip oldukları bilginin güncel olması da gereklidir (AlHarti ve ark., 2020).

1. AFETLER

Doğal afetler, volkanik patlamalar, kasırgalar, depremler gibi doğal nedenlerden kaynaklanan ve insanın üzerinde hiçbir kontrolünün olmadığı yıkıcı olaylardır. Doğal afetler şunlardır (Shaluf, 2007);

- Deprem, yeryüzünün üst katmanlarında meydana gelen ani bir kırılmadır, bazen yüzeyi kırarak zeminin titreşmesine neden olur ve yeterince güçlü olduğu durumlarda binaların çökmesine, can ve mal kaybına yol açar (Harris, 2017).
- Tsunamiler, deniz sularının ani şekilde yer değiştirmesiyle oluşan, uzak mesafelere yayılabilen ve karaya yayılım gösterdiğinde güçlü dalgalanmalarla yıkıcı etki gösteren büyük dalgadır (Shaluf, 2007).
- Volkanik patlamalar, yeryüzü altındaki eriyen kaya kaynaklarına doğru açılan dağdır. Volkanlar püskürme ürünlerinden lav, kül akıntıları ve havaya yayılan kül ve tozun birikmesi sonucunda oluşur. Gazlar ve erimiş kayalar yüksek bir basınca ulaştığında volkanik patlama görülür. Gazlar ve erimiş kayalar aşağıdan yukarı fırlar, saçılır ve lav parçalarıyla hava doldurulur (Shaluf, 2007).
- Toprak kaymaları, toprak ve kayanın yamaç aşağı ilerlemesidir. Bunlar farklı hareket türleri olabilir: düşme, kayma, devrilme, yanal yayılma ve akma gibi. Heyelanlar, kaya, toprak veya moloz kütlelerinin bir yamaçtan aşağı hareket etmesiyle meydana gelir. Fırtınalar, yangınlar ve insanların araziyi değiştirmesi ile harekete geçerler. Heyelanlar yağmur fırtınaları, depremler, volkanik patlamalar ve çeşitli insan faaliyetleri sonucunda meydana gelir (Rotaru, Oajdea ve Răileanu, 2007).
- Çığlar, genellikle sınıflandırılmamış kar/buz/kaya karışımı kütlelerin hızlı ve ani bir şekilde kayması ve akmasıdır. Zeminde yeterli açıda kar bulunan her yerde meydana gelebilir. Kar, kış ilerledikçe birbirini takip eden katmanlar oluşur. Bu katmanlar farklı özellikte fiziksel özelliklere sahip olup katmanlar diğerlerinin üzerine

kaydıkları çığ meydana gelir. Çığ tek bir noktadan başladığı zaman gevşek çığı veya daha yapışkan bir kar alanının çevredeki kardan ayrılıp kaymasıyla meydana gelen bir levha çığı olabilir (Nairz ve ark., 2014).

- Meteorolojik/hidrolojik olaylardan meydana gelen afetlerde, fırtına, kasırga, hortum, sel kuraklık ve sıcak hava dalgasıdır. Biyolojik olaylar ise, salgınlar ve istilalar yer alır. İnsan yapımı felaketlerde sosyo-teknik felaketler (teknolojik felaketler, taşıma hataları, yangınlar, yapı çökmeleri, üretim hataları) ve savaş yer alır (Shaluf, 2007).

1.1. Afet Sonrası Kronik Hastalıklar

Dünyada önemli halk sağlığı sorunları olmaya devam eden kronik hastalıklar, büyük ölçüde mortalite ve morbiditeden sorumludur. Kronik hastalıklardan en sık görülenleri kardiyovasküler hastalık, kanser, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve diyabettir. Ortak risk faktörleri incelendiğinde, tütün kullanımı, sağlıksız beslenme ve düşük fiziksel aktivite gibi önlenebilir faktörlerle ilişkilidir. Kronik hastalıklar, dünya çapında ölüm ve sakatlığın önde gelen nedenleridir. Bu koşullardan kaynaklanan hastalık oranları küresel olarak hızlanmakta ve bölgeler ve sosyal sınıflar arasında ilerlemektedir (Habibe ve Saha, 2010). Afetlerden sonra, kronik hastalıklar için bakım ve kaynakların yetersizliği, eksikliği, süreklilik arz etmemesi durumlarından dolayı hastalarda morbidite ve mortalite artışı ve semptomların şiddetlenmesi görülür. Doğal afetlerde en az bir kronik hastalığı mevcut olan bireylerin hastane yatışlarında artış olduğu da bildirilmektedir (Atalay ve Çakır, 2021).

Afetler, sağlık sistemlerinde geniş çapta aksamalara neden olma potansiyeline sahiptir ve bu durum, etkilenen nüfusa zamanında ve etkili bakım sağlanmasını zorlaştırmaktadır (Davis ve ark., 2010). Kronik hastalıklar, afetin neden olduğu koşullar (örneğin, gıda eksikliği, temiz su eksikliği, aşırı soğuk veya sıcak, fiziksel ve zihinsel stres, yaralanma, enfeksiyona maruz kalma) nedeniyle şiddetlenir (Mudur, 2005). Düşük sosyoekonomik statüye sahip kişiler, sağlık sigortası olmayan kişiler ve akıl hastalığı veya engelli kişiler, afetler sırasında daha yüksek hastalık ve ölüm oranlarına maruz kalabilecek diğer hassas gruplardır. Benzer şekilde antikoagülan kullanan iskemik felçten kurtulanlar, diyabeti insülin tarafından

kontrol edilen kişiler, pıhtı önleyici ilaçlar alan kalp krizinden kurtulanlar, evde oksijen tedavisi gören ciddi akciğer hastalığı olan kişiler, kalıtsal kan bozuklukları olan kişiler ve böbrek yetmezliği nedeniyle hemodiyaliz alan hastalar da benzer şekilde savunmasızdır (Fernandez ve ark, 2002; Jenkins ve ark., 2014).

Türkiye'nin güneydoğusu ve Suriye sınırında 6 Şubat 2023'te iki büyük deprem ve ardından binlerce artçı sarsıntı yaşandı. Depremlerden doğrudan etkilenen 11 ilde, deprem nedeniyle 7302'si yabancı uyruklu olmak üzere 50.783 ölüm kaydedilmiştir (DSÖ,2023). Depremin kronik hastalığı olan hastaların ilaçlarının kesildiği ya da afet sonrasında elverişsiz yaşam koşullarında yaşamak zorunda kaldıkları, bu durumunda fiziksel ve ruhsal durumlarını ağırlaştırdığı bildirilmiştir. Özellikle, soğuk algınlığına yakalanan birçok kronik hastalığı olan hastada daha sonra zatürre gelişmiştir. Kronik hastalığı olan hastalar uykusuzluk problemi yaşamış, kolay yorulmuş ve hastalıkları onları ek fiziksel ile ruhsal semptomlar geliştirme konusunda yüksek risk altına sokmuştur (Mavrouli ve ark., 2023). Depremden sağ kurtulanlarda miyokard enfarktüsü (MI), inme, kalp yetmezliği (KY) ve aritmi gibi önemli kardiyovasküler olumsuzlukların yanı sıra aterosklerotik risk faktörlerinde de önemli bir artış görülmektedir (Dakhil ve ark., 2023).

New Orleans'taki Katrina Kasırgası'ndan sonra acil tedavi tesislerine yapılan ziyaretlerin %24'ünün kronik hastalığı olan bireylerden oluştuğu ve hastalıklarıyla ilişkili durumlarla başvuru yapıldığı bildirildi (Sharma ve ark., 2008). Ayrıca Katrina Kasırgası'ndan tahliye edilenlerle ilgili diğer araştırma, bunların %41'inin kalp hastalığı, hipertansiyon, diyabet veya astım gibi en az bir kronik sağlık sorununa sahip olduğunu göstermektedir (Faust ve Carlson, 2011). 1995 yılındaki büyük Hanshin depremini yaşayan kronik hastalığı olan hastaların sağlık ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla yapılan çalışmaya romatizma , diyabet veya kronik solunum yolu hastalığı olan 29 hasta dahil edildi. Her üç hastalığa sahip hastalar için de öncelik ilaçların temin edilmesi ve ilaçlarını alabilmelerinin önemli olduğu ifade edildi. Romatizma, diyabet ve kronik akciğer hastalığı olan depremzedeler için öncelikli konuların ilaçlarının yeterli miktarda temin edilmesi ve ilaçlarını alabilmeleri olduğu belirtildi. Özellikle romatizma ve kronik solunum yolu hastalığı olan hastalar, ilaçlarını almadıkları takdirde sağlıklarının kötüleşeceğinin bilincindeydi ve bazı hastalar yaşanabilecek acil durumlar için ilaç depolama yolunu tercih

etmişlerdir (Mori ve ark. 2007). Millar ve Arquilla (2008), afetler sırasında kronik böbrek yetmezliği, diyabet ve kardiyovasküler hastalık yükünü değerlendirmek, bakımın önündeki engelleri belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada PubMed, Ovid ve Medline veritabanlarında kapsamlı bir arama yapmışlardır. Sonuç olarak kronik hastalık alevlenmelerinin, doğal afetler sırasında büyük bir hastalık yükünü oluşturduğunu, Katrina ve Rita kasırgalarından etkilenen bölgelerde yaşayanların %25-40'ının en az bir kronik hastalıkla yaşadığını ifade etmişlerdir. Şengül ve arkadaşlarının (2004), 17 Ağustos 1999'da Türkiye'de meydana gelen Marmara depreminin tip 1 diyabetli 88 hastanın glisemik kontrolü, yaşam kalitesi, HbA1c, insülin gereksinimi ve yaşam kalitesi üzerindeki kısa ve uzun vadeli etkilerini incelemek amacıyla yaptıkları çalışma sonucunda; deprem sonrası aynı evde yaşayan ve yeterli besin kaynağına sahip olmayan tip 1 diyabetli kişilerin deprem sonrası başka eve taşınan ve yeterli gıdaya sahip olan kişilere göre yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Şengül ve ark., 2004).

1.2. Afet Sonrası Kronik Hastalıkların Yönetiminde Hemşirenin Sorumlulukları

Kasırga, deprem ve sel gibi doğal afetler sağlık tesislerine zarar verebilir, tedarik zincirlerini bozabilir ve elektrik kesintilerine neden olarak sağlık çalışanlarının temel hizmetleri sunmasını zorlaştırabilir (Casey ve ark., 2020) . Terörizm ve savaş gibi insan kaynaklı felaketler, altyapının tahrip olmasına ve sağlık personelinin kaybına neden olabilir, bu da afet ortamlarında sağlık hizmeti sunmanın zorluklarını daha da kötüleştirebilir (Khilji ve ark., 2021). Doğal afetlerin sonrasında sağlık hizmetleri üzerindeki etkisini azaltmak için, hazırlıklı olmanın ve deprem sonrası hizmet sunumunda yeterli olmanın önemli bir bileşen olduğu bir afet risk yönetimi planının uyarlanması çok önemlidir (Schwieger ve ark., 2006).

Son yıllardaki gelişmeler, hemşireliğin afet yönetimi ve müdahalesindeki önemli rolünü vurgulamaktadır. Hemşireler genellikle afet ortamlarında hastalar için ilk temas noktasıdır. Hastaların triyajında ve temel tıbbi bakımın sağlanmasında kritik bir rol oynarlar (AlHarti ve ark., 2020). Acil tıbbi ekipler, tıbbi yardım sağlamak için afetten etkilenen bölgelere görevlendirilen hemşireler de dahil olmak üzere sağlık

profesyonellerinden oluşmaktadır (Hamilton, Södergård ve Liverani, 2021). Ayrıca, COVID-19 salgını hemşireliğin afet müdahalesindeki önemini vurgulamış (Shin ve ark., 2022), hemşirelerin virüslü hastaların bakımında ve aşılama çalışmalarında hayati bir rol oynamasına neden olmuştur (Barría, 2021).

Hemşireliğin afet yönetimi ve müdahalesine entegrasyonu, sağlık sistemlerinin afetlere etkili bir şekilde yanıt verebilmesini ve etkilenen nüfuslara bakım sağlayabilmesini sağlamak için gereklidir (Lim, Li ve Fang, 2020). Tıbbi bakımla ilgilenen tüm tıbbi ve idari personelin kapsamlı bir eğitimden geçmesi sağlanmalıdır. Ne yazık ki sağlık çalışanları afet risk yönetimi konusunda nadiren eğitim almaktadır (DSÖ, 2000). Afet sonrası özellikle risk altında olan ve bu nedenle doğal afetlerin yol açtığı stres ve aksaklıklara karşı sağlıklı insanlardan daha savunmasız olan kronik hastalara yönelik sağlık eğitimi, doğal afetler sonrasında hasta sonuçlarının iyileştirilmesi için kritik bir adımdır. Depremler sonrasında kardiyopulmoner resüsitasyonun önemli ölçüde az uygulanması durumu afet sonrası hastaların hayatta kalma ile nörolojik sonuçlarını kötüleştirdiği bildirilmiş, sağlık eğitiminin sadece kronik hastalara değil bu hastaların yakınlarına ve halka da sunulması gerektiği ifade edilmiştir (Ushimoto ve ark. 2022). Hemşirelerin afet sonrası kronik hastalara bakım sağlayabilmeleri için eğitim materyallerinin geliştirilmesini desteklemek amacıyla uygun politikalar oluşturmaları gereklidir. Benzer eğitim materyalleri, hemşirelik okullarında, kamu sağlık kurumlarında ve acil yardım eğitimlerinin bir parçası olarak kullanılabilir. Etkilenen bölgelerdeki kamu hizmeti duyuruları da dahil olmak üzere kamu eğitim materyalleri, insanlara bir afet sonrasında kronik hastalıklarının istikrarlı kalmasını ve olumsuz sağlık sonuçlarının önlenmesini sağlamak için gerekli rutin adımları hatırlatmalıdır (Mensah ve ark., 2005).

1.3. Afet Durumlarında Kronik Hastalığı Olan Bireylere Yönelik Öneriler

Rutin sağlık hizmetlerine erişim eksikliği, afetlerden sonra ölümlerin önde gelen nedenidir. Ayrıca dolaylı etkiler (örn. elektrik kaybı), aşırı sıcağa ya da soğuğa maruz kalmaya veya oksijen desteğinin kesilmesine yol açabilir. Kronik hastalıklı birçok insan, yaşam kalitelerini korumak ve bağımsız yaşamak için rutin sağlık hizmetlerine güvenmektedir. Bu

hizmetlere erişimleri olmadığında olumsuz sağlık olayları yaşayabilirler. (Spiegel ve ark., 2002). Konik hastalıklı bireylerin afetlerde hastalıkların kontrol altında tutulabilmesi, morbidite ve mortalite artışı, semptomların şiddetlenmesini engellemek ya da en aza indirmek amacıyla;

- Kronik hastaların reçeteli ilaçlarıyla acil durum planı ve afet tedarik seti yapmaları, hemşirelerin bu planı, tedarik setini kontrol etmeleri önerilir (CDC, 2022).
- Afet kaynaklı stres, kalp hastalığı semptomlarına yol açabilir. Hastalara kalp krizinin ve felcin belirti ve semptomlarının öğretilmesi önerilir. Bu belirtilerden herhangi birine sahip olma durumunda acil servis numaralarını aramaları (Sofuoğlu ve ark., 2023), konusunda eğitim verilmesi önerilir.
- Kalp hastalarının ve yakınlarının küresel afet kılavuzları ve protokolleri konusunda eğitilmesi önerilir. Depremler sonrasında kardiyopulmoner resüsitasyon önemli ölçüde az uygulanmış ve bu da afet sonrası hastaların hayatta kalma ve nörolojik sonuçlarını kötüleştirdiğinden (Ushimoto ve ark. 2022), depremler sırasındaki yaşanabilecek durumların (ambulansın gelişindeki gecikmeler veya profesyonel kalp bakımı gibi) sonrasında gelişebilecek komplikasyonları azaltmak amacıyla, halka yönelik temel yaşam desteği eğitimi de önerilir (Kemaloğlu ve Dakhil, 2023).
- Orman yangını dumanı ve afetlere bağlı hava kirliliği, göğüs ağrısı, kalp krizi , nefes darlığı, felç veya anormal kalp atışı gibi kalp hastalığı semptomlarını artırabilir. Ayrıca kalp yetmezliği semptomlarını daha da kötüleştirebileceğinden (CDC, 2022), kronik hastaların bu semptomlar açısından takip edilmesi önerilir.
- Diyabetli hastaların afet tedarik setinde en az bir ile iki haftalık diyabet malzemelerini koymaları önerilir. Aynı zamanda fazladan bir glukagon acil durum kiti bulundurmaları da önerilir. Aynı zamanda insülin ve yardımcı ekipmanların da afet malzeme çantasında bulundurulması önerilir. İnsülin aşırı sıcaklıklarda etkinliğini bir miktar kaybeder, ancak 30°C'ye kadar oda sıcaklığında 28 gün boyunca kullanılmaya devam edilebilir. Hemşirelerin insülinin nasıl saklanacağını diyabet

hastalarına öğretmeleri tavsiye edilir. Diyabetli hastalara ayaklarını her gün kesik, kızarıklık, şişlik, yara, kabarcık, nasır, ciltte veya tırnaklarda herhangi bir değişiklik açısından kontrol etmeleri tavsiye edildiğinden (CDC, 2022), hemşirelerin de hastaları bu semptomlar açısından gözlemlemesi önerilir.

- Epilepsi hastalarının 3 günlük afet tedarik seti hazırlamaları gerektiği önerilmektedir. Epilepsili bazı hastalarda nöbetler yanıp sönen ışıklar, sesler, uyku eksikliği, stres veya diğer uyarıcılar tarafından tetiklenebileceğinden (CDC, 2022) hemşirelerin nöbetlerini neyin tetiklediğini öğrenmeleri ve tedarik setlerini kontrol etmeleri önerilir.
- Kemoterapi tedavisi alan hastaların üşüme ve terleme, boğaz ağrısı veya yeni ağız yarası, burun tıkanıklığı, kusma gibi enfeksiyon belirtileri yönünden dikkatli olması gerektiği tavsiye edilir (CDC, 2022). Hemşirelerin de kemoterapi alan hastalarda bu semptomların takibini yapmaları önerilir.
- Alzheimer ya da demanslı hastaların yalnız bırakılmaması önerilir (Sofuoğlu ve ark., 2023).
- Artritli hastaların eklem yaralanmalarını engellemek için afet sonrası yorucu işlerden uzak tutulması önerilir.
- Afetten kaynaklanan stres kan basıncını artırıcı etki göstereceğinden, hemşirelerin hipertansiyonu olan hastaların tansiyon takiplerini sıklıkla yapmaları tavsiye edilir.
- Diyaliz tedavisi almakta olan hastaların nerede tedavi görebileceklerinin sorgulanarak, öğrenilmesi önerilir (Sofuoğlu ve ark., 2023).

SONUÇ

Afetlerden sonra, kronik hastalıklar için bakım ve kaynakların yetersizliği, eksikliği, süreklilik arz etmemesi durumlarından dolayı hastalarda morbidite ve mortalite artışı ile semptomların şiddetlenmesi görülür. Afet sonrası özellikle risk altında olan ve bu nedenle doğal afetlerin yol açtığı stres ve aksaklıklara karşı sağlıklı insanlardan daha savunmasız olan kronik hastalara yönelik sağlık eğitimi, doğal afetler sonrasında hasta sonuçlarının iyileştirilmesi için kritik bir adımdır. Hemşireler genellikle afet ortamlarında

hastalar için ilk temas noktasıdır ve hastaların triyajında ve temel tıbbi bakımın sağlanmasında kritik bir rol oynarlar. Afet sonrası kronik hastaların yönetimi ve hemşirelik bakımı irdelenmiş olup öneriler sunulmuştur.

KAYNAKÇA

Al Harthi, M., Al Thobaity, A., Al Ahmari, W., & Almalki, M. (2020). Challenges for nurses in disaster management: a scoping review. *Risk management and healthcare policy*, 2627-2634.

Atalay, G. A., & Çakır, Ö. (2021). Kronik hastalığa sahip bireylerin afetlerde zarar görebilirliği. *Hastane öncesi dergisi*, *6*(2), 243-261.

Barría P, R. M. (2021). Nursing and its Essential Role in the Vaccination against COVID-19: New Challenge in a Pandemic Scenario. *Investigación y Educación en Enfermería*, *39*(3).

Casey, J. A., Fukurai, M., Hernández, D., Balsari, S., & Kiang, M. V. (2020). Powerout ages and community health: a narrative review. *Current environmental health reports*, *7*, 371-383.

Center for Disease Control and Prevention. (CDC). (2022). How to Manage Your Chronic Disease During a Disaster. Erişim linki: https://www.cdc.gov/chronicdisease/about/manage/disaster.htm#print. (Erişim Tarihi: 26.10.2023).

Dakhil, Z. A., Farhan, H. A., Faraz, F., Skuk, M. R., Al-Jorani, M. S., & Rehman, M. E. U. (2023). Impact of Earthquake on Cardiovascular Health: What Should Cardiovascular Healthcare Providers Anticipate After the Devastating Earthquakes in Turkey andS yria?. *Current Problems in Cardiology*, 101800.

Davis, J. R., Wilson, S., Brock-Martin, A., Glover, S., & Svendsen, E. R. (2010). The impact of disasters on populations with health and healthcare disparities. *Disaster medicine and public health preparedness*, *4*(1), 30-38.

Dünya Sağlık Örgütü (2023). Türkiye earthquake: external situation report no. 9: 1 May–4 June 2023. Erişim Linki: https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2023-7145-46911-70035. (Erişim Tarihi: 26.10.2023).

Faust, K. L., & Carlson, S. M. (2011). Devastation in the aftermath of Hurricane Katrina as a state crime: Social audience reactions. *Crime, Law and Social Change*, *55*, 33-51.

Fernandez, L. S., Byard, D., Lin, C. C., Benson, S., & Barbera, J. A. (2002). Frail elderly as disaster victims: emergency management strategies. *Prehospital and disaster medicine*, *17*(2), 67-74.

Flaubert, J. L., Le Menestrel, S., Williams, D. R., Wakefield, M. K., & National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2021). Nurses in Disaster Preparedness and Public Health Emergency Response. In *The Future of Nursing 2020-2030: Charting a Path to Achieve Health Equity*. National Academies Press (US).

Habib, S. H., & Saha, S. (2010). Burden of non-communicable disease: global overview. *Diabetes&Metabolic Syndrome: Clinical Research&Reviews*, *4*(1), 41-47.

Hamilton, A. R. L., Södergård, B., & Liverani, M. (2021). The role of emergency medical teams in disaster response: a summary of the literature. *Natural hazards*, 1-10.

Harris, R. A. (2017). Large earthquakes and creeping faults. *Reviews of Geophysics*, *55*(1), 169-198.

Hayman, K. G., Sharma, D., Wardlow, R. D., & Singh, S. (2015). Burden of cardiovascular morbidity and mortality following humanitarian emergencies: a systematic literature review. *Prehospital and disaster medicine*, *30*(1), 80-88.

Jenkins, J. L., Levy, M., Rutkow, L., & Spira, A. (2014). Variables associated with effects on morbidity in older adults following disasters. *PLoS currents*, *6*.

Kemaloğlu Öz, T., & Dakhil, Z. A. (2023). Heart felt tremors: empowering communities to mitigate the impacts of earthquakes and other natural disasters.

Khilji, F. U. R., Raziq, A., Shoaib, M., Baloch, N. S., Raza, S., Iqbal, Z., ... & Saleem, F. (2021). “Expecting the Unexpected:” Nurses' Response and Preparedness of Terrorism-Related Disaster Events in Quetta City, Pakistan. *Frontiers in public health*, *9*, 695143.

Kustu, T., & Taskin, A. (2023). Deep learning and stereo vision based detection of post-earthquake fire geo location for smart cities within the scope of disaster management: İstanbul case. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *96*, 103906.

Lim HW, Li Z, Fang D. (2020). Impact of management, leadership, and group integration on the hospital response readiness for earthquakes. Int J Disaster Risk Reduction, 48:101586. doi: 10.1016/j.ijdrr.2020.101586.

Mavrouli, M., Mavroulis, S., Lekkas, E., & Tsakris, A. (2023). The impact of earthquakes on public health: A narrative review of infectious diseases in the post-disaster period aiming to disaster risk reduction. *Microorganisms*, *11*(2), 419.

Mensah, G. A., Mokdad, A. H., Posner, S. F., Reed, E., Simoes, E. J., Engelgau, M. M., & Vulnerable Populations in Natural Disasters Working Group. (2005). When chronic conditions become acute: prevention and control of chronic diseases and adverse health outcomes during natural disasters. *Preventing chronic disease*, *2* (Spec No).

Miller, A. C., & Arquilla, B. (2008). Chronic diseases and natural hazards: impact of disasters on diabetic, renal, and cardiac patients. *Prehospital and disaster medicine*, *23*(2), 185-194.

Mori, K., Ugai, K., Nonami, Y., Kirimura, T., Kondo, C., Nakamura, T., ... & Kaji, H. (2007). Health needs of patients with chronic diseases who lived through the great Hanshin earthquake. *Disaster Management &Response*, *5*(1), 8-13.

Mudur, G. (2005). Aid agencies ignored special needs of elderly people after tsunami. *BMJ*, 331:422. https://doi.org/10.1136/bmj.331.7514.422

Nairz, P., Mears, A., Sauermoser, S., Gabl, K., Stoffel, M., & Margreth, S. (2014). Avalanches: Evolution and impact. *The Technical Avalanche Protection Handbook*, 17-54.

Noji, E. K. (2000). The public health consequences of disasters. *Prehospital and disaster medicine*, *15*(4), 21-31.

Patwary, M. M., Ashraf, S., Swed, S., Beaglehole, B., & Shoib, S. (2023). Natural disaster and mental health of emergency rescue workers: lessons learned from Turkey–Syria earthquake. *Annals of work exposures and health*, *67*(8), 1018-1021.

Rotaru, A., Oajdea, D., & Răileanu, P. (2007). Analysis of the landslide movements. *International journal of geology*, *1*(3), 70-79.

Schwieger, V., Altan, O., Müller, H., Friesecke, F., & Kötter, T. (2006). The Contribution of theSurveyingProfession to Disaster Risk Management. *A publication of FIG Working Group, 8.*

Şengül, A., Özer, E., Salman, S., Salman, F., Sağlam, Z., Sargin, M. E. H. M. E. T., ... &Yılmaz, T. (2004). Lessons learnt from influences of the Marmara earthquake on glycemic control and quality of life in people with type 1 diabetes. *Endocrine journal*, *51*(4), 407-414.

Shaluf, I. M. (2007). An overview on disasters. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, *16*(5), 687-703.

Sharma, A. J., Weiss, E. C., Young, S. L., Stephens, K., Ratard, R., Straif-Bourgeois, S., ... & Rubin, C. H. (2008). Chronic disease and related conditions at emergency treatment facilities in the New Orleans area after Hurricane Katrina. *Disaster medicine and public health preparedness*, *2*(1), 27-32.

Shin, H., Kim, K. H., Kim, J. S., & Kwak, Y. H. (2022). Nurses' duty to care during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional survey. *BMC nursing*, *21*(1), 293.

Shultz, J. M., Russell, J., & Espinel, Z. (2005). Epidemiology of tropical cyclones: the dynamics of disaster, disease, and development. *Epidemiologic reviews*, *27*(1), 21-35.

Sofulu, F., Uran, B. N. Ö., Avdal, E. Ü., & Tokem, Y. Afetlerde Kronik Hastalık Yönetimi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, *8*(2), 641-645.

Spiegel, P., Sheik, M., Gotway-Crawford, C., & Salama, P. (2002). Health programmes and policies associated with decreased mortality in displaced people in post emergency phase camps: a retrospective study. *The Lancet*, *360*(9349), 1927-1934.

Ushimoto, T., Takada, K., Yamashita, A., Morita, H., Wato, Y., & Inaba, H. (2022). Effect of large-scale disasters on by stander-initiated cardiopulmonary resuscitation in family-witnessed, friend-witnessed and colleague-witnessed out-of-hospital cardiac arrest: a retrospective analysis of prospectively collected, nation wide, population-based data. *BMJ open*, *12*(2), e055640.

World Health Organization. (2000). Natural disasters: protecting the public's health. In *Natural disasters: protecting the public's health* (pp. 119-119). Erişim Linki: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/748/9275115753.pdf?sequence=2&isAllowed=y. (Erişim Tarihi: 29.10.2023).

BÖLÜM 17

AFETLERDE EVDE BAKIM HİZMETLERİ

Öğr. Gör Dr. Gülsüm KEHRİBAR[1]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10423371

[1]Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Evde Hasta Bakım Programı, Karaman, Türkiye. glsm8585@gmail.com.tr, ORCID ID: 0000-0001-7221-0814

GİRİŞ

Evde bakım hizmetleri, bireylerin kendi evlerinde sağlık ve günlük yaşam ihtiyaçlarına yönelik profesyonel destek ve bakım sunulan bir hizmet kategorisini ifade etmektedir. Bu hizmet, genellikle yaşlılar, kronik hastalığı olanlar, rehabilitasyon sürecindeki bireyler veya özel sağlık ihtiyaçları olanlar gibi çeşitli gruplara yöneliktir. Evde bakım, tıbbi bakım, kişisel bakım, ev işleri yardımı, sosyal destek ve rehabilitasyon hizmetleri gibi geniş bir yelpazede hizmetleri içermektedir. (Bjornsdottir, 2009; Sabatına, 1989).

Evde bakım hizmetleri düşünüldüğünde, genellikle yaşlılar, engelliler ve kronik hastalıklara sahip bireyler akla gelmektedir. Ancak, evde bakım hizmetleri sadece hastalık bakımını değil, aynı zamanda yaşam kalitesini artırmaya yönelik geniş bir bakım politikasını içermelidir. Bu politika, bireylerin sağlık, beslenme, barınma, ulaşım, boş zaman değerlendirme gibi ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli destek hizmetlerini geliştirmeye odaklanmaktadır (Leff ve Burton, 2001; Sabatıno, 1989; Taşdelen 2012).

Nüfusun giderek yaşlanması, engelli ve yardıma muhtaç kişi sayısındaki artış, toplumsal yapıdaki değişimler, sağlık sistemindeki revizyonlar ve doğal afetler bireylerin evde bakım hizmetlerine olan ihtiyacının giderek artmasına neden olmuştur. Batı ülkelerinde yapılan çalışmalar, 80 yaş ve üzeri nüfusun 1960'ta yaklaşık %9'dan 2015'te %17'ye yükseldiğini ve 2050'de bu oranın %28'e ulaşacağı tahmin edildiğini vurgulamaktadır (OECD, 2017). Amerika da 2010 yılında yaklaşık 12 milyon insanın evde bakım hizmeti aldığı belirlenmiştir (Wyte-Lake ve ark., 2015).

Afet, genellikle doğal olaylar ya da insan kaynaklı durumlar sonucunda ortaya çıkan ve büyük ölçüde zarar ve kayıplara yol açan olayları ifade etmektedir. Depremler, sel felaketleri, yangınlar, kasırgalar gibi doğal afetler, aynı zamanda teknolojik kazalar, nükleer felaketler, salgın hastalıklar gibi insan kaynaklı olaylar da afet kategorisine dahil edilmektedir. Afetler, genellikle insanların yaşamını, mülkiyetini ve çevresini ciddi şekilde etkiler. Afetlerin önemi, etkiledikleri bireyler, topluluklar ve hatta ülkeler üzerindeki derin etkilerden kaynaklanmaktadır. Bu olaylar, can kaybı, yaralanma, evsizlik gibi acil durumlar yaratabilir. Ayrıca, afetler ekonomik kayıplara, altyapı hasarına ve uzun vadeli toplumsal etkilere yol açabilmektedir. Bu nedenle, afet yönetimi ve hazırlıklı olma, toplumlar için hayati öneme sahiptir (Alexander, 2019; Sawalha, 2020).

Tüm dünyada hem doğal hem de insan kaynaklı afetler giderek artmıştır ve sık görülmektedir. Afetler, yaşadığımız coğrafyalarda maalesef kaçınılmaz bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Depremler, sel felaketleri, yangınlar gibi doğal veya insan kaynaklı afetler, insanların günlük yaşamlarını derinden etkileyebilmektedir (Briones ve ark., 2019; Sawalha, 2020). Bu tür acil durumlar, sadece altyapı ve binalarda değil, aynı zamanda bireylerin sağlık ve güvenliği üzerinde de büyük bir etki yaratmaktadır. Afet anında, özellikle yaralı veya engelli bireyler, yaşlılar ve kronik hastalığı olanlar için evde bakım hizmetleri büyük bir önem kazanmaktadır. Evde bakım, sağlık hizmetlerini evde sunarak, bireylerin daha hızlı bir şekilde iyileşmelerine ve güvenli bir ortamda kalabilmelerine olanak tanıyarak afet durumlarında önemli bir yere sahiptir (Rest ve Hirsch, 2015).

Afet gibi olağan üstü durumlarda evde bakım hizmeti alan bireyler yüksek risk oluşturmaktadır. Mevcut durumları, hastalıkları, mevcut bakım gereksinimleri, önceden var olan fiziksel ve psikolojik problemleri bu gruptaki bireyleri afet durumunda daha da özel bir grup haline getirmektedir (Kar, 2016; Wyte-Lake ve ark., 2015).

Afet sonrası evde bakım hizmetleri, genellikle sağlık profesyonelleri, gönüllüler ve aile bireylerinden oluşan bir ekip tarafından sağlanmaktadır. Bu ekip, acil tıbbi müdahalelerin yanı sıra temel ihtiyaçların karşılanması, ilaç takibinin yapılması ve güvenli bir çevre oluşturulması gibi önemli görevleri üstlenmektedir. Afetler sırasında hastanelerin kapasitesinin aşılması durumunda, evde bakım hizmetleri, afet sonrası sağlık hizmetlerinin işleyişinin aksamamasına ciddi anlamda destek sağlamaktadır. Ayrıca, afetzedelerin evlerinde kalması, toplumda dayanışmayı güçlendirir ve uzun vadeli iyileşme sürecine olumlu bir katkı sağlar (HunterRevell ve McCurry, 2010; Kirkpatrick ve Bryan,2007).

Evde bakım hizmetleri kapsamında afete hazırlık planları yapılması gerekmektedir. Hastaneler, kamu sağlık birimleri ve özel kuruluşlar gibi evde bakım hizmeti sunan kuruluşlar, toplumun afete hazırlık durumunu değerlendirmek ve geliştirmek için önemli bir yere sahiptir.(Wyte-Lake ve ark., 2015; Mailey, 2002). Evde bakım hizmeti kapsamında kurumlar, kaliteli, kesintisiz bakım sağlamakla ve hasta ve ailesiyle düzenli iletişimde olmanın yanı sıra hastaların ev ortamları, tıbbi ihtiyaçlar, kaynaklar ve işlevsel sınırlamalar hakkında bilgi sahibi olmakla görevlidir (Ruder, 2012).

Ulusal Evde Bakım ve Darülaceze Derneği ve Sağlık Hizmetleri Araştırma ve Kalite Ajansı başta olmak üzere ulusal ve uluslararası kuruluşlar tarafından evde sağlık uygulamaları ortamı için afete hazırlık prosedürleri geliştirilmiştir. Bu kapsamda afet gibi olağanüstü bir durumda evde bakım hizmetlerinin aksaklıkların en aza indirilmesi detaylı hazırlık ve öngörü gerektiği vurgulanmıştır. Evde sağlık hizmetlerinin afet durumunda dahi kesintisiz olarak sürmesini sağlamak evde sağlık hizmetlerinin temel görevleri arasında yer aldığı belirtilmiştir. Tüm ülkelerin kendi sağlık politikaları doğrultusunda afete hazırlık planı kapsamında evde sağlık hizmetlerini geliştirmek amaçlı yazılı ve resmi afet planına sahip olması yönünden teşvik edilmesi ve bu kapsamda görevli personelin eğitilmesi, eğitimlerin düzenli yapılması ve sürdürülmesinin önemli olduğu vurgulanmıştır (WHO, 2008; The National Associationfor Home Care & Hospice, 2010).

1. Afetlerde Evde Sağlık Hizmetlerinin Önemi

Afetler, doğal felaketler veya insan kaynaklı olaylar gibi beklenmedik durumlar, genellikle hayatları derinden etkileyen, sağlık sistemlerini zorlayan ve toplulukları ciddi bir şekilde sarsan olaylardır. Bu tür durumlarda, evde bakım hizmetleri, özellikle yaşlılar, engelliler, kronik hastalığı olanlar ve çocuklar gibi savunmasız gruplar için hayati bir öneme sahiptir (Ruder, 2021; Sawalha, 2020).

Evde bakım hizmetleri, afet sırasında hastanelerin kapasitesinin aşılması, ulaşım zorlukları ve genel kaos ortamında, ihtiyaç sahiplerine hızlı ve etkili sağlık hizmeti sunma amacını taşır. Bu hizmetler, yaralı veya hasta bireylerin hastaneye taşınması zor ya da imkânsız olduğunda, evlerinde uygun bir ortamda tedavi edilmelerini sağlar(Mailey, 2002; Sawalha, 2020).

Afetlerin ardından evde bakım hizmetleri, toplumların toparlanma sürecine önemli katkılarda bulunmaktadır. Bu hizmetler, sağlık profesyonelleri, gönüllüler ve aile bireylerinden oluşan bir ekip tarafından sunulabilir. Temel sağlık kontrolünden ilaç takibine, temel hijyen önlemlerinden ruhsal destek sağlamaya kadar geniş bir yelpazede hizmet sunan evde bakım, afetin neden olduğu stres ve travmayı azaltarak bireylerin daha sağlıklı bir şekilde ve en az zarar ile süreci yaşamalarına yardımcı olabilmektedir(Briones ve ark.,2019; Revell ve McCurry, 2010). Ayrıca, evde bakım hizmetleri, sağlık kaynaklarını daha etkin bir şekilde kullanma

imkanıda tanımaktadır. Afet durumunda hastanelerin ve sağlık merkezlerinin aşırı yük altında olabileceği düşünüldüğünde, evde bakım, bu kurumların üzerindeki baskıyı hafifletir ve sağlık hizmeti sunumundaki dengeyi korur. Afetlerde evde bakım hizmetleri, toplumların dayanıklılığını artırabilmekte ve acil durumlar sırasında sağlık hizmeti sunumunundaha etkili olmasını sağlayarak, toplum sağlığını koruma amacı taşımaktadır (Alexander, 2019; Briones ve ark.,2019; Kelly ve ark., 2023).

Afetlerde evde bakım hizmetleri, aşağıdaki nedenlerle büyük bir öneme sahiptir:

1.1 Hastane Kapasitesinin Azaltılması

Afetler sırasında hastaneler sıklıkla yoğun bir şekilde kullanılır. Yaralılar, hasta ve travmatize olanlar, hastane yataklarını ve tıbbi kaynakları hızla tüketebilirler. Bu noktada, evde bakım hizmetleri, hastaların evlerinde tedavi edilmelerine imkan tanır ve hastane kapasitesinin daha acil durumlar için ayrılmasını sağlar (Alexander, 2019; Doherty, 2004; Kelly ve ark., 2023).

1.2. Kişiselleştirilmiş Bakım

Evde bakım hizmetleri, bireylerin özel ihtiyaçlarına daha fazla odaklanır. Her hasta benzersizdir ve kişiselleştirilmiş bakım, tedaviye yanıtın artmasına yardımcı olabilir. Evde sağlık uzmanları, hasta ve ailesi ile daha yakın bir ilişki kurar, böylece tedaviyi daha iyi yönlendirebilir(Alexander, 2019; Doherty, 2004; Kelly ve ark., 2023).

1.3. Toplum Desteği

Afetler, insanların dayanışma içinde hareket etmelerini teşvik eder. Evde bakım hizmetleri, toplum üyelerini bir araya getirir ve aile üyelerine hasta veya yaşlı aile bireylerine yardımcı olmaları için destek sağlar. Bu, afet sonrası toplumun iyileşme sürecine katkıda bulunur(Alexander, 2019; Doherty, 2004; Kelly ve ark., 2023).

1.4. Psikososyal Destek

Afetler, insanlar üzerinde psikolojik etkilere neden olabilir. Kayıplar, travma ve stres, afet sonrası dönemde yaygın sorunlardır. Evde bakım hizmetleri, hastalara psikososyal destek sunarak duygusal iyiliklerini ve

toplumsal dayanıklılıklarını artırabilir(Alexander, 2019; Doherty, 2004; Kelly ve ark., 2023).

1.5.Acil Durum İhtiyaçları

Afetler, kronik hastaların veya engellilerin günlük ihtiyaçlarını karşılamalarını zorlaştırabilir. Evde bakım hizmetleri, bu kişilerin beslenme, ilaç alma, hijyen ve hareket etme gibi temel gereksinimlerini karşılayarak yaşamlarını sürdürmelerine yardımcı olur(Alexander, 2019; Doherty, 2004; Kelly ve ark., 2023).

2.Afetlerde Evde Bakım Hizmetlerinin İşleyişi

Afet durumlarında evde sağlık hizmetlerinin işleyişi, toplumun ihtiyaçlarına ve afetin özelliklerine göre değişebilen ancak genellikle belirli temel prensiplere dayanan bir süreçtir. Afetler, genellikle sağlık sistemlerini zorlu bir sınavdan geçirir ve acil tıbbi ihtiyaçları artırır. Bu noktada, evde sağlık hizmetleri devreye girerek, afet bölgesindeki bireylere etkili ve hızlı sağlık hizmeti sunmak adına önemli bir rol oynar (Alexander, 2019;Briones, ve ark., 2019;Doherty, 2004).

2.1. Acil Durum Planlaması ve Hazırlık

Afet öncesinde, evde sağlık hizmetleri ekipleri, olası senaryolara karşı acil durum planları yapmaktadır. Bu planlar, afet anında hizmet sunumunu hızlandırmak, kaynakları etkili bir şekilde yönetmek ve personeli koordine etmek amacıyla tasarlanır (Alexander, 2019;Briones, ve ark., 2019; Doherty, 2004).

2.2. İhtiyaç Analizi ve Önceliklendirme

Evde sağlık hizmetleri ekipleri, afet bölgesindeki ihtiyaçları belirlemek ve öncelik sırasına koymak için hızla bir ihtiyaç analizi yaparlar. Bu, acil tıbbi müdahale gerektiren bireyleri tespit etmek ve kaynakları en verimli şekilde kullanmak için önemlidir (Alexander, 2019;Briones, ve ark., 2019; Doherty, 2004).

2.3.Mobil Ekipler ve Sağlık Profesyonelleri

Evde sağlık hizmetleri, mobil ekipler aracılığıyla afet bölgelerine ulaşır. Bu ekipler genellikle doktorlar, hemşireler, paramedikler ve diğer sağlık profesyonellerinden oluşur. Evde sağlık hizmetleri, temel sağlık kontrolünden ilaç yönetimine kadar bir dizi hizmeti bireylerin evlerinde sunar (Alexander, 2019;Briones, ve ark., 2019; Doherty, 2004).

2.4. İletişim ve Koordinasyon

Afet durumlarında, sağlık hizmetleri ekipleri arasındaki iletişim ve koordinasyon önemlidir. Bu, sağlık profesyonelleri, gönüllüler, yerel sağlık kurumları ve diğer paydaşlar arasında etkili bir işbirliği sağlayarak hizmetlerin daha verimli bir şekilde yürütülmesini sağlar (Alexander, 2019;Briones, ve ark., 2019; Doherty, 2004).

2.5. Psikososyal Destek ve Eğitim

Evde sağlık hizmetleri sadece fiziksel sağlık hizmeti sunmakla kalmaz, aynı zamanda afetzedelere ve ailelerine psikososyal destek sağlar. Bu, afetin yarattığı stresle başa çıkmada yardımcı olur ve toplumun ruhsal sağlığını güçlendirir. Ayrıca, evde sağlık hizmetleri, afet öncesinde ve sonrasında topluluğa sağlık konularında eğitim de sunabilir (Alexander, 2019;Briones, ve ark., 2019; Doherty, 2004).

Sonuç olarak, afetlerde evde sağlık hizmetlerinin işleyişi, hızlı, koordineli ve bireysel ihtiyaçları karşılayacak şekilde düzenlenmiş bir sistem gerektirir. Bu, toplumun afet sonrası toparlanma sürecine önemli bir katkı sağlar ve sağlık hizmetlerinin etkili bir şekilde sunulmasını sağlar.

3. Sonuç

Afetler, yaşamlarımızı derinden etkileyen ve normal hayat düzenimizi alt üst eden olaylardır. Bu zorlu zamanlarda, sağlık hizmetlerinin evlere taşınması, afetzedelerin en temel ihtiyaçlarına hızlı ve etkili bir şekilde müdahale etmenin kritik bir unsuru haline gelir. Evde sağlık hizmetleri, tıbbi yardımın afetzedelerin kapılarına kadar getirilmesini sağlar, bu da hastaların veya yaralıların acil durumda daha hızlı bir şekilde tedavi edilmesini mümkün kılar. Ayrıca, evde sağlık hizmetleri, sağlık tesislerinin aşırı yük altında olduğu durumlarda, hasta bakımının dağıtılmasına yardımcı olur. Bu, hastanelerin ve acil servislerin acil durumlarla başa çıkabilmesine ve daha

ciddi vakalara odaklanmasına olanak tanır. Ayrıca, evde sağlık hizmetleri, afetzedelerin psikososyal destek almasına ve toplumlarına daha hızlı bir şekilde yeniden adapte olmalarına yardımcı olabilir.

Sonuç olarak, afetlerde evde sağlık hizmetleri, toplumların dayanıklılığını artırabilir ve acil durum müdahalesini daha etkili hale getirebilir. Bu hizmetler, insanların hayatlarını kurtarmak, acılarını hafifletmek ve toplumları yeniden inşa etmek için kritik bir rol oynar. Bu nedenle, afet yönetimi stratejilerinin bir parçası olarak evde sağlık hizmetlerine gereken önemin verilmesi büyük önem taşır.

KAYNAKÇA

Alexander, D. (2019). L'Aquila, centralItaly, andthe 'disastercycle', 2009-2017. *Disaster Prevention and Management,* 28(2):272-285.

Bjornsdottir, K. (2009). The ethics and politics of homecare. International Journal of *Nursing Studies,* 46(5):732-73.

Briones, F.,Vachon, R., Glantz, M. (2019), "Local responses to disasters: recent lessons from zero order responders", Disaster Prevention and Management: *An International Journal,* 28(1):119-125.

Doherty, M. (2004). An emergency management model for home health care organizations. *Home Health Care Manag Pract.* 16(5):374-382.

HunterRevell, S.M.,McCurry, M.K. (2010). Post flood disaster management and the home health nurse: using the oryto guide practice. *J Community Health Nurs.* 27(3):126-136.

Kar, N. (2016). Care of older persons during an dafter disasters: meeting the challenge *Journal of Geriatric Care and Research.* 3(1);7-12

Kelly, M.,Mitchell, I., Walker, L., JMears, J., Scholz, B. (2023). End-of-life care in natural disasters including epidemics and pandemics: a systematic review. *BJM Supportive and Pallative Care*, 13(1):1-14. doi: 10.1136/bmjspcare-2021-002973.

Kirkpatrick, DV, Bryan, M. Hurricane emergency planning by home health providers serving the poor. *J Health Care Poor Underserved*. 2007;18(2):299-314.

Leff, B.,Burton, R. (2001). The Future History of Home Care and Physician House Calls in the United States. *Journal of Gerontology*,56(10):603–608.

Mailey, S.K. (2002). Disaster Planning education for home care nurses, patients, and caregivers. *Home Health Care Manag Pract.*, 15(3):39-46.

Rest, K.D.,Hirsch, P. (2015).Supporting urban homehealthcare in Daily business and times of disasters. *IFAC-Papers On Line*, 48(3):686–691. https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2015.06.162

Ruder, S. (2012). Emergency preparedness for home healthcare providers. *Home Healthc Nurse.* 30(6):355-362.

Sabatıno, C. (1989). Home care Quality. Assurıng Qualıty Of Care, 13(1):12-16

Sawalha, I.H. (2020). A contemporary perspective on the disaster management cycle. *Emerald Publishing Limited*, 22(4);469-482. https://doi.org/ 10.1108/FS-11-2019-0097

Taşdelen P, Ateş M. (2012). Evde Bakım Gerektiren Hastaların Bakım Gereksinimleri ile Bakım Verenlerin Yükünün Değerlendirilmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi,* 9(3):22-29.

The National Associationfor Home Care&Hospice. Basic Statistics About Home Care. http://www.nahc.org/assets/1/7/10HC_Stats.pdf. Update 2010. Erişim Tarihi: 10.11.2023

World Health Organization. Older people in emergencies: considerations for action and policy development. http://www.who.int/ageing/publications/Hutton_report_small.pdf. Published 2008. Accessed December 24, 2014. Erişim Tarihi: 10.11.2023

Wyte-Lake T.,Claver, M., Dalton, S., Dobalian, A.(2015). Disaster Planning for Home Health Patientsand Providers: A Literature Review of Best Practices. Home Health Care Management & Practice. 27(4) https://doi.org/10.1177/1084822314567536

BÖLÜM 18

AFET DURUMLARINDA HEMŞİRELERİN ROL VE SORUMLULUKLARI

Öğr. Gör. Dr. Gülistan YURDAGÜL[1]

DOI: https://dx.doi.org/

1

[1] Kilis 7 Aralık Üniversitesi, SHMYO, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü Yaşlı Bakım Programı, Kilis, Türkiye. yurdagulistan@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-6941-8240

GİRİŞ

Afet; büyük hasarlara, yıkıma ve insanların acı çekmesine neden olan, yerel kapasiteyi aşan, ulusal veya uluslararası düzeyde dış yardım talebinde bulunulmasını gerektiren, öngörülemeyen ve çoğu zaman aniden meydana gelen bir durum veya olaydır (Grochtdreis vd., 2017). Afetler insanların ölümlerine, yaralanmalarına, ailelerin parçalanmasına, toplumun maddi manevi her yönden etkilenmesine neden olan olaylardır. Dolayısıyla toplumun bir ferdi olan hemşirelere bu dönemde önemli sorumluluklar ve roller düşmektedir. Hemşirelerden başkalarının hayatını tehdit edebilecek tüm ciddi olaylara müdahale etmesi, aynı zamanda günlük acil durumları ve kaotik durumları etkili bir şekilde yönetebilmek için gerekli beceri ve deneyime sahip olmaları beklenmektedir (Hammad vd., 2011; Magnaye vd., 2011).

1. Hemşirelerin Sorumlulukları

Sorumluluk kelime anlamı itibariyle; yükümlülüklere saygılı olmayı ve verdiği sözleri tutmaktan bahseder. Sorumluluk, kişinin kendi davranış veya yetki alanına giren bir olayın sonuçlarını üstlenmesidir (Altun, 2019). Sağlık bakım sisteminde, bilim ve teknolojinin gelişmesi ile birlikte hemşirelerin rol ve sorumlulukları değişerek artmaktadır. Bununla birlikte 6283 sayılı "hemşirelik kanunu" ile geçerli olmak kaydıyla 08.03.2010 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanan hemşirelik yönetmeliği ile; hemşire, başhemşire, uzman hemşire yetki belgesine sahip profesyonellerin meslek rol ve sorumluluklarının tanımları yapılmıştır. 19 Nisan 2011 tarihli Resmi Gazetede bahsi geçen yönetmelikte değişiklikler yapılmıştır. Söz konusunu değişiklikler-de; uzman hemşire tanımlarına 4 yeni madde daha eklenmiş; çalışılan birim, ünite, servis alanlarına göre hemşirelerin görev yetki ve sorumlulukları tanımlanmış, hemşirelerin hangi görevleri tek başına hangi görevleri hekimle birlikte yapacakları tek tek düzenlenmiştir (Keskin & Madenoğlu Kıvanç, 2019). Burada hemşirenin sorumlulukları bağlı bulunduğu kanuna ve yönetmeliklere karşıdır.

2. Hemşirelerin Mesleklerinden Kaynaklı Sahip Oldukları Roller

Bakım verici rolü: Hemşireliğin temel rolüdür. Hemşire bu rolü yerine getirirken birey/hasta merkezli çalışır ve bunu yaparken karar verme

becerisini kullanır. Hastalık sürecine ve hastaya özel bakım planlaması, negatif sağlık boyutundan nötral sağlık boyutuna ulaşması için önlemler alması gibi rolleri temsil etmektedir (Koçak vd., 2014). Hemşirenin bakım verici rolünün, salgın hastalıklar ve doğal afetlerin bir sonucu olarak kendi sağ-lığının tehlikeye girme korkusu ve endişesi ile birlikte hemşirelerin bakım verici rollerinde zorlanmaları beklenmektedir. Fakat yapılan bir çalışmada Covid-19 pandemisi döneminde hemşirelerin psikolojik açıdan olumsuz etkilendiği fakat bakım verici rollerinde olumlu değişimler olduğu bildirilmiştir (Kaplan vd., 2021). Burada hemşirenin mesleğini sadece bir bakım profesyoneli olarak değil, aynı zamanda insani duygularla insanlara yaklaşım gösterdiğini, onları anlamaya çalıştığını, acılarını dindir-meye çalıştığını ve tüm bunları yaparken empati yeteneğini kullandığını göstermektedir.

Karar verici rolü: Hemşirelik mesleği yapısı itibariyle mesleği icra eden üyelerinden eleştirel düşünme ve yaklaşım beklemektedir. Hemşirelik mesleği mensubu olmak bir konuda karar almasına ve bu kararın alırken birey/hastanın aile ve yakınlarını da bakıma dahil etmesi gerektirmektedir. Bu süreçte hastanın tıbbi durumunun, hasta ve ailesinin beklentilerinin ve imkânlarının, üyesi olduğu ekibin konu hakkındaki görüşünün, öneri ve yaklaşımlarının dikkate almasını gerekli kılmaktadır.

Karar verici rolü hemşirenin bağımsız rolleri arasındadır. Bununla beraber sağlık bakım hizmetlerinde yapılan uygulamaların sonuçlarının değerlendirilmesi, verilen tedavinin semptomlarını gözlemleme, yönetme, hekimle işbirliği yaparak girişimlerde bulunma gibi yetkileri bulunan hemşirelerin, özellikle hasta hakkında karar verici ekip içerisinde olması ise yapılan çalışmalarda bildirilmiştir. Hastanın alacağı tedavinin etkinliğini değerlendirmede tıbbi uygulamalarda bulunmada hemşirelerin vazgeçilmez olduğu birçok ülke ve bölgede kabul edilmiştir (Tariman & Szubski, 2015). Hemşireler, hasta merkezli bakıma geçiş ya-parken, meslekler arası ekibin tam katkıda bulunan bir üyesi olarak sağlık hizmetlerinde meydana gelen dönüştürücü değişik-liklere katkıda bulunacak ve liderlik edecek konumdadır (Salmond & Echevarria, 2017).

Afet durumları acil hemşirelik bakımı gerektiren durumlardır. Acil bakım hemşireliğinde karar verme birçok karmaşık faktörün

değerlendirilmesini gerektirir. Bu süreç, hemşirelerin akut bakım ortamında beş veya daha fazla hastaya bakabileceği gerçeğiyle daha da karmaşık hale gelmektedir. Hemşireler acil durumlarda karar verirken sezgi, deneyim, karar verme durumunun ciddiyeti, hastayı tanıma, yorumlama ve yansıtmayı içeren bir dizi yeti ve yetkinliği bir arada kullanmak durumundadır (Nibbelink & Brewer, 2017). Yapılan bir çalışmada hemşirelerin afet bilgi ve yeterliliklerinin orta düzeyde olduğunu, afet müdahale yeterliliklerinin sürekli eğitim ve öğretim yoluyla iyileştirilebileceğini bildirmiştir. Ayrıca özel simüle edilmiş acil durum tatbikatları ve eğitim gibi doğrudan klinik uygulamalar dışındaki deneyimlerin yanı sıra bu tür eğitimlere yönelik istekliliğin genel afet hemşireliği yeterliliğini tanımlamak ve geliştirmek için daha güçlü faktörler olduğu da vurgulanmaktadır (Jiang vd., 2022). Başka bir çalışmada ise afet hemşireliğine müdahalenin yeterli olabilmesi için sürekli eğitim ve öğretimin yanı sıra afet tecrübelerinin de etkili olduğu bildirilmiştir (Putra & Petpichetchian, 2011).

Savunucu rolü: TDK'da "Bir kişiyi, bir düşünceyi doğru, haklı göstermeyi amaçlayan yazı veya konuşma; savunu, müdafaana-me" şeklinde tanımlanan savunma; özellikle insanların en savunmasız olduğu ortam olan sağlık alanında hasta ve ailesini yakından tanıyan hemşireye düşmektedir(Türk Dil Kurumu Söz-lükleri, 2023). Bu rolde hemşireye sağlık ortamında hastanın kendi haklarını bilmemesi, hastanın haklarının ihlal edilmesi ya da önemsenmemesi gibi durumlarda hastanın savunuculuğu rolü verilmektedir (Gözen & Özakar, 2014). Rolün temelinde hemşire-hasta ilişkisi vardır (Özçelik, 2020). Afet durumlarında afetzede yakınlarını kaybetmiş, posttravmatik durumda ve duygu karmaşası yaşayabilir (Akpinar & Ceran, 2020). Bu durumda afetzedenin sağlıklı karar verebilmesi güçleşir. Söz konusu durumlarda hemşirenin ekip işbirliğiyle hastanın maksimum yararını gözeterek hasta adına karar vermesi gerekebilir. Burada önemli olan ise ciddi kararlar verilirken hastanın olası zararlarına karşı hastayı savunmasıdır.

Yönetici rolü: Burada bahse konu olan durumda hasta bakımının yönetimi söz konusudur. Afet durumlarında bir kargaşa ve kaos durumu hakim olur. Bu kargaşa ve kaosta afetzedelerin daha fazla zarar görmemesi için olaylara sistemli yaklaşmak gerekmektedir. Bakımın merkezinde olan ve amacı hasta ve yaralının maksimum yararı olan ve afetzedeleri yakından

tanıyan hemşirenin organize etmesi daha sağlıklı olacaktır. Bununla beraber hemşire öncelikle kendi uyguladığı bireysel bakımın yöneticisi olmalı, aynı zamanda meslektaşlarının ve diğer sağlık profesyonellerinin yaptıklarını da koordine etmelidir (Öztunç, 2019).

Dünya çapında hemşirelerin afet müdahalesinde tamamlayıcı bir rol oynadığı yaygın olarak kabul edilmektedir. Birçok ülkedeki hemşire liderleri afet hemşireliği eğitim ve öğretimini hayati bir ihtiyaç olarak tanımlamıştır. Birçoğu ise hemşirelik işgücünü hazırlamak için uygun afet hemşireliği yeterliliklerini belirleme ve etkili eğitim ve öğretim programlarını uygulama zorluğuyla karşı karşıyadır (Veenema vd., 2016; Yamamoto, 2013). Çünkü hemşireler herhangi bir afet veya halk sağlığı acil durumuna müdahale etmeye hazırlıklı olmalıdır (Akpinar & Ceran, 2020).

Rehabilite edici rolü: Afet durumlarında yapısal ya da işlevsel kayıpları olan afetzedelerin potansiyellerini keşfetmelerine ve en üst düzeyde kullanmalarına yardımcı olmak hemşirelerin rehabilite edici rollerindendir (Öztunç, 2019). Afetzedenin kaybolan fonksiyonlarını olabildiğince etkin kullanmasına ve günlük yaşam aktivitelerine yardımcı olmanın yanı sıra psikolojik destek de sağlamalıdır. Afet durumu acil bir durumdur ve acil müdahalelerle afet sonrası düzen hızlı bir şekilde oluşturulmaya çalışıl-maktadır. Fakat afetzedenin kayıpları ve yas süreci devam etmektedir. Burada afetzedenin fiziksel kayıpları, duygusal travmaları ve sosyal kayıpları olacaktır. Dolayısıyla hemşire afetzedenin kayıplarına hassasiyetle yaklaşmalı, duygularını anlamalı, yas sürecini sağlıklı geçirebilmesine yardımcı olmalıdır. Yas süreci hem hasta hem de hemşire açısından yıpratıcı olabilmektedir.

Konfor sağlayıcı/rahatlatıcı rolü; hemşire bu rolü ile hastaların bakım ihtiyaçlarını saptar, uygun bakımı planlar, ihtiyaçlarını kendi karşılayamayan afetzedelerin ihtiyaçlarını karşılayarak rahat etmelerine yardımcı olur. Uzun süre hastanede ve hemşire gözetiminde kalacak olan afetzedenin odasının günlük yaşam aktivitelerine uygun hale getirilmesi afetzedenin konforunu arttıracaktır (Öztunç, 2019). Hemşire bu bilinçle hasta odalarında değişimler ve düzenlemeler yapabilir. Konfor sağlamada ilk yapılması gereken hastanın ağrı düzeyinin değerlendirilmesi, fiziksel ihtiyaçlarının karşılanması

(üşümüşse ısıtılması, susuzluğunun açlığının vs giderilmesi) bu ihtiyaçların karşılanması sırasında hastanın gözlenmesi ve ardından duygusal travmalarının tespit edilmesi ile afetzedenin konforu sağlanmaya çalışıl-malı, gerekli hemşirelik bakım planı hazırlanmalıdır.

İletişim ve eşgüdüm sağlayıcı rolü: Hemşirenin bu rolü tüm hemşirelik rollerinin merkezindedir. Hemşirelerin afetzede ve ailesi, meslektaşları, diğer sağlık profesyonelleri ve toplumla sürekli iletişim halinde olma durumları iyi bir iletişim becerisine sahip olmalarını gerekli kılmaktadır (Öztunç, 2019). Afetzede ve varsa yakınları ile sağlıklı, empatik ve anlayışlı iletişim kurması hemşirenin afetzede ve yakınları ile sağlıklı ilişki kurmasına dolayısıyla hastanın hastalığa ya da içinde bulunduğu duruma uyumunda etkili olacaktır. Bununla beraber yönetici hemşirelerin meslektaşlarına karşı daha anlayışlı, soru ve sorunlara çözüm odaklı yaklaşımı, meslektaşlarına göstereceği empatik yaklaşımla afetlere bağlı krizlerin olumlu ve kolay aşılmasını sağlayacaktır. Bu empatik yaklaşım silsile yolu ile yönetici hemşireden klinik hemşiresine, klinik hemşiresinden afetzede ve ailesine sirayet edecektir.

Afet durumlarında ya da insanların kitlesel halde sağlığını tehlikeye atacak olağanüstü durumlarda etkili iletişim kurmak hayati öneme sahiptir. Normal zamanda bile iletişim hastana içerisinde önemliyken, kaos ve kargaşanın üst düzey olduğu durumlarda daha da önemli hale gelmektedir. Dolayısıyla hemşirelerin kay-gıları, stres düzeyleri, hayal kırıklıkları ve öfkeleri yönetici hemşireler tarafından anlayışla karşılanmalı, yönetici hemşireler iyi bir organizasyonla sorunlara pratik çözümler getirmelidir (Duygulu vd., 2020).

Eğitici rolü: Sadece hasta eğitimi ile sınırlı olmayan bu rol, meslek adaylarının, meslektaşlarının, diğer sağlık mesleği üyelerinin de eğitiminden sorumludur. Eğitimleri ise klinikte uygulama sırasında verebileceği gibi hizmet içi eğitimler düzenleme yolu ile de verebilir (Öztunç, 2019). Eğitim aynı zamanda bir tecrübedir, deneyimdir. Hemşirelik eğitimi ise hayat boyu devam eden bir süreçtir. Hemşire kendisini eğiterek mesleki anlamda geliştirirken aynı zamanda bir mum gibi çevresinin de gelişimine katkıda bulunur.

Hasta eğitiminin ise planlı şekilde verilmesi, afetzedenin yaralarının (fiziksel, psikolojik vs) iyileşme sürecini kısaltacaktır. Hasta eğitimi yüz yüze yapılabileceği gibi bilgi iletişim teknolojilerinin kullanıldığı tele sağlık yöntemi kullanılarak da yapılmaktadır (Keskin & Özhelvacı, 2022). Yapılan bir çalışmada kemoterapi alan hastaların yaşamış oldukları bulantı, kusma şikayetlerine nonfarmakolojik yöntemler belirli eğitim düzenleri ile uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda yapılan girişimlerin etkili olduğu bildirilmiştir (Pehlivan vd., 2023).

Kariyer geliştirici rolü: Bu rol hemşirenin kendi kariyerinden, mesleki gelişim ve yeterliliğinden, uzmanlaşmasından, mesleğine bilimsel anlamda katkı sunabilmesinden bahseder. Mesleki bilgi birikiminin fazla olması, bireysel anlamda hemşirenin mesleki uygulamalarını yaparken özgüven duymasına, bakıma profesyonel yaklaşmasına, kanıta dayalı uygulamalarla kaliteli sağlık bakım hizmeti sunmasına olanak tanırken, genel olarak mesleğe katkısında ise mesleğin bilgi yükünün artmasında, mesleğin toplum nezdinde değer ve güç kazanmasına ve profesyonellik kazanmasına olanak tanır. Ayrıca bu rol ile hemşireler, özlük haklarının ve çalışma şartlarının iyileşmesine katkı sağlarken, yasal olarak hemşirelik mevzuatlarında da olumlu yönde değişimlere etki eder (Çiftçioğlu & Tunç, 2022).

Afet durumlarında hemşirenin mesleği ile ilgili edinmiş olduğu bilgi, tecrübe ve almış olduğu kritik kararlar ve uygulamalar ile afetzedenin yaralarını sararken; yapılan uygulamalarla ilgili mesleki bilgi birikiminin artmasına da katkı sağlayacaktır. Aynı zamanda meslektaşları ile paylaşması ve durumu rapor eden vaka kontrol çalışmalarının hazırlanması ve yayınlanması ise saha da olan bilgilerle hazırlandığından literatür bakımından daha değerli olacaktır. Aynı zamanda literatürdeki bilgi birikimine katkı sağlayarak, uluslararası düzeyde meslek üyelerine yol gösterici olacaktır.

Araştırıcı rolü: hemşire bakım verirken yapmış olduğu uygu-lamaların kanıt temelli olup olmadığını araştırır. Yapmış olduğu bu araştırmalar hasta yararına hemşirede bilgi birikimi oluşturur. Hemşirenin yapmış olduğu bilimsel araştırmalar mesleki bilgi birikimini arttırır. Hemşire tarafından edinilen bilgi afetzedenin durumu ile ilgili pratik çözümler üretmesinde hemşireye referans oluşturur. Araştırarak öğrenen hemşire hem afetzedelere

hem de çevresindeki meslektaşlarına bilgi ve tecrübe bakımından fayda sağlar(Öztunç, 2019).

Tedavi edici rolü: Bu rol kapsamında hemşireler hekim tarafın-dan reçete edilen ilacı uygun şekilde hastaya uygulamakla yükümlüdürler. İlaç dışı uygulamalarda (postüral drenaj yapmak, masaj yapmak, solunum egzersizleri yaptırmak vb) ise bağımsızdırlar (Gedük, 2018). Bazı ülkelerde hemşirelerin sınırlı da olsa ilaç reçete ettiği bilinmektedir (Öztunç, 2019).

Danışman rolü: Hemşire bu rolü ile hasta ve ailesinin hastalık hakkında, hastalığın seyri ve etkilerini öğretme gibi konularda danışmanlık yapar (Öztunç, 2019). Aynı zamanda mesleğe yeni başlamış ya da öğrenci olan meslektaşlarına da mesleği ile ilgili danışmanlıklar yapar. Hasta ile danışmanlıkta daha çok hastanın kendini ve baş etme mekanizmalarını tanımasına danışmanlık yapar.

Günümüzde gelişen ve değişen teknolojiler ile iletişim kurmak daha kolay bir hale geldi. Bu iletişim yönteminde zamandan tasarruf sağlanırken, mekan sınırlamasının olmaması hemşirenin danışmanlık rolünü "tele sağlık olarak adlandırılan, iletişimin bilgi iletişim teknolojileri ile sağlandığı" platforma taşımıştır (Özkan & Asar, 2022; Pazar vd., 2015). Hemşire bu teknolojilere uyum sağlamalı ve hastalarına, meslektaşlarına ve mesleğin adaylarına danışmanlık yapabilir. Yapılan bu danışmanlık; hastaların hospitalizasyonunda azalmalara, hasta durumunda görülen değişimleri erken belirleme ve müdahale edilmesine, acil servis başvurularında azalmalara, hastane yatış sürelerinde kısalmalara, hastanın öz bakımında iyileşmelere katkıda bulunmaktadır (Keskin & Özhelvacı, 2022; Pazar vd., 2015).

Sorumluluk sahibi ve özer olma rolü: Hemşire vermiş olduğu bakımın sorumluluğunu üstlenen kişidir. Özerklik; bir mesleğin bireye vermiş olduğu yetki ve sorumluluklar dâhilinde alınacak kararlarda bağımsız olmasını ifade eder. Hemşireden, afet durumlarında afetzedelere, mesleğine, topluma ve kuruma karşı sorumlu olarak tam kapasiteli faydayı amaçlayarak hızlı, pratik ve etkin çözümler üreterek uygulamaları gerçekleştirmesi beklenmektedir (Gedük, 2018).

3. Afet Durumlarında Primer Hemşirelik Modeli

Hemşirelerin mesai saati boyunca aynı hastalara hemşirelik hizmeti verilmesini ifade eden terim primer hemşirelik modelidir. Afet durumlarında afetzedeyi yakından tanıyan bir hemşirenin olması, onun ihtiyaçlarını düzenli olarak takip etmesi, kayıpların belirlenmesinde kolaylık sağlanması, kayıp bilgilerinin afetzededen alınabilmesi, güven ilişkisinin kurulması, afet durumu ile kaybedilen ya da sarsılan güven duygusunun yeniden inşasında primer hemşirelik modelinin etkili olabileceği düşünülmektedir. Afetzedenin iyileşme sürecinin ardından neler yapabileceği hakkında bilgi alınabilir, barınma, beslenme, kısacası taburculuk sonrası yeni başlayacağı hayatın akışı hakkında afet-zededen bilgi alıp, hemşirenin danışman ve yönlendirici rolü gereği gerekli resmi kurumlarla iletişime geçmesi bakımından primer hemşirelik modeli önem arz etmektedir. Bu danışmanlık depremzedenin hayatını kolaylaştırmakla beraber güven duygu-sunu yeniden kazanmasına, posttravmatik duygu durum bozukluklarını yaşamamasına ya da hafif atlatmasında etkili olabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Afetler insanların ölümlerine, yaralanmalarına, ailelerin parçalanmasına, toplumun maddi manevi her yönden etkilenmesine neden olan olaylardır. Dolayısıyla toplumun bir ferdi olan hemşirelere bu dönemde önemli sorumluluklar ve roller düşmektedir. Hemşirelerin rollerinin ve sorumluluklarının farkında olması gerekmektedir. Hemşirelerden başkalarının hayatını tehdit ede-bilecek tüm ciddi olaylara müdahale etmesi, aynı zamanda gün-lük acil durumları ve kaotik durumları etkili bir şekilde yönete-bilmek için gerekli beceri ve deneyime sahip olmaları beklenmektedir. Bu gibi kriz anında primer hemşirelik modelinin uygulanması ile bireylerin yakından ve sağlıklı takip edilmesi ve değerlendirilmesi, rehabilitasyon sürecine bir adım önde başlanmasında etkili olabilir.

KAYNAKÇA

Akpinar, N. B., & Ceran, M. (2020). Afetlerle ilgili güncel yaklaşımlar ve afet hemşiresinin rol ve sorumlulukları. Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi, 1(1), 1.

Akpinar, N. B., & Ceran, M. (2020). Afetlerle ilgili güncel yaklaşımlar ve afet hemşiresinin rol ve sorumlulukları. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, *1*(1), Article 1.

Altun, İ. (2019). Etik ve Değerler. İçinde *Hemşirelik Esasları Bilgiden Uygulamaya: Kavramlar-İlkeler-Beceriler* (Orient Basım, C. 1, ss. 84-90). Akademi Basın ve Yayıncılık.

Çiftçioğlu, G., & Tunç, G. (2022). Yönetici hemşirelerin değişen rolleri. *Artuklu International Journal of Health Sciences*, *2*(2), Article 2. https://doi.org/10.29228/aijhs.19

Duygulu, S., Açil, S. B., Özdemir, E. K.,& Erdat, Y. (2020). COVID-19 salgını: Yönetici hemşirelerin rol ve sorumlulukları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, *7*(Özel Sayı), Article Özel Sayı. https://doi.org/10.31125/hunhemsire.776215

Gedük, E. A. (2018). Hemşirelik mesleğinin gelişen rolleri. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, *5*(2), Article 2. https://doi.org/10.17681/hsp.358458

Gözen, D., & Özakar, S. (2014). Çocuk hemşiresinin savunucu rolü.*Florence Nightingale Journal of Nursing*, *21*(3), 213-218.

Grochtdreis, T., Jong, N. de, Harenberg, N., Görres, S., & Schröder-Bäck, P. (2017). Nurses' roles, knowledge and experience in national disaster pre-paredness and emergency response: A literature review. *South Eastern European Journal of Public Health (SEEJPH)*. https://doi.org/10.4119/seejph-1847

Hammad, K. S., Arbon, P., & Gebbie, K. M. (2011). Emergency nurses and disaster response: An exploration of South Australian emergency nurses' knowledge and perceptions of their roles in disaster response. *Australasian Emergency Nursing Journal*, *14*(2), 87-94. https://doi.org/10.1016/j.aenj.2010.10.002

Jiang, M., Sun, M., Zhang, X., Luan, X.-R., & Li, R.-J. (2022). Disasternursingcompetency of ıntensivecarenurses in jinan, china: A

multicentercross-sectionalstudy. *The Journal of Nursing Research: JNR*, *30*(3), e207. https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000492

Kaplan, E., Aktaş, M. C., & Kaya, H. (2021). COVID-19 pandemi korkusu ile hemşirelerin bakım verici rolüne ilişkin tutumları arasındaki ilişki. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, *3*(3), Article 3. https://doi.org/10.48071/sbuhemsirelik.997960

Keskin, G., & Madenoğlu Kıvanç, M. (2019). Hemşirelikte yasal sorumluluklar. İçinde *Hemşirelik Esasları Bilgiden Uygulamaya: Kavramlar-İlkeler-Beceriler* (Orient Basım, C. 1, ss. 92-101). Akademi Basın ve Yayıncılık.

Keskin, H. G., & Özhelvacı, İ. (2022). Tele sağlık sistemi ve hemşirelik. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, *3*(1), 36-45.

Koçak, C., Albayrak, S. A., Duman, N. B., & Tarihi, G. (2014). Hemşirelerin bakım verici rollerine ilişkin tutum ölçeği geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, *11*(3), 16-21.

Magnaye, B., Lindsay, S., Ann, M., Gilbert, R., & Heather, J. (2011). The role, preparedness and management of nurses during disasters. *International Scientific Research Journal*, *4*, 269-294.

Nibbelink, C., & Brewer, B. (2017). Decision-making in nursing practice: An integrative literature review. *Journal of Clinical Nursing*, *27*(5-6), 917-928. https://doi.org/10.1111/jocn.14151

Özçelik, S. (2020). Palyatif bakıma bakış ve hemşireliğin rolü. *J Med Palliat Care*, *1*(3), 76-82.

Özkan, S., & Asar, A. S. (2022). Cerrahi Hemşireliğinde tele sağlık uygulamaları. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, *38*(1), Article 1. https://doi.org/10.53490/egehemsire.777580

Öztunç, G. (2019). Hemşireliğin doğası. İçinde *Hemşirelik Esasları Bilgiden Uygulamaya: Kavramlar-İlkeler-Beceriler* (Orient Basım, C. 1, ss. 16-19). Akademi Basın ve Yayıncılık.

Pazar, B., Taştan, S., & İyigün, E. (2015). Tele sağlık sisteminde hemşirenin rolü. *Bakırköy Tıp Dergisi*, *11*(1), 1-4.

Pehlivan, Z., Güner, S. G., & Nural, N. (2023). Kemoterapiye bağlı gelişen bulantı kusma yönetimine ilişkin hemşirelik alanında yapılmış deneysel

tezlerin incelenmesi. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, *6*(1), Article 1. https://doi.org/10.38108/ouhcd.1070519

Putra, A., & Petpichetchian, W. (2011). Review: Publichealthnurses' rolesandcompetencies in disastermanagement.*Nurse Media Journal of Nursing*, *1*(1), 1-14. https://doi.org/10.14710/nmjn.v1i1.742

Tariman, J., & Szubski, K. (2015). The evolving role of the nurse during the cancer treatment decision-making process: A literature review. *Clinical Journal of Oncology Nursing Preview publication details*, *19*(5), 548-556. https://doi.org/10.1188/15.CJON.548-556

Türk Dil Kurumu Sözlükleri. (2023). *Savunma*.

Veenema, T. G., Griffin, A., Gable, A. R., MacIntyre, L., Simons, R. N., Couig, M. P., Walsh Jr., J. J., Lavin, R. P., Dobalian, A., & Larson, E. (2016). Nursesas leaders in disasterpreparednessandresponse—A Call toaction. *Journal of Nursing Scholarship*, *48*(2), 187-200. https://doi.org/10.1111/jnu.12198

Yamamoto, A. (2013). Development of disaster nursing in Japan, and trends of disaster nursing in the world. *Japan Journal of Nursing Science*, *10*(2), 162-169. https://doi.org/10.1111/jjns.12042

BÖLÜM 19

AFETLERDE İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRESİNİN ROL VE SORUMLULUKLARI

Öğr. Gör. Dr. Zahide AKEREN[1]
Öğr. Gör. Dr. Emine APAYDIN[2]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10423413

[1]Bayburt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bayburt, Türkiye, e-mail: demirbas.zahide@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-0127-8357.
[2]Bayburt Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İlk ve Acil Yardım Bölümü, Bayburt, Türkiye, e-mail: hacettepeli_28@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-6378-0636

GİRİŞ

Doğal afetler sosyal ve ekonomik bozulmalara yol açan, toplumun, altyapıların ve çevrenin zarar görmesine neden olan olaylardır (Blaikie ve ark., 2014). Genellikle bu insani felaketlerin ardından toplumun sosyal yapıları tamamen çökmekte ve özellikle savunmasız kişiler için durumlar zorlaşmaktadır (Raeissi ve ark., 2017). Kardiyovasküler hastalar, diyabet, solunum rahatsızlıkları gibi kronik hastalıkları olan hastalar ve kanser hastaları, felaket durumlarında en savunmasız gruplardan biri olup, doğal veya teknolojik afetler sonrasında çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadırlar (Heidari ve Ghodusi, 2015). İç hastalıkları kliniklerinde yatan hastalar diyabet, kalp yetmezliği, kanser ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi kronik hastalığa sahip, terminal dönem hastalarıdır (Korhan ve ark., 2013). Doğal afetlerde sağlık sistemi ve bileşenleriyle birlikte, savunmasız kişilerin hayatlarını kurtarma ve sosyal destek sağlama konusunda hemşirelere önemli görev düşmektedir (Heidari ve Ghodusi, 2015). İç hastalıkları hemşiresinin afetzedeleri afet döngüsünün tüm aşamalarında mümkün olan en iyi sağlık düzeyine ulaştırması gerekmektedir (Zarea ve ark., 2014). Bütün bu bilgiler doğrultusunda bu bölümde, afetlerin sistemler üzerine etkisi, yaşlılar ve onkoloji hastalarına etkisi ve iç hastalıkları hemşiresinin rol ve sorumlulukları tartışılmıştır.

1. AFETLERİN KARDİYOVASKÜLER SİSTEM ÜZERİNE ETKİSİ

Kardiyovasküler hastalıklar, değişen yaşam tarzı ve yaşlanan nüfus nedeniyle insidansı ve prevalansı artan hastalıklardır (Demaio ve ark., 2013). Afetler sonucunda evlerin, sağlık merkezlerinin ve buna benzer hayati altyapıların yıkılması ve ilaçlara erişimin olmaması, fiziksel ve zihinsel strese neden olması sonucunda kardiyovasküler hastalıkları artırmaktadır. Bu nedenle yönetiminde temel bir zorlukla karşı karşıya kalınmaktadır (Melin ve Rodríguez-Díaz, 2018). Yönetimin zorluğuna ek olarak, afetlerden sonra kardiyovasküler olayların oranının da arttığı rapor edilmiştir (Kario, 2012). Bunların sebepleri incelendiğinde, afet sonrası sempatik sinir sisteminde hızlı bir artış görülmesidir. Ayrıca insanların barınaklarda yaşamak zorunda kalması, yaşam ortamındaki değişikliklerden kaynaklanan fiziksel ve zihinsel stresler sempatik sinir aktivitesinde artışa neden olur. Sempatik

hiperaktivite, zihinsel ve fizyolojik stres, uykusuzluk, egzersiz eksikliği, artan tuz alımı ve tahliye edilenlerin evlerinden barınaklara taşınması sırasında ortaya çıkan yaşam ortamındaki değişiklikler nedeniyle kan basınçları yükselebilir. İlaca erişim eksikliği veya ilaç ayarlamasının yapılmaması, yıkım sonucu evdeki tansiyon ölçüm cihazının kaybedilmesi, arabada veya barınakta uzun süre kalmak, yetersiz su alımı ve afet sonrası stres de yaşam ortamındaki değişikliklerdendir (Narita ve ark., 2021).

Bu gibi değişiklikler sonucunda, afet sonrası ani ölüm ve felç, koroner arter hastalığı, kalp yetmezliği gibi hipertansiyona bağlı hastalıkların riskinin yaklaşık iki katına çıktığı bildirilmektedir (Kario, 2012). Ölümcül aritmiler ve ani kardiyak ölümler felaketten hemen sonra artar (Leor, Poole ve Kloner, 1996). Özellikle bir afet sonrasında kan basıncının yükselmesi durumunu (>140/90 mmHg) ifade eden afet hipertansiyonu, afetin hemen ardından ortaya çıkar ve hem bölge sakinlerinin yaşam ortamı hem de yaşam tarzı alışkanlıkları iyileşip istikrara kavuşuncaya kadar devam eder. Sistolik kan basıncının depremden sonraki 2-4 hafta içinde ortalama 5-25 mmHg arttığı rapor edilmiştir (Kario, 2012). Kawasaki ve arkadaşları 15 yaş altı çocuklarda Büyük Japonya Depremi sonrasındaki bir yıl içinde (2011 ve 2012 yıllarını arasındaki) hipertansiyon görülme sıklığında artma görüldüğünü ifade etmişlerdir (Kawasaki ve ark., 2015). Sadece afetzedelerin değil aynı zamanda deprem bölgesinde çalışan afet personelinin de, iş yükünün ağır olmasından dolayı hipertansiyon riski ile karşı karşıya kaldıkları bildirilmiştir (Azuma ve ark., 2010). Kan basıncında yükselme trombüs oluşumuna sebep olur ve potansiyel olarak derin ven trombozu (DVT) ile sonuçlanır. DVT için risk faktörleri arasında kadın cinsiyet, 40 yaş üzerinde olma, arabada yaşama, travma ve kötü tuvalet koşulları yer almaktadır. 2016 Kumamoto depreminden bir ay sonra taşınabilir elektrokardiyografi cihazı ile DVT taraması yapılan 1673 kişiden 178'inin (%10,6) DVT yaşadığını bildirilmiştir (Sato ve ark., 2019). Kan basıncında yükselme plak yırtılmasına da neden olur (Watanabe ve ark., 2005).

Afetlerden sonraki birkaç günden birkaç aya kadar olan dönemde miyokard enfarktüsü, felç ve kalp yetmezliği vakalarının arttığı bildirilmektedir. Afetler sırasında kalp yetmezliği görülme sıklığındaki artış ilk olarak Büyük Doğu Japonya Depremi sırasında rapor edilmiştir. Sebeplerin sempatik hiperaktivite, yüksek kan basıncı, afet

sırasındaki aritmiler (atriyal fibrilasyon dahil), ilaç teminindeki gecikmeler, depolanmış gıda tüketimi nedeniyle aşırı tuz alımı, oda sıcaklığını kontrol edememe nedeniyle soğuğa maruz kalma ve zatürre olduğu bildirilmiştir (Aoki ve ark., 2012). Ölümcül aritmiler ve ani kardiyak ölümler felaketten hemen sonra artar (Leor, Poole ve Kloner, 1996).

2. AFETLERİN SOLUNUM SİSTEMİ ÜZERİNE ETKİSİ

Afetler, etkilenen çevreye toksikolojik tehlikenin yayılmasına sebep olabilir (Svendsen ve ark., 2012). Orman yangını ve volkanik patlamalar gibi havaya büyük miktarda asılı zararlı parçacık salan doğal afetler, solunum hasarının ana ölüm nedeni olabilir (Quadrelli ve Sain-Sulpice, 2014). Aynı zamanda sel veya tsunami gibi doğal afetler su hasarına neden olduğunda, bina nemi artar ve mantar, bakteri çoğalarak enfeksiyon oluşumuna, astımın alevlenmesine neden olabilir (Oshikata ve ark., 2020). Doğal afetin sonucunda akciğerde hasar meydana gelme sebepleri, göğüste en yaygın doğrudan travma, aerosol halindeki partikül maddelerin, duman veya diğer zehirli gazların solunması ve su/su kaynaklı gazların aspirasyonudur. Deprem sonrası ölümlerin çoğu bina çökmesinden kaynaklanmaktadır ve ölümler arasında en sık görülen yaralanmalar kafa ve göğüs yaralanmalarıdır (Quadrelli ve Sain-Sulpice, 2014).

Los Angeles'ta gerçekleşen Northridge depremi sırasındaki en yaygın ölüm nedeninin, binanın çökmesi sırasında asfiksi ve vücut sıkışmasının birleşimi olduğu bildirilmiştir (Peek-Asa ve ark., 1994). Ülkemizde yaşanan 1999 Marmara depremi sonrası göğüs yaralanması %16'lık bir genel ölüm oranıyla ilişkilendirilirken, çoklu yaralanmalarla birlikte göğüs yaralanması %60'lık bir ölüm oranıyla ilişkilendirilmiştir. Deprem sonrası göğüs travması olanlarda görülen yaralanmaların, yelken göğüs ile oluşan kaburga kırığı (%17 ila %50), pnömotoraks (%6 ila %52), hemotoraks/hemopnömotoraks (%11 ila %19), deri altı amfizem (%10), pulmoner kontüzyon, kardiyovasküler sistem rüptürü ve diyafragma rüptürü olarak bildirildi (Özdoğan ve ark., 2001). 2005 yılında, Güney Karolina'nın Graniteville kentinde gece geç saatte bir trenin raydan çıkması, şehir merkezinde yaklaşık 60 ton klor gazının açığa çıkmasına neden olmuştur. Akut pulmoner toksisite 9 ani ölüme, 71 kişinin hastaneye kaldırılmasına ve 840'tan fazla hastanın tıbbi bakıma ihtiyaç duymasına neden olmuştur. Hastaların %35'i yoğun

bakım ünitesine kabul edilmiş ve hastanede yatan kişilerin %57'sinde özellikle ilk gün içinde anormal röntgen bulguları gelişmiştir (Van Sickle ve ark., 2009). Oshikata ve arkadaşlarının Büyük Doğu Japonya depreminden sonra geçici konutlarda yaşayan yetişkinlerde astım prevelansındaki artışını inceledikleri çalışmanın sonucunda astımlıların %71,4'ünde geçici konut kullanımından sonra astım alevlenmesinin görüldüğüne ulaşılmıştır (Oshikata ve ark., 2020). Nükleer endüstrinin en şiddetli kazası olarak bilinen Çernobil Nükleer Santrali'ndeki (1986) patlama sonucunda Belarus, Ukrayna ve Rusya Federasyonu'nunda yer aldığı alanlara radyonüklit dağılmıştır. Patlamayı takiben ilk günlerde aeorosol formda dağılan radyonüklit gazlar solunum sistemi hastalıklarında belirgin bir artışa sebep olmuştur. Felaketten sonraki ilk aylarda, kontamine bölgelerdeki çocukların %30'undan fazlası başta bronkospazm olmak üzere solunum sorunları yaşamış ve yenidoğanların yarısında asfiksi gözlenmiştir (Yablokov, Nesterenko, ve Nesterenko, 2009). Japonya'da 11 Mart 2011'de meydana gelen 9,0 büyüklüğündeki depremin hemen ardından en yüksek noktasının 37,9 m olduğu tahmin edilen bir tsunamide oluşmuştur. Ölen veya kaybolanların sayısının 23.000'den fazla olduğu bildirilmiştir. Ölümlerin %92,5'inin boğulmadan kaynaklı olduğu ve hayatta kalanların bazılarında “tsunami akciğeri” adı verilen özel bir tür aspirasyon pnömonisi tanımlandığı bildirilmiştir (Nagamatsu ve ark., 2011).

3. AFETLERİN GASTROİNTESTİNAL SİSTEM ÜZERİNE ETKİSİ

Virüsler, bakteriler ve protozoalar dahil olmak üzere doğal afetlerden sonra gastrointestinal enfeksiyonlarını hızlandırabilen birçok patojen vardır. Gelişmekte olan ülkeler doğal afetler sonrasında genellikle kaynak, altyapı ve afete hazırlık programlarından yoksundur (Watson, Gayer ve Connolly, 2007). Afet sonrası temiz suya erişimim sınırlı olması, kanalizasyon sistemlerinin bozulması ve içme suyunun kirlenmesi görülmektedir (Ivers ve Ryan, 2006). Aynı zamanda, ölümlerin meydana geldiği doğal afet sonrasında, ölüleri toplamak, taşımak, depolamak ve imha etmede görevli işçiler mide-bağırsak hastalıklarına maruz kalabilmektedir. Enterik patojenlerin bulaşması, yaşamını yitiren kazazedelerin vücudu ve kıyafetleriyle fekal-oral yolla doğrudan temas sonrasında meydana gelebilir (Morgan, 2004).

Afete bağlı hastalıklar, özellikle akut (afetin başlamasından sonraki ilk 3 gün), subakut (afetin başlamasından sonraki yaklaşık ilk 2 hafta) ve kronik evrelerde görülmektedir. Akut aşamadaki sorunlar gıda güvenliği ve beslenme ile ilgiliyken, subakut aşamadakiler kabızlık ve ishal ile ilgilidir. Kronik fazdaki klinik olarak önemli sorunlar üst gastrointestinal sistemi etkileyen peptik ülser ve fonksiyonel dispepsi ile alt gastrointestinal sistemi etkileyen inflamatuar bağırsak hastalığı ve irritabl bağırsak sendromudur. Ayrıca, kronik hepatit B ve alkolik karaciğer hastalıkları/pankreatit başlıca hepatobiliyer pankreas hastalıklarıdır (Tominaga ve ark., 2013).

İran'ın Bam kentinde meydana gelen deprem sonrası afetzedelerde gastrointestinal şikayetler baş göstermiştir. Bu şikayetler karın ağrısı 143 (%19,4), bulantı 167 (%22,7), kusma 104 (%14,1), aşırı gaz 161 (%21,8), iştahsızlık 287 (%38,9), erken doyma 200 (%27,1), mide ekşimesi 188 (%25,5), tokluk 154(%20,9), şişkinlik 144(%19,5), geğirme 93(%12,6), regürjitasyon 74 (%10), yutma güçlüğü 34(4,65), ishal 32 (%4,3), kabızlık 200 (%27,1), melena 24 (%3,3), hematemez 10(1,4) ve hematokezya 5 (%0,7) olarak bildirilmiştir (Honarkar ve ark., 2005). Batı Bengal'deki bir fırtınanın ardından musluklardan, kuyulardan ve göletlerden alınan analiz edilen su örneklerinin %33'ünün kolera etiyolojik ajanı olan vibriocholerae ile kontamine olduğu tespit edilmiştir (Palit ve Batabyal, 2010). Porto Riko' da 1956'da Betsy Kasırgası'ndan sonra ve Endonezya'da 2004'te meydana gelen tsunamiden sonratifo ateşi görülmüştür (Sutiono ve ark., 2010). Vahaboğlu ve arkadaşlarının ülkemizde yaşanan 1999 yılında meydana gelen deprem sonrasında ishalli hastalıklarda görülen artışı araştıran çalışmalarının sonucunda, shigella türünün en sık tanımlanan izolat olduğunu bulmuşlardır (Vahaboğlu ve ark., 2000). Bangladeş'teki üç ayrı sel sonrasında ortaya çıkan ishal salgınlarını değerlendiren çalışma, sel ile ilişkili salgınlar sırasında shigella ile ilişkili enfeksiyonların ortalama vaka/gün sayısında bir artış olduğunu bildirmişlerdir. Aynı zamanda Bangladeş'te yaşanan 2004'teki selden sonra, enterotoksijenik escherichiacolinin neden olduğu ishal hastalığı görülmüştür (Schwartz ve ark., 2004). Shah ve arkadaşları 2005 yılında Pakistan'da meydana gelen büyük depremden sonra, peptik ülser de dahil olmak üzere asit kaynaklı peptik hastalıkların, tüm yaş gruplarındaki hastalıkların %14,3'ünü oluşturduğunu bildirmiştir (Shah ve ark., 2010). Ayrıca Büyük Hanshin-Awaji depreminden sonra peptik ülsere bağlı

hematemez hasta sayısında belirgin bir artış olduğu rapor edilmiştir (Matsuoka ve ark., 2000).

4. AFETLERİN ÜRİNER SİSTEMİ ÜZERİNE ETKİSİ

Özellikle deprem olmak üzere, trafik kazaları ya da savaşlar sonrasında, bina veya araba enkazı altında kalan afetzedelerde ezilmeye bağlı olarak akut böbrek hasarı görülmektedir. Ezilme yaralanması, etkilenen uzuvlara baskı yapılması sonucu doku ve organ hasarını ifade etmektedir (Vanholder ve ark., 2000) ve bu durum rabdomiyolize yol açmaktadır. Rabdomiyoliz, çizgili kasta oluşan hasar sonucunda nekrozun görülmesi anlamına gelmektedir. Ezilme sendromu, akut böbrek hasarı, sepsis, akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS), yaygın intravasküler pıhtılaşma, kanama, hipovolemik şok , kalp yetmezliği, aritmiler ve elektrolit bozuklukları gibi sistemik belirtilerin eşlik ettiği bir tablodur. Ezilmiş uzuvların şişmesi, damar sıkışmasına neden olarak doku nekrozunu kötüleştirmesine katkı sağlar. Afetzedeler, rabdomiyolizin yanı sıra kanama, dehidrasyon, sepsis, idrar yolu tıkanıklığı ve zehirlenme gibi akut böbrek yetmezliğini tetikleyen diğer birçok etken açısından da doğrudan risk altındadır (Sever, Vanholder ve Lameire, 2006). Afetler ayrıca dolaylı olarak da akut böbrek yetmezliğini tetikleyebilir (Ding ve ark., 2014). Aynı zamanda, diyaliz hastalarının tedavisi, özellikle diyalizin sağlanacağı binaların hasar görmesi durumunu zorlaştırmaktadır. Diğer sorunlar ise diyaliz makinelerinin hasar görmesi, tek kullanımlık malzemelerin, su ve elektriğin dağıtım sorunları, afetten kendileri de etkilenebilecek personel sıkıntısıdır (Naito, 1997).

Marmara depremi sonrasında önemli sayıda kronik diyaliz hastası diyaliz seanslarını kaçırmış veya hasarlı bölgenin dışındaki diyaliz ünitelerine taşınmış, bazıları ise 3 ay geçmesine rağmen geri dönmemiştir (Sever ve ark., 2004). Deprem sonrası meydana gelen ezilme sendromu sayısı Tangshan-Çin, Ermenistan ve Marmara-Türkiye depremlerinden sonra sırasıyla 3000, 600 ve 639 olarak bildirilmiştir (Zhi-Yong, 1987; Sever ve ark. 2001; Collins 1989). Ayrıca periton diyalizi hastaları diyalizat temininde zorluk yaşayabilmektedirler. Seller bulaşıcı hastalık eğilimini artırır ve bu da akut böbrek hasarından sorumlu olabilmektedirler (Ding ve ark., 2013). Katrina (2005), kasırgası, etkilenen bölgede öncesinden diyalize giren hastaların yarısının bir veya daha fazla diyaliz seansını kaçırmasına neden olmuştur.

Hastaneye yatış oranları, kaçırılan diyaliz seanslarının sayısıyla orantılı olarak artmıştır (Anderson ve ark., 2009). New York bölgesini etkileyen Sandy Kasırgası'ndan sonra, etkilenen bölgedeki diyaliz hastaları arasında hastaneye kaldırılma, erken diyaliz ve acil servise başvuru sayısı etkilenmeyen bir bölgeye kıyasla daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Kelman ve ark., 2015).

5. AFETLERİN ENDOKRİN VE NÖROLOJİ SİSTEMİ ÜZERİNE ETKİSİ

Afetlerde diyabetin kısa ve uzun süreli komplikasyonlarında artış görülmektedir. Hipoglisemi, hiperglisemi ve ayak enfeksiyonları gibi akut komplikasyonlar nedeniyle acil servis başvurularında ve hastaneye yatışlarda artış olduğu rapor edilmiştir (Miller ve Arquilla, 2008). Japonya'da, Hanshin depremi sonrası (Kirizuka ve ark., 1997) ve Louisiana'da, Katrina Kasırgası sonrası yapılan çalışmalar, afetten birkaç ay sonra insanlarda HA1c seviyelerinin yükseldiğini göstermiştir (Arrieta ver ark., 2009). Bir meta-analiz, 11 Mart 2011'deki Büyük Doğu Japonya Depremi'nin ardından, Fukushima Daiichi Nükleer Santrali kazasının radyasyon felaketinden tahliye edilenler arasında yeni başlayan tip 2 diyabet artışı olduğunu bildirmiştir (Yasumura ve Abe, 2017). Japonya'da büyük depremlerden sonra yapılan çalışmalar, bir yıla kadar kötü glisemik kontrolle ilişkili streste bir artış olduğunu göstermiştir (Inui ve ark., 1998). Hırvatistan'daki savaşın, tip 2 diyabetli bireylerde uzun süreli strese, kortizol seviyelerinin etkilenmesine ve metabolik kontrolün kaybına neden olduğu bildirilmiştir (Pibernik-Okanović ve ark. 1993). Fırtına ve su baskınlarının sağlık üzerindeki etkileri üzerine yakın zamanda yapılan sistematik bir inceleme, olaylar sonrasında diyabetle ilişkili komplikasyonlarda artış olduğunu bildirdi. Bunlar arasında HA1c düzeylerinde bir artış ve diyabetik ayak enfeksiyonlarına ilişkin değerlendirmelerin sayısındaki artış yer almaktadır (Saulnier, Ribacke ve vonSchreeb, 2017). Kirizuke ve arkadaşları (1997), Hanshin-Awaji depremi sonrasındaki HbA1 c seviyelerini olaydan önce alınan temel ölçümlerle karşılaştırarak bilinen 177 diyabet hastasının glisemik kontrolünün denetimini gerçekleştirdi. Ortalama HbA1c seviyeleri depremden bir ay önce %7,74 iken depremden üç ay sonra %8,34'e yükseldi. HbA1c seviyesinde gözlemlenen artışın, geçici barınma yerlerine taşınma, toplu beslenme

alanlarına bağımlılık ve ilaç alımının kesilmesi nedeniyle oluşan uygunsuz beslenmeyle güçlü bir şekilde ilişkisi olduğu ifade edilmiştir.

Deprem gibi doğal afetler ciddi psikolojik sıkıntı yaratan travmatik olaylardır. Sonuç olarak, travma sonrası stres bozukluğu, anksiyete ve depresyon gelişme riskinin arttığı rapor edilmiştir (Wang ve ark., 2000). Travmanın hemen ardından uyku şikayetlerinde artış olduğu da bildirilmiştir (Kuwabara ve ark., 2008). Çatışma, deniz patlamaları, depremler ve araba kazaları gibi çeşitli türlerdeki travmatik olaylardan sonra, uykuya dalmada zorluk, uykudan sık sık uyanma (uykuya dalmada daha fazla zorlukla birlikte), daha kısa uyku süresi, huzursuz uyku, uykuyla ilişkili solunum bozuklukları, gündüz yorgunluğu ve kabus görme olaylarının yaşandığı bildirilmektedir (Chan ve ark., 2012; Zhang, Wang, ve He, 2011).

Şiddetli uyku bozukluklarının görülme sıklığının yüksek olduğu gösterilmiştir. Bu etkiler uzun süreli olabilir. Travmatik deneyimlerin, travmadan sonraki 8 aydan 15 yıla kadar uyku üzerindeki etkilerini göstermeye devam ettiği bulunmuştur (Chan ve ark., 2012). Savaş sonrası travmatik deneyimlerinden yaklaşık 2 yıl sonra uyku laboratuarında incelenen çalışmanın sonucunda REM (Rapid Eye Movement), uykusunda gecikmesinde önemli bir uzama ve REM süresinde bir azalma da rapor edilmiştir (Lavie ve ark., 1979). Yunanistan'daki 1999 Atina depreminden bir yıl sonra hayatta kalanların %55'inde uyku bozuklukları geliştiği bildirildi (Varela ve ark., 2008).

Epilepsili hastalar için nöbet kontrolünün sürekliliğini sağlamak için antinöbet ilaçlarının düzenli olarak alınması şarttır. İlaca erişimdeki başarısızlık, yoksunluk nöbetleri ve status epileptikus gibi hayatı tehdit eden gelişmeler de dahil olmak üzere nöbetlerin tekrarlamasına neden olabilir. (Asadi-Pooya ve Farazdaghi, 2022). Büyük Doğu Japonya Depremi'nin ardından epileptik hastalarda nöbet sıklığının arttığı bildirilmiştir (Shibahara ve ark., 2013).

6. AFETLERİN YAŞLILARDA VE ONKOLOJİ HASTALARINDA ETKİSİ

Genel nüfusla karşılaştırıldığında yaşlılar daha yüksek risklerle karşı karşıyadır ve afetlerden, acil durumlardan ve çatışma durumlarından orantısız bir şekilde etkilenmektedir. Yaşlılar depremlerin zararlı etkilerine karşı

savunmasız bir nüfustur. Özellikle 65 yaş ve üzeri kişilerde kronik hastalıkların sayısı ve fiziksel kısıtlılıklar yaşla birlikte artmaktadır (Divo, Martinez ve Mannino, 2014). Sonuç olarak, günlük aktiviteleri için başkalarına bağımlı hale gelirler, bu da onların müdahale etme becerilerini etkiler ve afetler sırasında onları daha savunmasız hale getirir (Fernandez, ve ark., 2002).

Sichuan depreminden sonra etkilenen bölgelerdeki insanların sağlık durumlarına ilişkin hızlı bir değerlendirme, en büyük hastalık oranının 60 yaş üstü kişiler arasında olduğunu ortaya koymuştur (Chan, 2008). Ticehurst ve arkadaşları yaşlıların depremden sonra genç yetişkinlere göre daha fazla sıkıntı yaşadıklarını ifade etmişlerdir (Ticehurst ve ark., 1996). Tomato ve arkadaşları 2011 Büyük Doğu Japonya Depremi ve tsunaminin yaşlı insanlar arasındaki işlevsel engellilik üzerindeki uzun vadeli etkisini inceledikleri çalışma sonucunda, afete maruz kalmanın, afetten sonraki yıllarda fiziksel işlevlerindeki düşüşlerle ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır (Tomato ve ark., 2015). Sandy Kasırgası sonrasında görülen ölümlerin yarısı 65 yaş ve üzeri kişilerden oluşmaktaydı (Casey-Lockyer ve ark., 2013). Katrina Kasırgası sonrasında da bildirilen toplam 853 ölünün %73'ü 60 yaş ve üzeri kişilerden oluşmaktaydı (James, 2007). Afetten sonraki haftalar ve aylarda yaşlı yetişkinler arasında hastaneye yatış oranlarında önemli ölçüde artma görülmüştür (Gotanda ve ark., 2015). Kario ve arkadaşları yaşlı hipertansif hastalarda Hanshin-Awaji depreminden sonraki 1-2 hafta içinde kan basıncı düzeylerinin arttığını ve depremden sonraki 3-5 hafta içinde başlangıç düzeylerine döndüğünü bildirmişlerdir (Kario ve ark., 2001). Kario ve Ohashi, depremlere maruz kalan yaşlıların sirkadiyen ritim değişikliklerinin, daha çok gece ve sabah meydana gelen kardiyovasküler hastalıklardan kaynaklanan ölümlerin artmasında rol açtığını, ancak saat 11:00 ile 23:00 arasındaki ölümde bir artış gözlenmediğini bildirmişlerdir (Kario ve Ohashi ,1997).

Kanser dünya çapında en yaygın ölüm nedenlerinden biridir (Jemal ve ark., 2008). Doğal afet sonrasında hastanelere, kanser merkezlerine erişim eksikliği, altyapı hasarı ve sınırlı iletişim gibi sağlık hizmetlerinin önündeki engellerin yaygın olduğu bildirilmektedir (Powell, Hanfling ve Gostin, 2012). Bu engeller, kronik sağlık sorunları olan hastalarda, özellikle de kanser hastalarında, uzun süreli bakımlar gerektirdiğinden tedavinin kesintiye uğrama riskini artırır (Man ve ark., 2018). Tedavideki aksaklık semptom

yükünün artmasına ve hastalığın ilerlemesine yol açmaktadır (Wyatt ve ark., 2015). 2005 yılındaki Katrina Kasırgası'nın ardından kanser hastaları, sınırlı ulaşımla karşıya kaldıkları için bakıma ulaşmakta zorluk çekmişlerdir (Loehn ve ark., 2011).

7. AFETLERDE İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRESİNİN ROL VE SORUMLULUKLARI

Afet durumunda iç hastalıkları hemşiresinin afete maruz kalan kronik hastalara, yaşlı ve kanserli bireylere yönelik sorumlulukları ve hemşirelere yönelik öneriler şu şekilde sıralanabilir;

- Kanserli hastaların afetler sırasında ve sonrasında kanser bakımının devam etmesi gerekir. Bunun için, hastanelerdeki kapasite artışının dikkate alınması ve afet koşulları için insan, mali ve tıbbi ekipman kaynakları sağlanması önerilmektedir (Gorji ve ark., 2018).
- Yaşlı bireylerin afete hazırlıklı olmaları amacıyla, cep telefonu, pilli radyo, bozulmayan gıda, içme suyu, acil durum irtibat listesi, ilk yardım çantaları vb. gibi temel malzemelerin bulundurularak bilgilendirilmesi ve afete hazırlıklı olmaları sağlanılmalıdır (Loke, Lai ve Fung, 2012).
- Afet sonrası diyabet hastalarının ilaca, tıbbi hizmetlere, suya, tedavi ve bakıma, enerji ve yiyecek erişimine öncelik verilerek, glikometre yada ilaçlarının yanlarında bulundurmalarının önemini anlatmaları gereklidir (Ryan ve ark., 2019).
- Stresi daha iyi yöneteceği için; sağlık kliniklerinin hızlı bir şekilde kurulması, uygun teşhis ve tedaviye hızlı erişim, ilaç sağlanması ve erişimi, öz yönetim, kişisel bakım teşviklerinin yanı sıra stresi kontrol etmek için uygun ilaç ve ilaç dışı önlemler önerilmektedir (Babaie, Naghipour ve Faridaalaee, 2021).
- Kan basıncının kontrolü, büyük bir felaket sonrasında kalp-damar hastalıklarını önlemek açısından önemlidir. Bunun için, hastaların elektronik sağlık kayıtlarının bulundurulması, elektronik sağlık kayıtlarının yedeklenmesi, ilaçların uygun şekilde saklanması, kronik hastalıklara yönelik hastaların öz yönetimi teşvik edilmesi önerilmektedir (Arrieta ve ark., 2009).

- Kronik hastaların önceki ilaçlarını düzenli almanın yanı sıra, muhtemelen daha önceki ilaçlarını da arttırmaları gerekmektedir (Tanaka, Okawa ve Ujike, 2016).
- Stresin kardiyovasküler risk üzerindeki etkisini kontrol altına almak için, kendi kendine ölçülen tansiyon takibi anlatılmalıdır. Özellikle sabahları kişinin kendi ölçtüğü kan basıncı, kısmen afetle ilişkili psikolojik stres ve depresyonun neden olduğu kötü uyku kalitesini yansıtıyor olabilir. Bu nedenle afete bağlı stresin ve kan basıncı kontrol durumunun etkisini belirlemek için sabah ilaç almadan önce kan basıncı ölçümü yapılması önerilir. Uluslararası kılavuzlarda önerildiği gibi, sabah kan basıncı düzeyinin 135/85 mmHg'nin altında kontrol edilmesi, kardiyovasküler hastalığın etkili bir şekilde önlenmesi için önemlidir (Parati ve ark., 2008).
- Gastrointestinal hastalık riskini azaltmak için hemşireler evrensel önlemlere uymalı, iyi el yıkama uygulaması yapmalı ve nakliye için kullanılan ekipman ve araçları dikkatli bir şekilde dezenfekte etmelidir (Tominaga ve ark., 2013).
- Doğal afetlerin ardından kolera salgınlarının ortaya çıkmasının engellenmesi için halkın koleraya karşı aşılanması önerilmektedir (Hallender ve ark., 2002).
- Afet sonrası böbrek hasarı durumunda, hiperkalemi riskinin yüksek olması nedeniyle günde iki, hatta üç kez diyalize ihtiyaç duyulabilir (Sever ve ark., 2002) veya serum potasyumunun hızla yükselmesi durumunda profilaktik olarak bile yapılabilir (Van Holder ve ark., 2001). Kronik diyaliz hastalarında diyaliz seanslarının sıklığını sınırlı sürelerle azaltarak diyaliz dozunu azaltmak, diyet önlemleriyle telafi edildiği takdirde önemli risklere neden olmaz. Bunun için diyaliz hemşirelerinin diyaliz yapma ve diyaliz sırasındaki komplikasyonlarını tedavi etme konusunda eğitilmesi gerekmektedir. Hemşirelerin hemodiyaliz seansları devam ederken herhangi bir felaket durumunda gerekli önlemleri alabilmeleri için eğitilmeleri gerekmektedir (Sever ve ark., 2004).
- Hazırlıklı olmak, afet sonrası zorlukları azaltmanın anahtarıdır. Toplumda yaşayan hastalar arasındaki hazırlıklı olma, afet farkındalığını, afetin anlaşılmasını ve ayrıca yaralanmaya,

travma sonrası stres bozukluğuna ve ölüme yol açabilecek güvenlik talimatlarını göz ardı etmemek önerilmektedir (Perry ve Lindell, 2003).

SONUÇ

Afet sonrası hastalıkları tedavi etmek, hatta yönetmek genellikle zordur çünkü büyük stres ve travma gibi çeşitli faktörler karmaşık bir şekilde birbiriyle ilişkilidir. Afet için öngörülen tıbbi bakımın kalitesini artırmak için iç hastalıkları hemşiresinin rutin klinik uygulamalarında bakımının önündeki engelleri tanıyıp ele almaları gerekmektedir. Ayrıca bakımın kalitesi, sunumu ve etkinliğinin iyileştirilmesi için güncel bilgileri takip etmeleri gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Anderson, A. H., Cohen, A. J., Kutner, N. G., Kopp, J. B., Kimmel, P. L., & Muntner, P. (2009). Missed dialysis sessions and hospitalization in hemodialysis patients after Hurricane Katrina. *Kidney international*, *75*(11), 1202-1208.

Aoki, T., Fukumoto, Y., Yasuda, S., Sakata, Y., Ito, K., Takahashi, J., ... & Shimokawa, H. (2012). The great East Japan earthquake disaster and cardiovascular diseases. *European heart journal*, *33*(22), 2796-2803.

Arrieta, M. I., Foreman, R. D., Crook, E. D., & Icenogle, M. L. (2009). Providing continuity of care for chronic diseases in the aftermath of Katrina: from field experience to policy recommendations. *Disaster medicine and public health preparedness*, *3*(3), 174-182.

Asadi-Pooya, A. A., & Farazdaghi, M. (2022). Treatment response in newly diagnosed epilepsy: a syndromic approach. *Neurological Research*, *44*(7), 630-635.

Azuma, T., Seki, N., Tanabe, N., Saito, R., Honda, A., Ogawa, Y., & Suzuki, H. (2010). Prolonged effects of participation in disaster relief operations after the Mid-Niigata earthquake on increased cardiovascular risk among local governmental staff. *Journal of hypertension*, *28*(4), 695-702.

Babaie, J., Naghipour, B., & Faridaalaee, G. (2021). Cardiovascular diseases in natural disasters; a systematic review. *Archives of academic emergency medicine*, *9*(1).

Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (2014). *At risk: natura lhazards, people's vulnerability and disasters*. Routledge.

Casey-Lockyer, M., Heick, R. J., Mertzlufft, C. E., Yard, E. E., Wolkin, A. F., Noe, R. S., & Murti, M. (2013). Deaths associated with hurricane sandy—October–november 2012. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, *62*(20), 393.

Chan, C. L., Wang, C. W., Ho, A. H., Qu, Z. Y., Wang, X. Y., Ran, M. S., ... & Zhang, X. L. (2012). Symptoms of posttraumatic stres disorder and depression among bereaved and non-bereaved survivors following the 2008 Sichuan earthquake. *Journal of anxiety disorders*, *26*(6), 673-679.

Chan, E. Y. (2008). The untold stories of the Sichuan earthquake. *The Lancet*, *372*(9636), 359-362.

Collins, A. J. (1989). Kidney dialysis treatment for victims of the Armenian earthquake. *New England Journal of Medicine*, *320*(19), 1291-1292.

Demaio, A., Jamieson, J., Horn, R., de Courten, M., &VTellier, S. (2013). Non-communicable diseases in emergencies: a call to action. *PLoS currents*, *5*.

Ding, G., Gao, L., Li, X., Zhou, M., Liu, Q., Ren, H., & Jiang, B. (2014). A mixed method to evaluate burden of malaria due to flooding and water logging in Mengcheng County, China: a case study. *PloS one*, *9*(5), e97520.

Ding, G., Zhang, Y., Gao, L., Ma, W., Li, X., Liu, J., ... & Jiang, B. (2013). Quantitative analysis of burden of infectious diarrhea associated with floods in northwest of Anhui Province, China: a mixed method evaluation. *PloS one*, *8*(6), e65112.

Divo, M. J., Martinez, C. H., & Mannino, D. M. (2014). Ageing and the epidemiology of multimorbidity. *European Respiratory Journal*, *44*(4), 1055-1068.

Fernandez, L. S., Byard, D., Lin, C. C., Benson, S., & Barbera, J. A. (2002). Frail elderly as disaster victims: emergency management strategies. *Prehospital and disaster medicine*, *17*(2), 67-74.

Gorji, H. A., Jafari, H., Heidari, M., & Seifi, B. (2018). Cancer patients during and after natural and man-made disasters: a systematic review. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP*, *19*(10), 2695.

Gotanda, H., Fogel, J., Husk, G., Levine, J. M., Peterson, M., Baumlin, K., & Habboushe, J. (2015). Hurricane Sandy: impact on emergency department and hospital utilization by older adults in lower Manhattan, New York (USA). *Prehospital and disaster medicine*, *30*(5), 496-502.

Hallander, H. O., Paniagua, M., Espinoza, F., Askelöf, P., Corrales, E., Ringman, M., & Storsaeter, J. (2002). Calibrated serological techniques demonstrate significant different serum response rates to an oral killed cholera vaccine between Swedish and Nicaraguan children. *Vaccine*, *21*(1-2), 138-145.

Heidari, M., & Ghodusi, M. (2015). The relationship between body esteem and hope and mental health in breast cancer patients after mastectomy. *Indian journal of palliative care*, *21*(2), 198.

Honarkar, Z., Baladast, M., Khorram, Z., AkhondiSh, A. M., & Masoodi, M. (2005). An analysis of gastrointestinal symptoms in causalities of catastrophic earthquake of Bam. *Iran. SEMJ*, *6*, 1-2.

Inui, A., Kitaoka, H., Majima, M., Takamiya, S., Uemoto, M., Yonenaga, C., ... & Taniguchi, H. (1998). Effect of the Kobe earthquake on stres and glycemic control in patients with diabetes mellitus. *Archives of internal medicine*, *158*(3), 274-278.

Ivers, L. C., & Ryan, E. T. (2006). Infectious diseases of severe weather-related and flood-related natural disasters. *Current opinion in infectious diseases*, *19*(5), 408-414.

James, C. (2007). Hurricanee vacuation and the vulnerability of older adults: hurricane Katrina as a case example. *Chic Pol Rev*, *11*, 21-32.

Jemal, A., Siegel, R., Ward, E., Hao, Y., Xu, J., Murray, T., & Thun, M. J. (2008). Cancer statistics, 2008. *CA: a cancer journal for clinicians*, *58*(2), 71-96.

Kario, K. (2012). Disaster hypertension–its characteristics, mechanism, and management–. *Circulation Journal*, *76*(3), 553-562.

Kario, K., & Ohashi, T. (1997). Increased coronary heart disease mortality after the Hanshin-Awaji earthquake among the older community on Awaji Island. *Journal of the American Geriatrics Society*, *45*(5), 610-613.

Kario, K., Matsuo, T., Shimada, K., & Pickering, T. G. (2001). Factors associated with the occurrence and magnitude of earthquake-induced increases in blood pressure. *The American journal of medicine*, *111*(5), 379-384.

Kawasaki, Y., Hosoya, M., Yasumura, S., Ohira, T., Satoh, H., Suzuki, H., (2015). The basic data for residents aged 15 years or younger who received a comprehensive health check in 2011-2012 as a part of the fukushima health management survey after the greateast Japan earthquake. *Fukushima journal of medical science*, *61*(2), 101-110.

Kelman, J., Finne, K., Bogdanov, A., Worrall, C., Margolis, G., Rising, K., ... & Lurie, N. (2015). Dialysis care and death following Hurricane Sandy. *American Journal of Kidney Diseases*, *65*(1), 109-115.

Kirizuka, K., Nishizaki, H., Kohriyama, K., Nukata, O., Arioka, Y., Motobuchi, M., ... & Tsuboi, S. (1997). Influences of The Great Hanshin-Awaji Earthquake on glycemic control in diabetic patients. *Diabetes research and clinical practice*, *36*(3), 193-196.

Korhan, E. A., Yönt, G. H., Tokem, Y., Karadağ, Ö., Sarıoğlu, E., & Yıldız, K. (2013). Dahiliye ve cerrahi kliniklerde yatan hastaların bakım bağımlılığı düzeylerinin belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, *16*(4), 199-204.

Kuwabara, H., Shioiri, T., Toyabe, S. I., Kawamura, T., Koizumi, M., Ito-Sawamura, M., ... & Someya, T. (2008). Factors impacting on psychological distress and recovery after the 2004 Niigata–Chuetsu earthquake, Japan: Community-based study. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *62*(5), 503-507.

Lavie, P., Hefez, A., Halperin, G., & Enoch, D. (1979). Long-term effects of traumatic war-related events on sleep. *The American journal of psychiatry*, *136*(2), 175-178.

Leor, J., Poole, W. K., & Kloner, R. A. (1996). Sudden cardiac death triggered by an earthquake. *New England Journal of Medicine*, *334*(7), 413-419.

Loehn, B., Pou, A. M., Nuss, D. W., Tenney, J., McWhorter, A., DiLeo, M., ... & Walvekar, R. R. (2011). Factors affecting Access to head and neck cancer care after a natural disaster: A post–Hurricane Katrina survey. *Head&neck*, *33*(1), 37-44.

Loke, A. Y., Lai, C. K., & Fung, O. W. M. (2012). At-home disaster preparedness of elderly people in Hong Kong. *Geriatrics&Gerontology International*, *12*(3), 524-531.

Man, R. X. G., Lack, D. A., Wyatt, C. E., & Murray, V. (2018). The effect of natural disasters on cancer care: a systematic review. *The lancet oncology*, *19*(9), e482-e499.

Matsuoka, T., Yoshioka, T., Oda, J., Tanaka, H., Kuwagata, Y., Sugimoto, H., & Sugimoto, T. (2000). The impact of a catastrophic earthquake on morbidity rates for various illnesses. *Public health*, *114*(4), 249-253.

Melin, K., & Rodríguez-Díaz, C. E. (2018). Community pharmacy response in the aftermath of natural disasters: time-sensitive opportunity for research and evaluation. *Journal of primary care&community health*, *9*, 2150132718813494.

Miller, A. C., & Arquilla, B. (2008). Chronic diseases and natural hazards: impact of disasters on diabetic, renal, and cardiac patients. *Prehospital and disaster medicine*, *23*(2), 185-194.

Morgan, O. (2004). Infectious disease risks from dead bodies following natural disasters. *Revistapanamericana de saludpública*, *15*, 307-312.

Nagamatsu, S., Maekawa, T., Ujike, Y., Hashimoto, S., Fuke, N., & Japanese Society of Intensive Care Medicine. (2011). The earthquake and tsunami-observations by Japanese physicians since the 11 March catastrophe. *Critical Care*, *15*, 1-3.

Naito, H. (1997). The basic hospital and renal replacement therapy in the Great Hanshin Earthquake. *Renal Failure*, *19*(5), 701-710.

Narita, K., Hoshide, S., Tsoi, K., Siddique, S., Shin, J., Chia, Y. C., ... & Kario, K. (2021). Disaster hypertension and cardiovascular events in disaster and COVID-19 pandemic. *The Journal of Clinical Hypertension*, *23*(3), 575-583.

Oshikata, C., Watanabe, M., Ishida, M., Kobayashi, S., Kubosaki, A., Yamazaki, A., ... & Tsurikisawa, N. (2020). Increase in asthma prevalence in adults in temporary housing after the Great East Japan earthquake. *International journal of disaster risk reduction*, *50*, 101696.

Özdoğan, S., Hocaoğlu, A., Çağlayan, B., Imamoğlu, O. U., & Aydin, D. (2001). Thorax and lung injuries arising from the two earthquakes in Turkey in 1999. *Chest*, *120*(4), 1163-1166.

Palit, A., & Batabyal, P. (2010). Toxigenic Vibrio cholerae from environmental sources associated with the cholera outbreak after 'AILA'cyclone in West Bengal, India. *Letters in applied microbiology*, *51*(2), 241-243.

Parati, G., Stergiou, G. S., Asmar, R., Bilo, G., De Leeuw, P., Imai, Y., ... & ESH Working Group on Blood Pressure Monitoring. (2008). European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus

Conference on Home Blood Pressure Monitoring. *Journal of hypertension*, *26*(8), 1505-1526.

Peek-Asa C, Kraus JF, Bourque LB, et al.. Fatal and hospitalized injuries resulting from the 1994 Northridge earthquake. Int J Epidemiol.1998;27:459–465.

Perry, R. W., & Lindell, M. K. (2003). Preparedness for emergency response: guidelines for the emergency planning process. *Disasters*, *27*(4), 336-350.

Pibernik-Okanović, M., Roglić, G., Prašek, M., & Metelko, Ž. (1993). War-induced prolonged stres and metabolic control in type 2 diabetic patients. *Psychological medicine*, *23*(3), 645-651.

Powell, T., Hanfling, D., & Gostin, L. O. (2012). Emergency preparedness and public health: the lessons of Hurricane Sandy. *Jama*, *308*(24), 2569-2570.

Quadrelli, S. A., & Sain-Sulpice, J. (2014). Respiratory illness in civilians during war and after natural disasters. *Clinical Pulmonary Medicine*, *21*(1), 24-33.

Raeissi, P., Sharifi, M., Khosravizadeh, O., & Heidari, M. (2017). Survey of cancer patient safety culture: A comparison of chemotherapy and oncology departments of teaching Hospitals of Tehran. *Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP*, *18*(10), 2775.

Ryan, B. J., Franklin, R. C., Burkle, F. M., Smith, E. C., Aitken, P., & Leggat, P. A. (2019). Determining key influences on patient ability to successfully manage noncommunicable disease after natural disaster. *Prehospital and disaster medicine*, *34*(3), 241-250.

Sato, K., Sakamoto, K., Hashimoto, Y., Hanzawa, K., Sueta, D., Kojima, S., ... & Hokimoto, S. (2019). Risk factors and prevalence of deep vein thrombosis after the 2016 Kumamoto earthquakes. *Circulation Journal*, *83*(6), 1342-1348.

Saulnier, D. D., Ribacke, K. B., & vonSchreeb, J. (2017). No calm after the storm: a systematic review of human health following flood and storm disasters. *Prehospital and disaster medicine*, *32*(5), 568-579.

Schwartz BS, Harris JB, Khan AI, et al. Diarrheal epidemics in Dhaka, Bangladesh during three consecutive floods: 1988, 1998, and 2004. Am JTrop Med Hyg. 2006;74:1067–73

Sever, M. S., Erek, E., Vanholder, R., Kalkan, A., Guney, N., Usta, N., ... & Lameire, N. (2004). Features of chronic hemodialysis practice after the Marmara earthquake. *Journal of the American Society of Nephrology*, *15*(4), 1071-1076.

Sever, M. S., Erek, E., Vanholder, R., Yurugen, B., Kantarci, G., Yavuz, M., ... & Lameire, N. (2002). Renal replacement therapies in the aftermath of the catastrophic Marmara earthquake. *Kidney international*, *62*(6), 2264-2271.

Sever, M. S., Vanholder, R., & Lameire, N. (2006). Management of crush-related injuries after disasters. *New England Journal of Medicine*, *354*(10), 1052-1063.

Sever, M. Ş., Erek, E., Vanholder, R., Akoğlu, E., Yavuz, M., Ergin, H., ... & Marmara Earthquake Study Group. (2001). The Marmara earthquake: epidemiological analysis of the victims with nephrological problems. *Kidney international*, *60*(3), 1114-1123.

Shah, N., Abro, M. A., Abro, M. A., Khan, A., Anwar, F., & Akhtar, H. (2010). Disease pattern in earthquake affected areas of Pakistan: data from Kaghanvalley. *Journal of Ayub Medical College Abbottabad*, *22*(3), 81-86.

Shibahara, I., Osawa, S. I., Kon, H., Morita, T., Nakasato, N., Tominaga, T., & Narita, N. (2013). Increase in the number of patients with seizures following the Great East Japan Earthquake. *Epilepsia*, *54*(4), e49-e52.

Sutiono, A. B., Qiantori, A., Suwa, H., & Ohta, T. (2010). Characteristics and risk factors for typhoid fever after the tsunami, earthquake and under normal conditions in Indonesia. *BMC Research Notes*, *3*, 1-9.

Svendsen, E. R., Runkle, J. R., Dhara, V. R., Lin, S., Naboka, M., Mousseau, T. A., & Bennett, C. (2012). Epidemiologic methods lessons learned from environmental public health disasters: Chernobyl, the World Trade Center, Bhopal, and Graniteville, South Carolina. *International journal of environmental research and public health*, *9*(8), 2894-2909.

Ticehurst, S., Webster, R. A., Carr, V. J., & Lewin, T. J. (1996). The psychosocial impact of an earthquake on the elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *11*(11), 943-951.

Tomata, Y., Suzuki, Y., Kawado, M., Yamada, H., Murakami, Y., Mieno, M. N., ... & Tsuji, I. (2015). Long-term impact of the 2011 Great East

Japan Earthquake and tsunami on functional disability among older people: a 3-year longitudinal comparison of disability prevalence among Japanese municipalities. *Social science&medicine*, *147*, 296-299.

Tominaga, K., Nakano, M., Hoshino, M., & Hiraishi, H. (2013). Large-scale disaster and gastrointestinal diseases. *Clinical journal of gastroenterology*, *6*, 99-104.

Vahaboglu, H., Gundes, S., Karadenizli, A., Mutlu, B., Cetin, S., Kolayli, F., ... & Dündar, V. (2000). Transient increase in diarrheal diseases after the devastating earthquake in Kocaeli, Turkey: results of an infectious disease surveillance study. *Clinical infectious diseases*, *31*(6), 1386-1389.

Van Sickle, D., Wenck, M. A., Belflower, A., Drociuk, D., Ferdinands, J., Holguin, F., ... & Moolenaar, R. L. (2009). Acute health effects after exposure to chlorine gas released after a train derailment. *The American journal of emergency medicine*, *27*(1), 1-7.

Vanholder, R., Sever, M. S., De Smet, M., Erek, E., & Lameire, N. (2001). Intervention of the renal disaster relief task force in the 1999 Marmara, Turkey earthquake. *Kidney international*, *59*(2), 783-791.

Vanholder, R., SU, M., Erek, E., & Lameire, N. (2000). Rhabdomyolysis. *Journal of the American Society of Nephrology*, *11*(8), 1553-1561.

Varela, E., Koustouki, V., Davos, C. H., & Eleni, K. (2008). Psychological consequences among adults following the 1999 earthquake in Athens, Greece. *Disasters*, *32*(2), 280-291.

Wang, X., Gao, L., Shinfuku, N., Zhang, H., Zhao, C., & Shen, Y. (2000). Longitudinal study of earthquake-related PTSD in a randomly selected community sample in North China. *American journal of psychiatry*, *157*(8), 1260-1266.

Watanabe, H., Kodama, M., Okura, Y., Aizawa, Y., Tanabe, N., Chinushi, M., ... & Okabe, M. (2005). Impact of earthquakes on Takotsubo cardio myopathy. *Jama*, *294*(3), 303-307.

Watson, J. T., Gayer, M., & Connolly, M. A. (2007). Epidemics after natural disasters. *Emerging infectious diseases*, *13*(1), 1.

Wyatt, G., Sikorskii, A., Tesnjak, I., Victorson, D., & Srkalovic, G. (2015). Chemotherapy interruptions in relation to symptom severity in advanced breast cancer. *Supportive Care in Cancer*, *23*, 3183-3191.

Yablokov, A., Nesterenko, V., & Nesterenko, A. (2009). 15. Consequences of the Chernobyl catastrophe for public health and the environment 23 years later. *Annals of the New York academy of sciences*, *1181*, 318-326.

Yasumura, S., & Abe, M. (2017). Fukushima health management survey and related issues. *Asia Pacific Journal of Public Health*, *29*(2_suppl), 29S-35S.

Zarea, K., Beiranvand, S., Sheini-Jaberi, P., & Nikbakht-Nasrabadi, A. (2014). Disaster nursing in Iran: Challenges and opportunities. *Australasian emergency nursing journal*, *17*(4), 190-196.

Zhang, L., Wang, P., & He, H. (2011). Assessment on the quality of life among survivors living in temporary settlements two years after the" 5.12" earthquake. *WeiSheng yan jiu= Journal of Hygiene Research*, *40*(6), 744-747.

Zhi-Yong, S. (1987). Medical support in the Tangshan earthquake: a review of the management of masscasualties and certain major injuries. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, *27*(10), 1130-1135.

BÖLÜM 20

AFET HEMŞİRELİĞİ EĞİTİMİNDE SİMÜLASYONUN YERİ

Öğr. Gör. Dr. Esra AYDIN[1]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10423441

[1]Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane SHMYO-Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Gümüşhane, Türkiye, esraaydin@gumushane.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3277-1558

GİRİŞ

Günümüzde afetlerin sıklığı ve şiddeti sosyal, ekonomik ve politik olguların yanı sıra kentleşmenin de etkisiyle giderek artmaktadır (Taş ve Çakır,2022). Afetlerin Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi (CRED), 2000-2019 yılları arasında 7348 büyük afet kaydetmiştir. Bu sayı, 1980-1999 yılları arasında kaydedilen 4212 afete kıyasla önemli bir artışı temsil etmektedir. Son yirmi yılda, afetler yaklaşık 1,23 milyon can almış ve 4,2 milyardan fazla insanı doğrudan veya dolaylı olarak etkilemiştir. Bu afetlerin ekonomik yükü 2,97 Trilyon ABD Doları olarak değerlendirilmiştir (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters [CRED], 2020). Gelişmekte olan ülkelerde, afetlere hazırlık için yeterli finansmanın bulunmaması sağlık, ekonomi ve sosyal bakım konularında kırılganlığı daha da artırmaktadır (Ghezeljeh ve ark., 2019).

Afetlerin meydana gelme sıklığı ve etkileri göz önüne alındığında, afet hazırlığı sağlık disiplini için bir seçenekten ziyade kritik bir gerekliliktir (Geng ve ark., 2021). İklim değişikliği, küresel terörizm ve artan iç karışıklıkların yanı sıra yeni bulaşıcı hastalık salgınlarının ortaya çıkmasının etkileri, afet mağdurlarının bakım yükünün sağlık sistemleri için artmaya devam edeceğini göstermektedir (Langan ve ark., 2017).

Afetlerin bir toplumun sağlık durumu üzerindeki etkisi, afetlerden etkilenen insanların bakımında yer alması muhtemel en büyük sağlık iş gücü grubu olan hemşirelik mesleğini de etkilemektedir (Labrague ve ark., 2018). Bu nedenle hemşirelerin gerekli bilgi ve becerilere sahip olmalarını sağlamak için afete hazırlık eğitimi ve öğretimi kritik öneme sahiptir (Loke ve ark., 2021).

Büyük bir afetin ne zaman ve nerede meydana geleceğini tahmin etmenin kesin bir yolu olmadığından, bir afet durumunda hızlı ve etkili bir şekilde müdahale edebilmek için sürekli bir hazırlık durumunun sürdürülmesi esastır (Su ve ark., 2022). Dünya çapında afet ve acil durum olaylarının artan sıklığı, hemşirelik profesyonellerinin afet yönetiminin tüm yelpazesinde kapsamlı bilgi ve becerilerle donatılması ihtiyacını doğrulamaktadır (Geng ve ark., 2021).

1. AFET TANIMI VE TÜRLERİ

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) afeti “normal varoluş koşullarını bozan ve etkilenen topluluğun uyum kapasitesini aşan düzeyde acıya neden olan bir olay” olarak tanımlanmaktadır (World Health Organization [WHO], 2002).

CRED ise afeti, "yerel kapasiteyi zorlayan, ulusal veya uluslararası düzeyde dış yardım talebini gerektiren bir durum veya olay; büyük hasara, yıkıma ve insani acılara neden olan öngörülemeyen ve genellikle ani bir olay" olarak tanımlamaktadır (CRED, 2019). Bu tanımların ortak noktası, afetin insanlık üzerindeki yıkıcı etkisi ve mevcut kaynakları aşırı derecede tüketebilmesidir (Labrague ve ark., 2018).

Afetler, tehlikenin nedensel niteliğine göre doğal veya insan kaynaklı olarak sınıflandırılmaktadır. Bilimsel literatürün yanı sıra dünya genelindeki resmi kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları ve uluslararası kuruluşlar doğal afetler kategorisinin jeolojik, hidrometeorolojik, biyolojik ve dünya dışı tehlikeleri içerdiği konusunda hemfikirdir. Doğal afetlere örnek olarak depremler, kasırgalar, seller, tsunamiler ve bulaşıcı hastalıklar verilebilir (Palinkas ve Wong, 2020).

Teknolojik veya insan kaynaklı afetler, insanların neden olduğu ve insan yerleşim yerlerinde veya yakınlarında meydana gelen olaylardır. Çatışmalar, kıtlık, yerinden edilmiş nüfus, kirlilik, endüstriyel kazalar ve ulaşım kazaları kazalarını içerebilir (Ghezeljeh ve ark., 2019).

2. AFETLERDE HEMŞİRENİN ROLÜ

Afetlerin tarihi boyunca hemşireler; bireylerin ve toplumun refahı üzerinde önemli etkiye sahip olan roller üstelenmişlerdir. Zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme olmak üzere afetlerin tüm döngüsünde yer alan hemşireler, sağlığı teşvik etmek ve halk sağlığını korumak için ön saflarda mücadele vermiştir (Jiang ve ark., 2022; Johnson ve ark., 2023).

Afetlerin meydana gelme sıklığı ve etkileri göz önüne alındığında, hemşirelerin afetlere müdahale etmeye hazırlıklı olması, etkilenen nüfusun sağlığına yönelik olumsuz sonuçların azaltılmasında kritik öneme sahiptir (Labrague vd., 2018). Hemşirelerin afetlere karşı hazırlıklı olması, yalnızca yaralanma ve ölümleri azaltmaz aynı zamanda hayatta kalanların refahını da destekleyecek şekilde farkındalık ve uzmanlık bilincinin yerleşmesini de sağlar (United Nations Office for Disaster Risk Reduction [UNDRR], 2020).

Hemşirelerin uzmanlık alanlarına bakılmaksızın, afet yönetimi konusunda yeterlilik geliştirmeleri ve afetin her aşamasında aktif rol almaları teşvik edilmektedir. Başlangıçta yalnızca halk sağlığı, acil servis veya askeri hemşireleri ilgilendiren bir konu olarak algılanan afet yönetimi, artık evrensel

olarak farklı disiplinlerdeki hemşirelerin eğitimlerinde öncelik vermeleri gereken kritik bir alan olarak kabul edilmektedir (Taşkıran ve Baykal, 2017).

Dünya çapında afet ve acil durum olaylarının artan sıklığı, hemşirelik profesyonellerinin afet yönetiminin tüm yelpazesinde kapsamlı bilgi ve becerilerle donatılması ihtiyacını doğrulamaktadır(Loke ve ark., 2021). Kamusal kriz ve afetlerde bireylere, ailelere ve topluluklara bakım sunan hemşirelerin; doğal ve insan kaynaklı farklı afet türleriyle başa çıkabilmek için yaralı triyajı, gözlemleme ve izleme, temel ilk yardım teknikleri, psikolojik bakım ve iletişim becerilerini içeren ortak mesleki becerilere sahip olması gerekmektedir (Su ve ark., 2022). Hemşireler, sağlıkla ilgili acil durumlarda ve afet olaylarında müdahaleci rollerinin yanı sıra, afet yönetiminde planlayıcı, politika yapıcı, lider, komutan, eğitimci ve araştırmacı konumundadırlar (Loke ve ark., 2021).

Yeni bir uzmanlık alanı olan afet hemşireliği; afetin yol açtığı yaşamsal tehditleri ve sağlık risklerini azaltmak için mesleki bilgi ve becerilerin sistematik şekilde kullanılarak hastalara profesyonel hemşirelik bakımının sağlanmasını içermektedir (Huh ve Kang, 2019; Langan ve ark., 2017). Afet hemşireliği; geniş bir bilgi, beceri ve bilimsel ilgi alanından oluşmaktadır. Uluslararası Hemşirelik Konseyi (ICN) afet hemşireliği yetkinliklerinin sekiz alanını tanımlamıştır. Bunlar; hazırlık ve planlama, iletişim, olay yönetim sistemleri, emniyet ve güvenlik, değerlendirme, hukuk ve etik, müdahale ve iyileştirmedir (International Council of Nurses [ICN], 2019).

Bununla birlikte afet hemşireliği bakımının sağlanmasında ihtiyaç duyulan hemşirelik becerilerinin çoğu, tüm hemşireler için temeldir. Ancak hemşirenin bu becerileri, kaynakların çok az olduğu ve bakıma ihtiyaç duyan çok sayıda hastanın olduğu kaotik bir ortamda kullanabilme yetkinliğine sahip olması gerekmektedir (Alfred ve ark., 2015). Hemşirelerin afet yönetiminin tüm döngüsündeki yetkinliğini güçlendirmek için kanıta dayalı, yetkinlik odaklı ve yüksek kaliteli afet eğitim ve öğretim programlarının gerekliliği kaçınılmazdır (Loke ve ark., 2021).

3. AFET HEMŞİRELİĞİNDE EĞİTİMİN ÖNEMİ

Etkili hazırlık ve müdahale stratejilerinin uygulanması, afetlerin önlenmesi ve ortaya çıkan hasarın azaltılması açısından çok önemlidir (Koca ve Arkan, 2020). Müdahale kapasitesini artırmanın, sürdürmenin ve bu

kapasitenin sürdürülebilirliğini sağlamanın en iyi yolu iş gücünün geliştirilmesinden geçmektedir (Jiang ve ark., 2022). Bu nedenle hemşirelerin gerekli bilgi ve becerilere sahip olmalarını sağlamak için afete hazırlık eğitimi ve öğretimi kritik öneme sahiptir (Su ve ark., 2022).

ICN, afetlere hazırlık ve müdahalenin hemşirelerin bilgi ve becerilerinin bir parçası olması gerektiğini vurgulayarak, hemşirelerin afet yönetimi konusunda eğitim almasını küresel olarak kabul edilen bir gereklilik olduğunu belirtmektedir (ICN, 2006). Yetkinliğe dayalı afet hemşireliği programları, standartlaştırılmış afet müfredatı, eğitim kılavuzları ve performans ölçümleri, tüm hemşirelik alanlarında gerekmektedir (Jiang ve ark., 2022).

Sağlık hizmeti sağlayıcılarının, toplum çapındaki bir afet durumunda uygun ve verimli bir şekilde çalışabilmeleri ve tepki verebilmeleri gerekir (Murray ve ark., 2019). Hemşirelerin rolleri toplum sağlığı açısından hayati öneme sahip olsa da meslek, afet bakımı ve hazırlığı için gereken spesifik beceriler açısından büyük ölçüde yetersiz hazırlıklıdır (Greco ve ark., 2019). Afet deneyimi ve öğrenme fırsatlarının sınırlı olduğu hemşirelerin, afet yeterliliklerinin eksik olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (Al Khalaileh ve ark., 2012; Labrague ve ark., 2016; Ranse ve ark., 2013).

Hemşireler arasında afetlere ilişkin farkındalığın artmasına rağmen, afetlere hazırlanmalarına yardımcı olacak eğitim programları istenen seviyede değildir. Afetlere hazırlık, hemşirelik müfredatında yer alsa da genellikle sınırlıdır ve pragmatik bir bakış açısı yerine teorik olarak öğretilir (Opsahl ve ark., 2019). Bu tür geleneksel öğretim yöntemleri genellikle ders içeriğine dayalı somut bilginin öğretmenlerden öğrencilere aktarılmasına odaklanan öğretmen merkezli bir öğrenme yaklaşımını uygular. Bu yaklaşım, öğrencilerin öğrenmeye olan ilgisi ve öğrenme sürecine katılma isteğini azaltabilir. Sonuç olarak öğretim amaçları ile öğrenme çıktıları arasında büyük bir boşluk oluşabilir (Hung ve ark., 2020).

Afetlere yeterince hazırlanmak için afet tıbbı eğitimine duyulan ihtiyaç, bu zorluğun üstesinden gelmek için geleneksel teknolojilerin yanı sıra yeni teknolojileri de gerektirmektedir (Kao ve ark., 2023). Hemşirelik eğitiminin gelişiminde kalite ve güvenlik ne kadar ön plana çıktıysa, bilişim ve sağlık teknolojilerinin entegrasyonu da o kadar ön plana çıkmıştır. Simülasyon ve sanal simülasyon gibi eğitim teknolojileri, kalite ve güvenlik yetkinliklerini

vurgulamak ve uygulamak için fırsatlar yaratmış ve hemşirelikte kalite ve güvenlik zihniyetinin geliştirilmesinde etkili olmuştur (Sherwood, 2021).

Yeni teknolojilerin hemşirelik eğitimine entegre edilmesiyle kazanılacak afet deneyimleri, hemşirelerin afet yönetimi konusunda yaşadıkları kaygı ve korkuyu ortadan kaldırabilir. Bir afete karşı iyice hazırlıklı olunduğuna inanmak, onunla başa çıkma konusundaki güveni artırarak kişinin potansiyelini açığa çıkarır (Hwang ve Lee, 2021). Yapılan çalışmalar, hemşirelerin afet hemşireliği yeterliliklerinin önceki afet bakımı deneyimleri ve afetle ilgili eğitim ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu bildirmiştir (Labrague ve ark., 2018).

Afet simülasyonları, hemşirelik öğrencileri için, ulusal ve küresel sağlık güvenliğine verilen önceliği yansıtacak şekilde oldukça yaygın hale gelmiştir (Primeau ve Benton, 2021). Simüle edilmiş bir afet tatbikatı, afete hazırlık ve müdahale için etkili bir araçtır ve güvenliği sağlamaya yönelik rol ve sorumluluklara aşinalığa hizmet eder (Digregorio ve ark., 2019).

Afet simülasyonlarına katılarak öğrenen öğrenciler, konuya ilişkin mesleki farkındalıklarını artırabilir aynı zamanda afet çeşitlerine özgü önemli beceriler kazanabilirler (Yun ve Choi, 2022). Ayrıca afet simülasyonu yoluyla öğrenme, öğrencilerin tüm bilgi düzeylerinde eleştirel düşünmeyi geliştirmelerine yardımcı olarak hemşirelik bakımında daha fazla yeterlilik kazanmasını sağlar (Primeau ve Benton, 2021).

4. AFET HEMŞİRELİĞİ EĞİTİMİNDE SİMÜLASYON

Afet hemşireliği alanı, rutin klinik uygulamaların ötesine geçen benzersiz bir dizi beceri gerektirmektedir (Primeau ve Benton, 2021). Bir afet durumunda, acil durum hemşirelerinden çeşitli hemşirelik müdahalelerini ve tipik bakımı değerlendirmeleri ve planlamaları, kapsamlı ve işbirlikçi ilişkiler sürdürmeleri, benzersiz ortamı anlamaları ve güvenliği sağlamaları beklenmektedir (Yun ve Choi, 2022). Simülasyonlar, hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin afet yönetimi için gerekli bilgi ve becerilerle donatılması çabasında hayat kurtaran beceriler kazanmasında önemli katkılar sunmaktadır (Primeau ve Benton, 2021).

Simülasyon, hasta koşullarını standartlaştırma ve bunları tutarlı bir şekilde uygulama yeteneği ile bilinmektedir. Afete hazırlık için simülasyon eğitiminin kullanılması, teorik bilgiyi klinik becerilerle bütünleştirerek

hemşirelik öğrencilerine paha biçilmez bir deneyimsel öğrenme fırsatı sunar (Ünver ve ark., 2018). Afet hemşireliği eğitiminde simülasyona dayalı öğretim stratejisinin kullanımı; öğrencilerin gerçekçi bir senaryoda kendilerine ve başkalarına zarar verme tehdidini en aza indirerek profesyonel hemşireler gibi hareket etmelerine olanak tanırken, avantajlı öğrenme araçları olarak hizmet ederler (Greco ve ark., 2019; Palancı ve Palancı Ay, 2021).

Hemşirelik öğrencileri için afet simülasyonu, ulusal ve küresel sağlık güvenliğine verilen önceliği yansıtacak şekilde oldukça yaygın hale gelmiştir (Primeau ve Benton, 2021). Afet hemşireliği eğitim ve öğretim programlarında simülasyon kullanımı, hasta güvenliği için deneysel öğrenmenin güçlü yanlarından faydalanma olanağı sağlamaktadır (Johnson ve ark., 2023).

Afet bölgesindeki acil ve öngörülemeyen koşullar, hızlı karar almayı ve problem çözmeyi gerektirir. Hazırlık eğitimi için gerçek felaketleri deneyimlemek zor olduğundan, yapılandırılmış senaryolara dayanan simülasyonlar, hemşirelerde ve hemşirelik öğrencilerinin bunları dolaylı olarak deneyimlemelerine olanak tanır (Hwang ve Lee, 2021). Simülasyon egzersizleri, güvenli ve eğitici bir ortamda tekrarlı uygulamalara yönelik fırsatlar yaratarak ve farklı öğrenme stratejilerini kolaylaştırarak acil durum yönetimini öğretmek için etkili bir eğitim yöntemi olabilir (Jonson ve ark., 2017; Noh ve ark., 2020).

4.1. Eğitim ve Değerlendirmede Simülasyon Kullanmanın Avantajları

- Hastalara ve öğrencilere yönelik riskler önlenir.
- İstenmeyen girişimler azaltılır.
- Talep üzerine görevler/senaryolar oluşturulabilir.
- Beceriler tekrar tekrar uygulanabilir.
- Eğitim kişiye göre özelleştirilebilir.
- Kalıcılık ve doğruluğu artırır.
- Eğitimin sınıf ortamından gerçek ortama aktarımı geliştirilir.
- Öğrenci performansını değerlendirmek ve eğitim ihtiyaçlarını tespit etmek için kullanılacak standartlar geliştirilir **(**Bradley, 2006; Maran ve Glavin, 2003).

4.2. Afet Hemşireliği Eğitiminde Simülasyon Yöntemleri

Afet hemşireliği eğitiminde çok çeşitli simülasyon yöntemleri kullanılmakta ve bu yöntemler simülasyonun doğruluk derecesine ve simülasyon türüne göre farklılık göstermektedir (Gray vd., 2020).

4.2.1. Simülatörlerin Sınıflandırılması

- Yarı görevli eğitmenler
- Bilgisayar tabanlı sistemler
- Sanal gerçeklik ve dokunsal sistemler
- Simüle hastalar
- Simüle edilmiş ortamlar
- Entegre simülatörler(Bradley, 2006; Maran ve Glavin, 2003)

4.2.1.1.Yarı Görevli Eğitmenler

Bu modeller gerçeğin sadece bir kısmını temsil eder ve genellikle bir uzuv veya vücut parçasından oluşur. Bunlar genellikle ven ponksiyonu, kateterizasyon ve intravenöz infüzyon gibi teknik, prosedürel veya psikomotor becerilerin kazanılmasına yardımcı olmak için kullanılır (Bradley, 2006; Kneebone, 2003).

4.2.1.2. Bilgisayar Tabanlı Sistemler

Bilgisayar sistemleri, insan fizyolojisi veya farmakolojisinin yönlerini, simüle edilmiş görevleri veya ortamları modellemek ve bir bilgisayar ara yüzü aracılığıyla bunlarla etkileşime izin vermek için kullanılabilir. Öğrenmenin ana odağı tedavi kararlarını vermek için bilgiyi kullanmak ve bunları çalışırken gözlemlemektir. Bu sistemler genel olarak öğrenci etkileşimi hakkında veri üretir ve dolayısıyla öğrenciye etkileşim sırasında veya sonrasında geri bildirim sağlayabilir (Maran ve Glavin, 2003).

4.2.1.3. Sanal Gerçeklik ve Dokunsal Sistemler

Bilgisayar teknolojisinin daha karmaşık uygulamalarına sanal gerçeklik (VR) ve dokunsal sistemlerde rastlanmaktadır. Sanal gerçeklik, ortamların veya nesnelerin karmaşık, bilgisayar tarafından oluşturulan bir görüntü olarak yeniden yaratılmasını ifade eder. Dokunsal sistemler, kinestetik ve dokunsal algıyı kopyalayan sistemleri ifade eder. Çoğu zaman VR ve dokunsal sistemler

bir tür kısmi görev eğitmeniyle birleştirilir (Baetzner ve ark., 2022; Bradley, 2006).

4.2.1.4.Simüle Hastalar

Simüle hastalar, gerçek hastaları taklit etmek, uygulama vakaları veya senaryolar sırasında belirli semptomları veya sorunları simüle etmek için eğitilmiş kişilerdir (Ünver vd., 2018). Hikâye alma, fizik muayene ve iletişim becerilerinin eğitimi ve değerlendirilmesi becerilerinin öğretilmesi temel amaçtır (Ziv ve ark., 2006).

4.2.1.5.Simüle Edilmiş Ortamlar

Çok profesyonelli ekiplerin birlikte çalışabileceği çalışma ortamının simüle edilmesi, öğrencilere bir ekip içindeki rollerini inceleme fırsatı vererek güçlü bir öğrenme deneyimi oluşturmaktadır (Maran ve Glavin, 2003).

Afet veya toplu ölüm olaylarını ele alan simülasyonlar geliştirmek, hemşirelik öğrencileri için meslekler arası gelişimi teşvik etmek, tahsis edilen kaynakları paylaşmak ve kalite ve güvenlik yeterliliklerini geliştirmek için etkili bir yöntemdir (Strout ve ark., 2017). Simüle edilmiş ortamlar, öğrenciye hastanın ihtiyaçlarını daha iyi karşılamak için eylemlerini yönlendirecek zihinsel bir resim sağlamaktadır (Opsahl ve ark., 2019).

4.2.1.6. Entegre Simülatörler

Bu simülatörler, tipik olarak tüm vücudu temsil eden bir mankeni, çeşitli fizyolojik parametre çıktıları oluşturmak üzere manipüle edilebilecek gelişmiş bilgisayar kontrolleriyle birleştirir. Bu çıktılar, nabız hızı veya solunum hareketleri gibi fiziksel çıktılar şeklinde veya monitör okumaları olarak sunulan elektriksel çıktılar olabilir (Bradley, 2006; Ziv ve ark., 2006).Yazılıma entegre edilen fizyolojik ve farmakolojik modeller, bu parametreleri otomatik olarak kontrol edebilir veya öğrencilerin eylemlerine dayalı olarak eğitmen müdahalesine yanıt verebilir. Bu simülatörler karmaşıklık ve maliyet açısından farklılık göstermektedir (Bradley, 2006).

4.3. Afet Hemşireliği Eğitiminde Kullanılan Simülasyon Yöntemlerini İçeren Çalışmalar ve Sonuçları

4.3.1. Simüle Hastaların Kullanıldığı Çalışmalar

Ünver ve ark.'nın (2018), yüksek kaliteli simülasyonun hemşirelik son sınıf öğrencilerinin afet önleme bilinci üzerindeki etkilerini araştırmak üzere yaptıkları çalışmada; yüksek kaliteli simülasyonun hemşirelik öğrencilerinin afete karşı algısını ve hazırlıklarını geliştirdiği tespit edilmiştir. Aynı zamanda katılımcıların memnuniyetinin üst düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Opsahl ve ark.'nın (2019), hemşirelik öğrencilerine yönelik bir kasırga felaketi simülasyon etkinliğinin sürecini ve etkilerini açıkladıkları çalışmada; öğrencilerin öğretim yöntemlerinden ve öğrenme materyallerinden memnuniyetlerinin yüksek olduğu ve eğitim sonrasında kendilerine olan güvenlerinin arttığı bildirilmiştir.

4.3.2. Standartlaştırılmış Hastaların Kullanıldığı Çalışmalar

Aluisio ve ark.'nın (2016), hemşirelik öğrencilerinde yaptıkları çalışmada; afete hazırlık eğitiminde vaka temelli öğrenme ile simülasyon egzersizlerinin etkinliği karşılaştırılmıştır. Simülasyon egzersizleri hemşirelik öğrencilerinin afet bilgi puanlarını iyileştirmede başarısız olurken, vaka temelli öğrenme, afet bilgi puanlarında önemli bir artış sağlamıştır.

Shannon'ın (2015), simüle edilmiş kitlesel kayıp olaylarının; acil duruma hazırlık bilgisi, özgüven ve ekip çalışması güveni üzerindeki etkilerini araştırdığı çalışmada; standartlaştırılmış hastalar ve mankenler birlikte kullanılmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin eleştirel düşünme, sağlık ekibinde görev alma ve hatalardan ders çıkarma becerilerinin geliştiği belirlenmiştir.

4.3.3. Sanal Simülasyonun Kullanıldığı Çalışmalar

Kim ve Lee' nin (2020), kitlesel yaralanma olaylarına müdahale eden hemşirelik öğrencileri için simülasyon tabanlı eğitim programının etkinliğini doğrulamak amacıyla yaptıkları çalışmada; öğrencilerin olumlu tutumlar geliştirdiği belirlenmiştir. Katılımcıların kendilerinin bildirdiği ekip işbirliği ve kurs memnuniyeti yüksek bulunmuştur.

Foronda ve ark.'nın (2016), sanal simülasyonun hemşirelik öğrencilerinin triyaj anlayışı üzerindeki etkilerini değerlendirdikleri çalışmada;

öğrencilerin sanal simülasyonlarla ilgili deneyimlerinin olumlu olduğu görülmüştür. Öğrenciler alıştırmanın eğlenceli olduğunu, anında geri bildirim almaktan hoşlandıklarını ve bunun okuyarak öğrenmekten daha iyi bir deneyim olduğunu belirtmiştir.

4.3.4. Hasta Simülatörlerinin Kullanıldığı Çalışmalar

Alim ve ark.'nın(2015), hemşirelik öğrencileri için tasarlanan afete hazırlık eğitim programının ve ardından afet tatbikatının etkililiğini değerlendirmek üzere yaptıkları çalışmada; yapılan eğitim ve tatbikatın, öğrencilerinin afete hazırlık bilgi ve becerilerini geliştirdiği belirlenmiştir.

Kaplan ve ark.'nın(2012), hemşirelik öğrencilerini afetlere hazırlamak ve öğrenme çıktılarını değerlendirmek için acil durum afet simülasyonlarını kullanıldığı çalışmada; öğrencilerin acil durumlara hazırlık anlayışının, ekip çalışmasına olan güvenlerinin ve bilgi düzeylerinin arttığı görülmüştür. Öğrencilerin eğitime olumlu yanıt verdiği ve öğretmen memnuniyetinin yüksek olduğu belirlenmiştir.

4.3.5. Mankenlerin Kullanıldığı Çalışmalar

Strout ve ark.'nın(2017), hemşirelik öğrencilerini afetlere müdahale etmeye hazırlamak amacıyla yaptıkları çalışmada; öğrencilerin afetle başa çıkma konusunda kendilerine olan güvenleri artmıştır ve tüm katılımcıların memnuniyeti yüksek olmuştur.

Shannon'ın(2015), simüle edilmiş kitlesel kayıp olaylarının acil duruma hazırlık bilgisi, özgüven ve ekip çalışması güveni üzerindeki etkilerini araştırdığı çalışmada; öğrencilerin eleştirel düşünme, bir sağlık ekibinde işlev görme ve hatalardan ders çıkarma becerilerini geliştirildiği belirtilmiştir.

4.3.6. Yüksek Kaliteli Simülatörlerin Kullanıldığı Çalışmalar

Davis ve ark.'nın (2020), hemşirelik öğrencilerine gerçekçi afet simülasyon senaryoları sundukları çalışmada; yüksek kaliteli afet simülasyonlarının hemşirelik öğrencilerinin afet bilgisini artırabileceği belirtilmiştir.

Greco ve ark.'nın (2019), hemşirelik öğrencilerinde yüksek kaliteli, çoklu kazalı afet simülasyonunun etik muhakeme üzerine etkisini araştırdıkları çalışmada; simülasyonlar, etik muhakeme özgüvenini geliştirmiş ve öğrencilerin etik hazırlığının gelişimini desteklemiştir.

4.3.7. Masa Üstü Simülasyon Egzersizlerinin Kullanıldığı Çalışmalar

Colleran-Santos ve Toronto'nun (2014), Hepatit-A salgını masa üstü egzersizi kullanarak hemşirelik öğrencilerinin yanıtını değerlendirdikleri çalışmada; masa üstü egzersizlerinin hemşirelik öğrencilerinde acil durum yönetimi becerilerini etkili bir şekilde geliştirebileceği belirtilmiştir.

Strout ve ark.'nın (2017), hemşirelik öğrencilerini afetlere müdahale etmeye hazırlamak amacıyla yaptıkları çalışmada; öğrencilerin afetle baş etme konusunda kendilerine olan güvenleri artmış ve tüm katılımcıların memnuniyeti yüksek olmuştur.

4.3.8. Karma Simülasyon Yaklaşımının Kullanıldığı Çalışmalar

Noh ve ark. (2020), yaptıkları çalışmada hemşirelerin afet müdahale yetkinliğini artırmaya yönelik multimodal bir simülasyon programı geliştirerek etkinliğini değerlendirmişlerdir. Sanal simülasyon, masa üstü egzersiz ve manken simülasyonu eğitimini içeren bu program, tüm katılımcıların afet müdahale yeterlilikleri önemli ölçüde gelişmiştir. Hemşirelerin afet algısını, kriz yönetimini, problem çözme ve teknik becerilerini geliştiren yapılandırılmış çok modlu bir simülasyon programı olduğu bildirilmiştir.

Gray ve ark.'nın (2020), sanal simülasyon ve multimedya ders eğitiminin hemşirelerin afet tahliyesi becerisi üzerindeki etkilerini karşılaştırdıkları çalışmada; sanal simülasyonun, hemşirelerin afet hazırlığını ve iletişimini geliştirdiği ve multimedya dersiyle karşılaştırıldığında hemşireler tarafından da olumlu karşılandığı görülmüştür.

KAYNAKÇA

Al Khalaileh, M. A., Bond, E., & Alasad, J. A. (2012). Jordanian nurses' perceptions of their preparedness for disaster management. *International Emergency Nursing*, *20*(1), 14-23.

Alfred, D., Chilton, J., Connor, D., Deal, B., Fountain, R., Hensarling, J., & Klotz, L. (2015). Preparing for disasters: Education and management strategies explored. *Nurse Education in Practice*, *15*(1), 82-89.

Alim, S., Kawabata, M., & Nakazawa, M. (2015). Evaluation of disaster preparedness training and disaster drill for nursing students. *Nurse Education Today*, *35*(1), 25-31.

Aluisio, A. R., Daniel, P., Grock, A., Freedman, J., Singh, A., Papanagnou, D., & Arquilla, B. (2016). Case-based learning outperformed simulation exercises in disaster preparedness education among nursing trainees in India: a randomized controlled trial. *Prehospital and Disaster Medicine*, *31*(5), 516-523.

Baetzner, A. S., Wespi, R., Hill, Y., Gyllencreutz, L., Sauter, T. C., Saveman, B. I., ... & Frenkel, M. O. (2022). Preparing medical first responders for crises: a systematic literature review of disaster training programs and their effectiveness. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, *30*(1), 76.

Bradley, P. (2006). The history of simulation in medical education and possible future directions. *Medical Education*, *40*(3), 254-262.

Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). (2019). "Natural disasters 2018". Erişim adresi: https://emdat.be (Erişim tarihi: 6 Kasım 2023).

Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). (2020). "Natural disasters 2019". Erişim adresi: https://emdat.be (Erişim tarihi: 6 Kasım 2023).

Colleran-Santos, C. C., & Toronto, C. E. (2014). Innovative teaching method in emergency response education of undergraduate nursing students. *Journal of Nursing Education*, *53*(8), 483-483.

Davis, A. H., Manning, J., Germain, D. S., Hayes, S., & Pigg, C. (2020). Implementing disaster simulations for baccalaureate nursing students in the Gulf-Coast region. *Clinical Simulation in Nursing*, *43*, 26-34.

Digregorio, H., Graber, J. S., Saylor, J., & Ness, M. (2019). Assessment of interprofessional collaboration before and after a simulated disaster drill experience. *Nurse Education Today*, *79*, 194-197.

Foronda, C. L., Shubeck, K., Swoboda, S. M., Hudson, K. W., Budhathoki, C., Sullivan, N., & Hu, X. (2016). Impact of virtual simulation to teach concepts of disaster triage. *Clinical Simulation in Nursing*, *12*(4), 137-144.

Geng, C., Luo, Y., Pei, X., & Chen, X. (2021). Simulation in disaster nursing education: A scoping review. *Nurse Education Today*, *107*, 105119.

Ghezeljeh, T. N., Aliha, J. M., Haghani, H., & Javadi, N. (2019). Effect of education using the virtual social network on the knowledge and attitude of emergency nurses of disaster preparedness: A quasi-experiment study. *Nurse Education Today*, *73*, 88-93.

Gray, M. M., Thomas, A. A., Burns, B., & Umoren, R. A. (2020). Evacuation of vulnerable and critical patients: multimodal simulation for nurse-led patient evacuation. *Simulation in Healthcare*, *15*(6), 382-387.

Greco, S., Lewis, E. J., Sanford, J., Sawin, E. M., & Ames, A. (2019). Ethical reasoning debriefing in disaster simulations. *Journal of Professional Nursing*, *35*(2), 124-132.

Huh, S. S., & Kang, H. Y. (2019). Effects of an educational program on disaster nursing competency. *Public Health Nursing*, *36*(1), 28-35.

Hung, K. K., Mashino, S., Chan, E. Y., MacDermot, M. K., Balsari, S., Ciottone, G. R., ... & Graham, C. A. (2021). Health workforce development in health emergency and disaster risk management: The need for evidence-based recommendations. International Journal of Environmental Research and Public Health, *18*(7), 3382.

Hwang, W. J., & Lee, J. (2021). Effectiveness of the infectious disease (COVID-19) simulation module program on nursing students: Disaster nursing scenarios. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 51(6), 648-660.

International Council of Nurses (ICN). (2006). "Position statement: Nurses and disaster preparedness". Erişim adresi: http://www.icn.ch/PS_A11_NursesDisaster-Prep.pdf (Erişim tarihi: 10 Kasım 2023).

International Council of Nursing (ICN). (2019). “Core competencies in disaster nursing version 2.0”. Erişim adresi: https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/ICN_Disaster-Comp Report_WEB.pdf. (Erişim tarihi: 24 Kasım 2023).

Jiang, M., Meng, S. U. N., Zhang, X., Xiao-Rong, L. U. A. N., & Rui-Jian, L. I. (2022). Disaster Nursing Competency of Intensive Care Nurses in Jinan, China: A Multicenter Cross-Sectional Study. *Journal of Nursing Research*, *30*(3), 207.

Johnson, C., Badowski, D. M., & Quandt, R. (2023). An Unfolding Tabletop Simulation Training Exercise on Disaster Planning for Nursing Students. *Nurse Educator*, *48*(1), 21-24.

Jonson, C. O., Pettersson, J., Rybing, J., Nilsson, H., & Prytz, E. (2017). Short simulation exercises to improve emergency department nurses' self-efficacy for initial disaster management: Controlled before and after study. *Nurse Education Today*, *55*, 20-25.

Kao, C. L., Chien, L. C., Wang, M. C., Tang, J. S., Huang, P. C., Chuang, C. C., & Shih, C. L. (2023). The development of new remote technologies in disaster medicine education: A scoping review. *Frontiers in Public Health*, *11*, 1029558.

Kaplan, B. G., Connor, A., Ferranti, E. P., Holmes, L., & Spencer, L. (2012). Use of an emergency preparedness disaster simulation with undergraduate nursing students. *Public Health Nursing*, *29*(1), 44-51.

Kim, J., & Lee, O. (2020). Effects of a simulation-based education program for nursing students responding to mass casualty incidents: A pre-post intervention study. *Nurse Education Today*, *85*, 104297.

Kneebone, R. (2003). Simulation in surgical training: educational issues and practical implications. *Medical Education*, *37*(3), 267-277.

Koca, B., & Arkan, G. (2020). The effect of the disaster management training program among nursing students. *Public Health Nursing*, *37*(5), 769-777.

Labrague, L. J., Hammad, K., Gloe, D. S., McEnroe-Petitte, D. M., Fronda, D. C., Obeidat, A. A., ... & Mirafuentes, E. C. (2018). Disaster preparedness among nurses: a systematic review of literature. *International Nursing Review*, *65*(1), 41-53.

Labrague, L. J., Yboa, B. C., McEnroe–Petitte, D. M., Lobrino, L. R., & Brennan, M. G. B. (2016). Disaster preparedness in Philippine nurses. *Journal of Nursing Scholarship*, *48*(1), 98-105.

Langan, J. C., Lavin, R., Wolgast, K. A., & Veenema, T. G. (2017). Education for developing and sustaining a health care workforce for disaster readiness. *Nursing Administration Quarterly*, *41*(2), 118-127.

Loke, A. Y., Guo, C., & Molassiotis, A. (2021). Development of disaster nursing education and training programs in the past 20 years (2000–2019): A systematic review. *Nurse Education Today*, 99, 104809.

Maran, N. J., & Glavin, R. J. (2003). Low-to high-fidelity simulation–a continuum of medical education?. *Medical Education*, *37*, 22-28.

Murray, B., Judge, D., Morris, T., & Opsahl, A. (2019). Interprofessional education: A disaster response simulation activity for military medics, nursing, & paramedic science students. *Nurse Education in Practice*, *39*, 67-72.

Noh, J., Oh, E. G., Kim, S. S., Jang, Y. S., Chung, H. S., & Lee, O. (2020). Development and evaluation of a multimodality simulation disaster education and training program for hospital nurses. *International Journal of Nursing Practice*, *26*(3), e12810.

Opsahl, A., Morris, T., Judge, D., Werskey, K., Edwards, B., & Robinson, D. (2019). Promoting a mock disaster simulation with leadership from a nurse residency program. *Teaching and Learning in Nursing*, *14*(3), 153-156.

Palancı, Ö., & Ay, Ö. P. (2021). Sağlık alanında simülasyon eğitimine genel bir bakış. *Hastane Öncesi Dergisi*, *6*(1), 135-142.

Palinkas, L. A., & Wong, M. (2020). Global climate change and mental health. *Current Opinion in Psychology*, *32*, 12-16.

Primeau, M. S., & Benton, A. M. (2021). Multilevel disaster simulation in nursing: lessons learned in undergraduate and nurse practitioner student collaboration. *Nursing Education Perspectives*, *42*(3), 188-189.

Ranse, J., Shaban, R. Z., Considine, J., Hammad, K., Arbon, P., Mitchell, B., & Lenson, S. (2013). Disaster content in Australian tertiary postgraduate emergency nursing courses: a survey. *Australasian Emergency Nursing Journal*, *16*(2), 58-63.

Shannon, C. C. (2015). Using a simulated mass casualty incident to teach response readiness: a case study. *Journal of Nursing Education*, *54*(4), 215-219.

Sherwood, G. (2021). Quality and safety education for nurses: making progress in patient safety, learning from COVID-19. *International Journal of Nursing Sciences*, *8*(3), 249.

Strout, K., Saber, D. A., Caruso, L. S., Ingwell-Spolan, C., Koplovsky, A., Caron, E. M., ... & Etro, I. (2017). Interprofessional mass casualty incident simulation design protocol to prepare prelicensure nursing students to respond to a disaster. *Nurse Educator*, *42*(5), 1-4.

Su, Y., Wu, X. V., Ogawa, N., Yuki, M., Hu, Y., & Yang, Y. (2022). Nursing skills required across natural and man-made disasters: A scoping review. *Journal of Advanced Nursing*, *78*(10), 3141-3158.

Tas, F., & Cakir, M. (2022). Nurses' knowledge levels and preparedness for disasters: A systematic review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 103230.

Taşkıran, G., & Baykal, Ü. (2017). Afetler ve Türkiye'de hemşirelerin afetlere hazır olma durumları: literatür inceleme. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, *2*(4), 79-88.

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) (2020). "Global assessment report 2019". Erişim adresi: https://gar.unisdr.org/report-2019 (Erişim tarihi: 10 Kasım 2023).

Unver, V., Basak, T., Tastan, S., Kok, G., Guvenc, G., Demirtas, A., ... & Tosune, N. (2018). Analysis of the effects of high-fidelity simulation on nursing students' perceptions of their preparedness for disasters. *International Emergency Nursing*, *38*, 3-9.

World Health Organization (WHO). (2002). "Disasters and emergencies: Definitions". Erişim adresi: https://apps.who.int/disasters/repo/7656.pdf (Erişim tarihi: 4 Kasım 2023).

Yun, S. M., & Choi, Y. J. (2022). Simulation-based education for nurses in caring for the psychological well-being of survivors of disaster. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, *53*(3), 131-136.

Ziv, A., Wolpe, P. R., Small, S. D., & Glick, S. (2006). Simulation-based medical education: an ethical imperative. *Simulation in Healthcare*, *1*(4), 252-256.

BÖLÜM 21

AFETLERDE HEMŞİRELERİN ETİK YAKLAŞIMLARI

Dr. Öğr. Üyesi Yeter KURT[1]

Dr. Öğr. Üyesi Merve AYDIN[2]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10423473

[1]Dr. Öğr. Üyesi Yeter Kurt, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Trabzon, Türkiye, e-mail: ykurt6161@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3673-1417

[2]Dr. Öğr. Üyesi Merve Aydın, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Trabzon, Türkiye, e-mail: merveaydin@ktu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-7466-2136

GİRİŞ

"Etik kutsaldır, çünkü aynı kıymette eşi yoktur ve başka hiçbir kıymetle ölçülemez."

M.K. Atatürk

Sağlık hizmeti sağlayıcıları olarak hemşireler, afet zamanlarında ve diğer halk sağlığı acil durumlarında hastalara bakım sağlama konusunda giderek artan etik zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır. Sağlık profesyoneli olarak hemşirelerin ahlaki ve etik konulara hazırlıklı olmayı gerektiren bir etik kuralları vardır. Hemşirelerin afet müdahale aşamalarında oynadıkları rol, Uluslararası Hemşireler Konseyi (ICN) Afet Hemşireliği Yeterlilikleri Çerçevesi (2009) ile resmi olarak tanımlanmıştır. Afetlerde etiğin uygulanmasına yönelik stratejiler, etik karar verme ve zorlu etik sorunların üstesinden gelmek için gereklidir. Bir felaket durumunda etik ve etik dışı kabul edilenler, açık sağlık kılavuzlarının, kanunların ve politikaların bulunmaması nedeniyle değişebilmekte, kültürel çeşitlilik, sağlık çalışanlarının koşulları, iş yükü ve kişisel güvenlik de bu durumu etkilemektedir.

1.HEMŞİRELER VE AFETLER

Hemşireler küresel olarak sağlık sistemlerindeki en büyük iş gücünü oluşturur ve kitlesel ölümlerin olduğu halk sağlığı acil durumlarına veya sağlık hizmeti felaketlerine yönelik her türlü koordineli müdahalede hayati öneme sahiptir.

Dünyanın her yerinde hemşireler, afete uğrayan insanların ihtiyaçlarının karşılanmasında ve acil bakım verilmesinde önemli rol oynarlar. Afetler, genellikle çok sayıda kurbanla, insanların yerlerinden uzaklaşması, maddi hasar, toplumda bozulmayla sonuçlanan ya da hepsinin bir arada olduğu büyük boyuttaki ani olaylar olarak tanımlanmaktadır (World Medical Association, 1994). Tüm Dünyada, afet durumları ani olaylarla ilgili olabilmekte, kuraklık, kıtlık ve epidemi (HIV/AIDS vb.) gibi acil olduğu kadar uzun süreli müdahaleler de gerektirebilmektedir. Afetler doğal (kasırga ya da tsunami vb.), teknolojik (büyük kimyasal sızıntı vb) ya da kaza sonucu gelişenler (gemi alaboraları vb.) olarak isimlendirilebilmektedir. Afetin büyüklüğü bu faktörlerin birleşimine bağlı olarak değişebilmektedir. Örneğin ciddi sel

baskınlarına yol açan orman tahripleri ve ağaçların kesilmesi yüzünden insanların neden olduğu toprak kayıplarıdır. Bilim adamları son yıllarda görülen doğal afetlerin şiddet ve sayısındaki artış ile insanların yaptıkları işlemler nedeniyle büyük alanlarda oluşan iklim değişimlerinin arasında bir bağlantı görmektedirler (Uhl, 2020). Kızılhaç Kızılay Federasyonun 2020 Dünya Afet Raporuna göre, 2019 yılında doğal tehlikelerin tetiklediği 308 afet yaşanmış ve bu afetlerin %77sinin iklim bağlantılı olduğu bildirilmiştir. Bu süreçte yaşanan afetlerde 97.6 milyon kişi afetten etkilenmiş ve 24.396 kişi ise yaşamını kaybetmiştir (Dünya Afet Raporu, 2020).

Acil ve sürekli sağlık bakımı tanımı; herhangi bir afet durumunda yapılan müdahalenin temel bölümleridir. Sağlık profesyonellerinin gözünden afetler genellikle, sağlıklı bireyler ve esenlikleri tehdit edilenlerin gereksinimleriyle, bu gereksinimleri karşılamadaki sağlık bakım sisteminin kapasitesi ve kaynakları arasındaki ani, önceden tahmin edilmeyen dengesizlik durumlarıdır (World Medical Association, 1994). Sağlıkla ilgili problemlerin çoğu afetlerde ortaya çıkmaktadır. Afetler acil eylemi gerektirir, ancak müdahale edenler çoğunlukla kaynak ve gereç yetersizliğiyle ve sağlık açısından riskli ya da tehlikeli olan ya da ulaşılması zor yerlerde bulunan kurbanlara ulaşılması için uğraşmaktadırlar.

2.HEMŞİRELER VE ETİK

Etik kuralları, belirli bir mesleğin temel ilkeleri ve değerleri temel alınarak geliştirilen en iyi uygulama kılavuzlarının standartlarına dayanmaktadır (Ruderman et al., 2006). Etik kuralları, zaman zaman yasama organı olmadığından esnek hukukun bir aracı olarak da anılır (Campbell & Glass, 2000). Bu nedenle etik kurallar, zorunlu tedavi veya davranış yönergesinden ziyade yalnızca etik akıl yürütme ve hastaların nasıl tedavi edileceği konusunda bir rehber olarak hizmet etmelidir (Kluge, 1992).

Johnstone'a (1999) göre etik kuralların çeşitli amaçları vardır. İlk olarak, kurallar mesleki davranış standartlarını belirlemektedir. Kodlar, Hemşirelik Kurulu uygulama yasalarında bulunanlar gibi yalnızca yasal olarak kabul edilen davranışların ötesine geçmekle kalmaz, aynı zamanda hastalara bakım ve ilgi gösteren ve kaliteli bakım gösteren davranışlara gönüllü olarak katılma gibi ahlaki konumları da içerir. Etik kuralları aynı zamanda hemşirelerin mesleki davranış standartlarını da oluşturur. Etik davranışın tanımlanmasında kodlar,

ahlaki kurallar kapsamında hemşireliğin değerlerini, görevlerini ve erdemlerini açıklar. Örneğin hemşireler cinsiyet, cinsel yönelim, ırk, din, etnik köken ve sosyoekonomik duruma dayalı ayrımcılık yapmadan herkese bakım vermekle yükümlüdür. Bu, ulusal sınırların ötesinde geçerliliği olan bir standarttır ve Uluslararası Hemşirelik Konseyi'nin (ICN) Hemşireler için Etik Kuralları (2012) gibi kurallarda etkili bir şekilde ifade edilmiştir. ICN Hemşirelik Kuralları'nda hemşirelik uygulamaları için dört temel sorumluluk tanımlanmıştır: Sağlığı geliştirmek, hastalıkları önlemek, sağlığı iyileştirmek ve acıyı hafifletmek. Kurallar, hemşirelerin kültürel haklar, yaşam ve tercih hakkı, onur ve saygıyla davranılma dahil olmak üzere insan haklarına saygı duymasını ve onlara saygılı davranılmasını beklemektedir (ICN, 2012). Ayrıca bakım, yaş, renk, inanç, kültür, engellilik veya hastalık, cinsiyet, cinsel yönelim, uyruk, politika, ırk veya sosyal statüye saygılı olmalı ve bunlarla sınırlandırılmamalıdır. Kurallar, hemşirelerin bireylere, ailelere ve topluluklara bakım verdiği dört unsuru önermektedir: hemşireler ve insanlar; hemşireler ve uygulama; hemşireler ve meslek; ve hemşireler ve iş arkadaşları. Bu unsurların her biri hemşirelik uygulamalarının yürütülmesine yönelik standartları ortaya koymaktadır(ICN, 2012). Ülkemizde de hemşirelerin etik yükümlülüklerine rehberlik sağlaması amacı ile Türk Hemşireler Derneği tarafından 'Hemşirelerin Etik İlke ve Sorumlulukları' 2009 yılında yayınlanmıştır. Hemşirelikte etik ilkeler, tıbbi etik ilkelerle benzer başlıklar altındadır ve birbiri ile örtüşmektedir. Çünkü her iki meslekte sağlıklı ya da hasta bireye, ailesine ve topluma hizmet vermektedir. Bu etik ilkeler zarar vermeme- yararlılık ilkesi, özerklik/bireye saygı ilkesi, adalet/eşitlik ilkesi ve mahremiyet/sır saklama ilkesi olmak üzere dört başlıkta, etik sorumlulukları ise "birey, aile ve topluma karşı", "mesleğe, mesleki örgüte ve sağlık çalışanlarına karşı" olmak üzere iki grupta belirtilmiştir (THD, 2009)

Sağlık hizmeti insana yönelik uğraşı alanları içinde en özel ve özenli hizmet sunulmasını gerektiren, sağlık profesyonellerine etik sorumluluklar yükleyen bir alandır. Bu anlamda hemşirelik mesleğine, bir başkasının bakım sorumluluğunun üstlenilmesi ve bakımın kişi üzerindeki etkisi ile ilgili ahlaki sorumluluklar yükler. Bakımın bu ahlaki boyutu ve duygusal etkileri hemşirelik mesleğinin temelini oluşturur. Sağlık bakım profesyonelleri, değer yargıları kendilerinden farklı olan bireylere sağlık hizmeti sunmak ya da bakım vermek durumunda kalmalarına rağmen, profesyonel meslek uygulayıcıları olarak

doğru hareket etme ve bireyi koruma yükümlülüğüne sahiptirler. Bu nedenle, hizmet sunulan bireyin değer yapısını bilmek ve bakımı bu doğrultuda planlamak, bireyin katılımını sağlama açısından önemlidir. Ayrıca bireyin değer sisteminin anlaşılması ve değerlendirilmesi, karar verme sürecinde yaşanabilecek çatışmaları en aza indirir. Etik karar verme sürecinde ilk adım, sağlık bakım profesyonellerinin kendi değerlerinin farkına varması, ikinci adım ise hangi değerlerin diğer bireyler için önemli olduğunun ve bunun nedeninin bilinmesidir. Bu, bireyin kişisel değerlerini oluşturur. Bakım/tedavi hizmeti sunulan bireyin değer sistemini tanımak, kabul etmek, saygı göstermek ve bu değerlerin kendi değerlerimiz kadar doğru olduğuna inanmak etik karar verme sürecinde çok önemlidir. Ayrıca bu, bireyin eşsiz bir varlık olarak kabul edilmesinde de ön koşuldur (Babadağ, 2010).

3.AFET ETİĞİ VE HEMŞİRELİK

Ulusal ve uluslararası hemşirelik kuruluşları, hemşirelerin afetlere hazırlıktaki rol ve sorumluluklarını özetleyen etik kurallar ve görev bildirimleri oluşturmuştur. Ancak bu belgeler afet ve benzeri durumlarda etik karar alma ve davranışa yönelik açık bir rehberlik sağlamadığı düşünülmektedir (Grimaldi, 2007). Ülkemizde sağlık çalışanlarının afetlere müdahalede çalışma usül ve esaslarını ele alan yasal düzenlemeler kapsamında, spesifik olarak hemşirelerin afetlerdeki rollerini ve işlevlerini tanımlayan özel bir düzenlemenin bulunmadığı da dikkat çekicidir (UMKE Yönergesi 2016, Hemşirelik Yönetmeliği 2011).

Afet planlarının uygulanmasında baş edilmesi gereken pek çok zor durum vardır. Etik eylemler için yönergeler sağlayan bu planlamalar, sağlık uygulayıcılarının afetler sırasında ve sonrasında tedavi ve bakım sağlamalarına yardımcı olabilmektedir (Davis, 2014). Temel hedefleri, büyük doğal veya teknolojik felaketler durumunda risklere karşı daha iyi önleme, risklere karşı koruma ve daha iyi hazırlık sağlamak amacıyla çok disiplinli bir bağlamda üye devletler arasındaki iş birliğini güçlendirmek ve teşvik etmek olan "Avrupa ve Akdeniz Büyük Riskler Antlaşması'nda belirtilen afet dönemleri ve etik ilkeleri incelendiğinde ise göre afet dönemi üç evreye ayrılmış olup bu dönemlere göre etik bakım süreçleri oluşturulmuştur(Gökkaya & Dinç, 2017).

Evre 1 Afet Öncesi Etik İlkeler: Değerlendirme, planlama ve uygulama evrelerinden oluşan bu dönemde uyulması gereken etik ilkeler; "korumaya

yönelik önlemlerin alınması, sağlıklı çevrenin önemini vurgulama, afetlere yönelik farkındalığı arttırma, ön bilgilendirme yapma, ifade özgürlüğü, adalete erişim, işyerinde afeti önleme, halka açık ve turistik alanlarda afeti önleme, hassas gruplara yönelik afet önleme tedbirleri alma, acil durum tatbikatı oluşturma ve katılma, bireyleri koruma amaçlı tahliye" olarak belirlenmiştir (Prieur, 2011).

Evre 2 Afet sırası etik ilkeler: Müdahale çalışmalarının yapıldığı, kaos ve krizin olduğu bu kritik evrede etkili bir triaj yapılarak yaralıların öncelik sırasına göre hızlı şekilde tedavi altına alınmaları ve bakım almaları için uyulması gereken etik ilkeler: "yardım, afet sırasında bilgi verme, insanların afet alanından tahliyesi, insan onuruna/kişiliğine saygı, bireye saygı, çok hassas bireyler için acil durum yardımı, kurtarıcıların önemi, çevreyi koruma ve iyileştirmeye yönelik önlemler ve sosyal/kültürel bağları korumaya yönelik önlemler" olarak belirlenmiştir (Prieur, 2011).

Evre 3 Afet Sonrası etik ilkeler: Afet sonrası uzun vadede normal hayat düzenine geçişe yönelik tedbirlerin alındığı bu evrede izlenmesi gereken bazı ilkeler: afet sonrası gerekli önlemlerin alınması, sosyo-ekonomik-kültürel-sivil-siyasi hakların korunması olarak belirlenmiştir (Prieur, 2011).

3.1.Afetlerde Etik Bakım

Hemşirelerin bir afet karşısında acil müdahalenin ötesinde, sağlık gereksinimlerine müdahale etmek için farkında ve hazırlıklı olmaları gerekmektedir. Bakım için bu temel insani eylem ilkeleri, temel insan gereksinimlerini tanımayı ve kişisel değerleri yeniden biçimlendirmeyi kapsamaktadır. Afet sırasında ve sonraki dönemde, ciddi problemler oluşturabilen önemli insan gereksinimleri, beslenme (bulunabilirlik, kalite ve çocukların özel gereksinimleri), ekonomik durum, çevre sağlığı (su, boşaltım, temiz hava ve vektör kontrolü), bulaşıcı hastalıkları kontrolü, duygusal ve mental sağlık (tecavüz ve diğer şiddet biçimlerine karşı dikkatli olmayı içeren), temel sağlık bakımı (hem önleyici hem de tedavi edici), aile ve sosyal desteği kapsamaktadır. Hemşireler için dünya çapında bir afete hazırlık, çok önemli bir beceri grubunu oluşturmaktadır. Öğrenciler Uluslararası Hemşireler Birliği'nin web sitelerinde, depreme hazırlıkla ilgili kaynakları incelemeye cesaretlendirilmektedir (Alpar, 2013).

Afet zamanında etik bakım, hemşirelerin kurbanın talebi olmaksızın fiziksel bakım kadar duygusal bakımı da içine alan adil bir yardım sağlamalarını gerektirmektedir. Hemşirelerin mümkün olduğunca kültürel farklılıklara dikkat etmeleri ve bireyin rızasını almaları gerekir. Triyaj kararları yalnızca bireyin acil durumuna odaklanmalı ve tıbbi olmayan herhangi bir kritere temellenmemelidir. Hemşireler kültürel geleneklere, dini uygulamalara ve özellikle ölümle, yasla, duygusal ve psikoloik yanıt ve gereksinimlerle ilgili diğer geleneklere saygı göstermelidir. Diğer bir nokta ise özellikle medya ve diğer üçüncü kişilerle iletişimde mümkün olduğunca gizlilik sağlamak ve afetlerle ilgili duygusal ve politik ortama uyumlu ve objektif bir yaklaşım göstermektir (Croxton, 2018).

Hemşirelerin afet yönetiminin tüm aşamalarında görev ve sorumlulukları bulunmaktadır. Bu anlamda topluma en iyi şekilde hizmet edecek şekilde etik yükümlülükler üstlenirler. Bu etik ilkeler arasında yararlılık-zarar vermeme ve özerkliğe saygı önem arz etmektedir.

Yararlılık ve Zarar Vermeme İlkesi: "Önce zarar verme" ifadesi, klinik etikte yaygın olarak bilinmektedir. Bu ilke kaynağı ne olursa olsun, sağlık hizmeti verenlerin eylemlerinin sonuçlarının farkında olmalarını ve hastalara önlenebilir zarar vermemek için bilinçli çaba göstermelerini zorunlu kılan değerli bir ilkedir. “Zarar vermemek”, bir başkasının yaşadığı yaralanmaya neden olmamak veya bu yaralanmayı arttırmamak anlamına gelir. Her ne kadar "Önce zarar verme" sözü sağlık hizmeti sunanlar için çok tanıdık olsa da, afet yardımına katılanların “yararlılık ilkesi” ile daha çok bakıma yöneldiği düşünülmektedir. Yardımseverlik, başkalarına, özellikle de ihtiyacı olanlara yardım etmeye yönelik doğal bir arzuyu tanımlar. Yardımseverlik, afete müdahale edenlerin fedakarlığı ve gönüllülerin iyimserliği ile karakterize edilir(Croxton, 2018). Ancak doğal afet durumlarında, büyük ihtiyaçların ve acil müdahale edilmesi gereken durumlarda, gerçek anlamda "zarar vermemek" için gereken ilgi ve dikkatliliğin uygulanması bağlamında zarar vermemenin uygulanması zordur. Etkilenen topluma afeti takip eden saatler, günler ve haftalarda, genellikle acıyı hafifletilmesi ve afetin yol açtığı yıkım sonrası "rahatlama" sağlanmasına yardımcı olacak personel ve kaynak desteği sağlanır. Ancak bazı afetlerin hasarının boyutu ve kapsamı, bireysel müdahale ekiplerinin düzeltebileceğinden çok daha fazladır. Büyük doğal afetlerin çoğunun ardından, tüm acılar dindirilemez ve ihtiyaç sahibi tüm bireylere

yardım edilemeyebilir veya kurtarılamayabilir(Croxton, 2018). Bazılarına yardım edilirken diğerleri ihmal edilebilir veya zarar görebilir. Klinik bağlamda, yararlılık ve zarar vermeme ilkeleri genellikle bireysel anlamda sağlık profesyonelleri ve hastalar arasındaki etkileşimlere dayanır. Bu etkileşimler genellikle hastalar yardım istediğinde gerçekleşir. Ancak afet bağlamında, genellikle tıbbi yardım alamayacak durumda olan ihtiyaç sahibi topluluklar vardır. Bunlar arasında kronik hastalığı olan tıbbi açıdan savunmasız hastalar, yaşlılar, akıl hastaları ve çocuklar bulunabilir. Doğal afetlerin ardından büyük ölçüde etkilenen toplumlar, afet yardımı sağlayıcısı ile geleneksel klinik ortam ilişkisi içinde olmadıkları için tıp etiği ya da hemşirelik etiği yaklaşımı altında göz ardı edilebilir (Croxton, 2018).

Özerkliğe saygı: Sağlık hizmeti sunan sağlık profesyonelleri ahlaki karar vermede özerkliği vurgular. Hemşireler hastalara klinik bakım sağlarken "özerkliğe saygı" ilkesine uygun şekilde eğitilir. Bireysel değerlere ve tercihlere saygı duyulması kaynak sınırlaması olmadığında uygulamasında problemler yaşanmamaktadır(Croxton, 2018). Ancak doğal afet durumlarında tedavi ihtiyaçlarının büyüklüğü, kaynakların oldukça sınırlı olması bu ilkenin uygulanmasında zorluklar oluşturmaktadır. Bu bağlamda, mümkün olduğu kadar çok hastaya fayda sağlamak amacıyla mevcut kaynakların en iyi şekilde kullanılması durumu bireysel anlamda özerkliğe gösterilmesi gereken ilgiyi gölgede bırakabilmektedir (Moskop & Iserson, 2007). Bu durumlara örnekler arasında; tedavi için bilgilendirilmiş onamın alınamaması, bazı hastaların isteklerinin yerine getirilememesi, hasta mahremiyetinin ve gizliliğinin yeteri kadar korunamaması verilebilir. Bu nedenle, özerkliğe saygı, afet bağlamında etik hususlarda sınırlı bir rol oynar ve genel olarak toplumun yararına göre hareket edilir. Bu anlamada hastalara tüm tedavi seçeneklerinin sunulması veya hastanın bakım konusundaki bireysel tercihlerinin dikkate alınması, bilgilendirilmiş onamın alınmasının zor olduğu ya da sınırlı uygulanabildiği görülmektedir. Bu nedenle, yararlılık, zarar vermeme ve özerkliğe saygı şeklindeki etik ilkeler, afet yardımı bağlamında yeterli etik rehberlik sağlamamaktadır. Doğal afetlerde tıbbi açıdan savunmasız kişilerin bakımına yönelik müdahale ekiplerinin ahlaki yükümlülüklerini belirlemek için ek ahlaki rehberliğe ihtiyaç vardır (Croxton, 2018).

3.2.Afetlerde Karşılaşılan Etik Sorunlar

Salgın hastalıklara, saldırılara ve diğer felaketlere karşı uluslararası, ulusal ve yerel olmak üzere çeşitli alanlarda hemşireler de katılım sağlamakta ve gerekli girişimleri uygulamaktadır. Hasta ve yaralıların bakımını üstlenme sorumlulukları nedeniyle, hemşirelerin afetler sırasında acil tıbbi bakıma katılma ve sürdürme yükümlülüğü vardır. Bu etik yükümlülük, kendi güvenlikleri, sağlıkları veya yaşamları için olağandan daha büyük riskler karşısında da geçerlidir (World Medical Association, 2004). Meslektaşları gibi hemşireler de kitlesel bir ölüm vakasında yaşamı sürdüren bakımın sağlanmasında "zor ahlaki seçimler" yapmak zorunda kalmaktadır (Johnstone & Turale, 2014).

Afet durumlarında sağlıkla ilgili ihtiyaçları karşılamak için gereken kaynaklar arasında; iletişimin, ulaşım sistemlerinin ve üretim kapasitesinin kesintiye uğraması, tıbbi tesislerin zarar görmesi ve belirli ilaçların depolanması ve raf ömründeki sınırlamalar nedeniyle sınırlılıklar olabilmekte ve ihtiyaçlar tam olarak karşılanmayabilmektedir. Afetlerde toplumların karşılaştığı bu tür zorluklar, yüksek talep ve sınırlı sağlık hizmetleri kaynağı ve sağlık profesyoneli arzı gibi durumları daha da karmaşık hale getirmektedir. Doğal afetlerin yaygın sonuçları arasında kişilerin ve malların doğrudan ciddi zarar görmesi, acil müdahale kaynaklarının sınırlı olması, devam eden afet kaynaklı zarar riskinin artması, sağlık sistemlerinin uzun vadede sınırlı olmasıdır. Afetlerin bu yaygın sonuçları, ahlaki değerlerle ilgili birçok soruyu gündeme getirmektedir. Genellikle bunlar “sorumluluk, görev, zararın azaltılması ve kaynak tahsisi” şeklindedir (Croxton, 2018).

Wynia’ya göre sağlık hizmeti veren profesyonellerin, halk sağlığıyla ilgili acil durumlar, afetler sırasında karşılaştığı 3 temel etik zorluk vardır. İlki kaynakların tahsisi ile ilgili olan triyajdır(Wynia, 2007). Mevcut kaynakları, tıbbi ihtiyaçları ve yetenekleri dikkate alarak, her hasta için hızlı tanı ve prognoza dayalı olarak hastaların tıbbi tedavisine ve yönetimine öncelik verme eylemi olan triyaj, tedaviye ihtiyaç duyan çok sayıda kişiyle ilgili kaynakların sınırlı olması nedeniyle etik bir ikilem oluşturabilmektedir(Wynia, 2007). Su, ilaç ve steril ekipman gibi hayat kurtaran kaynaklar sınırlıysa veya hiç yoksa ve felaket nedeniyle çok sayıda insan yaralandığında, triyaj güvenilir bir uygulama olarak kullanılır. Triyaj; yaş, cinsiyet ve sosyal sınıf gibi faktörleri göz ardı eder. Kullanılan tek değişken tedaviyle hayatta kalma olasılığıdır.

Kime muamele edileceğine karar vermek için kullanılması gereken tek faktörün hayatta kalma olması, adaletin etik ilkesini adalet olarak ortaya koymaktadır (Davis, 2014).İkinci zorluk olan kısıtlamalar izolasyon ve karantina ile ilgilidir. Bunlar hastalık salgını veya biyolojik tehdit olarak şüphelenilen durumlarda uygulanması gerekebilecek stratejilerdir. Kısıtlamalar hem hastanın hem de sağlık çalışanının özgürlüğünü kısıtlayabilmektedir. Üçüncü etik zorluk ise sorumluluklardır. İnsanların kriz zamanlarında ne yapacaklarını tahmin etmek zor olduğu için karşılaşılabilecek en büyük zorluk sorumluluklardır. Kamu sağlığı açısından acil bir durum olmasa bile sağlık hizmeti sağlayıcıları, bakım verdikleri her hastayla kendilerini her gün riske atıyor. Hem hastalarını hem de kendilerinin sağlığını korumakla görevli olan sağlık profesyonelleri bu riskli durumlarda çalışırken zorlanmaktadır (Wynia, 2007).

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Etik bir çerçeve tüm kuralların ve kamu politikalarının temelidir. Etik ve klinik açıdan iyi planlama, kaynakların adil dağılımını ve toplumların adil korunmasını sağlayacak önemli bir adımdır. Afetler sırasında ve sonrasında temel mesleki değer ve davranışları sürdürülmesi için geliştirilecek ulusal bir afet bakım standartlarının oluşturulması esastır. Afet bakım standartları rehberliğinde sağlık profesyonelleri yerel değerler, öncelikler ve mevcut kaynaklar göz önüne alarak afet zamanındaki talepleri en iyi şekilde değerlendirilmesini sağlayacaktır.

Her hemşire ulusal, idari ve yerel hükümet kuruluşlarında afete yönelik planlama, müdahale ve azaltma konularıyla ilgilenmek için nelerin mevcut olduğunu bilmelidir. Hangi planların var olduğunu ve bunların içinde hangi değerlerin bulunduğunu bilmeleri gerekir. Hemşireler, bakım standartları ve kaynakların tahsisi hakkında yönergeler belirleyen afet protokollerini geliştirmek için devam eden bir komitenin üyeleri olarak merkezi olarak dahil edilmelidir.

KAYNAKÇA

Afetlerde Sağlık Hizmetleri Birimi ve Ulusal Medikal Kurtarma Ekiplerinin Görevleri ve Çalışma Esaslarına Dair Yönerge, (2016).

Alpar, Ş. (2013). Hemşirelik Mesleğinin Gelişimini Etkileyen Toplumsal, Felsefi ve Diğer Tarihi Güçler. In Ş. Alpar, N. Bahçecik, & Ü. Karabacak (Eds.), *Çağdaş Hemşirelikte Etik* (Vol. 3). İstanbul Tıp Kitapevi.

American Medical Association (2004). Physician obligation in disaster preparedness and response. *Chicago: American Medical Association*.

Babadağ, K. (2010). Hemşirelik ve değerler. *Ankara: Alter Yayıncılık*, 31-55.

Campbell, A., & Glass, K. C. (2000). The legal status of clinical and ethics policies, codes, and guidelines in medical practice and research. *McGill LJ*, *46*, 473.

Croxton, R. D. (2018). *Medical Vulnerability in Natural Disasters: The Ethics of Responsibility and Response*. Wake Forest University.

Davis, A. J. (2014). Ethics needed for disasters: Before, during, and after. *Health Emergency and Disaster Nursing*, *1*(1), 11-18.

Dünya Afet Raporu , https://www.kizilay.org.tr/Upload/Dokuman/Dosya/wdr2020-26-11-2020-64501291.pdf. (2020).

Gökkaya, E., & Dinç, A. (2017, 27 - 29 Nisan 2017). *Afetlerde Etik* Annual Congress: ICRE Çanakkale, Türkiye,.

Grimaldi, M. E. (2007). Ethical decisions in times of disaster: choices healthcare workers must make. *Journal of Trauma Nursing| JTN*, *14*(3), 163-164.

International Councel of Nurses (2012). *The ICN code of ethics for nurses*. International Council of Nurses.

Johnstone, M. J., & Turale, S. (2014). Nurses' experiences of ethical preparedness for public health emergencies and healthcare disasters: a systematic review of qualitative evidence. *Nursing & health sciences*, *16*(1), 67-77.

Kluge, E.-H. (1992). Codes of ethics and other illusions. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, *146*(7), 1234. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1488331/pdf/cmaj00296-0108.pdf

Moskop, J. C., & Iserson, K. V. (2007). Triage in medicine, part II: Underlying values and principles. *Annals of emergency medicine*, *49*(3), 282-287. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196064406010195?via%3Dihub

Prieur, M. (2011). European and Mediterranean Major Hazards Agreement (EUROPA). In: Strasbourg.

Ruderman, C., Tracy, C. S., Bensimon, C. M., Bernstein, M., Hawryluck, L., Shaul, R. Z., & Upshur, R. E. (2006). On pandemics and the duty to care: whose duty? who cares? *BMC Medical Ethics*, *7*(1), 1-6.

T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bakım, Hasta Hizmetleri ve Eğitim Dairesi Başkanlığı (2011), Hemşirelik Yönetmeliği.

Türk Hemşireler Derneği (THD)Etik İlke ve Sorumluluklar (Erişim adresi: http://www.turkhemsirelerdernegi.org.tr/files/tr/thd/meslegi-etigi/hemsireler-icin-etik-ilke-ve-sorumluluklar/hemsire%20brosur.pdf, (2009).

Uhl, C. (2020). *Developing ecological consciousness: Becoming fully human*. Rowman & Littlefield Publishers.

World Medical Association Declaratıon Of Geneva, W. (1994).*https://www.wma.net/what-we-do/medical-ethics/declaration-of-geneva/decl-of-geneva-v1994/*.

Wynia, M. K. (2007). Ethics and public health emergencies: restrictions on liberty. *The American Journal of Bioethics*, *7*(2), 1-5. https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/15265160701577603

BÖLÜM 22

AFETLERİN GÖÇ ÜZERİNE ETKİSİ VE YENİ YAŞAMA UYUM

Öğr. Gör. Meltem ŞAHİN[1]
Öğr. Gör. Dr. Esra AYDIN[2]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10423495

[1]Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Gümüşhane, Türkiye, demirmltm@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7808-5126
[2]Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Gümüşhane, Türkiye, esraaydin@gumushane.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3277-1558

GİRİŞ

Afet, doğal veya insan yapımı güçlerin neden olduğu, mülkiyeti ve insan hayatını tehlikeye sokan, normal yaşamı sürdürmek için desteğe ve dış kaynaklara ihtiyaç gerektiren bir olay olarak tanımlanmaktadır (Al Thobaity ve ark., 2017).

Afetler; sosyal, ekonomik ve çevresel zararlara neden olarak, toplumun işleyişini olumsuz yönde etkilemektedir. Afetlerin bir kısmı doğal olarak meydana gelirken bir kısmı da insan kaynaklı olup insan eylemleri, ihmalleri ve hatalarından kaynaklanır. Ayrıca afetler, insan faaliyetleri tarafından tetiklenen veya kolaylaştırılan doğal nedenlerin bir kombinasyonu da olabilir (United Nations Office for Disaster Risk Reduction [UNDRR], 2020). Afet tetikleyicisi ne olursa olsun, sonuç genellikle büyük ölçekli yer değiştirmeler, yiyecek kıtlıkları, salgın hastalıklar, insanların haklarının ve onurunun ihlalleri ve hatta ölümler şeklinde bir dizi insani acıdır (Perpiñá-Galvañ, 2021).

Afetlerin sıklığı, büyüklüğü ve ekonomik zararları son yirmi yılda önemli ölçüde artmıştır. Özellikle iklim değişikliği, plansız kentleşme, yoksulluk ve çevresel bozulmanın daha şiddetli hale geldiği bir dönemde bu eğilimin devam etmesi beklenmektedir (UNDRR, 2015). 2000-2019 yılları arasında dünya genelinde meydana gelen afetler 1,5 milyon insanın ölümüne ve 4 milyar insanın da yaralanmasına, evsiz kalmasına, yerinden edilmesine veya acil yardıma ihtiyaç duymasına neden olmuştur (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters [CRED], 2020).

Doğal ya da insan kaynaklı afetler can ve mal güvenliğini tehdit ettiğinde ve savunmanın imkânsız hale geldiği dönemlerde, insanların risk altındaki yerleri terk etmesi yaygın bir strateji olarak karşımıza çıkmaktadır (Muir ve ark., 2019). Zorunlu göçler, birçok durumda giderek savunulamaz hale gelen yaşam koşullarından korunmak için son seçenektir (Marcus ve ark., 2023).

Zorunlu göç, afetlerin yanı sıra siyasi zulüm ve çatışmaların bir sonucu olarak hayata, sağlığa ve özgürlüğe yönelik tehditler de dahil olmak üzere, bir zorlama unsurunun bulunduğu insan akışlarını karakterize etmek için kullanılmaktadır (Tsapenko, 2021). Geçtiğimiz on yılda, dünya çapında benzeri görülmemiş miktarlarda zorunlu göç meydana gelerek büyüyen bir insani krize neden olmuştur. Verilere göre 2021 sonu itibarıyla dünya çapında 89.3 milyon zorla yerinden edilmiş insan vardır. Buna 53.2 milyon ülke içinde yerinden

edilmiş kişi, 27.1 mülteci ve 4.6 milyon sığınmacı dahildir (Mohammadi ve ark., 2023; United Nations High Commissioner for Refugees [UNHCR], 2022).

Zorunlu göçle karşı karşıya kalan insanlar; genellikle gıdaya erişim, barınma, sağlık hizmetlerinin bozulması, eğitimin kesintiye uğraması, bulaşıcı hastalıklar ve çevresel toksinler gibi sorunlarla yüzleşmek zorunda kalırlar (Grasser, 2022; Pernitez-Agan ve ark., 2019). Bununla birlikte birçok kişi için göç; evlerinden ve toplumlarından ayrılma, duygusal sıkıntı ve sosyal acı anlamına gelmektedir. Birçok rapor, afetten etkilenen insanların uzun süreli yer değiştirmelerinin psikososyal ve psikiyatrik durumlarını olumsuz etkileyebileceğini göstermiştir (Kuroda ve ark., 2017; Shigeatsu ve ark., 2017; Tsuchiya ve ark., 2017).

Savaşlar ve doğal afetler günümüzde insan hayatını tehdit eden başlıca faktörlerdendir. Bu afetlerle mücadelede temel unsurlar güvenlik ve hazırlıktır. Ülkelerin, insani yardım kuruluşlarının, yerel kuruluşların, vatandaşların ve sivil toplum örgütlerinin; insani krizlere müdehaleye hazırlıklı olmaları ve gelecekteki potansiyel riskleri azaltmaları gerekmektedir (Ramazani ve ark., 2022). Küresel düzeyde, ulusların ve toplulukların afetlere karşı direncini artırmak ve insan hayatındaki, sosyal, ekonomik ve çevresel varlıklardaki kayıpları azaltmak için etkili afet riskini azaltma stratejileri uygulanmalıdır (Perpiñá-Galvañ, 2021).

1. GÖÇ KAVRAMI VE AFETLERLE İLİŞKİSİ

Göç, afetler bağlamında standart bir hayatta kalma stratejisidir (Muir ve ark., 2019). Dünya var olduğundan beri insanlar birçok sebeple yer değiştirmiş ya da değiştirmek zorunda kalmıştır. Güncelliğini koruyan bu yer değiştirme olayları göç olarak adlandırılmaktadır (Tsapenko, 2021).

Göç ile ilgili günümüzde birçok tanım yapılmıştır. Türk Dil Kurumuna göre; toplumsal, siyasi, ekonomik nedenlerle grupların veya fertlerin başka bir yere ya da başka bir ülkeye gitme durumu olarak tanımlamaktadır (TDK, 2023). Göçün amacı bireylerin kalıcı ya da geçici olarak hayatlarını devam ettirmek için herhangi bir yere yerleşmeleridir (Marcus ve ark., 2023).

Göç konusunu ele alan kaynaklar genellikle göç türlerini farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Bu çeşitlilik aslında göç olayının çok komplike ve çok boyutlu olmasından kaynaklanmaktadır (Akıncı ve ark., 2015). Göç; ekonomik, sosyo-kültürel ve siyasal değişimleri tetikleyebileceği gibi aynı zamanda bu tür

dönüşümler için de bir kaynak görevi görebilir (Arabacı ve ark., 2016). Bu bağlamda göç çeşitleri şunlardır:

- **İç ve Dış Göçler:** İnsanların ülke içerisindeki yer değiştirmesine iç göç olarak tanımlanmaktadır. Bu göçler; iş, eğitim, ekonomik fırsatlar ve iyi hayat şartları nedeniyle olabilmektedir. Genellikle ülke nüfusunun yeniden dağılımına katkıda bulunmaktadır (Eraldemir, 2013; Peker ve Şanlı, 2022). Dış göç ise; insanların ulusal sınırların ötesine geçmesi olarak ifade edilmektedir. Bu göç tipi bireylerin daha iyi ekonomik, eğitim ve yaşam şartlarına bağlı gönüllü olabildiği gibi savaş, ayrımcılık, teknolojik gelişmeler nedeniyle de gönülsüz bir şekilde yapılabilmektedir (Bilbay, 2020; Kanlı ve Başköy, 2018).

- **Zorunlu Göç-Gönüllü Göç:** Bu göç tipleri kendisini çevreleyen şartlara göre sınıflandırılmaktadır. İnsanların kontrolü dışında yani mecburiyet nedeniyle olan yer değişikliği zorunlu göç iken; insanların kendi kontrolü ve isteğiyle olan yer değişikliği ise gönüllü göç olarak tanımlanmaktadır (Grasser, 2022; Kanlı ve Başköy, 2018; Peker ve Şanlı, 2022). Bilimsel literatürde zorunlu göç terimi, siyasi zulüm ve çatışmalar ya da doğal veya insan kaynaklı afetler sonucunda yaşam, sağlık ve özgürlük tehdidi de dahil olmak üzere bir zorlama unsurunun bulunduğu insan akışlarını tanımlamak için kullanılmaktadır. Özellikle kitlesel işsizlik, yoksulluk gibi olumsuz sosyoekonomik koşulların baskısıyla gerçekleşen göç ise gönüllü göç olarak kabul edilir (Tsapenko, 2021).

- **Mevsimlik Göçler-Sürekli Göçler**: İnsanların yaşamış olduğu mevcut yerlerinden çalışma, dinlenme ve tatil gibi kısa süreliğine taşınmasına mevsimlik göç olarak ifade edilmektedir (Bilbay, 2020). Sürekli göç ise, bireyin yaşadığı ortamdan vazgeçmek maksadıyla başka bir yere gitmesi olarak tanımlanmaktadır (Kanlı ve Başköy, 2018).

- **Beyin Göçü:** Eğitimli ve yetenekli bireylerin ekonomik zorlukları bulunan gelişmekte olan ülkelerden, daha gelişmiş ve daha güçlü ekonomisi olan ülkelere göç etmesidir. Beyin göçü yapan bireyler bıraktığı ülkenin teknolojik ve ekonomik gelişiminin sekteye uğramasına neden olmaktadır (Peker ve Şanlı, 2022).

Tarih boyunca insanlar çeşitli nedenlerden dolayı göç olayı ile karşı karşıya kalmıştır. Başta doğa olayları nedeniyle, günümüzde ise savaş, ekonomik engeller ve aile kaynaklı problemlerin etkisiyle göç yaşamışlardır (Arabacı ve ark., 2016; Kanlı ve Başköy, 2018). Dolayısıyla insanlık afet sonrası göç durumu ile tanışmak zorunda kalmıştır.

Afet nedenleri göz önünde bulundurulduğu zaman insanlar iç göç (deprem, sel, ekonomik kriz vb.), dış göç (savaş, zulüm, iş gibi etmenler), zorunlu-gönüllü göç (savaş, ekonomik etmenler, çalışma, deprem, sel, kuraklık, çığ gibi) olgusunu bir mücadele biçimi olarak görmüştür (Arabacı ve ark., 2016; Marcus vd., 2023).

İnsanları göç etmeye zorlayan veya onları yaşayacak daha iyi bir yer aramaya teşvik eden faktörleri ani ve ilerleyici olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür. Ani faktörler arasında, doğal (kuraklık, kasırgalar, fırtınalar ve seller) ve insan kaynaklı felaketler yer almaktadır (Chen ve ark., 2020; Tsapenko, 2021). İlerleyici faktörler arasında ise çölleşme, ormanların yok olması, toprak erozyonu, deniz seviyesinin yükselmesi vb. dahil olmak üzere iklim koşulları ve habitattaki olumsuz değişiklikler yer almaktadır (Tsapenko, 2021).

Göçün tetikleyicisi ne olursa olsun bireyler üzerinde geniş kapsamlı etkileri olmaktadır. Bunlar; genellikle fiziksel, sosyal ve psikolojik etkiler olarak tanımlanmaktadır. Bu etkiler bireylerde hem çeşitli şekilde hem de uzun süreli olabilmektedir (Kohrt ve ark., 2019; Mohammadi ve ark., 2023).

Afetler, insan hayatı, mülkler, toplumsal yapılar ve ekonomik dinamikler üzerindeki derin yansımaları nedeniyle uluslar için kritik durumu temsil eder ve önemli yansımaları vardır. Boustan ve ark. (2017) tarafından vurgulandığı üzere, Amerika Birleşik Devletleri'nde afetlerin ardından dış göç oranlarında %1,5'lik bir artış ve konut kiralarında %2,5-%5'lik bir yükseliş yaşanmıştır. Bu ani sonuçların ötesinde, afetler üretim ve tüketim zincirinde aksamalara yol açarak ekonomik büyümenin yavaşlamasına neden olmuştur. Bu gerileme, sosyo-ekonomik eşitsizlikleri daha da kötüleştirerek yoksulluk oranlarını artırmıştır. Ayrıca, kurumsal işlevselliğin sekteye uğradığı ve eğitim kalitesinin düşmesine neden olarak eğitim sektörüne de yansımıştır. Temelde afetler, bir ulusun çeşitli yönlerini yeniden şekillendiren ve yörüngesinde silinmez bir iz bırakan dönüşüm yaratan olaylar olarak değerlendirilmektedir (Altun, 2018; Yorulmaz ve Karadeniz, 2021).

2. GÖÇ SONRASI YENİ YAŞAMA UYUM

Afet yönetimi dört temel aşamadan oluşur: risk ve zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirmedir. Bu aşamaları takiben, yeniden yapılanma süreci kritik rol oynar ve bunu devam eden bir adaptasyon süreci izler. Bu aşamalar, kapsayıcı afet yönetimi çerçevesinin ayrılmaz bileşenleridir (Gökalp Yılmaz, 2021). Bununla birlikte afet sonrasında yeniden yapılanma ve uyum aşamaları önemli rol oynarken benzer şekilde göç sonrasında da önemli roller üstlenirler (Schwerdtle ve ark., 2018).

Uyum, kişinin bireysel özellikleriyle birlikte çevresi ve kendi benliği ile dengeli ilişki kurma sürecidir (Avcı, 2006). Uyum süreci, yaşama sağlıklı bir şekilde devam edebilmek, kişinin kendisiyle birlikte çevresini de tanıması, kişinin farkına vardığı kişisel özelliklerini doğru yerde ortaya çıkarmak ve gerektiğinde ihtiyaç duyduğu farklı özellikleri geliştirmek için önemli bir fırsattır (Gençöz, 1998). Göç sürecinde her iki tarafın ahenkli bir bütün oluşturması olarak tanımlanan uyum, gelinen ülkede sosyal hayatın bütün alanlarıyla bütünleşmeyi ifade eder (Özservet, 2015).

Göç olgusu göçmenlerle birlikte gidilen bölgedeki toplum yaşamını da etkilemekte ve farklı kültürlerden gelen kişilerin birbirleriyle etkileşimleri sonucu kültürel ve sosyal uyum sorunlarıyla karşılaşılmaktadır. Kendi bulundukları bölgeyi terk eden bireyler kendilerine başka bir kültürde yer bulmaya çalışırken yalnızlık, yabancılık, sosyal izolasyon gibi birtakım zorluklarla karşı karşıya kalmaktadırlar (Keskinel ve Doğan, 2020). Bu karşılaştıkları güçlükler, duygusal zorluklar ve gösterdikleri tepkiler kültür şoku olarak tanımlanmaktadır (Güvenç, 1996). Eğer farklı kültürel yapıdaki toplumlar birbirlerinin farklılıklarını kabullenirlerse farklı kültür ortamında kendine yer edinemeyen göçmenler kültür şoku yaşamayacaklardır (Keskinel ve Doğan, 2020). Ayrıca sosyal destek, benlik saygısı ve yaşam doyumu gibi psiko-sosyal değişkenler bu kültür şokunun atlatılmasında önemli görülmektedir (Gün ve Bayraktar, 2008).

Göçmenlerin göç ettikleri yerlerde karşılaştıkları yalnızlık, sosyal rollerdeki ve kültürel değerlerdeki değişimin neden olduğu kültürel şok, stres ve ruhsal bozukluklara neden olabilmektedir (Balcıoğlu ve Samuk, 2002). Yeni kültüre uyum sağlama sürecinde yaşanan ekonomik zorluklar, geldikleri ülkenin dilini iyi ya da hiç bilmemeleri, sağlık hizmetlerinden faydalanamama ve eğitim engelleri göçmenlerin yaşadıkları stresin başlıca nedenleri olarak

sayılabilir (Hovey ve Magana, 2002). Göçmen ailelerde ve kişilerde depresif bozukluklar, somatoform bozukluklar, anksiyete bozuklukları ve uyum bozuklukları gibi psikiyatrik sorunların ortaya çıktığı görülmektedir (Warfa ve ark., 2006; Steel ve ark., 2004). Kişinin göç ettiği yerde kültürleşme sürecinde yaşadığı değişiklikler psikolojik uyum sürecini etkilemektedir (Schwerdtle ve ark., 2018). Kişinin akıl sağlığının iyi düzeyde olması, kültürel kimliğini iyi benimsemesi ve bulunduğu yeni durumdan dolayı kendini iyi hissetmesi gibi içsel psikolojik faktörler ve sahip olduğu sosyal kimlik psikolojik uyum sürecinde etkili olmaktadır (Saygın ve Hasta, 2018).

Göçmenler; zulüm, silahlı çatışma, şiddet veya kamu düzeninin bozulması sonucunda hayatlarına, fiziksel bütünlüklerine veya özgürlüklerine yönelik ciddi bir tehdit nedeniyle anavatanlarını terk eden kişilerdir (Tsapenko, 2021). Şiddetli strese maruz kalmak ruh sağlığının önemli bir belirleyicisidir ve savaş travması, işkence ve zorunlu göç en travmatik yaşam deneyimleri arasında yer almaktadır. Stresli ve travmatik olaylar bireysel, ailesel, toplumsal ve sosyal sistemlerde zorluklar yaratan unsurlardır (Grasser, 2022).

Travmatik olaylar sonrası sosyal uyumda Vinson (2004); üç kategoriye vurgu yapmaktadır. Bunlardan birincisi sosyal destek ağları (zorlu dönemlerde yardım ve destek sağlayabilecek insanlardan oluşan bir ağa sahip olmanın önemini vurguluyor), ikincisi sosyal katılım (sosyal etkileşimlere aktif olarak katılmayı, arkadaşlık ve dostluk sağlayan ilişkileri sürdürmeyi içerir), üçüncüsü ise topluluk katılımı (bireylerin başkalarının yararına çalışmak üzere gönüllü olarak bir araya geldiği faaliyetlerini kapsar) olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlantılar güvenin oluşmasına ve topluluk içinde daha geniş destek ağlarının ve sosyal normların oluşmasına katkıda bulunabilmektedir (Townshed ve ark., 2015).

Stres, travma ve sıkıntılar karşısında dayanıklılık ve koruyucu faktörler, göçmenlerin psikopatoloji geliştirmesini önleyebilir, psikopatolojinin şiddetini azaltabilir veya travma sonrası iyileşmeyi kolaylaştırmak için geliştirilebilir. Koruyucu faktörler arasında; sosyal ilişkiler, okul katılımı, aile ortamı, yüksek algılanan sosyo-ekonomik statü, konut istikrarı, duygusal ve çevresel destek yer almaktadır (Crandall ve ark., 2019).Göçmenlerin ruh sağlığı sorunlarının ele alınması, anlaşılması ve uygun çözümler getirilmesi en önemli küresel önceliklerden biri olmalıdır (Grasser, 2022).

LeMaster ve ark.,'nın (2018) yaptıkları çalışmada; yaşadıkları yerden ayrılmanın travmasını yaşayan göçmenlerin, ev sahibi ülkede yeterli sosyal destek alamadıkları taktirde, takip eden bir yıl içinde görülen psikopatolojik sorunların daha da kötüleşeceği belirlenmiştir. Çalışmanın sonuçları, yerleşimi takiben en kısa sürede ev sahibi ülkede göçmenlerin travma geçmişlerinin, kronik bozukluklarının ve psikolojik semptomlarının değerlendirmesi ve derhal sosyal destek fırsatları sunması gerektiğini göstermektedir (LeMaster ve ark., 2018).

Göç, sosyo-kültürel değişimin sağlanması gereken bir durum olduğundan dolayı toplum açısından yaşanan sorunlar göç yaşandıktan sonra ortaya çıkmaktadır. Eğer bu değişim ile birlikte ortaya çıkan sorunlara bir çözüm getirilemezse ve yerleşilen yerlere uyum gerçekleşemezse göç süreci tamamlanmamış olarak kabul edilmektedir. Çünkü göçmenler göç ettikleri topluma kendileriyle birlikte kendi kültürlerini de götürmektedirler (Keskinel ve Doğan, 2020). Dolayısıyla göçmenler gittikleri bölgeye uyum sağlayamadıklarında ilk fırsatta tekrar yer değiştirme eğilimine sahip olacaklardır. Bu yüzden sosyal uyumun sağlanabilmesi için göçmenlerin farklılıklarını rahatça yaşayabilecekleri ortamın sağlanabilmesi uyum süreci açısından önemlidir (Çakır, 2011).

Göçmenlere yönelik destek yapısı çok yönlü ve çok katmanlı olmalıdır. Göçmenlerde, travma sonrası iyileşme ve gelişmeyi sağlayabilmek için temel ihtiyaçlar öncelikli olarak ele alınmalı ve sağlanan desteğin devamlılığı olmalıdır. İhtiyaçlar karşılanmadığında, bu durum düşük benlik saygısı, diğer kaygılar ve depresyonla birlikte psikolojik sıkıntıya katkıda bulunabilir ve kültürleşme stresine yol açabilir (Tartakovsky, 2007). Göçmenlerle uyumun en kısa sürede gerçekleşebilmesi için, ev sahibi ülkenin yeniden yerleşim kurumları; konut, iş, eğitim, çeviri/dil yardımı hizmetleri ve mali destek de dahil olmak üzere diğer kaynakların düzenli bir şekilde sunulması yoluyla göçmenlerle yakınlık kurması gerekmektedir. Bu sayede ev sahibi ülkede dil öğrenimi, kültürel okuryazarlık ve ruh sağlığı bakımı gibi diğer programların eklenebileceği uzun süreli bir ilişkinin temelini atmak mümkün olabilir (Grasser, 2022).

KAYNAKÇA

Akıncı, B., Nergiz, A., & Gedik, E. (2015). Uyum Süreci Üzerine Bir Değerlendirme: Göç ve Toplumsal Kabul. *Göç Araştırmaları Dergisi*, *2*, 58-83.

Al Thobaity, A., Plummer, V., & Williams, B. (2017). What are the most common domains of the core competencies of disaster nursing? A scoping review. *International Emergency Nursing*, *31*, 64-71.

Altun, F. (2018). Afetlerin ekonomik ve sosyal etkileri: Türkiye örneği üzerinden bir değerlendirme, Sosyal Çalışma Dergisi, *2*(1), 1-15.

Arabacı, Z., Hasgül, E., & Serpen, A. S. (2016). Türkiye'de Kadın Göçmenlik ve Göçün Kadın Sağlığı Üzerine Etkisi. *Journal of Social Policy Studies/Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, *36*. 129-144.

Avcı, M. (2006). Ergenlikte toplumsal uyum sorunları. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *7*(1), 39-63.

Balcıoğlu, İ., & Samuk, F. (2002). Göç ve ruh sağlığımız. içinde: Medikal ve Psikososyal Açıdan Göç Olgusu. Ed: İ. Balcıoğlu, İstanbul: Alfabe Basım Yayın, (s 40).

Bilbay, Ö. F. (2020). Uluslararası göç sorununun sosyo-ekonomik etkileri: Haliliye ve Eyyübiye ilçeleri üzerine bir inceleme. *Journal of Politics Economy and Management*, *3*(1), 34-46.

Boustan, L. P., Kahn, M. E., Rhode, P. W., & Yanguas, M. L. (2017). The effect of natural disasters on economic activity in us counties: A century of data (No. w23410). *National Bureau of Economic Research*.

Chen, S., Bagrodia, R., Pfeffer, C. C., Meli, L., & Bonanno, G. A. (2020). Anxiety and resilience in the face of natural disasters associated with climate change: A review and methodological critique. *Journal of Anxiety Disorders*, *76*, 102297.

Crandall, A., Miller, J. R., Cheung, A., Novilla, L. K., Glade, R., Novilla, M. L. B., ... & Hanson, C. L. (2019). ACEs and counter-ACEs: How positive and negative childhood experiences influence adult health. *Child Abuse & Neglect*, *96*, 104089.

Centre for Research on the Epidemiology of Disaster (CRED). (2020). "The International Disasters Database". Erişim adresi: https://www.emdat.be/emdat_db/ (Erişim tarihi: 20 Kasım, 2023).

Çakır, S. (2011). Geleneksel Türk Kültüründe Göç ve Toplumsal Değişme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 24,* 129-142.

Eraldemir, Z. (2013). Türkiye'de göç sorunu, göçlerin sosyo-ekonomik yansımaları: İskenderun-Dörtyol örneği. Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı, Hatay: Mustafa Kemal Üniversitesi. Gençöz, F. (1998). Uyum psikolojisi. *Kriz Dergisi,* 6(2), 1-7.

Gökalp Yılmaz, F. G. (2021). Doğal Afetler, Toplumsal Değişme ve Dirençlilik İlişkisi: Toplumsalın Yeniden İnşası Üzerine Bir Değerlendirme. Sosyolojik Bağlam Dergisi, 2(2), 119–132. doi:10.52108/2757-5942.2.2.8

Grasser, L. R. (2022). Addressing mental health concerns in refugees and displaced populations: is enough being done? *Risk Management and Healthcare Policy,* 909-922.

Gün, Z. & Bayraktar, F. (2008). Türkiye'de iç göçün ergenlerin uyumundaki rolü. *Türk Psikiyatri Dergisi, 19*(2), 167-176

Güvenç, B. (1996). İnsan ve Kültür. Remzi Kitabevi, İstanbul.

Hovey, J. D., & Magana, C. G. (2002). Migrant farmworker stress: mental health implications. *J Psychol, 136,* 493-513.

Kanlı, İ. B., & Başköy, D. (2018). Küreselleşme Ve Çevre Sorunları Bağlamında Göç: İklim Mültecileri. *Research Journal Of Politics, Economics & Management/Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 6*(3), 39-57.

Keskinel, B., Doğan, C. (2020). Göç, çok kültürlülük ve toplumsal uyum. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, *6*(2), 51-58.

Kohrt, B. A., Mistry, A. S., Anand, N., Beecroft, B., & Nuwayhid, I. (2019). Health research in humanitarian crises: an urgent global imperative. *BMJ Global Health*, *4*(6), 1-8.

Kuroda, Y., Iwasa, H., Goto, A., Yoshida, K., Matsuda, K., Iwamitsu, Y., & Yasumura, S. (2017). Occurrence of depressive tendency and associated social factors among elderly persons forced by the Great East Japan Earthquake and nuclear disaster to live as long-term evacuees: a prospective cohort study. *BMJ Open*, *7*(9), 1-8.

LeMaster, J. W., Broadbridge, C. L., Lumley, M. A., Arnetz, J. E., Arfken, C., Fetters, M. D., ... & Arnetz, B. B. (2018). Acculturation and post-migration psychological symptoms among Iraqi refugees: A path analysis. *American Journal of Orthopsychiatry*, *88*(1), 38.

Marcus, H., Hanna, L., Tait, P., Stone, S., & Wannous, C. (2023). Climate change and the public health imperative for supporting migration as adaptation. *Journal of Migration and Health*, *7*, 100174.

Mohammadi, M., Jafari, H., Etemadi, M., Dalugoda, Y., Ali, H. M., Phung, H., ... & Chu, C. (2023). Health Problems of Increasing Man-Made and Climate-Related Disasters on Forcibly Displaced populations: A Scoping Review on Global Evidence. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, *17*, e537.

Muir, J. A., Cope, M. R., Angeningsih, L. R., Jackson, J. E., & Brown, R. B. (2019). Migration and mental health in the aftermath of disaster: evidence from Mt. Merapi, Indonesia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(15), 2726.

Özservet, Ç.Y. (2015),Göçmen Çocukların Şehre Uyumu ve Eğitim Politikası, Uluslararası Göç ve Mülteci Uyumu Sorununda Kamu Yönetiminin Rolü, Ed: Yakup Bulut, Umuttepe yy.:93-113

Peker, A. E., & Şanlı, İ. (2022). Deprem ve Göç İlişkisi: 24 Ocak 2020 Elazığ Deprem Örneği. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *6*(1), 125-154.

Pernitez-Agan, S., Wickramage, K., Yen, C., Dawson-Hahn, E., Mitchell, T., & Zenner, D. (2019). Nutritional profile of Syrian refugee children before resettlement. *Conflict and Health*, *13*, 1-8.

Perpiñá-Galvañ, J., Juliá-Sanchis, R., Olmos-Castelló, É., Mollá-Pérez, S., & Sanjuan-Quiles, Á. (2021). European educational programmes in health emergency and disaster management: An integrative review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(21), 11455.

Ramazani, R., Yari, A., Heydari, A., Hanafi-Bojd, A. A., Soltani, A., Rostami, S., & Ostadtaghizadeh, A. (2022). War, displacement, and the best location for temporary sheltering: a qualitative study. *BMC Public Health*, *22*(1), 2066.

Saygın, S., & Hasta, D. (2018). Göç, kültürleşme ve uyum. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, *10*(3), 302-323.

Schwerdtle, P., Bowen, K., & McMichael, C. (2018). The health impacts of climate-related migration. *BMC Medicine*, *16*(1), 1-7.

Shigeatsu, H., Masato, N., Shingo, F., Tetsuya, O., Mitsuaki, H., Seiji, Y., ... & Fukushima Health Management Survey Group. (2017). Influence of post-disaster evacuation on incidence of metabolic syndrome: the Fukushima Health Management Survey. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*, *24*(3), 327-337.

Steel, Z., Silove, D., Chey, T., Bauman, A. & Phan, T. (2004). Mental disorders, disability and health service use amongst Vietnamese refugees and the host Australian population. *Acta Psychiatr Scand; 111*, 300-309

Tartakovsky, E. (2007). A longitudinal study of acculturative stress and homesickness: High-school adolescents immigrating from Russia and Ukraine to Israel without parents. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, *42*, 485-494.

Türk Dil Kurumu (TDK). (2023). "Türk Dil Kurumu Sözlükleri". Erişim adresi: https://sozluk.gov.tr/ (Erişim Tarihi: 17 Ksım 2023).

Townshend, I., Awosoga, O., Kulig, J., & Fan, H. (2015). Social cohesion and resilience across communities that have experienced a disaster. *Natural Hazards*, *76*, 913-938.

Tsapenko, I. P. (2021). Forced mobility and immobility in a turbulent world. *Herald of the Russian Academy of Sciences*, *91*, 525-534.

Tsuchiya, N., Nakaya, N., Nakamura, T., Narita, A., Kogure, M., Aida, J., ... & Tomita, H. (2017). Impact of social capital on psychological distress and interaction with house destruction and displacement after the Great East Japan Earthquake of 2011. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *71*(1), 52-60.

United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). (2022). "Refugee data finder". Erişim adresi: https://www.unhcr.org/refugee-statistics/ (Erişim tarihi: 20 Kasım, 2023).

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2015). "2015 Disasters in Numbers". Erişim adresi: https://www.unisdr.org/files/47804_2015disastertrendsinfographic.pdf (Erişim tarihi: 20 Kasım, 2023).

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2020). "Global assessment report 2019". Erişim adresi: https://gar.unisdr.org/report-2019 (Erişim Tarihi: 20 Kasım, 2023).

Vinson, T. (2004). Community adversity and resilience: the distribution of social disadvantage in Victoria and New South Wales and the mediating role of social cohesion. Melbourne: Jesuit Social Services.

Warfa, N., Bhui, K., Craig, T., Curtis, S., Mohamud, S., Stansfeld, S., ... & Thornicroft, G. (2006). Post-migration geographical mobility, mental health and health service utilisation among Somali refugees in the UK: a qualitative study. *Health & place*, *12*(4), 503-515.

Yorulmaz, D. S. & Karadeniz, H. (2021). Afetlerin Mental Sağlığa Etkileri. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi,* 7(2), 392-398. Https://Doi.Org/10.21324/Dacd.786048

BÖLÜM 23

AFET TRAVMASI SONRASI PSİKOLOJİK DAYANIKLILIK

Dr. Öğr. Üyesi Hilal ALTUNDAL DURU[1]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10423506

[1] Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Çankırı, Türkiye, hilalaltundalduru@karatekin.edu.tr, ORCID ID 0000-0001-6186-0280

GİRİŞ

Geçmişten günümüze, insanlar şiddetli sel, deprem, yıkıcı kasırgalar gibi doğal afetlere, savaş ve terör saldırılarına maruz kalmışlardır. İnsanlar beklenmedik ve felaket niteliğindeki bu olaylardan sonra neyle karşılaşacaklarını hayal ederken, genellikle bu olayların insanlar üzerinde kalıcı duygusal hasar bırakacağı varsayılmaktadır. Ancak genellikle durum bu şekilde gerçekleşmektedir. Potansiyel travmatik olaylar üzerine yapılan araştırmalar sürekli olarak çok çeşitli tepkileri ortaya çıkarmıştır; aşırı sıkıntı çeken sınırlı bir grup insan dışında, çoğu insan bu tür olaylara karşı son derece iyi başa çıkmaktadır (Bonanno, 2004;Bonanno ve diğerleri, 2005; Bonanno ve diğerleri, 2007; Bonanno ve diğerleri, 2010; Hobfoll, 2004). İnsanların potansiyel travmatik olaylara nasıl tepki vereceği konusunda ölçülebilir ve önemli bireysel farklılıklar bulunmakla birlikte herkes bunları travmatik olarak deneyimlememektedir (Bonanno ve diğerleri, 2005).

Travmaya bağlı stres tepkisi, bireye özgü çok yönlü bir dizi tepkiden oluşmaktadır. Bu tepkiler, birey için hafif veya bunaltıcı olabilir ya da bu tepkilerin etkileri akut veya daha uzun süreli olabilir (Bonanno, 2004; Bonanno ve diğerleri, 2005; Bonanno ve diğerleri, 2007; Bonanno ve diğerleri, 2010; Hobfoll, 2004).Travma karşısında bireyler travmatik stresin üstesinden gelme konusunda dikkate değer bir dayanıklılık sergileyebilir (Gerhart ve diğerleri, 2015). Bu bölümde travmanın karmaşıklığını, ilişkili stres etkilerini ve psikolojik dayanıklılıkla ilişkisine değinilecektir. Özellikle, insan kapasitesinin en zorlu deneyimlerden sonra bile gelişme gösterdiğine dair giderek artan kanıtlara ve yeni ortaya çıkan psikolojik dayanıklılık kavramına odaklanılacaktır. Son olarak, afetler gibi travmatik olaylarla kimin iyi başa çıkıp kimin çıkmayacağını öngören faktörlere ilişkin mevcut kanıtlar, ruh sağlığı bakış açısı ile ortaya konacaktır.

1.AFET KAVRAMI

Afetler, karmaşık küresel bir sorun olup ve hayatımızın kaçınılmaz bir gerçeğidir. Dünyada her yıl bireyler ve topluluklar, ruh sağlıklarını ve refahlarını bozan felaketlerden etkilenmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) afeti, dışarıdan yardım gerektirecek büyüklükte ani bir ekolojik olay olarak tanımlamaktadır. Afetler temel olarak doğal ve insan yapımı olmak üzere iki türdür (Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ], 2016). Doğal afetler kasırgalar, depremler,

tsunamiler ve tropik kasırgalar gibi doğal nedenlerin sonucudur. İnsan kaynaklı felaketler, askeri çatışmalar, terörizm, siyasi huzursuzluk ve endüstriyel kazalar dahil olmak üzere insan eylemlerinden kaynaklanmaktadır (Makwana, 2020; Dölek, 2021; Sever & Değirmenci, 2019).Afet, bir olayın kendisi değil meydana getirdiği sonuç olarak ele alınmış ve böylelikle baş edilebilir ya da büyük, olumsuz hasarlar oluşturmamış olaylara afet denmemiştir. Anlaşıldığı üzere afet kavramının kesin bir tanımı olmamakla beraber, genel olarak ifade edilebilecek belli başlı belirleyicileri vardır. Bunlar; beklenmedik bir anda afetlerin aniden meydana gelmesi, çok sayıda ölüm ya da yaralanmaların olması, ciddi maddi kayıplara neden olması ve müdahale kapasitesinin üzerinde olması sebebiyle afet bölgesindeki imkânların yetersiz kalması ve dışarıdan gelecek yardımlara muhtaç olunması şeklinde sıralanabilir (Yavuz, 2014).

2.TRAVMA KAVRAMI

Geçmişte travmanın nadir görülen bir olgu olduğu düşünülüyordu, ancak araştırma istatistikleri bu düşüncenin yanlış olduğunu, yetişkinlerin çoğunluğunun yaşamları boyunca bir tür travmatik olay yaşayacağını göstermektedir (Magruder ve diğerleri, 2017). En sık bildirilen travmatik olay türü, birinin ciddi şekilde yaralanmasına veya öldürülmesine tanık olmak, ardından felakete karışmak (doğal afetler) ve yaşamı tehdit eden bir kazaya veya saldırıya karışmaktır (Gerhart ve diğerleri, 2015). Genel olarak travmatik bir olay yaşama şansının yanı sıra, belirli türden travmatik deneyimler yaşama şansı da cinsiyet, sosyoekonomik durum veya etnik köken gibi belirli demografik değişkenlerden etkilenebilir (Magruder ve diğerleri, 2017).

Fiziksel ve psikolojik olmak üzere iki tür travma aynı anda veya birbirinden bağımsız olarak ortaya çıkabilir. Fiziksel travma, kişinin fiziksel bedeninde ciddi yaralanma anlamına gelse de psikolojik travmayı tetikleme potansiyeline sahiptir (Hobfoll, 2004; Gerhart ve diğerleri, 2015). Ruhsal travma ise, yıkıcı bir olaya veya deneyime maruz kalma sürecini, böyle bir olayın bireyin psikolojik tepkisi ile ortaya çıkan sonuçlarını veya olayın kendisini ifade eder. Bir olay olarak travma, yaygın stresli olayların yerini alan ve daha sonra korku, utanç veya güçsüzlük gibi sıkıntı verici olumsuz duygulara neden olma yeteneğine sahip olan atipik ve bunaltıcı bir olay veya deneyim olarak tanımlanabilir (Courtois, 1999). Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı(DSM-5)'e göre, travmatik olay "gerçek veya ölüm

tehdidi, ciddi yaralanma veya cinsel şiddet biçimini alabileceğini ve bir bireyin olayı doğrudan deneyimlemek, böyle bir olaya tanık olmak, olayın aile veya arkadaşların başına geldiğini öğrenmek veya olaya tekrar tekrar veya yoğun şekilde maruz kalmak" şeklinde tanımlamaktadır (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5 [DSM-5], 2013). Travma aynı zamanda bu tür üzücü olayların neden olduğu psikolojik etkileri ve tepkileri de ifade eder. Madde Kullanımı ve Ruh Sağlığı İdaresi Hizmetleri (Substance Abuse and Mental Health Services Administration [SAMHSA], (2014) travmayı, bireyin fiziksel veya zihinsel olarak zararlı ve/veya tehdit edici tek veya çoklu bir olay veya durum yaşamasının fiili sonucu olarak açıklamıştır. Tanımlanan olay aynı zamanda "bireyin işleyişi ve fiziksel, sosyal, duygusal veya manevi refahı" ile de ilişkilidir. Benzer şekilde Amerikan Psikoloji Derneği (APA) travmayı, araç kazası, cinsel saldırı veya doğal afet gibi kötü bir olay karşısında verilen duygusal tepki olarak tanımlamıştır (The American Psychological Association [APA], 2019).Dolayısıyla travma, bir tepki olarak tanımlanmakta ve bu tanımda travmatik bir olaya ya da krize verilen, önemli ölçüde sıkıntı verici ya da rahatsız edici olan ve kişinin baş etme yeteneğini aşan psikolojik ve/veya duygusal patolojik bir tepki olarak bahsedilmektedir (John ve diğerleri, 2019).

3.PSİKOLOJİK DAYANIKLILIK KAVRAMI

Dayanıklılık yani "Resilience" kelimesi Latince kökenli olup yardım etmek anlamına gelen "salire" kelimesinden gelmekte ve daha sonrasında geri sıçramak veya geri çekilmek anlamına gelen resilire'ye dönüşür. Aslında dayanıklılık, özünde, sıkıntıların ortasında bireyin sağlığına ve iyiliğine yardımcı olan bir olgudur ve stres zamanlarında birey sıklıkla geri çekilir. Geri tepme yaygın ve beklenen bir durumdur, çünkü sıkıntı ifadesinin tanımlaması tam da budur ve olumsuzdur. Ancak bu risk veya sıkıntı, dayanıklılık odaklı bir bakış açısıyla, talihsiz de olsa, gerekli, hayatın bir parçası olarak görmemizi hatırlatmaktadır. Riski, dayanıklılığın ortaya çıkıp yükselebileceği gerekli bir kötülük olarak düşünülebilir. Felaketlerden kurtulanlar da dahil olmak üzere travmaya maruz kalan kişiler, başa çıkarak, hayatta kalarak ve yenilenmiş bir dayanıklılıkla ilerleyerek olağanüstü bir dayanıklılık gösterirler(APA, 2019; DSÖ, 2016).

Bireylerin yaşamındaki zorluklarla mücadele etmesi sonucunda olumsuz olaylara karşı güçlü duruş sergilemeyi başarmaları psikolojik dayanıklılık

(resilience) olarak adlandırılmaktadır. Literatürde bu kavram "resilience ", "psikolojik dayanıklılık", "elastikiyet", "yılmazlık ", "sağlamlık", "dirençlilik", "çabuk iyileşme gücü " ve "psikolojik sağlamlık " gibi kavramlarla eş anlamlı olarak kullanılmaktadır (Basım & Çetin, 2011; Bonanno, 2004; Bonanno ve diğerleri, 2005; Bonanno ve diğerleri, 2007; Bonanno ve diğerleri, 2010; Fletcher & Sarkar, 2013; Hobfoll, 2004).Dayanıklılık, zorlukların üstesinden gelme yeteneği, yani başarılı başa çıkma yeteneğidir. Bu tek başına yanlış olmamakla birlikte bu tanım dayanıklılığın kritik bir bileşenini göz ardı etmektedir: zorluklar sonrası dayanıklılık. Kronolojik olarak, önce sıkıntı ortaya çıkar, ardından başarılı başa çıkma ve ardından söz konusu başa çıkmadan kaynaklanan bir dereceye kadar zorluk sonrası güç veya dayanıklılık gelir. Bu süreç dayanıklılığı gösterir. Masten (2001), dayanıklılığı gözlemlemek için kanıtlanabilir sıkıntı veya riskin mevcut olması ve gözlemlenmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu risk yapısı, dayanıklılıkla ayrılmaz biçimde bağlantılı başka bir özellik olan koruyucu faktörle birlikte gerçekleşmelidir.

Lazarus ve Folkman (1984) tarafından ortaya konulan stres değerlendirmesi, baş etme ve adaptasyona ilişkin dönüm noktası niteliğindeki modeli, bize bireyin tipik olarak olumsuz bir olayı veya stres etkenini yönetmek için bir başa çıkma mekanizması başlattığını söylemektedir. Başa çıkma mekanizması, stres etkenini başarılı bir şekilde yönetmek gibi istenen sonuca ulaşırsa, bireyin bu stres etkenine ilişkin algısı zamanla daha yönetilebilir bir olumsuz olaya dönüşebilir. Bu durum başarılı başa çıkma ve stres etkeni algısındaki değişimin sonucunda bireyin öz-yeterlik duygusu artabilir. Yani birey süreç sonunda "*Bu stres etkenini yönettim. Bu stresli olayı başarıyla idare ettiğim için kendimle gurur duyuyorum. Bu harika hissettiriyor çünkü gelecekte bununla başa çıkabileceğimi bildiğim anlamına geliyor!*" şeklinde düşünülebilir. Zorluklara ilişkin bu gelişmiş bakış açısı ve gelecekteki benzer olumsuzlukları yönetme gücü duygusunun, özünde dayanıklılık vardır. Peki başarılı bir şekilde başa çıkma ile dayanıklılık arasındaki net ayrım nedir? Hem başa çıkma hem de dayanıklılık kavramları, geçici olarak sıkıntılarla bağlantılıdır (John ve diğerleri, 2019; Wilks & Vonk, 2008). Başa çıkma, süreli bir güçtür, yani stres etkeni sırasında stres etkenini yönetmenin zaman sınırlı bir süreç olduğu anlamına gelir. Bunun aksine, dayanıklılık bir sonuç gücüdür, zorluklarla başarılı bir şekilde başa çıkmanın bir ürünüdür. Wilks ve Vonk, (2008) dayanıklılığı, sürekli olarak olumsuzluklara maruz kalan birey için

başarılı bir uyum sağlamanın devam eden bir geçmişi olarak tanımlayarak, gelecekteki stresli olaylara duyarlılığın azaldığını belirtmişlerdir.

Kobasa (1982), strese neden olan veya travmatik bir olaydan sonra kendini toparlayabilenlerin bu kişilik özelliğini "psikolojik dayanıklılık" olarak tanımlamıştır. Kobasa (1979)'ya göre strese dirençli kişiler "yapılan işe kendini verebilme, olayların kontrolüne sahip olduğuna inanma ve değişime açık olma" gibi bazı ortak tutum ve davranışlara sahiptir. Söz konusu kişiler, yaşadıkları stresli ve sıkıntılı olayları bir tehdit gibi algılamaktansa, bunların kontrolünün kendisinde olduğuna inanarak ve diğer kişilere göre daha sağlıklı ve dayanıklı kalabilirler. Dayanıklılık, çoğunlukla travmatik olaylar gibi sıkıntıların ardından iyi bir uyumun göstergesi olarak görülür (Rutter, 1985)

Dayanıklılık, zorluktan geri dönme veya uzun süreli olumsuz etkiler yaşamadan zorlukların etkilerine direnme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Rutter, 1985). Dayanıklılık kavramından yola çıkarak oluşturulan psikolojik dayanıklılık kavramı, bireylerin yaşamlarındaki risk faktörleriyle beraber koruyucu faktörlerin olması ve bu koruyucu faktörler sayesinde travma deneyiminin olumlu şekilde atlatılmasını ifade eden karmaşık, çok boyutlu ve dinamik bir fenomendir (Altundal Duru, 2022; APA, 2014;Iacoviello & Charney, 2020; Rees ve diğerleri, 2015). Bir başka ifade ile birçok insanın zorluklara maruz kalmasına rağmen yaşamın zorluklarına uyum sağlayabildiği ve ruh sağlığını koruyabildiği anlamına gelmektedir (Zeller & Levin, 2013). Literatürde ortaya konulduğu üzere, psikolojik dayanıklılık öğrenilebilir ve geliştirilebilir nitelikte olup, yaşanan travmatik deneyimlerde bireyleri güçlendirmek için desteklemekte ve travmadan büyüyerek çıkmayı sağlamaktadır (Iacoviello & Charney, 2020; McAllister & McKinnon, 2009; Mealer ve diğerleri, 2017). Psikolojik dayanıklılık, travma, zorlu yaşam olayları ya da risk altında etkin baş etme, sağlıklı uyum gösterme ya da yeterlik geliştirebilen dinamik bir süreçtir. Psikolojik dayanıklılığın gelişmesinde önkoşul olan risk faktörleriyle karşılaşmak, risk faktörlerinin olumsuz etkilerinin azaltılması veya ortadan kaldırılması için de koruyucu faktörlerin olmasını gerekmektedir. Literatürde bireysel (olumsuz yaşam olayları), ailesel (boşanma, ölüm, psikopatoloji) ve çevresel (yoksulluk, savaş, göç ve afet) risk faktörleri tanımlanırken, koruyucu faktörler içsel (kişisel) ve dışsal (çevresel, ailesel) faktörlerdir (Altundal Duru, 2022; Gizir, 2007; Öz & Bahadır Yılmaz, 2009).

3.1. Psikolojik Dayanıklılık Modelleri ve Özellikleri

Psikolojik dayanıklılığın teorik modellerini bir yapı olarak anlamak, modellerin temel biçiminde üç öğeyi gerektirir: risk, koruyucu faktör ve psikolojik dayanıklılığı gösteren bir sağlık sonucu. Modeller, riskin zararlı etkisine aracılık eden veya hafifleten koruyucu bir faktörle birlikte, risk ile psikolojik dayanıklılık sonucu arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir (Altundal Duru, 2022; Gizir, 2007; Öz & Bahadır Yılmaz, 2009).

Risk: Psikolojik dayanıklılık literatüründe bir problemin ortaya çıkma veya problemin ortaya çıkma ihtimalini arttıran her türlü duruma risk veya risk faktörü adı verilmektedir (Greene, 2002). Riskin pek çok eşanlamlısı vardır: olumsuz olay, sıkıntı, yük, olumsuz durum, sorun, problemli durum, stres vb. Tanımdan da anlaşılacağı üzere risk, bir kişinin normalde iyi bir sebeple sahip olmak isteyeceği bir şey değildir.Risk, sağlığı veya refahı olumsuz yönde etkiler. Buna göre risk, psikolojik dayanıklılığı olumsuz yönde etkiler veya azaltır. Risk ortadan kalktığında, dayanıklılık ortaya çıkıp gelişecek bir değişime sahip olur (Masten, 1994).

Koruyucu Faktör: Modern psikolojik dayanıklılık araştırmalarının öncüsü olan Rutter (1990), koruyucu faktörleri, dirençlilikle ilişkili iç varlıklar ve çevresel koşullar olarak açıklamıştır. Koruyucu faktörler, dayanıklılığı teşvik eder veya destekler. Bu faktörler yalnızca kalıtsal veya sabit değildir. Rutter (1990), bir özelliği veya koşulu (a) bireyin riske maruz kalmasını azaltması, (b) riski takip eden olumsuz tepkileri azaltması ve (c) başarı yoluyla öz saygıyı ve öz yeterliliği artırması durumunda koruyucu faktör olarak tanımlamıştır. Her iki modelde de koruyucu faktörün varlığı, koruyucu faktör mevcut olmadığında riskin psikolojik dayanıklılık üzerindeki doğrudan, olumsuz etkisini tamponlar veya iyileştirir.

Psikolojik dayanıklılık sonucu: Rutter (1990) psikolojik dayanıklılığın "insanların strese ve zorluklara verdiği tepkilerde her yerde bulunan bireysel farklılık olgusunun olumlu kutbu" olduğunu belirtmiştir. Zorluklara verilen tepkinin bu olumlu kutbu çeşitli şekillerde gözlemlenmiş ve ölçülmüştür. Tarihsel olarak araştırmacılar, dayanıklılığın pozitif sağlık ve refah sonuçlarının artan düzeylerinden (örneğin, daha fazla mutluluk, daha yüksek evlilik doyumu, daha fazla özsaygı) veya daha düşük düzeydeki olumsuz sağlık/refah

sonuçlarından (örneğin, daha düşük kan basıncı düzeyi, kaygı) çıkarımına varmışlardır (Connor & Davidson, 2003; Smith ve diğerleri, 2008).

4. AFET TRAVMASI SONRASI PSİKOLOJİK DAYANIKLILIK

Afetler bireylerin ruh sağlığını ve refahını olumsuz etkiler. İnsanların zorluklardan sonra nasıl uyum sağladıklarını ve toparlandıklarını incelemek, afete hazırlık ve müdahale açısından çok önemlidir. Afet travması sonrası bireyler, psikolojik olarak etkilenmektedir ancak bu etki her bireyi aynı düzeyde etkilememektedir. Afetin psikolojik etkileri düşünüldüğünde, ileriki yaşam dönemlerinde yaşanabilecek uzum dönem ruhsal hastalıkların görülmesine neden olabilmektedir. Afetlerin ruh sağlığı üzerindeki sonuçları, hayatta kalanların önemli bir kısmı için uzun vadede devam etmektedir. Yapılan çalışmalarda, yaşanan afetten yıllar sonra bile Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) görüldüğü saptanmıştır (Chen & Liu, 2015; Jermacane ve diğerleri, 2018;Lin ve diğerleri, 2022; Raker ve diğerleri, 2019).

Tedeschi ve Calhoun'un (2004), acı ve sıkıntının sonucu olarak bireylerde ve genel olarak toplumlarda binlerce yıldır olumlu değişim hikayeleri gerçekleştiğini belirtmiştir. Büyük bir meydan okuma ve umutsuzluk deneyiminden gelen dönüştürücü olumlu değişim potansiyeli, ampirik kanıtlarla elde edilen çağdaş bilgilerle birleştiğinde, afet travması yaşayan insanların çoğunun iyileştiği, potansiyel travmanın etkisine karşı dirençli olduğu veya büyüme yaşadığı açıktır (Tedeschi & Calhoun, 2004). Bununla birlikte, travmanın tanımı ile ilgili birçok fikir bulunmaktadır. Tedeschi ve Calhoun'un (2004), "*Travmayı tanımlayan olayın kendisi değil, şemalar üzerindeki etkisi, onları yeniden yapılandırmaya maruz bırakmasıdır*." şeklinde tanımladığı açıdan bakıldığında, travmatik olayların yaşamı tehdit edici olması gerekmez. Travma sonrası bu durum, insanların yeni düşünme, hissetme ve davranış biçimleri geliştirdiği günlerden yıllara uzanan uzun bir zaman dilimidir; çünkü deneyimledikleri olaylar bireylerin hemen temel işleve geri dönüşüne izin vermez. Bu, travma sonrası büyümeyi; dayanıklılık, temele dönüş, travmaya direnç veya iyileşmeden ayırır. Davranışsal, bilişsel ve duygusal alanlarda olumlu değişiklikleri içeren travma sonrası büyümede, değişiklikler derin ve dönüştürücüdür. Travmatik bir deneyim sonrası olumsuz sonuçların ortaya çıkacağına dair genel bir kanı olsa da travmatik deneyimler bireyin

güçlenmesine, psikolojik dayanıklılık ve etkili baş etme yöntemleri geliştirmesine ve psikososyal iyi oluşuna katkı sağlayabilir (Üzar Özçetin ve Hiçdurmaz, 2017).

Temelde psikolojik dayanıklılık, eğitim, deneyim, algılanan yeterlilik, sosyal destek ve etkili başa çıkma stratejileri ile ilişkili olarak farklılıklar gösterebilmektedir. Bu nedenle, afet travması sonrası bireylerin psikolojik dayanıklılıklarını arttırmak için, psikolojik sağlığı koruma ve iyileştirmeye yönelik dinamik bir süreç olarak incelemesi, gelecekteki afetlere hazırlanması gerekmektedir. Kaynaklar psikolojik dayanıklılık sürecinin merkezi olarak kabul edilir, çünkü yüksek riskli durumlarda iyileşme, pozitif uyum, sağlık ve refah, mevcut kaynakların kullanılmasından kaynaklanır. Bireysel düzeydeki kaynakların afet sonrası olumlu adaptasyona katkı sağladığını gösteren çok sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu araştırmalarda, algılanan kontrol ve ustalık duygusu, tutarlılık duygusu, 'geri dönme' yeteneği, genel yeterlilik duygusu ve felakete özgü başa çıkma öz yeterliliği, dayanıklılık, öz saygı ve olumlu duygulanımın daha iyi ruhsal sağlığa katkıda bulunduğu bulunmuştur (APA, 2020; Herman, 2012; Timalsina ve diğerleri, 2021).

Psikolojik dayanıklılığın bireyi çevresel risklerden koruyan, başarıya ulaşılması için belli davranış, beceri ve tutumlara sahip olması ve özellikle psikososyal destek sistemleri gibi koruyucu faktörlerden oluştuğu bilinmektedir (Caffo & Belaise, 2003). Söz konusu tutum ve becerilerin geliştirilebileceği ve psikososyal desteklerin artırılabileceği düşünülmektedir. Psikolojik dayanıklılığı güçlendirmeye yönelik APA'nın (2020) belirlediği bazı stratejiler bulunmaktadır. Bu stratejiler aşağıda sunulmaktadır:

- Bireylerin aile ve arkadaş ilişkilerinin güçlü olması gerektiği ve zorlu bir durum yaşadıklarında çevrelerinden gelen yardımı kabul etmeli ve gerektiğinde destek istemelidir.
- Baş edemeyeceği düşünülen sorunlardan kaçınılmamalı, çözüme yönelik gerçekçi beklentiler içinde olmalı ve sorunlar önceden değerlendirmelidirler.
- Beklenmedik durumlar karşısında kişinin yaşamının doğal bir parçası olduğu kabul edilmeli ve kısa ulaşılabilir hedefler belirlenmelidir.
- Hedefler doğrultusunda harekete geçilmelidir.
- Soruna neden olan durumların tamamını çözmeye yönelik hedefler yerine, gücümüzün yettiği kadarını çözmek için plan yapılmalıdır.

- Yaşanılan zorluklara bağlı olarak kişilerin yaşam değeri algısı, manevi doyumu, benlik algısı ve kişilerarası ilişkileri gibi özelliklerinde olumlu değişiklikler meydana gelebilir, bireyler kendilerini tanıma ve geliştirmeye yönelik fırsatları değerlendirmelidir.
- Bireyler sorun çözme konusunda kendilerine güvenmelidir.
- Yaşanan acı verici olaya geniş bir bakış açısı ile bakılmalıdır.
- Özbakım aksatılmamalı, bireyler kendisine iyi gelen aktivitelere mümkün olduğunca devam etmelidir.
- Uyum duygusunu artırıcı yeni yöntemler geliştirilmelidir.

SONUÇ

Sonuç olarak bu bölümde travmanın karmaşıklığını, ilişkili stres etkilerini ve psikolojik dayanıklılıkla ilişkisine değinilmiştir. Afetler, bireylerden toplumlara değişen sosyal düzeyler arasındaki güçlü yönleri ve sınırlamaları ortaya çıkarır. Sağlık müdahaleleri açısından, "Acil Durumlarda Ruh Sağlığı ve Psikososyal Destek Piramidi", sağlık profesyonellerine, afetle ilgili krizlerin ortasında, aşağıdaki öncelik sırasına göre bütünleşmiş hizmetlerin dört katmanının ele alınması gerektiği konusunda bilgi vermektedir:

- temel hizmetler ve güvenlikte sosyal hususlar
- toplum ve aile desteklerinin güçlendirilmesi
- psikososyal destekler (örn. destek grupları)
- klinik hizmetler (örn. danışmanlık veya psikoterapi)

Bu müdahale modeli, felaketten kurtulanların eylemliliğini teşvik etmekte ve bunun yapılması sağlık profesyonelleri için bir zorunluluk halidir. Bu bağlamda, afetle ilgili olaylar sırasında kişinin işleyişini kontrol etme yeteneği geliştirilerek hayatta kalanların kendi kendine yetebilmeleri ve kendi kırılganlıklarını yönetebilmeleri sağlanır (Grove, 2014; Stafford ve diğerleri, 2019).

Bu kapsamda, travma yüklü danışan veya hastalarla çalışan sağlık profesyonelleri için soru şu olmamalıdır: "*Bu kişi bu travmayı başarılı bir şekilde yönetebilecek dayanıklılığa sahip mi?*" Aksine, modern dayanıklılık araştırmalarının öncüleri olarak bize ilettiğinde daha doğru soru şu olmalıdır:

"*Bu kişinin zaten hangi düzeyde dayanıklılığı var ve bu kişinin bunu güçlendirmesine nasıl yardımcı olabilirim?*" Afet travması karşısında, kırılganlığın yönetimi ve sonuçta kendi kendine yeterlilik, dayanıklılığın olağanüstü, sıradan büyüsünü ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

Altundal Duru, H. (2022). Yoğun Bakım Hemşirelerine Uygulanan Bilinçli Farkındalık Temelli Güçlendirme Programının Ruhsal Sağlık Parametrelerine Etkisi [Yayımlanmaış doktora tezi]. Mersin Üniversitesi.

American Psychological Association (APA). (2014). The road to resilience. Erişim Adresi: http://www.apa.org/helpcenter/road-resilience.aspx. Erişim Tarihi:15.10.2023

American Psychological Association (APA). (2019). Trauma. Erişim Adresi: https://www.apa.org/topics/trauma. Erişim Tarihi:15.10.2023

American Psychological Association (APA). (2020). Building your resilience. Erişim Adresi: https://www.apa.org/topics/resilience/building-your-resilience. Erişim Tarihi:15.10.2023

Basım, H. N., & Çetin, F. (2011). Yetişkinler için psikolojik dayanıklılık ölçeğinin güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi,* 22(2), 104-114.

Bonanno G. A. (2004). Loss, trauma, and human resilience: have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events?. *The American psychologist,* 59(1), 20–28. https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.1.20

Bonanno, G. A., Brewin, C. R., Kaniasty, K., & La Greca, A. M. (2010). Weighing the costs of disaster: Consequences, risks, and resilience in individuals, families, and communities. *Psychological Science in the Public Interest,* 11(1), 1–49. https://doi.org/10.1177/1529100610387086

Bonanno, G. A., Galea, S., Bucciarelli, A., & Vlahov, D. (2007). What predicts psychological resilience after disaster? The role of demographics, resources, and life stress. *Journal of consulting and clinical psychology,* 75(5), 671–682. https://doi.org/10.1037/0022-006X.75.5.671

Bonanno, G. A., Moskowitz, J. T., Papa, A., & Folkman, S. (2005). Resilience to loss in bereaved spouses, bereaved parents, and bereaved gay men. *Journal of personality and social psychology,* 88(5), 827–843. https://doi.org/10.1037/0022-3514.88.5.827

Caffo, E., & Belaise, C. (2003). Psychological aspects of traumatic injury in children and adolescents. *Child and adolescent psychiatric clinics of*

North America, 12(3), 493–535. https://doi.org/10.1016/s1056-4993(03)00004-x

Chen, L., & Liu, A. (2015). The Incidence of Posttraumatic Stress Disorder After Floods: A Meta-Analysis. *Disaster medicine and public health preparedness,* 9(3), 329–333. https://doi.org/10.1017/dmp.2015.17

Connor, K. M., & Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and anxiety,* 18(2), 76–82. https://doi.org/10.1002/da.10113

Courtois, C. (1999). *Recollections of sexual Abuse: Treatment, principles, and guidelines.* New York, NY: Norton.

Dölek, İ. (2023). *Afetler ve Afet Yönetimi.* (5. Baskı). Pegem Akademi, Ankara.

Dünya Sağlık Örgütü. (2016). 15.10.2023 tarihinde http://www.who.int/hac/techguidance/preparedness/emergency_preparedness_eng.pdf adresinden erişildi.

Fletcher, D., & Sarkar, M. (2013). Psychological resilience: A review and critique of definitions, concepts, and theory. *European psychologist,*18(1), 12-23. https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000124

Gerhart, J. I., Canetti, D., & Hobfoll, S. E. (2015). Traumatic stress in overview: Defnition, context, scope, and long-term outcomes. In K. E. Cherry (Ed.), *Traumatic stress and long-term recovery: Coping with disasters and other negative life events* (pp. 3–24). New York: Springer.

Gizir, C. (2007). Psikolojik sağlamlık, risk faktörleri ve koruyucu faktörler üzerine bir derleme çalışması. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal,* 3(28), 113-128.

Greene, R. (2002). Human behavior theory: A resilience orientation. In R. R. Greene (Ed.), *Resiliency: An integrated approach to practice, policy, and research* (pp. 1–27). Washington, DC: NASW Press.

Grove, K. (2014). Agency, affect, and the immunological politics of disaster resilience. *Environment and Planning D: Society and Space,* 32(2), 240-256. https://doi.org/10.1068/d4813

Herrman, H. (2012). Promoting mental health and resilience after a disaster. *Journal of Experimental & Clinical Medicine*, 4(2), 82-87. https://doi.org/10.1016/j.jecm.2012.01.003

Hobfoll, S. E. (2004). *Stress, culture, and community: The psychology and philosophy of stress.* New York: Springer

Iacoviello, B. M., & Charney, D. S. (2020). *Cognitive and behavioral components of resilience to stress. In Stress resilience* (pp. 23-31). Academic Press.

Jermacane, D., Waite, T. D., Beck, C. R., Bone, A., Amlôt, R., Reacher, M., Kovats, S., Armstrong, B., Leonardi, G., James Rubin, G., & Oliver, I. (2018). The English National Cohort Study of Flooding and Health: the change in the prevalence of psychological morbidity at year two. *BMC public health,* 18(1), 330. https://doi.org/10.1186/s12889-018-5236-9

John, S. G., Brandt, T. W., Secrist, M. E., Mesman, G. R., Sigel, B. A., & Kramer, T. L. (2019). Empirically-guided assessment of complex trauma for children in foster care: A focus on appropriate diagnosis of attachment concerns. *Psychological services,* 16(1), 120–133. https://doi.org/10.1037/ser0000263

Kobasa, S. C. (1982). Commitment and coping in stress resistance among lawyers. *Journal of Personality and Social Psychology, 42*(4), 707–717. https://doi.org/10.1037/0022-3514.42.4.707

Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping.* Springer publishing company.

Lin, J. Y., Chao, J. C., & Lin, C. S. (2022). Evaluation of community resilience to debris-flow disasters: A case study of Nantou, Taiwan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *81*, 103258. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.103258

Magruder, K. M., McLaughlin, K. A., & Elmore Borbon, D. L. (2017). Trauma is a public health issue. *European journal of psychotraumatology,* 8(1), 1375338. https://doi.org/10.1080/20008198.2017.1375338

Makwana N. (2020). Public health care system's preparedness to combat epidemics after natural disasters. *Journal of family medicine and primary care,* 9(10), 5107–5112. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_895_19

Masten A. S. (2001). Ordinary magic. Resilience processes in development. *The American psychologist,* 56(3), 227–238. https://doi.org/10.1037//0003-066x.56.3.227

Masten, A. S. (1994). Resilience in individual development: Successful adaptation despite risk and adversity. In M. Wang & E. Gordon (Eds.), *Educational resilience in inner-city America: Challenges and prospects* (pp. 3–25). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum

McAllister, M., & McKinnon, J. (2009). The importance of teaching and learning resilience in the health disciplines: a critical review of the literature. *Nurse education today,* 29(4), 371–379. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2008.10.011

Mealer, M., Jones, J., & Meek, P. (2017). Factors Affecting Resilience and Development of Posttraumatic Stress Disorder in Critical Care Nurses. American journal of critical care : an official publication, *American Association of Critical-Care Nurses,* 26(3), 184–192. https://doi.org/10.4037/ajcc2017798

Öz, F., & Bahadır Yılmaz, E. (2009). Ruh sağlığının korunmasında önemli bir kavram: Psikolojik sağlamlık. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi,* 16(3), 82-89.

Raker, E. J., Lowe, S. R., Arcaya, M. C., Johnson, S. T., Rhodes, J., & Waters, M. C. (2019). Twelve years later: The long-term mental health consequences of Hurricane Katrina. *Social science & medicine* (1982), 242, 112610. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112610

Rees, C. S., Breen, L. J., Cusack, L., & Hegney, D. (2015). Understanding individual resilience in the workplace: the international collaboration of workforce resilience model. *Frontiers in psychology,* 6, 73. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00073

Rutter M. (1985). Resilience in the face of adversity. Protective factors and resistance to psychiatric disorder. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science,* 147, 598–611. https://doi.org/10.1192/bjp.147.6.598

Rutter, M. (1990). Psychosocial resilience and protective mechanisms. In J. E. Rolf, A. S. Masten, D. Cicchetti, K. H. Nuechterlein, & S. Weintraub (Eds.), *Risk and protective factors in the development of psychopathology.* New York, NY: Cambridge University Press.

Sever, R., & Değirmenci, Y. (2019). Temel kavramlar. R. Sever (Ed.), *Afetler ve afet yönetimi* içinde (s.2-11). Ankara: Pegem Akademi.

Smith, B. W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P., & Bernard, J. (2008). The brief resilience scale: assessing the ability to bounce back. *International journal of behavioral medicine,* 15(3), 194–200. https://doi.org/10.1080/10705500802222972

Stafford, B., Schonfeld, D., Keselman, L., Ventevogel, P., & Stewart, C. L. (2019). The emotional impact of disaster on children and families. Retrieved from American Academy of Pediatris. Erişim Adresi: https://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-healthinitiatives/Children-and-Disasters/Pages/The-Emotional-Impact-of-Dis aster-on-Children-and-Families.aspx. Erişim Tarihi: 15.10.2023

Substance Abuse and Mental Health Services Administration. (2014). Trauma-informed care in behavioral health services. 15.10.2023 tarihinde https://store.samhsa.gov/product/TIP-57-Trauma-Informed-Care-in-Behavioral-Health-Services/SMA14-4816 adresinden erişildi.

Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic Growth: Conceptual Foundations and Empirical Evidence. *Psychological Inquiry,* 15(1), 1-18. https://doi.org/10.1207/s15327965pli1501_01

Timalsina, R., Songwathana, P., & Sae-Sia, W. (2021). Resilience and its associated factors among older disaster survivors. *Geriatric nursing (New York, N.Y.),* 42(6), 1264–1274. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2021.08.008

Uzar Ozcetin, Y. S., & Hicdurmaz, D. (2017). Posttraumatic Growth and Resilience in Cancer Experience/Kanser Deneyiminde Travma Sonrasi Buyume ve Psikolojik Saglamlik. *Psikiyatride Guncel Yaklasimlar/Current Approaches to Psychiatry,* 9(4), 388+. https://link.gale.com/apps/doc/A516195618/AONE?u=anon~c1ba51d4&sid=googleScholar&xid=acde77fa

Wilks, S. E., & Vonk, M. E. (2008). Private prayer among Alzheimer's caregivers: mediating burden and resiliency. *Journal of gerontological social work,* 50(3-4), 113–131. https://doi.org/10.1300/J083v50n3_09

Yavuz, Ö. (2014). *Afetler sonrası yapılan sosyal yardımlar ve hizmetler.* İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.

Zeller, J. M., & Levin, P. F. (2013). Mindfulness interventions to reduce stress among nursing personnel: an occupational health perspective. *Workplace health & safety,* 61(2), 85–90. https://doi.org/10.1177/216507991306100207

BÖLÜM 24

AFETLERDE RUH SAĞLIĞI

Öğr. Gör. Seçil DURAN[1]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10423532

[1]Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık ve Bakım Hizmetleri Bölümü, Karaman, Türkiye. secilduran@kmu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-1135-0762

GİRİŞ

Doğal afetler, yerkürenin hem jeolojik hem de meteorolojik doğal süreçlerinden kaynaklanan büyük ölçekli olumsuz olaylardır. Bunlar; kasırgalar, depremler, volkanik patlamalar, yangınlar, sel, tsunamiler ve kuraklık gibi afetlerdir. Doğal afetler genellikle ölüm, travma ve mülkün tahrip edilmesiyle ilişkilendirilir. Uluslararası Afet Veri Tabanına göre, kaydedilen doğal afet olaylarının sayısı 20. yüzyılın ortalarından bu yana hızla artmaktadır (EM-DAT, 2021). Felaketin ne olduğuna dair kesin bir tanım olmasa da, bu büyük ölçekli travmatik olayların temel özellikleri konusunda araştırmacılar arasında genel bir fikir birliği vardır. Birincisi; afetler, kaybedilen canların gerçek boyutu ne olursa olsun, geniş bir insan grubuna zarar verme veya ölüm tehdidinde bulunur; ikincisi, sosyal süreçleri etkileyerek hizmetlerin ve sosyal ağların kesintiye uğramasına ve toplumsal kaynak kaybına neden olurlar ve üçüncüsü, etkilenenler arasında tanımlanabilir zihinsel ve fiziksel sağlık sonuçları gibi ruhsal sağlık sonuçları da içermektedir (Goldmann ve Galea, 2014). Bu bölümde, doğal afetlerin ruh sağlığı üzerindeki etkilerine ve bunların psikolojik sağlığımızı nasıl tehdit edebileceği incelenecektir.

1. Ruh Sağlığı Tanımı

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre ruh sağlığı; insanların yaşamın stresleriyle başa çıkmalarını, yeteneklerinin farkına varmalarını, iyi öğrenip iyi çalışmalarını ve topluma katkıda bulunmalarını sağlayan bir zihinsel iyilik durumudur. Karar verme, ilişkiler kurma ve içinde yaşadığımız dünyayı şekillendirme konusundaki bireysel ve kolektif yeteneklerimizi destekleyen sağlık ve refahın ayrılmaz bir bileşenidir. Ruh sağlığı temel bir insan hakkıdır. Kişisel, toplumsal ve sosyo-ekonomik gelişim için oldukça önemlidir (World Health Organization [WHO], 2023).

İyi bir ruh sağlığı, bireylerin yaşamın normal stresleriyle başa çıkmalarına ve üretken bir şekilde işlev görmelerine olanak tanıyan bir iyilik durumu olarak tanımlanabilir (Fusar-Poli ve ark., 2020). Aşırı korku ve belirsizlik, doğal afetlere karşı artan stres tepkisine neden olabilecek iki yaygın duygusal tepkidir. Herkes stresli durumlara farklı tepkiler verir ve bireydeki stres uyumlu, yönetilebilir veya uyumsuz olabilir. Bu stres tepkisi şunları yapabilir:

- Kişinin kendi sağlığı ve sevdiklerinin sağlığı, mali durumu veya işi ya da genellikle güvenilen destek hizmetlerinin kaybı konusunda korku ve endişeye neden olması,
- Resmi bir psikiyatrik bozukluk için tanı kriterlerini karşılamayan semptomatik bir stres tepkisine neden olur (örn; uyku veya yeme düzenindeki değişiklikler; uyku veya konsantrasyon güçlüğü; tütün, alkol ve diğer maddelerin kullanımının artması vb).
- Doğal afetle karşılaşılıncaya kadar stabil olan mevcut bir bozukluğun akut alevlenmesini hızlandırmak.
- Biyolojik veya genetik bir hassasiyet nedeniyle hastalığa yatkın olanlarda ilk kez bir bozukluğun ortaya çıkmasını hızlandırmak
- Travma veya stres etkeniyle ilişkili bir bozukluğa neden olmak (örneğin, akut stres bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu veya uyum bozukluğu gibi)

Bu stres aracılı yol, en iyi şekilde, bir bozukluğun, o hastalığa yönelik genetik yatkınlığın, hızlandırıcı veya kolaylaştırıcı bir rol oynayan stresli koşullarla bir araya gelmesinden geliştiğini açıklayan stres diyatezi modeliyle tanımlanır (Kendler, 2020).

2. Doğal Afetler

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) afeti; ani gelişen, toplumun kendi kaynaklarını kullanarak, baş etme kapasitesini aşan, normal isleyişi bozan ve dış yardım gerektirecek kadar yeterli büyüklükteki bir olay" olarak tanımlamaktadır (WHO, 2015).Dünya genelindeki doğal afetler ele alınınca, 31 çeşit doğal afetin 28 tanesini meteorolojik afetlerin oluşturduğu görülmektedir. Doğal afetlerin çeşitleri ve önem sıraları ülkeden ülkeye de değişmektedir. Örneğin, Akdeniz Bölgesinde doğal afetler kuraklık, seller, orman yangınları, heyelan, dolu fırtınaları, çığlar, donlardır. Ülkemizde ise en sık görülen meteorolojik karakterli doğal afetler dolu, sel, taşkın, don, orman yangınları, kuraklık, şiddetli yağış, şiddetli rüzgâr, yıldırım, çığ, kar ve fırtınalardır. Dünya Meteoroloji Örgütüne (WMO) göre sadece 1980'li yıllarda dünyada 700.000 kişi meteorolojik afetlerden dolayı hayatını kaybetmiştir (AFAD, 2023).

Afetler, doğal afetler ve insan kaynaklı olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Doğal afetlerde yavaş ve ani gelişen olarak ikiye ayrılır. Yavaş gelişen doğal afetlere; şiddetli soğuklar, kıtlık ve kuraklık örnek verilirken; ani

gelişen doğal afetlere deprem, sel, çığ, yangın ve fırtınalar örnek verilebilir. İnsan kaynaklı afetlere ise; nükleer, biyolojik, kimyasal, endüstriyel kazalar, yerinden edinilen göçmenler örnek verilebilir (AFAD, 2023).

3. Doğal Afet ve Ruh Sağlığı İlişkisi

Doğal afetlerin ardından Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB), majör depresif bozukluk (MDB), uyku bozuklukları, yaygın anksiyete bozukluğu (YAB), madde kullanım bozukluğu, intihar ve yas reaksiyonlarında artış görülmektedir (Chen ve ark.,2020; Lea, 2020). Doğal afetlerin psikolojik etkileri önemli bir süre devam edebilmektedir. 2008'deki Wenchuan depreminin ardından ergenlerin %38,3'ü olaydan 12 ay sonra uyku bozuklukları bildirmiş ancak olaydan 24 ay sonra önemli bir azalma görülmemiştir (Morganstein ve Ursano, 2020). Uyku, fiziksel ve zihinsel sağlığın ayrılmaz bir parçası olduğundan, bu doğal afetin ergenlerin uykusu üzerindeki kalıcı etkileri, gelecekte zihinsel ve fiziksel sağlık sorunları geliştirme riskini artırmaktadır.

Japonya'da 11 Mart 2011'de yaşanan üçlü felaket; deprem, tsunami ve nükleer santraldeki erime ciddi bir doğal afeti temsil etmiştir. Olayı takiben sağlık riski taşıyan davranışları değerlendiren bir çalışma, felaketin ardından alkol kullanımında önemli bir artış tespit etmiştir. Bu çalışmada, Japonya'daki üçlü felaketten önce içki içmeyen 37.867 kişiden %9,6'sı 2012'de içki içtiğini, %53,8'i ise 2013'te içki içmeye devam ettiğini bildirmiştir (Orui ve ark., 2017). Bu, bir krizin ardından uzun süre devam edebilecek sağlık riski taşıyan davranışların bir örneğidir. Uykunun azalmasına benzer şekilde, zamanla artan alkol tüketiminin de zihin ve beden üzerinde zararlı etkileri olabilir.

Bulaşıcı bir hastalık salgınının ve doğal bir afetin ruh sağlığını nasıl etkilediğinin birçok farklı yönü olsa da benzerlikleri de bulunmaktadır. Günlük yaşamdaki ani değişim, geleceğe dair belirsizlik duygusu, kaynak kısıtlılığı, kişisel refah korkusu, medya kullanımının artması ve yanlış bilgilerin yayılması, pandemi ve doğal afet sırasında hissedilen benzer deneyimlerden birkaçını temsil etmektedir. Güneydoğu Asya'daki 2004 tsunamisinden 2 yıl sonra yaslı Norveçlilerle yapılan kesitsel bir çalışma, doğrudan maruz kalan bireylerde psikiyatrik bozuklukların yaygınlığını incelemiş ve bozuklukların yaygınlığının, tsunamiye doğrudan maruz kalmayanlarla karşılaştırıldığında iki

kat arttığını bulmuştur. Doğrudan etkilenenlerde psikiyatrik bozuklukların yaygınlığı TSSB (%34,4), majör depresif bozukluk (MDB) (%25) ve uzamış yas bozukluğu (UYB) (%23,3) iken, doğrudan etkilenmeyen gruplarda UYB (%14,3), MDB (%10,1) ve TSSB (%5,2) bulunmuştur (Kristensen ve ark.,2009).

TSSB, doğal afetlerin belirgin psikopatolojisi olarak kabul edilirken, diğer psikiyatrik bozukluklar da afet sonrası psikopatolojide önem taşımaktadır. Depresyon, afet sonrası üzerinde en çok çalışılan ikinci zihinsel sağlık bozukluğudur ve genel popülasyonda en yaygın olanlardan biridir (Goldmann ve Galea,2014). Alberta, Fort McMurray'de 2016 yılında yaşanan orman yangınlarının ardından evlerinden edilen kişiler üzerinde yapılan bir araştırma, olaydan bir yıl sonra bu nüfusun %38'ine olası TSSB, MDB, uykusuzluk, YAB veya madde kullanım bozukluğu tanısı konulduğunu ortaya çıkarmıştır. İlginç bir şekilde, uykusuzluk bozukluğu en yaygın olanıydı ve tahminen %28,5 idi. Ayrıca Wenchuan Depremi'nden 10 yıl sonra bile hayatta kalan ergenler arasında uyku bozukluklarının oldukça yaygın olduğu bulunmuştur (Chen ve ark.,2021).Anksiyetenin doğal afetlerle ilişkili olduğu bulunmasına rağmen, 2018 Kaliforniya Kamp Ateşine maruz kalan bireyleri araştıran bir çalışma, büyük ölçekli yangınlara doğrudan maruz kalmanın TSSB ve depresyon riskini önemli ölçüde artırdığını belirtmiştir (Silveira ve ark.,2021).

Her ne kadar TSSB veya MDB'den daha az sıklıkta çalışılsa da (Goldmann ve Galea,2014), çalışmalar doğal afetlerin aynı zamanda madde kullanım bozuklukları riskinin artmasıyla da ilişkili olduğunu ileri sürmektedir (Belleville ve ark.,2021; McCann-Pineo ve ark.,2021). Erken çocukluk döneminde doğal afetlere maruz kalma ile yetişkinlikte madde kullanım bozuklukları arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma, beş yaşına gelindiğinde doğal bir felaket yaşamanın yetişkinlikte madde bağımlılığı bozuklukları riskini önemli ölçüde artırdığını bulmuştur (Maclean ve ark.,2016). Bu bulgular, doğal afetlerin uzun vadeli etkilerini ve bu olaylar sonrasında madde bağımlılığına müdahale ve önlemenin önemini göstermektedir. Deprem sonrası intihar düşüncesine ilişkin sistematik bir inceleme ve meta-analiz, olaylar sonrasında intihar düşüncesi yaygınlığının %20,34 olduğunu ve bu yaygınlığın, çalışmanın yapıldığı yıla ve takipler arasındaki süreye bağlı olarak bir azalma eğilimi gösterdiğini ortaya koymuştur (Jahangiri ve ark.,2020).

Doğal afet sırasında ve sonrasında yaşanan travmanın ve psikolojik sıkıntının şiddeti, afet sonrası sonuçlarda önemli bir faktördür (Chen ve ark.,2020; Goldmann ve Galea,2014). Ölümler, acı ve dehşet deneyimi, aile ayrılığı (ölüm dahil), algılanan yaşam tehdidi, mülk kaybı, yer değiştirme ve yerinden edilme ve ciddi yaralanmaların tümü afetler içindeki önemli risk faktörleridir. Çin'deki 2008 Sichuan depreminin ardından, felaketten yakınlarını kaybeden hayatta kalanlar arasında tahmini TSSB ve depresyon oranlarının arttığı bulunmuştur (Chan ve ark.,2012). Birinci derece akrabaların kaybının ikinci derece akrabaların kaybına göre daha yüksek oranlarda olduğu ve çocuğun kaybının psikopatolojik belirtilerin en önemli belirleyicisi olduğu bulunmuştur. Afet sonrasında yaşanan psikolojik sıkıntının bir diğer önemli nedeni de yerinden edilmeden kaynaklanmaktadır (Chen ve ark.,2020; Goldmann ve Galea,2014). Bir afet nedeniyle yerinden edilen bireyler, sosyal ağlar ve topluluk bağları gibi hayati önem taşıyan koruyucu faktörleri kaybetme ve alışılmış günlük rutinlerinde aksamalara maruz kalma ve bu da artan strese ve psikolojik sıkıntıya yol açma potansiyeline sahiptir (Hines-Martin,2021). Harvey Kasırgası'nın ardından, fırtına sırasında evden ayrılmanın hayatta kalanlar için bir faktör olduğu ve bu durumun travma sonrası stres belirtilerinin en yüksek olduğu kategoride bulunma olasılığının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Fitzpatrick,2021). Bu bulguları desteklemek üzere, Katrina Kasırgası'nın üniversite öğrencilerinden oluşan bir örneklem üzerindeki etkilerini inceleyen bir çalışma, yerinden edilmiş öğrencilerin, yerinden edilmemiş meslektaşlarına göre önemli ölçüde daha fazla depresyon ve TSSB semptomları bildirdiklerini, yerinden edilmenin artan travmatik maruz kalma düzeylerine ve bunun ardından gelen bu maruziyetten kaynaklanan sıkıntı düzeylerine bağlı olduğunu belirtmiştir. (Davis ve ark.,2010).

Türkiye’de 1999 yılında meydana gelen Kocaeli depremi 17.480 kişinin ölümüne, 43.953 kişinin yaralanmasına neden olurken aynı yıl yaşanan Düzce depreminde 763 kişi yaşamını yitirmiştir (Koçkan, 2015). 2011 yılında Van’ın Erciş ilçesinde meydana gelen deprem 604 kişinin ölümüne, 1966 kişinin yaralanmasına neden olmuştur (Kurt ve Gülbahçe, 2019). 06.02.2023 tarihinde Kahramanmaraş’ın Pazarcık ilçesinde meydana gelen 7.7 şiddetinde depremin ardından aynı tarihte Elbistan merkezli 7.6 şiddetinde ikinci bir deprem

meydana gelmiştir. Resmi rakamlara göre söz konusu depremlerin etkilediği 11 ilde (Adıyaman, Adana, Diyarbakır, Elazığ, Gaziantep, Hatay, Kahramanmaraş, Kilis, Malatya, Osmaniye, Şanlıurfa) toplam 45.089 kişi hayatını kaybetmiş, 80.278 kişi yaralanmış, 528.146 kişi güvenli olan diğer illere tahliye edilmiş ve 1.971.589 depremzede ise kendi imkânları ile tahliye olmuştur (AFAD, 2023). Böylesine yıkıcı depremlerin yalnızca can ve mal kaybına sebep olmadığı, insanları fiziksel, psikolojik, sosyo-kültürel, ekonomik ve çevresel yönden de etkilediği görülmüştür (Yıldırım ve Kaya, 2018). Toplumu her düzeyde etkileme kapasitesiyle doğal afetler, insanların çektiği acıların, altyapısal ve ekonomik dayanıklılığın sınırlarını giderek daha fazla test etmektedir (Chen ve ark., 2020).

COVID-19 afetinin yarattığı şok, inkâr, kaygı, endişe ve stres gibi psikolojik sonuçları temel alarak çocuklar, yaşlılar, kadınlar, psikiyatrik tedavi alanlar ve göçmenler gibi yüksek riskli grupların öncelikli tutularak toplumdaki bireylerin geneli için kriz ve stres yönetimi, farkındalık ve şefkat temelli çalışmalar, baş etme ve sosyal destek kaynaklarının güçlendirilmesi yönünde çalışmalar yapılması önem arz etmektedir (Ulutaşdemir ve Uzun, 2020).

4.Afet Sonrası Müdahale

Doğal afetler nedeniyle travmatik bir olay yaşayan bireylerin çoğunda psikopatoloji gelişmemektedir. Hatta bazıları artan bir öz-yeterlik duygusu yaşayabilmekte ve zorluklarla etkili bir şekilde başa çıkma yetenekleri hakkında yeni anlamlar ve içgörüler geliştirebilmektedir. Ancak bazı insanlar doğal afetlerin zihinsel sağlık üzerinde olumsuz etkilerini yaşamaktadır. Bu gerçekleştiğinde, semptomatik stres (uykusuzluk, kaygı, sinirlilik, depresyon, kaçınma vb.) olarak ortaya çıkabilir; önceden var olan bir bozukluğun akut alevlenmesi (örn; majör depresif bozukluk, madde kullanım bozukluğu veya yaygın anksiyete bozukluğu); travma veya stres etkeniyle ilişkili bozukluk (örn; akut stres bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu, karmaşık yas, veya uyum bozukluğu); hatta biyolojik veya genetik bir yatkınlık nedeniyle buna yatkınlığı olanlarda (örn;psikotik bozukluk) ortaya çıkabilmektedir. Stres tepkilerine ek olarak, bazı kişiler sigara içme, alkol veya diğer madde kullanımının artması ve kaçınma davranışları (seyahatte değişiklik, ayrılık kaygısı, sosyal izolasyon vb.) gibi sağlık riski taşıyan davranışlar da gösterebilmektedir.

Ruh sağlığı sorunlarının belirtileri, felaketi takip eden yılda zirveye ulaşma ve sonrasında iyileşmeye başlama eğilimindedir. Ancak çalışmalar bazı katılımcılarda artan alkol veya diğer madde kullanımı ve kaçınma davranışları (seyahatte değişiklik, ayrılık kaygısı, sosyal izolasyon vb.) bu tür semptomların aylarca ve yıllarca devam ettiğini de göstermiştir (Norris ve ark.,2009).

Son yıllarda afet ruh sağlığı (DMH) alanında, afet sonrası bakımın kalitesini artırmak için kanıta dayalı, birleşik bir müdahale yöntemine yönelik bir çağrı yapılmıştır ve bu, Psikolojik İlk Yardımınoluşturulmasını teşvik etmiştir. Psikolojik İlk Yardım Saha Operasyonları Kılavuzu afet müdahalesi sırasında ihtiyaç duyulduğunda kullanılabilecek sekiz Temel Eylemden oluşan, afet ruh sağlığındaki bu ihtiyacı gidermenin bir yolu olarak oluşturulmuştur (Hambrick ve ark.,2014):

- İletişim ve Katılım
- Güvenlik ve Konfor
- Stabilizasyon
- Bilgi ve Toplama
- Pratik Yardım
- Sosyal Desteklerle Bağlantı
- Başa Çıkma Hakkında Bilgi
- İşbirlikçi Hizmetlerle Bağlantı

Afetten etkilenen bölgelere; psikologlar, sosyal hizmet uzmanları, hemşireler girmektedir. Gelen gruplar arasında hemşireler, psikolojik ilk yardım saha operasyonları kılavuzlarının afet sonrasında rahatlık ve destek sağlama konusunda olağan bakım kapsamlarına kolaylıkla entegre edilebilmeleri nedeniyle ön plana çıkmıştır; Bununla birlikte, psikolojik ilk yardım uygulaması yerli halk tarafından da sunulabilir ve sağlık uzmanlarıyla sınırlı olmamalıdır. Çünkü yerli halk toplumun kültürel değerlerine ve normlarına aşinalık bağlamında büyük değer göstermektedir Doğal afetlerden sağ kurtulanların çoğunun resmi müdahale yerine sosyal ve toplumsal desteği tercih ettiğini öne süren literatür vardır. Bu amaçla kullanılabilecek çeşitli davranışsal kendi kendine yardım müdahaleleri vardır (Sim ve Wang, 2021).

Güvenlik ve istikrar sağlamanın yanı sıra, erken müdahalelerin hedefleri arasında stres tepkilerini, sağlık riski taşıyan davranışları ele alarak ve

işlevselliği koruyarak semptomların hafifletilmesine odaklanmak gerekmektedir. Bu ilk odaklanmanın amacı; psikiyatrik bozuklukların ilerlemesini azaltmaktır. Psikiyatrik bozukluklar ortaya çıktığında amaç erken teşhis ve tedavidir. Hedefler ayrıca şunları içerir:

- Bozukluğun nöropsikiyatrik belirtilerini tanımak ve ilgili tıp uzmanlarıyla iletişim kurmak
- Kanıta dayalı psikoterapi ve farmakoterapiyi içeren biyo-psikososyal stratejiler kullanarak akut semptomların ve işlevsel bozulmanın yönetilmesi
- Afete verilen 'normal' ve patolojik tepkiler arasında ayrım yapmak
- Keder ve kayıp tedavisi
- Psikiyatrik bozuklukların erken tanınması ve tedavisi
- Savunmasız popülasyonda psikiyatrik bozuklukların nüksetmesinin yönetimi
- Ölüm, mali kayıp, işsizlik vb. gibi kayıpların psikososyal sonuçlarının uzun vadeli yönetimi içermektedir.

Genel olarak kapsamlı bir tedavi planı, mevcut kanıta dayalı müdahaleleri, travmanın kendine özgü koşullarını, bireyin tercihlerini ve kültürel geçmişini dikkate almalıdır.Ruh sağlığı hizmeti sağlayıcılarının, ruh sağlığı hizmetlerine yönelik artan talebi karşılayabilmesinin bir yolu da tele sağlıktır. Doğal afetlerde tele sağlık, sağlık hizmeti sağlayıcıları ve hastalar arasında aşinalık kazanarak çok daha yaygın kullanılan bir kaynak haline gelmektedir. Sınırlı sayıda ruh sağlığı uzmanı ve hizmete ihtiyaç duyan insan sayısının giderek arttığı göz önüne alındığında, grup terapisinin de yararlı olduğu kanıtlanabilir. Tele-sağlık ve grup terapisinin yanı sıra, çevrimiçi kaynaklar da ruh sağlığı kaynaklarına ihtiyaç duyan hastalar ve bireyler için hayati önem taşıyacaktır. İnsanların evde kendi zamanlarında yapabilecekleri bilişsel davranışçı terapi, meditasyon ve diğer çevrimiçi modüller, bir terapist, psikiyatrist veya başka bir ruh sağlığı sağlayıcısıyla yüz yüze görüşme planlayamayan kişiler için faydalı olabilir. Artan psikiyatrik talepleri uygun şekilde yönetebilmek için multidisipliner bir ruh sağlığı ekibinin açık iletişim kurması ve güvenli hizmet vermesi gerekecektir. Sağlık alanı benzeri görülmemiş şekillerde zorluklarla karşılaşmakta ve bu da değişimi gerektirmektedir.

COVID-19 afeti en çok sağlık çalışanlarını etkilemiştir. Bu zor süreçte sağlık çalışanları hayatlarını ortaya koyarak canla başla çalışmıştır. 7/24 çalışan doktorlar, hemşireler ve hasta bakıcılar en büyük risk grubunu oluşturmaktadır (Ulutaşdemir, 2020). Salgının yayılması sonucunda sağlık çalışanların mevcut olan yoğunluğu ileri ki süreçlerde daha da artabilir (Ulutaşdemir, 2020b). Ruh sağlığı profesyonelleri krize müdahale sürecinde aktif bir rol oynamakta ve bireylerin sağlığının ve esenliğinin korunması için önemli roller üstlenmektedir (Ulutaşdemir ve Uzun, 2021).

SONUÇ

Doğal afetlerle ilgili önemli olumsuzluklarla karşılaşan kişiler genellikle toparlanır ve normal işleyişine devam edebilirler. Ancak doğal afetler psikolojik sağlığımızı da birçok yönden tehdit edebilir. Psikiyatrik hastalıklara olduğu kadar psikolojik sıkıntıya da neden olma konusunda önemli bir potansiyele sahiptirler. Hem kısa hem de uzun vadeli psikolojik sıkıntılara yol açabilir ve dolayısıyla bunlardan etkilenen bireyler ve toplum üzerinde önemli bir zihinsel sağlık durumu yükü oluşturabilirler. Etkilenenler için yalnızca güvenlik duygusunu, umudunu artırmaya yardımcı olmakla kalmayıp, etkili, kanıta dayalı müdahaleler sosyal bağlılığı teşvik etmeye de hizmet edebilir. Afetin ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini iyileştirmek için bu müdahaleler afet öncesi, afet sonrası ve afet sonrası dönemde yapılabilir. Psiko-sosyal eğitim ve klinik müdahaleler sağlamanın amacı hem bireysel hem de toplumsal düzeyde daha iyi sonuçlar sağlamaktır. Bu tür eğitimsel ve klinik müdahaleler, toplumun kültürel bağlamı ve etkilenen nüfusun ihtiyaçları akılda tutularak hem bireysel hem de toplumsal düzeyde geliştirilmelidir.

KAYNAKÇA

Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı. (AFAD) Erişim Adres: https://www.afad.gov.tr/afadem/dogal-afetler Erişim Tarihi: 19.10.2023

Belleville, G., Ouellet, M. C., Lebel, J., Ghosh, S., Morin, C. M., Bouchard, S., Guay, S., Bergeron, N., Campbell, T. and MacMaster, F. P. (2021). Psychologicalsymptomsamongevacueesfromthe 2016 Fort McMurraywildfires: A population-basedsurveyoneyearlater. *Frontiers in Public Health*, *9*, 655357.

Chan, C. L.,Wang, C. W., Ho, A. H., Qu, Z. Y., Wang, X. Y., Ran, M. S., Mao, W. J., Lu, B. Q., Zhang, B. Q. and Zhang, X. L. (2012). Symptoms of post traumatic stress disorder and depression among bereaved and non-bereaved survivors follow ing the 2008 Sichuanearthquake. *Journal of AnxietyDisorders*, *26*(6), 673–679.

Chen, S.,Bagrodia, R., Pfeffer, C. C., Meli, L., &Bonanno, G. A. (2020). Anxietyandresilience in theface of naturaldisastersassociatedwithclimatechange: A reviewandmethodologicalcritique. *Journal of AnxietyDisorders*, *76*, 102297.

Chen, X. Y.,Shi, X., Li, Y., Zhou, Y., Chen, H., Wang, T., & Fan, F. (2021). Psychiatriccomorbiditypredictssleepdisturbancesamongadolescentearthquakesurvivors: A 10-year cohortstudy. *SleepMedicine*, *78*, 94–100.

Davis, T. E.,Grills-Taquechel, A. E., &Ollendick, T. H. (2010). ThepsychologicalimpactfromhurricaneKatrina: Effects of displacementandtraumaexposure on universitystudents. *BehaviorTherapy*, *41*(3), 340–349.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO). Erişim Adres: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response/?gclid=CjwKCAjwp8OpBhAFEiwAG7NaEtpRupEVw84CKwyCwr89x-twQqMl7XHNfLvNl_aO5dal1_AdZkFJnBoCIM4QAvD_BwE. Erişim Tarihi: 19.10.2023

EM-DAT Public Data (2021). DisasterClassification: Natural [Internet]. Public.emdat.be. Erişim Adresi: https://public.emdat.be/data. Erişim Tarihi: 19.10.2023

Fitzpatrick, K. M. (2021). Post-traumaticstresssymptomatologyanddisplacementamongHurricaneHarvesurvivors. *SocialScience&Medicine (1982)270*, 113634.

Fusar-Poli, P., de Pablo, G. S., De Micheli, A., Nieman, D. H., Correll, C. U., Kessing, L. V., ... &vanAmelsvoort, T. (2020). What is goodmentalhealth? A scoping review. *European Neuropsycho Pharmacology*, 31, 33-46.

Goldmann, E.,&Galea, S. (2014). Mentalhealthconsequences of disasters. *Annua lReview of Public Health*, 35, 169–183.

Hambrick, E. P.,Rubens, S. L., Vernberg, E. M., Jacobs, A. K., &Kanine, R. M. (2014). Towardssuccessfuldissemination of psychologicalfirstaid: A study of providertrainingpreferences. *The Journal of Behavioral Health Services &Research*, *41*(2), 203–215.

Hines-Martin, V.P. (2021). Communitydisplacement, environmentalchangeandtheimpact on mentalwell-being. *Archives of Psychiatric Nursing*, *35*(1), 118–120.

Jahangiri, K.,Yousefi, K., Mozafari, A., &Sahebi, A. (2020). Theprevalence of suicidalideationaftertheearthquake: A systematicreviewand meta-analysis. *Iranian Journal of Public Health*, *49*(12), 2330–2338.

Kendler, K. S. (2020). A prehistory of thediathesis-stress model: Predisposingandexcitingcauses of insanity in the 19th century. *The American Journal of Psychiatry*, 177(7), 576–588.

Koçkan, Ç. (2015). Doğal Afet Risk Yönetimi. 3. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur, 14–16.

Kristensen, P.,Weisaeth, L., &Heir, T. (2009). Psychiatricdisordersamongdisasterbereaved: An interviewstudy of individualsdirectlyor not directlyexposedtothe 2004 tsunami. *Depression and Anxiety*, *26*(12), 1127–1133.

Kurt, E.,&Gülbahçe, A. (2019). Van depremini yaşayan öğrencilerin travma sonrası stres bozukluğu düzeylerinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 23(3), 957–972.

Lea, C. S.,Littleton, H., Allen, A. B., &Beasley, C. M. (2020). Resilience, self-compassion, andmentalhealthoutcomes: Rebuildingeastern North

Carolina after natural disasters. *North Carolina Medical Journal*, *81*(5), 315–319.

Maclean, J. C.,Popovici, I., & French, M. T. (2016). Are natural disasters in early child hood associated with mental health and substanceuse disorders as an adult?. *Social Science and Medicine*, *151*, 78-91.

McCann-Pineo, M.,Taioli, E., &Schwartz, R. M. (2021). Exposureto Hurricane Sandyand risk of opioidabuse. *Substance Use and Misuse*, *56*(8), 1241–1245.

Morganstein, J. C.,&Ursano, R. J. (2020). Ecologicaldisastersandmentalhealth: causes, consequences, andinterventions. *Frontiers in Psychiatry*, *11*, 1.

Norris, F. H.,Tracy, M., &Galea, S. (2009). Lookingforresilience: Understandingthelongitudinaltrajectories of responsestostress. *SocialScience&Medicine (1982)*, *68*(12), 2190–2198.

Orui, M.,Ueda, Y., Suzuki, Y., Maeda, M., Ohira, T., Yabe, H., &Yasumura, S. (2017). Therelationshipbetweenstartingtodrinkandpsychologicaldistress, sleepdisturbanceafterthe Great East Japan Earthquakeandnucleardisaster: theFukushimaHealth Management Survey. *International Journal of EnvironmentalResearchandPublicHealth*, *14*(10), 1281.

Silveira, S.,Kornbluh, M., Withers, M. C., Grennan, G., Ramanathan, V., &Mishra, J. (2021). Chronicmentalhealthsequelae of climatechangeextremes: A casestudy of thedeadliestCalifornianwildfire. *International Journal of EnvironmentalResearchandPublicHealth*, *18*(4), 1487.

Sim, T.,&Wang, A. (2021). Contextualization of psychologicalfirstaid: An integrativeliteraturereview. *Journal of NursingScholarship: An OfficialPublication of SigmaThetaTau International HonorSociety of Nursing*, *53*(2), 189–197.

Ulutaşdemir, N. (2020). Most affected by COVID-19: Health workers. Euroasia Congress on Scientific Researches and Recent Trends-VII, December 7-8, 2020, Baku, Azerbaijan, Book of Full Text Volume II, pp. 300-304.

Ulutaşdemir, N., Yiğitalp Rençber, S. Öztürk Çopur, E. (2020b). Psychological traces of the coronavirus (COVID-19) outbreak in Turkey. 2th International Conference on COVID-19 Studies, August 26-27, 2020, Paris, Book of Text, pp. 130.

Ulutaşdemir, N., Uzun, S. (2020). Psychosocial rehabilitation after COVID-19 pandemic. 3th International Conference on COVID-19 Studies, December 25-27, 2020, Ankara, pp. 427-431.

Ulutaşdemir, N., Uzun, S. (2021). Crisis effective intervention for mental health in the COVID-19 pandemia. 4 th International Conference on COVID-19 Studies, April 17-19, 2021, İstanbul.

World Health Organization (WHO). (2015). Western Pacific Regional Framework for Action forDisaster Risk Management forHealth, World HealthOrganization.Erişim Adresi: https://www.who.int/publications/i/item/97892906. Erişim Tarihi: 19.10.2023

Yıldırım, E. ve Kaya, N. (2018) Kitlesel travmada etkilenmiş grupların sosyal, psikolojik analizi ve psikososyal müdahaleler. *Psikiyatride Güncel,* 8, 9-21.

BÖLÜM 25

AFET YARDIM ÇALIŞANLARINDA İKİNCİL TRAVMATİK STRES VE BAŞETME

Arş. Gör. Rabia ARPACI[1]

Doç. Dr. Fatma KARASU[2]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10423550

[1]Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kilis, Türkiye. rabiaarpaci118@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-8441-6852

[2] Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kilis, Türkiye. fatma.gecici@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-7347-0981

"Kalbim, 6 Şubat depreminde hayatını kaybeden ve yaşamına devam etmeye çalışanlar ile birlikte. Yeterli afet hazırlığı olsaydı pek çok hayatın kaybolması gerekmezdi". F.K.

GİRİŞ

Afetler bir anda meydana gelebilmekte, hayatın olağan akışını sekteye uğratmakta ve en önemlisi de mağdur bir insan kitlesi ortaya çıkarmaktadır. Etkilenen toplulukların müdahale kapasitesini aşan felaketler/afetler, ülkelerde yıl içerisinde birçok kez meydana gelmektedir. Çoğu zaman can ve mal kayıpları, psikolojik ve sosyal kayıplar gibi çoklu kayıplara sebep olmaktadır. Yakın geçmişte deprem, kasırga, sel, toplu intiharlar, okul saldırıları, şiddet, terör saldırıları ve savaşlar gibi büyük ölçekli felaketler, travmatik olayların psikolojik etkilerine ilişkin farkındalığı artırmıştır (CSAT, 2014; Shrayer, 2020a). İşin doğası gereği afet bölgesinde çalışan ya da afet sonrası mağdurlarla çalışan profesyoneller de mağdurlar kadar afet travmasından da etkilenebilir. Afet yardım çalışanlarının afetten doğrudan etkilenenler ile benzer psikolojik belirtiler gösterdiği belirtilmektedir (Bride, 2007; Walker ve ark., 2016; Tominaga ve ark., 2020). Afet sırası veya sonrası travmaya maruz kalan çalışanlar itfaiye ekipleri, sağlık çalışanları, arama ve kurtarma ekipleri, güvenlik birimleri (polisler, askerler), sivil savunma ekipleri, adli meslek grupları, öğretmenler, sosyal çalışmacılar, terapistler ve basın ekipleridir (Gündüz, 2020).

Travmatik bir olay, olağandışı başa çıkma mekanizmalarını gerektirecek kadar aşırı bir durum olarak tanımlanır (Badger, 2001). Yardım ilişkisinin doğası, hayatta kalanlara sağladıkları müdahale ve yardımın araçsallığı nedeniyle afet yardım çalışanları için "bulaşma" riski taşımaktadır. Dolayısıyla travmatik olaylar sadece doğrudan maruz kalan mağdurları etkilememekte, aynı zamanda travmatik olay sırasında ya da sonrasında mağdurun yardım aldığı kişilerde de bazı ciddi semptomların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (APA, 2000; Bride, 2007). Maruz kalmanın dolaylı bir yönü olduğundan, afet yardım çalışanları da mağdurlar gibi travmatik stres belirtileri yaşayabilir. Bir kişi travma mağduru ile çalışıyorsa veya travma mağduru ile yakın ilişkisi varsa ikincil travmatik stres bozukluğu geliştirme riski altındadır (Bride, 2007). Ayrıca anksiyete, depresyon, tükenmişlik, madde ve alkol bağımlılığı gibi başka psikolojik rahatsızlık gelişme riski yüksektir (Ager ve

ark., 2012; Connorton ve ark., 2011; Connorton ve ark., 2012; Bonach ve Heckert. 2012).

Travmatik durumlardan her birey farklı şekilde etkilenir. Bazı bireyler çok fazla etkilenmezken bazı bireyler çok daha olumsuz etkilenir. Bu farklılaşma olayın büyüklüğü ile ilgili olabileceği gibi bireyin olayı nereye koyduğu ve nasıl yorumladığı ile de ilgili olabilmektedir. Bireylerin geçmiş psikiyatrik öyküleri, çocukluk çağı travmaları, kişilik özellikleri, başa çıkma stratejileri ve genetik yatkınlıkları katılım düzeylerine göre farklılık gösterebilmektedir. Özellikle kişilik özellikleri bireylerin olayları farklı yorumlamasına neden olabilmektedir (Dogan ve ark., 2016; CSAT, 2014b). Bu açıdan afet yardım çalışmalarının üzerindeki bu olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi ve etkili koruyucu faktörlerin oluşturulması büyük önem taşımaktadır. Konuya ilişkin bireysel önlemlerin yanı sıra, çalışanlarının psikolojik sağlıklarını korumaya yönelik önlemler alması gerekmektedir. Afet çalışanlarında travma sonrası belirtileri azaltmayı amaçlamak için sosyal destek ağlarının güçlendirilmesi, çalışma saatleri düzenlenmesi, denetim desteği, çalışanların travmatik streslerini periyodik olarak araştırması, travma ve sonuçlarına ilişkin psikoeğitim oturumları düzenlenmesi alınacak eylemlerden bazılarıdır (Gökçe ve Yılmaz, 2017; Kahil ve Palabıyıkoğlu, 2018a).

1. AFETLER VE RUHSAL TRAVMA

Afetler bir toplumun işleyişini ciddi şekilde etkileyen, toplumun başa çıkma kapasitesini aşan aynı zamanda geniş çapta can, mal, ekonomik ve çevresel kayıplara neden olan doğal, teknolojik ve insan kaynaklı olaylar olarak tanımlanmaktadır (Makwana, 2019). Her geçen yıl afetlerden etkilenen birey sayısı artmakta ve afetler hem bireyleri hem de toplumu ekonomik, sosyal ve psikolojik açıdan olumsuz şekilde etkilemektedir (Kukuoğlu, 2018). Afetler bireyler ve toplumlar üzerinde ruhsal açıdan travmaya yol açar. Travmatik yaşantılar, “kişinin bizzat yaşadığı ya da şahit olduğu, gerçek bir ölüm veya hayati tehlikeyi içeren, ağır yaralanma veya fiziksel sağlığa yönelik tehdit oluşturan olaylar” olarak tanımlanmaktadır (APA, 2013). Travmatik olaylar iki ana başlıkta incelenmektedir. Birinci başlıkta, insan eliyle ortaya çıkan savaş, işkence, tecavüz, kazalar gibi travmatik olaylar yer alırken ikinci başlıkta ise deprem, sel gibi doğal afetler bulunmaktadır. Travmatik yaşantılar, gündelik

yaşam olaylardan dışında tehdit, şiddet veya ölüme yakın olma durumunu barındırmaktadır (Özkul ve Var, 2018).

Ruhsal travmaya sebep olan olaylar, bireyin kişisel gelişimini yavaşlatabilir, durdurabilir veya geriye götürebilir. Bireyin yaşamını, fiziksel bütünlüğünü, dünyadaki yeri, kendilik değerini de tehdit eder. Aynı zamanda bireyin kendine ve dünyaya duyduğu güven duygusunu da zedeler. Bireyin dünyaya veya yaşama karşı güven duygusu zedelendiğinde, dünyayı tehlikeli, güvenilmez, kendini de yetersiz bir birey olarak değerlendirir. Birey aynı zamanda kontrolünü kaybetme duygusu yaşar. Kontrolü kaybetme duygusu bireylerde korku, çaresizlik, umutsuzluk, depresyon ve anksiyeteye neden olabilmektedir (Gürkan ve Yalçıner, 2017; Sungur, 1999). Afetler bireylerin yaşamında bir dönüm noktası olabilmektedir. Afetler gibi travmatik olaylar, kişinin gündelik yaşam rutinini bozarak kişinin yaşamına kaldığı yerden devam etmesini engellemektedir. Kişilerde hayatlarının bu dönüm noktasını kendi imkanlarıyla aşamadıklarında veya travmatik olayla baş edemediklerinde çeşitli ruhsal belirtiler görülebilmektedir (Özkul ve Var, 2018). Bir bireyin doğrudan yaşadığı travmatik olaya verdiği tepkiler birincil travmatik stres olarak adlandırılırken, olayın dolaylı etkilediği bireyin gösterdiği tepkiler ise ikincil travmatik stres olarak ifade edilir (Yanbolluoğlu, 2019).

1.2. Afetlerde Yardım Çalışanları ve İkincil Travmatik Stres

Afetlerin ardından insanların fiziksel, ruhsal sağlıkları olumsuz yönde etkilenmekte ve insanlar yardıma ve desteğe ihtiyaç duyabilmektedir. Bu yardım sürecinde aktif rol alan yardım çalışanları da mağdurların örseleyici yaşantılarından dolaylı şekilde etkilenebilmektedirler. Afetlerde arama kurtarma veya yardım çalışmalarında yer alma, yaralanmış bireylerle karşılaşma, hayatta kalan bireylerin öfke, kederlerine ve ölümüne tanık olma gibi nedenlerle afetlerde yardım çalışanları dolaylı olarak travmaya maruz kalmaktadırlar (Kahil ve Palabıyıkoğlu, 2018b; Doğan ve ark., 2021). Afetlere maruz kalmış bireylerle meslek gereği temas eden ve hizmet veren arama kurtarma çalışmalarında görev alan çalışanlar veya gönüllüler, tıbbi müdahaleyi yapan doktor ve hemşire, sosyal hizmet uzmanı, psikolog, itfaiyeciler, ruh sağlığı uzmanları gibi meslek grupları dolaylı olarak travmadan etkilenmektedir. Bu meslek gruplarında ikincil travmatik stres gelişebilmektedir (Bıçakçı ve Okumuş, 2023; Durdyyeva ve Erbay, 2021).

Figley, ilk olarak 1969-1970 yıllarında Vietnam Savaşı'nda yaralı askerlere yardım eden bir hemşire ile görüşme sonucunda bu durumu fark etmiştir. Figley, hemşirenin savaş anında hastalarına yardım edememek ve kurtaramamaktan kaynaklı suçluluk ve pişmanlık duyguları yaşadığını belirtmiştir. Bu savaş ile ilgili anılar daha sonra Travma Sonrası Stres Bozukluğu olarak teşhis edilecek olan birçok ruhsal sorunla ilişkilendirilmiştir (Figley, 2002). İkincil travmatik stres, başkalarının yaşamış olduğu travmatik olaylara bireyin tanık olması, bu travmatik olaya ilişkin bilgisinin olması, travmatik olayın içeriğinin öğrenmesi ya da işinden dolayı travmaya maruz kalması sonucunda bireyin yaşadığı duygu durumu ve stres tepkisi olarak tanımlanmaktadır (Figley, 1995). Kısaca ikincil travmatik stres, travmatik bir olay yaşamış kişiye yardım etme arzusu neticesinde ortaya çıkan davranış ve duygular olarak ifade edilmektedir (Figley, 1995). Travmatik olayı dinleyen kişi, olayı doğrudan yaşamış bireye göstermiş olduğu empati ve duygusal yükün paylaşması sonucunda travma mağduruyla aynı duyguları yaşayabilir ve benzer klinik belirtiler gösterebilir, tutum ve davranışlarında farklılıklar ortaya çıkabilir (Gürkan ve Yalçıner, 2017).

1.2.1. İkincil Travmatik Stresin Belirtileri

A. <u>Stresör:</u> Hemen hemen herkes tarafından stresli sayılabilecek olağandışı bir olay yaşamış olmak

1.Travmatize olmuş bireyin ciddi bir tehdit yaşaması

2.Travmatize olmuş bireyin hayatında ani bir yıkım olması

B. <u>Travmatik olayın yeniden yaşanması</u>

1.Travmatize olmuş bireyin yaşadığı olayı tekrar hatırlaması

2.Travmatize olmuş bireyin yaşadığı olayı rüyalarında görmesi

3.Travmatize olmuş bireyin olayı yeniden ve aniden deneyimlendiği hissi

4.Travmatize olmuş bireyin yaşadığı olayın hatırlatıcılarıyla karşılaşmasıyla duyulan psikolojik sıkıntı

C. <u>Hatırlatıcılardan kaçınma ve uyuşukluk</u>

1.Düşünce ve duygulardan kaçınma çabaları

2.Etkinlik ve durumlardan kaçınma çabaları

3.Psikojenik amnezi

4.Etkinliklere olağan ilgide azalma

5.Diğerler kişilerden yabancılaşma/uzaklaşma

6.Duygulanımda azalma

7.Geleceği görememe duygusu

D. Uyarılmışlık

1.Uykuya dalmada ve sürdürmede zorluk yaşama

2.Öfke patlamaları

3.Dikkati yoğunlaştıramama

4.Aşırı uyarılmışlık

5.Aşırı irkilme tepkisi gösterme

6.Olayı hatırlatan uyarıcılara karşı fizyolojik tepki gösterme

Bir aydan az süren belirtiler, genellikle krizle ilişkilidir. Ancak belirtiler, olayı takip eden altı aydan sonra ortaya çıkıyorsa, bu durum "Geç Başlangıçlı Travma Sonrası Stres Bozukluğu" veya "İkincil Travmatik Stres Bozukluğu" olarak adlandırılır (Figley, 1995).

Figley ikincil travmatik stresi, değer verilen kişinin deneyimlemiş olduğu örseleyici olayların bilgisinden doğan duygu ve davranışlar olarak tanımlamıştır (Figley, 1998). Acı çeken ve travmaya maruz kalan bireylere yardım etme arzusundan kaynaklanan derin sempati, özdeşim ve hüzün duygularının gelişmesi, ikincil travmatik stresin oluşumuna yol açmaktadır (Figley, 1995).

Travmaya dolaylı olarak maruz kalanların yaşadıkları psikolojik sürecin, doğrudan travmaya maruz kalanların deneyimlerine benzer olduğu belirtilmektedir (Bıçakçı ve Okumuş, 2023). DSM-V'de yer alan Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanı ölçütlerine göre, kişinin örseleyici bir olaya maruz kalma türünü değerlendiren A ölçütü, dört alt ölçekten oluşur. Bunlar; olaya doğrudan maruz kalma (A1), olaya tanıklık etme (A2), aile yakını veya yakın arkadaşının yaşadığı travmatik bir olayı duyma (A3) ve meslek gereği

travmatik olayın detaylarına yineleyici şekilde aşırı düzeyde maruz kalma (A4) şeklindedir. Son iki ölçüt, travmatik olaya dolaylı, ikincil olarak maruz kalmış bireyin, doğrudan maruz kalmış kişinin belirtilerine benzer belirtiler göstermesine ve Travma Sonrası Stres Bozukluğu gelişme riski altında olmasına işaret eder (Kahil ve Palabıyıkoğlu, 2018b).

İkincil travmatik stres, travmanın doğasına ve bu alanda çalışan bireylerin mesleki ve kişisel koşullarına bağlı olarak ortaya çıkar. Örneğin, insanın insana yaptığı şiddetin yarattığı travmaya göre, doğal yollarla ortaya çıkan travmaların daha az ikincil travmatik strese yol açtığı bulunmuştur (Dunkley ve Whelan, 2006). Yeterli donanıma sahip olmadan travmatik olaylarla çalışanlarda kaçınma, kaygı, kişilik çözümlemesi, kopma ve yetersiz hissetme gibi belirtilere daha çok rastlanmaktadır (Devilly ve ark., 2009; Neuman ve Gamble, 1995).

İkincil travmatik stres tanısı almış meslek gruplarının deneyimledikleri zorluklar; yeniden yaşama, artmış uyarılma ve kaçınma belirtilerinden oluşmaktadır. Akut stres bozukluğu ve travma sonrası stres bozukluğu belirtilerine oldukça benzeyen bu belirtilerin ana noktası, etkileşimde bulunan bireyin örseleyici yaşantısıdır (Crumpei ve Dafinoiu, 2012). Travmatik olayın yeniden yaşantılanması, travmatik olayı kişinin elinde olmadan sürekli olarak hatırlaması, olayla ilgili rüyalar ve kabuslar görmesi, olayın bazı bölümlerini yaşıyormuş gibi hissetmesidir. Fizyolojik açıdan da bu süreçte bazı belirtiler görülebilir. Bunlar; dikkat dağınıklığı, odaklanma problemleri, baş ağrısı ve uykusuzluk gibi belirtilerdir (Özkul ve Var, 2018). Örneğin, arama kurtarma personeli veya sağlık profesyoneli doğal afet sonucu bir uzvunu kaybetmiş bireyi anımsayabilir veya bireyin olaya ilişkin rahatsız edici detayları aklına gelebilir. Bunun yanı sıra olayı yaşayan bireyi veya bireyin travmatik yaşantısını rüyasında görebilir ya da doğal afeti kendisinin yaşadığı hissine kapılarak ruhsal bir sıkıntı duyabilir (Kahil ve Palabıyıkoğlu, 2018b). Kaçınma belirtisi ise bireyin travmatik olayın neden olduğu çaresizlik, korku, dehşet gibi duygulardan aynı zamanda travmatik olayı hatırlatan uyaranlardan uzaklaşmaya ve olayı düşünmemeye çalışmasıdır. Kaçınma belirtileri ayrıca olayın bir kısmı ile ilgili amnezinin yaşanması, bireyin gösterdiği tepkilerde azalma, daha önce severek yapılan işlere karşı ilginin azalması, insanlardan uzaklaşma isteği, yalnızlık, yaşadığı duyguların farkına varamama, donuklaşma ve geleceğe dair umut ve inancının kalmaması şeklinde

görülebilmektedir (Özkul ve Var, 2018). Örneğin, bir kişiyi sıkıştığı enkazdan yaralı kurtaran arama kurtarma personeli, müdahale anını düşünmekten kaçınabilir ya da yaralıyı kurtardığı anı tamamen veya kısmen unutabilir. Bunların yanı sıra arama kurtarma personelinin sosyal ve mesleki hayatının işlevselliğinde bozulma görülebilir (Kahil ve Palabıyıkoğlu, 2018b). Artmış uyarılma belirtilerinde tehlikeli durum her an tekrar geri gelebilirmiş gibi hissedilmesinden dolayı birey sürekli tetiktedir. Kişi aşırı uyarılma durumunda hemen irkilip önemsiz uyaranlara bile çok büyük tepkiler verebilir. Bireyin uykusu bu süreçte bozulur ve bu durumdan kaynaklı çeşitli uyku problemleri yaşar (Özkul ve Var, 2018). Ayrıca birey çevresinin ve kendisinin güvenliği konusunda daha duyarlı olabilir, dünyanın güvenilir bir yer olmadığına dair inancını yitirebilir, isteksizlik ve tükenmişlik duyguları da yaşayabilir (Salston ve Figley, 2003). Örneğin, arama kurtarma personeli bu süreçte uyku problemi yaşar, en ufak uyaran karşısında aşırı irkilme ve tepki verme gösterebilir. Öfke patlamaları, dikkat dağınıklığı gibi artmış uyarılma belirtileri gösterebilir (Kahil ve Palabıyıkoğlu, 2018b).

Travmatik yaşantılara maruz kalmış bireylere yardımcı olan meslek profesyonelleri, bu yaşantılarla karşılaşmanın ardından deneyimledikleri belirtileri normal tepkiler olarak kabul ederken, bu belirtilerin belirli bir süreyi ve yoğunluğu aşması durumunda klinik açıdan değerlendirilmeleri gereklidir. Her meslek profesyonelinin bu tür zorlukları deneyimlemesi veya belirtiler göstermesi beklentiler arasında değildir. Yaşanan zorluklara verilen tepkiler, bireyler arası farklılık gösterebilir (Kahil ve Palabıyıkoğlu, 2018b).

İkincil travmatik stresin etkileri bilişsel, duygusal, ilişkisel, davranışsal, fiziksel ve mesleki açıdan ortaya çıkabilmektedir. Mesleki açıdan belirtiler; bazı hastalardan uzaklaşma, kaçınma, empati becerisinde azalma, işe devam etmeme ve isteksizlik şeklinde ortaya çıkabilmektedir. Fiziksel belirtiler; sindirim sorunları, baş ağrısı, uyku bozukluğu, kas ağrısı, yorgunluk ve kardiyak belirtiler şeklindedir. Duygusal belirtiler; bireylerin korku, suçluluk, huzursuzluk, anksiyete, depresyon, madde kullanımı, öfke, stresle başa çıkamama, yalnızlık, duyarsızlık, bellek ve algı sorunları yaşamasından oluşmaktadır. Bilişsel belirtiler; kişisel kontrolün kaybedilmesi, yoğun çaresizlik hissi, güven duygusunda azalmayı içermektedir. İlişkisel belirtiler; bireyin ilişkilerinde yaşanan sorunlar, güven ve yakınlık kurmadaki güçlükleri kapsamaktadır (Doğan ve ark., 2021; Gökçe ve Yılmaz, 2017).

1.2.2. İkincil Travmatik Stresin Ortaya Çıkmasını Etkileyen Faktörler

İkincil travmatik stresin ortaya çıkmasını etkileyen faktörler bireysel ve mesleki özellikler olarak ikiye ayrılmaktadır (Gökçe ve Yılmaz, 2017).

1.2.2.1. Bireysel Özellikler

İkincil travmatik stresi etkileyen bireysel özellikler cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, deneyim, algılanan sosyal destek, mesleki deneyim, daha önce var olan travma yaşantısı, psikiyatrik öykü ve başa çıkma tarzları gibi özelliklerden oluşmaktadır. Literatürde yapılan çalışmalarda, ileri yaşta olmak, genç yaşta olmak ile karşılaştırıldığında ileri yaşta olmanın ikincil travmatik stres ile daha iyi başa çıkmayla ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmasının yanı sıra yaş ile ikincil travmatik stres tepkileri arasında anlamlı ilişki olmadığını gösteren çalışma bulguları da bulunmaktadır (VanDeusen ve Way, 2006; Creamer ve Liddle, 2005; Adams ve ark., 2008).

Cinsiyet faktörü ile literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde, yaş değişkeni gibi cinsiyete ilişkin bulgularda da farklılık göstermektedir. Yapılan çalışmalar, kadın cinsiyetinin ikincil travmatik stres açısından bir risk faktörü olabileceğini gösterirken, bazı yapılan çalışmalarda ise erkek olmanın da bir risk etmeni olabileceğini belirtmektedir (Sprang ve ark., 2011; Choi, 2011; Ivicic ve Motta, 2017).

Eğitim düzeyi faktörü ile yapılan çalışmalarda üniversite veya yüksek lisans mezunu olan bireylerin daha düşük eğitim düzeyine sahip bireylere göre daha az ikincil travmatik stres belirtilerini gösteren çalışmaların yanı sıra eğitim düzeyi ile ikincil travmatik stres arasında ilişki olmadığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (; Creamer ve Liddle, 2005; Kintzle ve ark., 2013).

Travmatik deneyimin ikincil travmatik strese etkisinin değerlendiren çalışmalar farklı bulgular ortaya konulmuştur. Yapılan çalışmalar meslekte bulunma süresi ile yapılan görev sayısı gibi deneyimi gösterecek faktörlerin travma sonrası stres tepkileri ile ilişkili olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca meslekte çalışma süresi ve yapılan görev sayısı arttıkça travmatik stres tepkilerinin de arttığı belirtilmektedir (Wagner ve ark., 1998; Yılmaz ve Şahin, 2007). Fakat yapılan bazı çalışmalarda meslekte çalışma sürenin artmasının ikincil travmatik stres açısından koruyucu bir faktör olduğunu ifade eden çalışmalar da bulunmaktadır (Badger ve ark., 2008; Creamer ve Liddle, 2005).

Bir diğer faktör olan sosyal destek ile ilgili yapılan çalışmalarda farklı bulgular elde edilmiştir. Örneğin, ruh sağlığı profesyonelleri ve acil durum çalışanları ile yapılan araştırmalar, sosyal destek algısı yüksek olanların ikincil travmatik stres düzeylerinin daha düşük olduğunu göstermektedir (Fullerton ve ark., 1992; Rzeszutek ve ark., 2015). Sosyal destek, travma sonrası olumsuz düşüncelerin gelişimini engelleyerek travma sonrası stres belirtileriyle ilişkili olduğu belirtilmektedir (Ehlers ve Clark, 2000). Yapılan başka bir çalışmada ise algılanan sosyal desteğin zayıf olması travma sonrası stres tepkilerinin şiddetinin sürdürülmesi ile ilişkili olduğunu belirtmektedir. Bireyin güçlü bir sosyal destek ağına ilişkin öznel algısının, ruh sağlığı için koruyucu bir faktör olduğu ifade edilmektedir (Robinaugh ve ark., 2011). Ancak acil durum çalışanları ile yapılan bir çalışmada, sosyal destekle ikincil travmatik stres tepkileri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu açıdan sosyal destekle ikincil travmatik stres tepkiler arasındaki ilişkide tutarlı olmayan bulgular mevcuttur (Hyman, 2004).

İkincil travmatik stresin oluşumunu etkileyen faktörden biri de Figley'e göre profesyonellerin kendi yaşamında deneyimlemiş oldukları ve çözümlenmemiş travmaların varlığının bireyle oluşturulan empatik ilişkinin varlığından etkilenerek yeniden aktif hale gelmesidir (Figley, 1995). Literatürde yapılan araştırmalar da bu durumu destekler niteliktedir. Örneğin yapılan bir çalışmada, kişisel travma öyküsüne sahip olan bireylerin olmayanlara göre daha fazla ikincil travmatik stres geliştirdikleri belirtilmektedir (Jenkins ve Baird, 2002). Yapılan başka bir diğer çalışmada da duygusal açıdan ihmal öyküsü olan profesyonellerin ikincil travmatik stres açısından daha yüksek risk altında olduğu ifade edilmektedir (Nelson-Gardell ve Harris, 2003).

Psikiyatrik öykünün varlığının da ikincil travmatik stresi etkileyen bireysel faktörlerden biridir. Travmaya dolaylı bir şekilde maruz kalan yardım çalışanlarında depresyon ve kaygı gibi psikiyatrik öykünün var olması ikincil travmatik stres açısından bir risk olduğu ifade edilmektedir (Brewin ve ark., 2000).

Başa çıkma davranışları ikincil travmatik stresi etkileyen bir diğer faktörlerden biridir. Yapılan bir çalışmada yardım çalışmalarında daha deneyimli olan profesyonellerin daha işlevsel, bilişsel ve davranışsal başa çıkma yollarını kullandıkları belirtilmektedir (Hytten ve Halse, 1989). Ayrıca

yoğun yıkıcı travmatik olaylara maruz kalmanın başa çıkma üzerinde olumsuz etkilerinin olabileceği, bireyleri duygusal ve fiziksel açıdan daha incinebilir hale getirebildiği de ifade edilmektedir (Marmar ve ark., 1996). Acil durum çalışanlarının başa çıkma biçimlerinin değerlendirildiği bir çalışmada problem çözme gibi çözüm odaklı başa çıkma biçimlerinin uyuma dönük ve koruyucu bir niteliği olduğu ifade edilirken madde ve alkol kullanımı gibi işlevsel olmayan başa çıkma biçimlerinin olumsuz sonuçlar ile ilişkili olduğu da ayrıca belirtilmektedir (Marmar ve ark., 1996; Yılmaz ve Şahin, 2007).

1.2.2.2 Mesleki Özellikler

İkincil travmatik stresin oluşumunda bireysel özelliklerinin yanı sıra mesleki özelliklerde etkili olabilmektedir. Bireyin mesleki özellikleri ile ilgili olan travmatik olaylara maruz kalma sayısı, çalışma koşulları, çalışma deneyimi, destek alabilme durumları afetlerde çalışanların travma sonrası tepkilerini etkilemektedir.

Çeşitli çalışmalar, mesleki çalışma süresi ve görev sayısının artmasıyla birlikte travmatik stres belirtilerinin arttığını göstermektedir (Wagner ve ark., 1998; Yılmaz ve Şahin, 2007). Ancak, bazı araştırmalar tam tersini öne sürerek, mesleki deneyimin artmasının ikincil travma açısından koruyucu olabileceğini iddia etmektedir (Creamer ve Liddle, 2005; Badger ve ark., 2008).

Maruziyet düzeyi de mesleki özellikler açısından önemli bir faktördür. Ruh sağlığı alanında çalışan profesyonellerle yapılan çalışmada, travma maruz kalmış bireylerle yapılan görüşmeler artması ikincil travma belirtilerini de arttırdığı belirtilmektedir (Creamer ve Liddle, 2005; Baird ve Kracen, 2006). Arama kurtarma çalışanları ile yapılan bir çalışmada, arama kurtarma görevine gitme sayısının ve daha fazla çalışma süresinin ikincil travma açısından bir risk faktörü olduğu ifade edilmektedir (Yılmaz ve Şahin, 2007).

Travma maruziyet düzeyinin meslek gruplarına göre değerlendirildiğinde Fullerton ve arkadaşlarının uçak kazası sonrasında arama kurtarma çalışanları ile gerçekleştirdiği çalışmada, uçak kazası sonrasında arama kurtarma çalışmalarına katılan kişiler arasında enkazdan cansız bedenleri çıkarmak zorunda kalan grubun, fiziksel tehlikeye maruz kalan ve kazadan kurtulanlarla çalışan gruba göre travma sonrası stres belirtileri, akut stres belirtileri ve depresyon düzeylerinin daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (Fullerton ve ark., 2004). Küresel düzeyde yapılan bir başka araştırmada

güvenlik güçleri, itfaiyeciler, arama kurtarma ekipleri ve hastane öncesi acil sağlık çalışanlarının meslekleri gereği yüksek risk altında olduğu belirlenmiştir (Carson ve ark., 2000).

Mesleki ve kurumsal açıdan destek unsurları da ikincil travmatik stresin oluşumunu etkileyebilmektedir. Örneğin, olumlu ve destekleyici mesleki ilişkilerin olması, iş yerinde sosyal desteğin olması, çalışma arkadaşları ile uyumun ikincil travmatik stresle zıt yönde ilişki olduğu ifade edilmektedir (Choi, 2011).

Afetlerde görev alan profesyonellerin daha öncesinde ikincil travma gibi konularda eğitim almaları da ikincil travma belirtilerinin ortaya çıkmasında etkili olabilmektedir. Afetlerde görev alan profesyoneller bu konularda eğitim, destek ve bilgilendirme almadıklarında travma sonrası stres belirtileri daha açık hale gelebilmektedir (Zimberoff ve Hartman, 2014).

1.3. İkincil Travmatik Stresle Baş Etmeye Yönelik Müdahaleler

Afetlerde yardım çalışanlarında en önemli risk faktörlerinden biri görevleri nedeniyle maruz kaldıkları ikincil travmadır. İkincil travmanın önlenmesi yardım çalışanının ruhsal sağlığının korunmasını aynı zamanda güçlenmesini sağlayarak hem destek alanının sağlığına hem de örgütün/kurumun iyi işlemesi ve sonuç olarak toplumun bundan olumlu anlamda etkileneceği bir sistem için önemli olduğu görülmektedir (Ludick ve Figley, 2017). Bu olumlu etkiler göz önünde bulundurulduğunda travma alanında birey, kurum ve devlet politikası düzeyinde koruyucu ve önleyici çalışmaların yapılması oldukça gereklidir. Bu alanda görev alan afet çalışanlarının ruhsal ihtiyaçlarını değerlendirmeye yönelik düzenli takip edilmeli, eğitim ve süpervizyon uygulamaları gerçekleştirilmeli, çalışanlar içerisinde önceden belirlenen destekleyici ekipler oluşturulmalıdır (Bıçakçı ve Okumuş, 2023). Afet çalışanlarının aynı zamanda ikincil travmatik stres belirtilerini tanıyabilecek şekilde bilgi düzeylerinin arttırılması ve donanımlarının arttırılması koruyucu bir faktör olarak işlev görecektir (Figley, 2002).

Afet çalışanlarının yoğun, stresli, belirsiz süre ve koşullarda çalışmak durumunda olmalarından kaynaklı olarak tükenmişlik de yaşayabilmektedirler (Küçükparlak, 2021). Tükenmişliği önleyebilmek için iyi bir örgütlenmenin

olması, afetle ilgili çalışanların takip edileceği bir sistemin oluşturulması, tükenmişliği azaltacak düzenli multidisipliner çalışmaların yapılması yararlı olacaktır. Ayrıca afet çalışanlarının sosyal destek sistemlerinin arttırılması ve baş etme mekanizmalarının güçlendirilmesi gereklidir (Bıçakçı ve Okumuş, 2023).

Afet çalışanlarında travma sonrası belirtileri azaltmayı amaçlayan psikoeğitim, bireysel ve grup psikoterapileri ile psikolojik destek ve bilgilendirme gibi yapılandırılmış müdahaleler ikincil travmatik stresin kaynak oluşturduğu etmenleri önlemede ve baş etmeyi kolaylaştırmada kullanılabilir (Gökçe ve Yılmaz, 2017).

Bu açıdan özetle ikincil travmatik stresten korunmada yönetsel düzeyde yapılması gerekenler;

- Düzenli olarak mesleki süper vizyon,
- Kurumsal danışmanlık hizmeti vermek,
- Destek grupları oluşturmak,
- Psikodrama grupları oluşturmak,
- Stres azaltıcı uygulamalar ve programlar oluşturmak,
- Çalışma koşullarını geliştirmek ve iyileştirmek,
- Dinleme için vakit ayırmak,
- Düzenli ekip içi toplantılar düzenlemek,
- İkincil travmatik stres belirtileri, bu belirtileri arttıran faktörler belirlenmesi ve önlenmesine yönelik hizmet içi eğitimler düzenlemek,
- Destekleyici ekip ruhunu geliştirmek,
- Grup üyeleri ve kurum dışı danışmanlar ile konsültasyon olanakları sağlamak.

İkincil travmatik stresin önlenmesinde bireysel düzeyde yapılması gerekenler;

- Bireylerin fiziksel sağlıklarına önem göstermesi,
- Yeterli uyku ve beslenmenin sağlanması,
- Yeterli bireysel zamanın oluşturulması,
- Baş etme becerilerinin geliştirilmesi,

- Spiritüel ihtiyaçları önemseme ve zaman ayırması,
- Profesyonel gruplara dahil olması,
- Sosyal ilişkilere zaman ayırma ve geliştirmesi,
- Kişisel ilgi alanları yaratması,
- Kişisel yaşam ile iş yaşamı arasında dengeyi sağlayabilmesi şeklindedir (Gürkan ve Yalçıner, 2017).

KAYNAKÇA

Adams, R. E., Figley, C. R., & Boscarino, J. A. (2008). The compassion fatigue scale: Its use with social workers following urban disaster. *Research on Social Work Practice*, 18, 238-250.

Ager, A., Pasha, E., Yu, G., Duke, T., Eriksson, C., & Cardozo, B.L. (2012), Stress, mental health, and burnout in national humanitarian aid workers in Gulu, northern Uganda. *Journal of Traumatic Stress*, 25, 6, 713–720.

American Psychiatric Association (APA). (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-Text Revised (4th ed., TR).* Washington, DC: Author.

American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed.* Washington, DC: American Psychiatric Association.

Badger, J.M. (2001). Understanding secondary traumatic stress. *Continuing Education*, 101(7), 26-33.

Badger, K., Royse, D., & Craig, C. (2008). Hospital social workers and indirect trauma exposure: An exploratory study of contributing factors. *Health and Social Work*, 33, 63-71.

Bıçakcı, A. B., & Okumuş, F. E. E. (2023). Depremin psikolojik etkileri ve yardım çalışanları. *Avrasya Dosyası, 14*(1), 206-236.

Bonach, K., & Heckert, A. (2012). Predictors of secondary traumatic stress among children's advocacy center fo-rensic interviewers. *Journal of Child Sexual Abuse, 21*(3), 295-314.

Brewin, C., Andrews, B., & Valentine, B. (2000). Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 748-766.

Bride, B.E. (2007). Prevalence of secondary traumatic stress among social workers. *Social Work*, 25, 63-70.

Carson, A. J., MacHale, S., Allen, K., Lawrie, S. M., Dennis, M., & House, A. (2000). Depression after stroke and lesion location: A systematic review. *Lancet*, 356(8), 122-126.

Center for Substance Abuse Treatment (US). Trauma-Informed Care in Behavioral Health Services. Rockville (MD): Substance Abuse and Mental Health Services Administration (US); 2014a. *(Treatment*

Improvement Protocol (TIP) Series, No. 57.) Chapter 2, Trauma Awareness. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK207203/

Center for Substance Abuse Treatment (US). Trauma-Informed Care in Behavioral Health Services. Rockville (MD): Substance Abuse and Mental Health Services Administration (US); 2014b. *(Treatment Improvement Protocol (TIP) Series, No. 57.) Chapter 3, Understanding the Impact of Trauma*. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK207191/

Choi, G. (2011). Organizational impacts on the secondary traumatic stress of social workers assisting family violence or sexual assault survivors. *Administration in Social Work*, 35, 225-242.

Connorton, E., Perry, M.J., Hemenway, D., & Miller, M. (2011). Occupational trauma and mental illness—combat, peacekeeping, or relief work and the national co-morbidity survey replication. *Journal of Occupational and Environmental Medicine,* 53, 12, 1360–1363.

Connorton, E., Perry, M.J., Hemenway, D., & Miller, M. (2012). Humanitarian relief workers and trauma-related mental illness, *Epidemiologic Reviews,* 34, 1, 145–155.

Creamer, T. L., & Liddle, B. J. (2005). Secondary traumatic stress among disaster mental health workers responding to the September 11 attacks. *Journal of Traumatic Stress*, 18, 89-96.

Crumpei, I., & Dafinoiu, I. (2012). Secondary traumatic stress in medical students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences,* 46, 1465-1469.

Dagan, S.W., Ben-Porat, A., & Itzhaky, H. (2016). Child protection workers dealing with child abuse: The contribution of personal, social and organizational resources to secondary traumatization. *Child Abuse and Neglect,* 51, 203-211.

Devilly, G. J., Wright, R., & Varker, T. (2009). Vicarious trauma, secondary traumatic stress or simply burnout? Effect of trauma therapy on mental health professionals. A*ustralian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 43, 373-385.

Doğan, A., Keskin, G., & Dönmez, A. (2021). Afet yardım çalışanlarında sekonder travma. *Hastane Öncesi Dergisi*, 6(3), 421-432.

Dunkley, J., & Whelan, T. A. (2006). Vicarious traumatisation: Current status and future directions. *British Journal of Guidance & Counselling*, 34, 107-116.

Durdyyeva, G., & Erbay, E. Ö. (2021). Türkiye'de mültecilere hizmet veren profesyonellerin ikincil travmatik stres düzeyi, psikolojik dayanıklılık ve algılanan sosyal destekleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of International Social Research, 14*(76).

Ehlers, A., & Clark, D. M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 319-345.

Figley, C. R. (1995). Compassion Fatigue as Secondary Traumatic Stress Disorder: An overview. In C.R. Figley (Ed.), *Compassion fatigue: Coping with secondary traumatic stress disorder in those who treat the traumatized* (s. 1-20). New York: Brunner-Routledge.

Figley, C. R. (1998). Introduction. In C. R. Figley (Ed.), Burnout in Families: The Systematic Costs of Caring (s. 7). New York, NY: CRC Press.

Figley, C. R. (2002). Compassion fatigue: Psychotherapists' chronic lack of self-care. *Journal of Clinical Psychology*, 58, 1433-1441.

Fullerton, C. S., Ursano, R. J., & Wang, L. (2004). Acute stress disorder, posttraumatic stress disorder, and depression in disaster or rescue workers. *American Journal of Psychiatry*, 161, 1370-1376.

Fullerton, C. S., Ursano, R. J., Kao, T. C., & Bahartiya, V. R. (1992). The chemical and biological warfare environment, psychological responses and social supports in a high-stress environment. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1608-1624.

Gökçe, G., & Yılmaz, B. (2017). Afetlerde yardım çalışanları: İkincil travmatik stres ve başa çıkma. *Turkiye Klinikleri J Psychol-Special Topics*, *2*(3), 198-204.

Gündüz, B. (2020). Meslek Elemanlarının Yaşadıkları İkincil Travmatik Stres. *İstanbul Kent Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi,* 1(1), 1-14.

Gürkan, A., & Yalçıner, N. (2017). Sağlık çalışanlarında ikincil travmatik stres. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 6*(2), 90-95.

Hyman, O. (2004). Perceived social support and secondary traumatic stress symptoms in emergency responders. *Journal of Traumatic Stress*, 17(2), 149-156.

Hytten, K., & Halse, A. (1989). Fire-fighters: A study of stress and coping. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 80(Suppl. 355), 50–55.

Ivicic, R., & Motta, R. (2017). Variables associated with secondary traumatic stress among mental health professionals. *Traumatology*, 23(2), 196-204.

Jenkins, S. R., & Baird, S. (2002). Secondary traumatic stress and vicarious trauma: A validation study. *Journal of Traumatic Stress*, 15(5), 423-432.

Kahil, A., & Palabıyıkoğlu, N. R. (2018b). İkincil travmatik stres. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 10*(1), 59-70.

Kahil, A., & Palabıyıkoğlu, R. (2018a). Secondary traumatic stress in Turkish aid workers: Adaptation of a measure and investigation of secondary traumatic stress. *Klinik Psikoloji Dergisi*, 2(3), 107-116.

Kintzle, S., Yarvis, J. S., & Bride, B. E. (2013). Secondary traumatic stress in military primary and mental health care providers. *Military Medicine*, 178, 1310-1315.

Kukuoğlu, A. (2018). Doğal afetler sonrası yaşanan travmalar ve örnek bir psikoeğitim programı. *Afet ve Risk Dergisi, 1*(1), 39-52.

Küçükparlak, İ. (2021). Kitlesel travmalarda ikinci travmatizasyon ve tükenmişlik. In A. Başterzi & Ş. Yüksel (Eds.), kitlesel travmalar ve afetlerde ruhsal hastalıkları önleme, müdahale ve sağaltım kılavuzu. Ankara, Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları.

Ludick, M., & Figley, C. R. (2017). Toward a mechanism for secondary trauma ınduction and reduction: Reimagining a theory of secondary traumatic stress. *Traumatology*, 23(1), 112.

Makwana, N. (2019). Disaster and its impact on mental health: A narrative review. *Journal of Family Medicine and Primary Care, 8*(10), 3090.

Marmar, C., Weiss, D., Metzler, T., & Delucchi, K. (1996). Characteristics of emergency services personnel related to peritraumatic dissociation during critical incident exposure. *American Journal of Psychiatry*, 153, 94-102.

Nelson-Gardell, D., & Harris, D. (2003). Childhood abuse history, secondary traumatic stress, and child welfare workers. *Child Welfare*, 82(1), 5-26.

Neuman, D. A., & Gamble, S. J. (1995). Issues in the professional development of psychotherapists: Countertransference and vicarious traumatization in the new trauma therapist. *Psychotherapy*, 32, 341-347.

Özkul, M., & Var, E. Ç. (2018). İkincil travmatik stres ve sosyal destek ilişkisinin değerlendirilmesi. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 1*(2), 49-62.

Robinaugh, D. J., Marques, L., Traeger, L. N., Marks, E. H., Sung, S. C., Gayle Beck, J., et al. (2011). Understanding the relationship of perceived social support to post-trauma cognitions and posttraumatic stress disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 25, 1072-1078.

Rzeszutek, M., Partyka, M., & Golab, A. (2015). Temperament traits, social support, and secondary traumatic stress disorder symptoms in a sample of trauma therapists. *Professional Psychology: Research and Practice*, 46(4), 213-220.

Salston, M. D., & Figley, C. R. (2003). Secondary traumatic stress effects of working with survivors of criminal victimizations. *Journal of Traumatic Stress*, 16(2), 167-174.

Shrayer, G. (2020). Secondary Traumatic Stress Among Aid Workers - Coping Mechanism and SelfCare; Using 'Peace Circle' as a Tool to Create a Self-Care Community. http://hdl.handle.net/10234/192353

Sprang, G., Craig, C., & Clark, J. (2011). Secondary traumatic stress and burnout in child welfare workers: A comparative analysis of occupational distress across professional groups. *Child Welfare*, 90(6), 149-168.

Sungur, M. Z. (1999). İkincil travma ve sosyal destek. *Klinik Psikiyatri, 2*, 105-108.

Tominaga, Y., Goto, T., Shelby, J., Oshio, A., Nishi, D. & Takahashi, S. (2020). Secondary trauma and posttraumatic growth among mental health clinicians involved in disaster relief activities following the 2011 Tohoku earthquake and tsunami in Japan. *Counselling Psychology Quarterly*, 33(4), 427-447.

VanDeusen, K. M., & Way, I. (2006). Vicarious trauma: An exploratory study of the impact of providing sexual abuse treatment on clinicians' trust and intimacy. *Journal of Child Sexual Abuse*, 15, 69-85.

Wagner, D., Heinrichs, M., & Ehlert, U. (1998). Prevalence of symptoms of posttraumatic stress disorder in German professional firefighters. *American Journal of Psychiatry*, 155, 12-21.

Walker, A., McKune, A., Ferguson, S., Pyne, D.B., & Rattray, B. (2016). Chronic occupational exposures can influence the rate of PTSD and depressive disorders in first responders and military personnel. *Extreme Physiology and Medicine,* 5(1), 1-12.

Yanbolluoğlu, Ö. (2019). İkincil travmatik stresin meslek elemanları üzerindeki etkileri: Bir derleme çalışması. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 20*(36), 141-164.

Yılmaz, B., & Şahin, N. H. (2007). Arama-kurtarma çalışanlarında travma sonrası stres belirtileri ve travma sonrası büyüme. *Türk Psikoloji Dergisi*, 22, 119-137.

BÖLÜM 26

AFETLERDE PSİKOLOJİK İLK YARDIM VE PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ

Dr. Yasemin Yalçın AKMAN[1]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10423564

[1]Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği ABD, Mersin, Türkiye. mystoryasmin@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-3079-9135

GİRİŞ

Afetler can ve mal kayıplarına sebep olması, toplumun psikososyal iyilik halini bozması ve ilerleyen dönemlerde ciddi sağlık sorunlarına sebep olmasından dolayı önemli bir halk sağlığı problemidir (Yeo ve Comfort, 2017; Hutton, Veenema ve Gebbie, 2016). Afetlerden etkilenen birey sayısının artması psikolojik desteğe olan ihtiyacı arttırmaktadır. Afetler, bireylerde psikolojik travmalara sebep olabildiği için bireylerin ruh sağlığını bozabilmekte ve buna yönelik gerekli psikolojik destek sağlanmazsa farklı ruhsal bozukluklar görülebilmektedir (Doğan ve Erdur, 2014).Bu yüzden, afet sonrası yapılan psikososyal müdahaleler ruh sağlığı hizmetlerinde iyileştirme faaliyetlerinin en önemli basamaklarından biridir. Psikososyal müdahaleler, afetlerin sebep olabileceği ruhsal problemleri engellemeye, toplumsal ilişkileri sağlamlaştırmaya, bireyin yeni yaşam döngüsüne uyumunu kolaylaştırmaya ve stresli yaşam olayları ile baş etme becerilerini geliştirmeye yönelik müdahalelerden oluşmaktadır. Psikososyal müdahalelerin erken dönemde uygulanması bireylerin baş etme becerileri güçlendirmekte ve bireylerde ortaya çıkan psikolojik/psikiyatrik problemleri kronikleşmesini engellemektedir (Işıklı ve Tüzün, 2017; Aker, Üzer ve Şentürk, 2011). Bu amaçla, travmatik olayların olumsuz sonuçlarının psikiyatrik bozukluklara yol açmasının engellenmesi için uygulanan Psikolojik İlk Yardım'ın (PİY) koruyucu ruh sağlığı alanında oldukça önemli bir etkisi vardır. Ayrıca, PİY tedavi unsuru da (psikoterapi, psikolojik danışmanlık vb.) içermediği için, bu konuda eğitim alan herkes tarafından rahatlıkla uygulanabilmektedir (Movahed, Khaleghi-Nekou, Alvani ve Sharif-Alhoseini, 2022). PİY bireylerin olaylar karşısında kendi baş etme yeteneklerini geliştirmesini, afet sürecinde yaşadıklarını ve duygularını ifade etmesini sağlar ve bu da psikolojik açıdan kişiyi rahatlatır (Kılıç ve Şimşek, 2018; Özcan, 2018). Ayrıca PİY afet sonrası riskleri ve travma tepkilerini azaltmakta, birey ve toplumun afetler konusunda bilincini arttırmaktadır (Ranse ve Lenson, 2012). Hemşirelerin, afetlerde toplum sağlığını koruma ve geliştirme gibi önemli rolleri bulunmaktadır ve mesleki yeterliliklerinin getirdiği becerilerden dolayı hemşirelerden afetlerde psikolojik ilk yardım yapmaları beklenmektedir (Taşkıran ve Baykal 2017; Oflaz, 2008).

1. Afetler ve Psikolojik İlk Yardım

Afetler, ani olarak meydana gelen, toplumun büyük bir kısmını etkileyen travmatik olaylardır (Aker ve Karakaya, 2017). Afet sonrası yapılan psikososyal müdahalelerin ruhsal iyileştirme faaliyetlerine katkısı oldukça fazladır (Aker, Üzer ve Şentürk, 2011).Erken dönemde uygulanan psikososyal müdahaleler tedavi amacıyla değil, bireylere destek vermek amacıyla uygulanmaktadır. Psikososyal müdahalelerin birey ve toplum odaklıdır ve bunun amacı toplumun normal yaşam sürecine geçişi hızlandırmak içindir (Işıklı ve Tüzün, 2017).

Bireyler afet sonrasında fiziksel, bilişsel, duygusal ve davranışsal alanda belirtiler yaşamaktadır (Kılıç ve Şimşek, 2018). Afetlerin afetzedeler üzerinde çoğunlukla depresyon, uykusuzluk, korku, kaygı, güvensizlik hissi, sosyal izolasyon, alkol ve madde kullanımı gibi çeşitli negatif psikolojik etkileri bulunmaktadır (Güler ve Keskin, 2021). Bu yüzden, bireylerin afetlerden etkilenme düzeyini azaltmak için bireylere uygun psikolojik müdahalede bulunmak önemlidir (Kılıç ve Şimşek, 2019). Dünya sağlık Örgütü (WHO) ve ABD Ulusal Travma Sonrası Stres Bozukluğu Merkezi (National Center for PTSD) gibi kuruluşlar kitlesel travmatik durumların yaşanmasına neden olan afetlerden sonra erken dönem psikososyal müdahalenin önemini vurgulayarak, psikolojik ilk yardımın (PİY) ilk müdahale olması gerektiğini belirtmektedirler (Demircioğlu, Şeker ve Aker, 2019). PİY, afetlerden hemen sonra yapılan destekleyici müdahalelerdir, uygulanacak süre bireylerin ihtiyacına göre belirlenmektedir ve her yaş grubuna, kültüre uygulanabilmektedir (Kılıç ve Şimşek, 2019; Kılıç ve Şimşek, 2018). Psikolojik ilk yardımın genel amacı, güvenlik duygusu, sakinliğin ve rahatlığın sağlanması, hayatta kalan kişinin kendini güçlendirmesi konusunda teşvik edilmesi, umut duygusu taşıyan bir ortam oluşturulması ve sürdürülmesidir (Ruzek ve diğerleri., 2007). Ayrıca PİY travmaya bağlı oluşan stresi azaltarak, bireylerin yardım hizmetleri ile bağlantı kurmalarına yardımcı olur ve kişinin stresle baş etme becerilerini geliştirir (Uhernik ve Husson, 2009; Everly, Phillips, Kane ve Feldman, 2006; Plummer, Cain, Fisher ve Bankston, 2009). PİY, travmatik olay esnasında veya sonrasında bireylerin fiziksel, psikolojik ihtiyaçlarının giderilmesini, travma sonrası stres bozukluklarının (TSSB) en aza indirilmesini, bireyin yaşamındaki günlük rutinlerine dönmesini, problemle etkili baş etmesini

hedefleyen koruyucu ruh sağlığı müdahalesidir ancak bir teşhis veya tedavi yöntemi değildir (Everly, George ve Lating, 2017). Ayrıca sahada kullanımı basit ve pratik olacak şekilde tasarlanmıştır ve okullarda, hastanelerde, spor salonlarında, konutlarda, barınma alanlarında, yemekhanelerde, aile yardım merkezleri gibi yerlerde sağlanabilir (Ruzek ve diğerleri., 2007).

Psikolojik ilk yardımda izle, dinle ve bağ kur basamakları temel alınmıştır (Gispen ve Wu, 2018). İzlemek, olayın gerçekleştiği yeri gözlemleyip, kişilerin temel ihtiyaçlarının kontrolü ve güvenliklerini sağlamayı, ruhsal açıdan problem yaşayan kişileri belirlemeyi kapsamaktadır. Dinlemek, desteğe ihtiyacı olan bireyleri belirleyip gözlemlemeyi, ihtiyaçları saptayıp bireylerin kaygılarını dinleyerek sakinleştirmeyi içermektedir. Bağ kurmak ise, durum hakkında gerekli bilgilendirme yapmayı, bireylerin sorunlarla başa çıkma becerilerini desteklemeyi, bireylerin yakınlarıyla ve ihtiyaçları için gerekli olan hizmetlere ulaşabilmelerini sağlamayı ve sosyal destek almaları desteklemeyi içermektedir (Başterzi, Yüksel, Aker, Engindeniz ve Yıldırım, 2017). Ayrıca psikolojik ilk yardım müdahalesinin süreci travmatik bir olaya maruz kalanlarla temasla başlar. Sonra ki süreç de ise empatik bir ilişkinin kurulması, travmadan etkilenenlerin dinlenmesi, özel bireysel ve grup ihtiyaçlarının belirlenmesi ve önceliklendirilmesi, olayla ilgili duygusal, düşünsel ve davranışsal tepkilerin değerlendirilmesi, en uygun müdahale planının oluşturulması ve daha fazla müdahalenin gerekli olup olmaması şeklinde devam eder (Everly, George ve Lating, 2021).

Brymer ve arkadaşları (2006) tarafından geliştirilen, geçerlik ve güvenirliği kanıtlanmış 8 basamaklı psikolojik ilk yardımın aşamaları şöyledir:

1. İlişki ve Bağ Kurma: Bu basamağın hedefi hayatta kalanlarla müdahaleci olmayan, empatik ve destekleyici bir şekilde etkileşim kurmaktır ve bu etkileşim saygı, şefkat, gizlilik ve kültürel farklılıklara önem vererek yönetilmeli, bireylerle konuşmadan önce rızasını almalı ve PİY sağlayıcısı adını, bağlı olduğu kurumu, orada olma nedenini ve görev tanımını belirtmelidir. Bu durum güven duygusunu içeren bir iletişim için ilk adımı oluşturmaktadır (Brymer ve diğerleri., 2006).

2. Güvenlik ve Rahatlığın Sağlanması: Bu basamaktaki hedef, fiziksel ve duygusal rahatlığın yanı sıra güvenlik duygusunun yeniden

sağlanmaya çalışılmasıdır bu sayede stres ve kaygıyı azaltılabilmektedir (Brymer ve diğerleri., 2006). PİY uygulayan kişi, afet yaşayan bireyi medyadaki gereksiz bilgilerden veya başka bireylerin sebep olduğu travma hatırlatıcılarından korumalıdır. Afet sonrası bireylere kendileri ve aile bireyleri hakkında doğru bilgilendirme yapmak ve yardım faaliyetleri hakkında bilgi vermek bireyde güvenlik ve kontrol duygusu sağlar(Brymer ve diğerleri, 2006; Vernberg ve diğerleri, 2008). Bunlara ek olarak, bireylerin fiziksel rahatlığının sağlanması, sosyalleşmeye teşvik edilmesi, olası travmalardan korunması, travma sonrası ortaya çıkan duygulara uygun yanıt verilmesi bireylerin duygusal ve fiziksel olarak güvende hissetmelerinde önemlidir (Brymer ve diğerleri,2006; Ruzek ve diğerleri, 2007; Vernberg ve diğerleri, 2008). Aile üyeleriyle bağlantı kurmak, faydalı kaynaklara anında erişim sağlamak ve afetten etkilenen diğer bireylerle bağlantı kurmak gibi PİY eylemleri, genel olarak kişinin güvenlik duygusunu artırabilmektedir (Brymer ve diğerleri, 2006, Ruzek ve diğerleri, 2007).

3. Stabilizasyon (Dengeleme): Bu basamağın hedefi, duygusal olarak yıpranmış hayatta kalan bireyleri sakinleştirmek ve uzman kişilere yönlendirmektir. Afet sonrası gösterilen tepkiler normal kabul edilen tepkiler olduğundan, travmatik olaylardan etkilenen bireyler genellikle stabilizasyon çalışmasına ihtiyaç duymayabilir (Vernberg ve diğerleri, 2008; Brymer ve diğerleri, 2006). Ancak normal tepkiler, kontrol edilemeyen fiziksel ve duygusal tepkilere dönüştüğünde bireylerin işlevsellikleri bozulabilir (Vernberg ve diğerleri, 2008; Brymer ve diğerleri, 2006). Bireylerde travmaya bağlı olarak artmış uyarılmışlık, korku ve kaygı, kontrolsüz ağlama, konfüzyon, karar vermede güçlük görülebilmektedir (Brymer ve diğerleri, 2006). Bu durumda psikolojik ilk yardım uzmanı travmaya maruz kalmış kişilerin yaşadığı temel endişe ve sorunları ele alarak dengelemeye çalışır (Vernberg ve diğerleri, 2008; Brymer ve diğerleri, 2006).

Stabilizasyon için bireyin sessiz bir ortamda, konuşmaya zorlamadan iyi dinlenilmesi ve ihtiyaç duyduğu kişiler ile bağlantı kurulması yapılabilecek temel dengeleme tekniklerindendir ayrıca bireyin anda kalarak bulundukları ortamı gözden geçirerek ortamdaki gördüğü şeyleri tarif etmesi sağlanabilir (Brymer ve diğerleri, 2006, Ruzek ve diğerleri, 2007; Bulut, 2009). Ayrıca stabilizasyon amacıyla topraklama (grounding) tekniği de

uygulanmaktadır ve bu tekniğin amacı, bireyin dikkatini dış dünyaya yönlendirmesi ve duygularını dengelenmesidir. Yetişkinler için uygulanan topraklama yönteminin basamakları aşağıda sunulmuştur:

- Bireyin rahat bir pozisyonda oturması, derin nefes alıp vermesi sağlanır.
- Bireyin bulunduğu ortamda kendisinde stres hissi uyandırmayan beş objenin adını söylemesi sağlanır.
- Bireyin bulunduğu ortamda kendisinde stres hissi uyandırmayan beş sesi ifade etmesi sağlanır.
- Bireyin bedensel duyumlarına odaklanması ve stres hissi uyandırmayan hisleri ifade etmesi sağlanır.
- Her basamakta bireyin derin nefes alıp vermesi desteklenerek ve derin nefes alıp vererek sonlandırılır (Brymer ve diğerleri, 2006).

Daha kısa ve anlaşılır ifadeler kullanılarak çocuklara da topraklama uygulanabilir. Çocuklara yönelik topraklama uygulamalarında dikkati dış uyaranlara yönlendirirken renklerden faydalanmak önerilmektedir. Çocuğa oturduğu yerden etrafına bakıp, gördüğü beş rengi sormak ya da bulunduğu odadaki renklerle ilgili sorular sorarak topraklama yöntemi uygulanabilir (Brymer ve diğerleri., 2006). Uygulanan dengeleme yaklaşımları bireyde duygusal ve fiziksel stabilizasyon sağlamazsa, bireyi ruh sağlığı uzmanına yönlendirmek uygun olabilir(Brymer ve diğerleri, 2006, Ruzek ve diğerleri, 2007; Bulut, 2009).

4. Bilgi Edinme: Bu basamak bireyle ilk karşılaşma anında başlar ve psikolojik ilk yardım süresince devam eder. Bu basamağın hedefi, hayatta kalan bireylerin acil ihtiyaçlarını ve endişelerini belirlemeye yönelik bilgi toplayıp, bireylerin ihtiyaç ve endişelerine göre müdahalelerde bulunmayı içermektedir (Brymer ve diğerleri, 2006, Ruzek ve diğerleri, 2007). Bireylerin olay öncesi sahip olduğu sosyal destek mekanizmaları, alkol ve madde kullanımı, fiziksel ve/veya ruhsal rahatsızlık tanısı ve tedavisi, düzenli kullandığı ilaçlar varsa bunlara erişimi gibi bilgiler edinilmektedir. Bunun dışında ihtiyaç durumunda acil sevk, ek hizmetlere yönlendirme, takip görüşmesi talebi, yeterli sosyal desteğe sahip olmayanlar için mevcut kaynaklar ve hizmetlerle bağlantı kurmalarına yardımcı olmak, başa çıkma ve

sosyal destek hakkında bilgi vermek psikolojik ilk yardım sağlayıcısının görevleri arasındadır (Brymer ve diğerleri, 2006, Ruzek ve diğerleri, 2007).

5. Temel İhtiyaçlar Konusunda Yardımcı Olma: Bu basamağın hedefi hayatta kalan bireylerin öncelikli gereksinimlerin ve endişelerinin belirlenmesi ve bunlara yönelik yardım sunmaktır. Travmatik yaşam olaylarından sonra bireylerde karar verme ve problem çözme yeteneklerinde güçlük ve maruz kaldıkları yoğun stres nedeniyle öz bakım eksikliği görülebilmektedir. Psikolojik ilk yardım uygulayıcılarının, bireylerin ihtiyaçlarını karşılamalarına destek olması ve olası çözümler hakkında konuşması, bireylerin güçlü hissetmelerini, duygularının kontrolünü sağlar ve umutlarını arttırır (Brymer ve diğerleri, 2006, Ruzek ve diğerleri, 2007).

6. Sosyal Destek: Psikolojik ilk yardımın öncelikli hedeflerinden biri hayatta kalan bireyin var olan sosyal çevresi ile temasını yeniden kurabilmesinin sağlanmasıdır (Brymer ve diğerleri, 2006). Sosyal destek, travmanın etkileriyle baş etmede ve iyileşmede önemli bir role sahiptir. Hayatta kalan bireyin travmatik deneyimden önceki sosyal çevresine ulaşabilmesi mümkün değilse, o sırada ulaşabileceği kaynaklara (yardım çalışanları, benzer durumu yaşayan diğer bireyler gibi) ulaşabilmesi teşvik edilmeli, desteklenmelidir. Hayatta kalanların pek çoğunun sevdiklerini bulmaya ve onlarla iletişim kurmaya ihtiyacı vardır. Bu nedenle aile üyeleriyle, arkadaşlarla yeniden bağlantı kurma konusunda destek olunmalı ve daha önce sosyal izolasyon süreci olan bireylerin de, başkalarıyla ilişki kurmak için stratejiler, yöntemler seçmesine yardımcı olunmalıdır (Brymer ve diğerleri, 2006, Ruzek ve diğerleri, 2007).

7. Bilgilendirme: Hayatta kalan bireyler için deneyimledikleri stres tepkileri endişe verici olabilmektedir. Psikoeğitim, bireylere yaşanan olayı ve sonuçlarını anlamlandırmada yardımcı olurken, kaygıyı azaltma ve baş etme kapasitelerini arttırma konusunda desteklemektedir. Bu doğrultuda bireylerin başa çıkma mekanizmaları üzerine konuşarak, olumlu ve olumsuz başa çıkma stratejileri arasındaki farkları açıklayarak afetzedelere psikoeğitim verilebilir. Tepkilerinin normal ve beklenen olduğunu açıklayan bilgiler paylaşılabilir. Bireylerin ihtiyaçlarına göre gevşeme egzersizleri, özbakım, uyku hijyeni gibi konulara da bilgilendirme yapılabilir. Bununla birlikte bireylere,

deneyimledikleri tepkilerin bir aydan fazla sürmesi ve işlevselliklerinin bozulması durumlarında ruh sağlığı uzmanlarına başvurmaları gerektiği bilgisi paylaşılmalıdır (Brymer ve diğerleri, 2006, Ruzek ve diğerleri, 2007).

8. İş Birliği Kurulabilecek Diğer Hizmetlerle Bağlantı Kurma: PİY uygulayıcısı hayatta kalanlara, mevcut hizmetlerden hakkında bilgi vermeli, bireylerin ihtiyaç duydukları hizmetlerle bağlantı kurmasını sağlamalıdır (Brymer ve diğerleri, 2006).

2. Afetlerde Hemşirelik, Psikolojik İlkyardım ve Psikiyatri Hemşireliği

Hemşirelerin afetlere hazırlıkta ve müdahalede etkin rolleri bulunmaktadır (Seyedin, Dolatabati ve Rajabbifard, 2015).Hemşirelerin afete hazır olması, afet sırasında yaşanabilecek güçlükleri ve afetin psikolojik etkilerini bilmesi, hizmeti buna göre planlaması önemlidir. Ayrıca hemşireler afet sürecinde oluşabilecek psikiyatrik belirtileri tanıyabilmeli ve psikolojik ilk yardım yapabilmelidir (Oflaz, 2008).Hemşireler afetlerden sonra travma yaşayan bireylerle etkili iletişim kurmalı, bireylerin duygu ve düşüncelerini ifade etmelerini sağlamalı, güven verici ve destekleyici bir çevre oluşturmalıdır(Oflaz, 2008). Yaşanan travmatik olayın psikolojik etkisinin azaltılması ve iyileşme sürecinin hızlandırılması hemşirelerin psikolojik ilk yardım konusundaki deneyimi ve eğitimi ile mümkün olabilir. Ayrıca PİY bireylerin öz yeterliliklerinin arttırıp ve bağımlılıklarını azaltabilir (Kılıç ve Şimşek, 2019). Buna ek olarak; ruhsal hastalıklar oldukça yaygındır, dünya genelinde her dört kişiden biri ruh sağlığı sorunları yaşamakta ancak bilgi eksikliği ve buna bağlı damgalanma, bireylerin erken dönemde uygun yardımı aramasını engellemektedir. Ayrıca ruhsal problemler yaşayan kişilerin, bazen yardıma ihtiyaçları olduğu konusunda içgörüsü bulunmamakta veya kendileri için etkili yardımın mevcut olduğunun farkında olmamaktadır. Bu yüzden ruhsal hastalığı olan bireylerin semptomlarını erken dönemde fark etmek, ruhsal krizlerin önlenmesi açısından son derece önemlidir (Yalçın Akman, 2022; Yalçın Akman ve Demir, 2021).

Psikiyatri hemşirelerinin birey, aile ve toplumun ruh sağlığının korunması ve geliştirilmesi, ruhsal hastalıkların bireylerde yarattığı olumsuz deneyimlerin önlenmesi ve bireyin hastalıklarla baş etmesi konusunda önemli

rolleri bulunmaktadır(Çam, 2014; Kum, 1996).Tüm bu rolleri göz önünde bulundurulduğunda psikiyatri hemşirelerinin afet sırasında ve sonrasında bireylerin semptomlarını erken dönemde fark etmesi ve yönlendirmesi hastalıkların kronikleşmesini önlemede ve ruh sağlığının korunmasında önemlidir. Ayrıca, afet sonrası travmadan etkilenen bireylerin ruhsal belirtilerinin erken dönemde fark edilip tedavi edilmesi, bireylerde geleceğe dair olumlu hedeflerin oluşturulması ve bireylerin yeni yaşamlarına uyum sağlayabilmesi için psikiyatri hemşirelerinin yaklaşımları önemlidir. Psikiyatri hemşireleri yaşanan travma sonrası uygulanan hizmetlerde bireylerin tedavi ve iyileşme süreçlerine aktif olarak dahil olmaları gerekmektedir (Çam, Büyükbayram ve Öztürk Turgut, 2016).

SONUÇ

Afetlerden sonra erken dönemde uygulanan psikososyal müdahaleler bireylerin ruhsal, fiziksel ve sosyal iyi oluşluğuna katkı sağlamaktadır ve bu psikososyal müdahalelerden psikolojik ilk yardım, afet esnasında veya sonrasında bireylerin fiziksel, psikolojik ihtiyaçlarının giderilmesini, travma sonrası stres bozukluklarının (TSSB) en aza indirilmesini, bireyin yaşamındaki günlük rutinlerine dönmesini, problemle etkili baş etmesini sağlamaktadır. Hemşireler afet öncesi, afet sırasında ve sonrasında, olay yerine ilk ulaşan ve aktif rol alarak, bireylere psikososyal destek sağlayan önemli meslek gruplarındandır. Bu yüzden hemşirelerin psikolojik ilk yardımı bilmesi ve uygulaması afet yaşayan bireylerin fiziksel, ruhsal, sosyal ihtiyaçlarının belirlemek ve yaşadıkları anksiyeteyi azaltmak, afet sonrası yaşadıkları problemlerle etkin baş etmesine katkı sağlamak ve ihtiyacı olan yardım hizmetleri ile bağlantı kurmasında yardımcı olmak açısından son derece önemlidir. Psikiyatri hemşireleri afet sürecinde de riskli grupların belirlenmesi, birey, aile ve toplum ruh sağlığının korunması, geliştirilmesi ve rehabilitasyonunda önemli rolleri bulunan öncelikli ruh sağlığı profesyonelidir. Bu yüzden, afetlerde psikiyatri hemşireleri de psikolojik ilkyardımı bilmeli ve uygulayabilmelidir.

KAYNAKÇA

Aker, T. ve Karakaya, I. (2017). *Toplumsal travmalar ve afette psikososyal destek projesi uygulama rehberi, 2,* Ankara: Yorum yayınları.

Aker, A.T., Üzer, N., Şentürk, G. (2011). Koruyucu Psikiyatri Açısından Ruhsal Travma. *Türkiye Klinikleri J Psychiatry-Special Topics,* 4(4), 32-35.

Başterzi, A.D., Yüksel, Ş., Aker, A.T., Engindeniz, N., Yıldırım, E.A. (2017). *İnsan Kaynaklı Kitlesel Travmalar Sonrası Ruhsal Açıdan Değerlendirme ve İlk Müdahale Rehberi*. Türkiye Psikiyatri Derneği. Erişim adresi: https://psikiyatri.org.tr/uploadFiles/2132017203938-Insan-Kaynakli-Kitlesel-Travmalar-Sonrasi-Ruhsal-Acidan-Degerlendirme-ve--Ilk-Mudahale-Rehberi-.pdf

Brymer, M., Jacobs, A., Layne, C., Pynoos, R., Ruzek, J., Steinberg, A., Vernberg, E., Watson, P. (2006). *National Child Traumatic Stress Network and National Center for 35 PTSD, Psychological First Aid: Field Operations Guide*, 2nd Edition. July. Erişim yeri: www.nctsn.org and www.ncptsd.va.gov.

Bulut, S. (2009). Depremden sonra çocuklarda görülen travma sonrası stres tepkilerinin yaş ve cinsiyetler açısından karşılaştırılması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(31), 43-51.

Çam, O. (2014). *Ruh Sağlığı ve Hastalıklarına Genel Bakış. Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bakım Sanatı Kitabı.* Editörler; Çam O, Engin E. İstanbul Tıp Kitapevi 1. Baskı, 5-19.

Çam, O.,Büyükbayram, A., Öztürk Turgut, E. (2016). Travma Sonrasında Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yaklaşımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi,*19, 3.

Demircioğlu, M., Şeker, Z., Aker, A.T. (2019). "Psychological First Aid: Objectives, Practicing, Vulnerable Groups and Ethical Rules to Follow". *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 11(3), 351-362.

Doğan, T., Erdur, Ö. (2014). *Afetler, Travmalar, Krizler ve Travmatik Stres Tepkileri.* Türkan Doğan ve Özgür Erdur (Ed.), Afetler, Krizler, Travmalar ve Psikolojik Yardım içinde (s. 3-24). Türk PDR Derneği Yayınları, Ankara.

Everly, G.S., Phillips, S.B., Kane, D., Feldman, D. (2006). Introduction to and overview of group psychological first aid. *Brief Treatment and Crisis Intervention*, 6, 130–136.

Everly, Jr, George, S., Lating, J.M. (2017). *The Johns Hopkins Guide to Psychological First Aid.* John Hopkins University Press, 36-38.

Everly, Jr., George, S., Lating, J.M. (2021). "Psychological first aid (PFA) and disasters". *International review of psychiatry*, 33(8), 718-727.

Gispen, F. & Wu, A.W. (2018). Psychological first aid: CPR for mental health crises in healthcare. *Journal of Patient Safety and Risk Management*, 23(2), 51-53. doi:10.1177/2516043518762826

Güler, L.M. ve Keskin, G. (2021). Afetlerin Ruhsal Etkisi: Covid-19 pandemisinde yaşanan kayıplar ve travmatik yas açısından değerlendirme. I. Uluslararası Psikolojide Güncel Yaklaşımlar ve Araştırmalar Kongresi. December 25-26, 2021/ Istanbul.

Hutton, A.,Veenema, T.G., Gebbie, K., (2016), Review of the International Council of Nurses (ICN) Framework of Disaster Nursing Competencies, *Prehosp Disaster Med*, 31(6), 680-683.

Işıklı, T. ve Tüzün, Z. (2017). Afetlerin akut dönem psikolojik etkilerine yönelik psikososyal müdahale yaklaşımları. *Türkiye Klinikleri Journal of Psychology-Special Topics*,2(3):180-187.

Kılıç, N. ve Şimşek, N. (2018). Psikolojik ilk yardım ve hemşirelik. *Journal Psychiatric Nursing*, *9*(3), 212-218.

Kılıç, N. ve Şimşek, N. (2019). The effects of psychological first aid training on disaster preparedness perception and self-efficacy. *Nurse Education Today*, *83*, 1-8.

Kum, N. (1996). *Psikiyatri Hemşireliği El Kitabı*. Editör; Kum N. Vehbi Koç Vakfı Yayınları İstanbul, 1-3.

Movahed, M., Khaleghi-Nekou, M., Alvani, E., Sharif-Alhoseini, M. (2022). The Impact of Psychological First aid Training on the Providers: A Systematic Review. *Disaster Medicine and Public Health Prep*aredness, 17, 120.

Oflaz, F. (2008). Felaketlerin psikolojik etkileri ve hemşirelik uygulaması. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, *12*(3), 70-76.

Özcan, G.A. (2018*). Afetlerde psikososyal destek hizmetlerinin afad' da çalışan sosyal çalışmacılar tarafından değerlendirilmesi.*

Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Hizmet Ana Bilim Dalı, Ankara.

Plummer, C.A., Cain, D.S., Fisher, R.M., Bankston, T.Q. (2009). Practice challenges in using psychological first aid in a group format with children: A pilot study. *Brief Treatment and Crisis Intervention*, 8, 313–326.

Ranse, J. & Lenson, S. (2012). Beyond a clinical role: Nurses were psychosocial supporters coordinators and problem solvers in the Black Saturday and Victorian bushfire. *Australasian Emergency Nursing Journal, 15*(3), 156-163.

Ruzek, J.I., Brymer, M.J., Jacobs, A.K., Layne, C.M., Vernberg, E.M., & Watson, P.J. (2007). Psychological first aid. *Journal of Mental Health Counseling*, 29(1), 17-49.

Seyedin, H., Dolatabati, Z.A., Rajabbifard, F. (2015*).* Emergency nurses' requirements for disaster preparedness. *Trauma Mon, 20*(4), 1-4.

Taskıran, G. ve Baykal, U.T. (2017). Nurses' preparedness for disasters in Turkey: Literature review. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 4(2), 47-56.

Uhernik, J.A. & Husson, M.A. (2009). Psychological first aid: an evidence informed approach for acute disaster behavioral health response. *Compelling counselling interventions*, 271, 280.

Vernberg, E.M., Steinberg, A.M., Jacobs, A.K., Brymer, M.J., Watson, P.J., Osofsky, J.D., Layne, C.M., Pynoos, R.S., Ruzek, J.I. (2008). Innovations in disaster mental health: Psychological first aid. *Professional Psychology: Research and Practice, 39*(4), 381–388. https://doi.org/10.1037/a0012663.

Yalçın Akman, Y. (2022). Bir Halk Eğitim Merkezine Gelen Bireylere Uygulanan Ruh Sağlığı İlk Yardımı Eğitiminin Ruhsal Hastalığa Yönelik İnançlara ve Ruh Sağlığı Okuryazarlığına Etkisi. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, 34-37, Ankara.

Yalçın Akman, Y. ve Demir, S. (2021). Ruhsal Hastalıkların Erken Müdahalesinde Önemli Bir Uygulama: Ruhsal İlkyardım (MHFA). *EJONS International Journal on Mathematic, Engineering and Natural Sciences*, 5(20): 845-854. http://dx.doi.org/10.38063/ejons.524.

Yeo, J. & Comfort, J., (2017). An expected event, but unprecedented damage. *Disaster Prevention and Management*, 26(4), 458-470.

BÖLÜM 27

AFETLERDE TELETIP HİZMETLERİNİN UYGULANMASI

Öğr. Gör. Hasret TOPALI[1]

Öğr. Gör. Aysun KAZAK[2]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10423569

[1]Bitlis Eren Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Bitlis, Türkiye. htopali@beu.edu.tr, ORCID ID:0000-0003-4254-8720

[2]Mersin Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Mersin, Türkiye. aysunkazak@mersin.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-7151-1391

1. AFETLERDE TELETIP

Afetler, mağdur sayısının mevcut kaynakları aştığı acil durumlardır. Büyük bir kaza veya afet durumunda sorumlu Sağlık Acil Durum Koordinasyon Merkezi, ilgili acil servislere ve durumdan sorumlu yetkililere derhal iletilmesi gereken yaralıların sayısı, türü, adı ve konumu ile mevcut tüm kaynakların (hekimler, sağlık çalışanları, ambulanslar, helikopterler) konumu ve durumu hakkındaki güncel bilgileri tam olarak bildirmelidir. Acil durumların yönetimi oldukça zor ve karmaşık bir konudur. Durumun doğasında var olan öngörülmezlik sebebiyle hem sağlık çalışanları hem de mağdurlar için koordineli hareket etme ihtiyacı esastır. Afet durumlarında mağdurların tanımlanması ve izlenmesi sorunu ortaya çıkmaktadır (Cabrera vd., 2001). Son yıllarda afetlerin artmasıyla birlikte planlama ve hastane hazırlığı her ülkede sağlık politikalarının ve stratejik hedeflerinin önemli bir parçası haline gelmiştir. Günümüzde afet yönetimini geliştirmeye yönelik çabalar gerekli görünmektedir. Geçmişteki doğal afetlerin incelenmesi ve bunların gelecekteki olası olaylarla ilişkilendirilmesi oldukça zor ve zaman alıcı olmakla birlikte birbiriyle ilişkilidir. Ancak aynı zamanda bir sonraki olayı anlamak ve onunla başa çıkmak için hazırlanmak için yeterli bilgi içeren fırsatlar da sağlamaktadır. Afetler dünya çapında önemli ekonomik etkilerle birlikte hastalık ve ölüm oranlarının artmasına neden olmaktadır. Psikolojik, fiziksel ve sosyal etkiler olaylardan yıllar sonra da devam etmekte ve ayrıca felaketlerin ardından önceden var olan sosyoekonomik koşulların çoğu sonrasında daha da kötüleşmektedir (Ajami ve Lamoochi, 2014).

Telesağlık ağları, düşük nüfus yoğunluğuna sahip, geniş ve dağlık alanlarda meydana gelen öngörülemeyen olaylar sırasında önem arz etmektedir. Telesağlık ağlarından biri olan teletıp, elektronik ve dijital teknolojilerin kullanılarak tedavi merkezinden uzakta yaşayan hastalara tıbbi ve sağlık bakımı sunmaktır (Nejadshafiee vd., 2020). Doğal afetlerde sağlık hizmetlerinin sağlanması teletıbbın temel uygulamalarından biridir (Mohammadzadeh vd., 2022). Afetlerde teletıp teknolojisi, tüm yaralıların nakline gerek kalmadan uzmanlaşmış merkezlere konsültasyon ve iletişim sağlamaktadır. Bu teletıp uygulamalarının başarısı, afetlerde yardım ve kurtarma faaliyetlerinin zamanında gerçekleşmesine bağlıdır. Bu nedenle olaylar sırasında teletıp teknolojisinin uygulanması, sağlık hizmetinin kalitesini ve coğrafi konumdan bağımsız olarak erişebilirliğini arttırmaktadır

(Nejadshafiee vd., 2020). Teletıp yardımlarının sağlanmasını etkileyen dört ana faktör bulunmakta olup bunlar; uygun altyapı, sağlayıcıların motivasyonu, devamlılığı olan sürekli yatırım ve teknik destektir. Afet durumunda, yerel sağlık tesisleri ciddi şekilde hasar görebilir. Yerel hastaneler ve klinikler bozulabilir veya erişilemeyebilir. Etkilenen bölge ile iletişim kurma zorluğu doğal afetlerde sağlık hizmetlerinin sunumunda karşılaşılan temel sorunlardan biridir. Ancak teknolojinin gelişmesiyle ve teletıp hizmetlerinin kullanımıyla birlikte bu sorunlar azalmıştır (Mohammadzadeh vd., 2022). Ayrıca etkilenen bölgeye erişimin kolay olmaması, hekim sayısının az olması ve bölgede güvenliği sağlamadaki zorluklar doğal afetlerde teletıp uygulamalarının kullanımını daha çok ön plana çıkarmaktadır (Augusterfer vd., 2020).

2. TELETIP HİZMETLERİNİN TÜRLERİ

Teletıp, afetlerde sağlık hizmetlerinin kalitesini arttıran uygulamalar olarak kullanılmaktadır (Augusterfer vd., 2020; Mohammadzadeh vd., 2022). Teletıp hizmetleri sesli ve görüntülü olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Ajami ve Lamoochi, 2014).

Sesli bilgi ve hizmetler: En yalın haliyle teletıp hizmeti, sağlık uzmanının telefonla başka bir uzmana danışmasıdır. Bu hizmet iki türlüdür. İlki (offline), örneğin hekim, hastanın kalp atışlarını, kayıtlarını cihazla gönderir, analiz eder ve hastayı bilgilendirir. İkincisi (online), örneğin hastanın sesi doğrudan telefon hattı üzerinden hekime iletilir ve hekim karar vererek sonucu açıklar (Ajami ve Lamoochi, 2014; Bhardwaj vd., 2020; Mohammadzadeh vd., 2022).

Görsel bilgi ve hizmetler: Teletıpta video konferans ve görüntü aktarımı en yaygın kullanılan uygulamadır. Afet bölgelerinde hastaların hızlıca değerlendirilmesine olanak sunmaktadır (Case vd., 2012). Bu uygulamada uzmanlara video bant genişliği ne kadar fazla sağlanırsa görüntü yüklenme süresi o derece kısa olmakta ve böylece hem hasta bilgilerine uzmanların erişimi kolaylaşmakta ve gerekirse acil durumlarda hızlıca analiz edilmesini sağlamaktadır (Mohammadzadeh vd., 2022). Ayrıca, radyolojik görüntülerin uzak bölgelere iletilmesini de mümkün kılmaktadır. Tarama sistemiyle hücresel ağ üzerinden başarıyla iletilebilmekte ve sonuçlar uzaktan güvenle yorumlanabilmektedir (Case vd., 2012).

3. TELETIP HİZMETLERİNİN UYGULANMASI

3.1. Tıbbi acil durumlar ve doğal afet mağdurlarına yardım

Ülkelerin acil durumlarda en temel ihtiyaçlarından biri sağlık hizmeti sunmaktır. Bu sağlık hizmetiyle mağdur grupların herhangi bir afet durumunda tıbbi tedavi almaları için yakın bölgelere veya daha büyük şehirlere nakli gerçekleştirilmektir. Bu mağdur gruplara sağlık hizmetlerinin sunumu ve sınırlı uzmanlaşmış merkezlerle etkili iletişiminin kurulması teletıp aracığıyla gerçekleşmektedir. Sağlık hizmetlerinin sunumunda hastane ortamı ile afet ortamı arasında önemli farklar bulunmaktadır. Hastaneler güvenilir güç kaynaklarına, telekomünikasyon hatlarına ve veri ağlarına sahip kontrollü bir ortam iken afet bölgeleri öngörülemeyen ve alışılmadık ortamlardır. Örneğin, hastanelerdeki duvar prizlerinin yerini alan afet bölgelerindeki güç jeneratörleri ve pillerin periyodik bakımları sağlanmalıdır. Ayrıca, afet bölgelerindeki hareketlilik hızlı müdahale ve yönetim gerektirmektedir. Ancak mağdur sayısının arttığı veya afet müdahale ekiplerinin yetersiz olduğu durumlarda bu durumu yönetmek oldukça zor bir hal almaktadır. Afet müdahale ekipleri, teletıp hizmetleri aracığıyla uzak bölgedeki bir hekime mağdurların teşhis verilerini, resimlerini ve videolarını danışarak bu zorluğu kolaylayabilir(Jimmy N vd., 2010).

Telepsikiyatri: Hem doğal hem de insan kaynaklı felaketler bireylerin ve toplulukların ruh sağlığını etkilemektedir. Afet sonrası ortamlarda ruh sağlığı ihtiyaçları yüksek olmasına rağmen, yüksek kalitede ruh sağlığı hizmetinin sağlanması oldukça zordur. Bu ortamlarda teledanışma/denetleme, mağdurların ruh sağlığının kapasitelerini güçlendirme potansiyeline sahiptir. Mağdurlara teledanışma/ denetleme uygulanmasının önünde engeller bulunmaktadır. Bu engellerin genellikle kültürel, teknik, finansal ve düzenleyici olmak üzere bu dört kategoriden birine girdiğini belirtilmektedir. Teknolojiye ve internete erişim zorlukları, teledanışma/ denetlemeye sınırlı aşinalık ve genellikle yüz yüze etkileşimlerde mevcut olan sözsüz iletişimin kaybı önemli teknik engellerdendir (Ajami ve Lamoochi, 2014; Mohammadzadeh vd., 2022).

Telekonsültasyon: Telekonsültasyon, hastaları hakkında konsültasyon talep eden hekimler ile farklı bölgelerdeki tıp merkezlerinde bulunan hekimler arasında bir iletişim bağlantısı kurmaktır. Bu iletişim telefon, posta, video

konferans veya canlı etkileşimli gibi farklı şekillerde yapılabilmekte ve danışmanlığın ötesinde tedaviyi de kapsayabilmektedir. Hastaların görüntü ve bilgilerinin iletişim kanalları aracılığıyla iletilerek telekonferans ortamında danışmanlığının sağlanması telekonsültasyonun temelidir (Yoshizawa vd., 2012). Örneğin, ekokardiyogram görüntülerinin uzak bölgedeki bir kardiyolog tarafından hızlı ve eş zamanlı okunması sağlanabilir. Hem akut hem de kronik hastalık yönetiminde iyi sonuç veren telekonsültasyon tıbbi açıdan yetersiz, kırsal ve şehir merkezinde yaşayan bireyler için avantaj sağlamaktadır. Ayrıca telefonla konsültasyona göre daha hızlı ve daha doğru değerlendirme sağlayarak hastanın daha hızlı iyileşmesine ve sağlık hizmeti maliyetinin azalmasına imkan sunmaktadır (Burke ve Hall, 2015).

Tele eğitim: Canlı görsel ve işitsel bağlantılarla, uzaktan gerçek zamanlı sanal bir sınıf ortamında öğretmen-öğrenci etkileşiminin gerçekleştirilmesidir. Örneğin bu etkileşim akademik hekimlerle (öğretmen) toplum temelli hekimlerin (öğrenci) buluşmasını sağlayarak bilgi alışverişine olanak sunmaktadır. Böylece güncel ve uygun maliyetli sürekli tıp eğitiminin gerçekleştirilmesine katkıda bulunmaktadır. Bu eğitimler afetlerde bilgilerin hızlı ve doğru bir şekilde yayılmasını sağlayarak ortak bir dil oluşturulmasına ve böylece hastalara daha güvenilir bilgiler ile sağlık bakım hizmeti verilmesine olanak sağlayan ideal bir altyapı sunmaktadır (Burke ve Hall, 2015).

4. AFETTEN ETKİLENEN BÖLGELERDE TELETIP KULLANMANIN AVANTAJLARI

Çevresel koşullar sebebiyle sağlık hizmetlerine erişimi olmayan kişi veya kişilere yüksek kalitede sağlık hizmeti sunmak teletıp hizmetlerinin temel amacıdır (Mohammadzadeh vd., 2022). Teletıp hizmetleri afetlerin daha az kayıplarla daha başarılı bir yönetimini sağlamaktadır. Afet yönetimi triyaj, ilkyardım, kurtarma ve lojistik koordinasyon konularında yardımcı olmaktadır. Bunları mağdurları önceliklendirilerek, gereksiz sevklerle zaman kaybını azaltarak ve mağdurların daha doğru bilgilerle hekimler tarafındantedavi edilmesine olanak sunarak sağlamaktadır (Doarn vd., 2018; Li vd., 2017; Nejadshafiee vd., 2020; Stănescu vd., 2018). Afetlerde teletıbbın rolünün araştırıldığı bir çalışmada, teletıp uygulaması ile doğal afetlerden sonra gereksiz sevklerin yaklaşık %43 oranında azaldığı tespit edilmiştir (Jamal vd., 2007). Yirmi yaralıdan yedisinin teletıp kullanılarak tedavi edildiği bir

çalışmada, sağlık ekiplerinin hazır oluşluluğunun yanı sıra hayat kurtarma oranının, teletıp olmadan sağlanan afet yardımına göre iki kat daha yüksek olduğu saptanmıştır (Ziadlou vd., 2008). Doğal afet ve savaş durumlarında teletıp kullanımı üzerine yapılan bir çalışmada, teletıp uygulamalarının maliyet açısından tasarruflu olduğu, hastalara ve sağlık kuruluşlarına ekonomik açıdan yarar sağladığı bulunmuştur (Hamid vd., 2020). Bunlara ilaveten başka bir araştırma teletıp kullanımının, morbidite ve mortalite oranlarını, afetlerden etkilenen kişilerin tedavi için bekleme sürelerini ve yaralıların uzakta bulunan sağlık merkezlerine nakil oranlarını azaltıcı etkisine sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu durum mağdurların tıbbi bakım kalitesini ve memnuniyetini arttırmıştır (Mohammadzadeh vd., 2022). Tüm bunların ışığında teletıp kullanımının daha az maliyetle tedavi ve uzak bölgelerdeki hekimlere erişim olanaklarıyla avantajlar sunmaktadır.

5. AFETLERDE TELETIP KULLANIMINA İLİŞKİN ETİK HUSUSLAR

Etik; insan eylemleriyle ilgili uyulması istenilen genel geçer kabulleri, değerleri konu olarak inceleyen felsefenin bir alanı olarak tanımlanmaktadır (Sönmez, 2019). Etik, doğru /iyi ile yanlış/kötü olarak nitelenen kavramların tanımlanması, sorgulanması ve tartışılmasını içermektedir. Tıp etiği ise etiğin bütünselliği ile çelişmeden oluşturulan ve etiğin sağlık uygulamaları boyutuna temas eden kısmını oluşturmaktadır. Sağlık uygulamaları sırasında karşılaşılan sorunların çözümünde etik ilkeler doğrultusunda en uygun yaklaşım belirlenmektedir. Bu etik ilkeler; özerklik, yararlılık/ zarar vermeme, adalet, mahremiyet ve gizlilik ilkesidir (Yıldırım ve Kadıoğlu, 2007). Afet durumunda savunmasız bireylere teletıp hizmetleriyle bakım sağlarken bu ilkelerin her birine aykırı durumlar oluşabilmektedir (Tedeschi, 2021).

Afetlerde teletıp hizmetlerinde karşılaşılan bazı etik zorluklar aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir.

Özerklik İlkesi: Hastaların özgür bir şekilde kendi tedavileriyle ilgili tercihlerini ifade edebilmeleri olarak tanımlanmaktadır (Sarı, 2007). Hastalar, sağlık hizmeti sağlayıcılarının kararlarını etkilemeden, kendileri için bilinçli tıbbi kararlar alma hakkına sahiptir. Hasta özerkliği denilince genellikle tedaviyi reddetme hakkı ilk akla gelen durumlardan biridir. Ancak kaynakların sınırlı olduğu durumlarda (afet), başka bir yerde tedavi olanağı arama, hangi

tedavi merkezine nakledilebileceklerini seçme hakkı özerklik ihlalinin yaşandığı durumlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Tedeschi, 2021). Bu ihlallerin önüne geçilmesi için özerk karar alınırken hem yetkinlik hem de bilgilendirilmiş rıza gerekmektedir. Teletıp bağlantısı yoluyla bu her iki durumu gerçekleştirmek zor olabilmektedir (Naess vd., 2001).

Yararlılık/ Zarar Vermeme İlkesi: Sağlık alanında ilk öğretilen ve en fazla üzerinde durulan konulardan biri hastalara uygulanacak işlemler sırasında ya da tedavileri değerlendirilirken en çok yarar sağlayacak ve en az zarar verecek olanların tercih edilmesi gerektiği söylenmektedir (Sarı, 2007). Afetlerde teletıp hizmetlerinin kullanılması durumunda özellikle hekimlerin kararsızlığı, yanlış teşhis ve yanlış kararlarla tedavi planlanması, teknolojinin ticari amaçlarla kullanılması, bilgilendirilmiş onam olmadan tedavi planlarının başlatılması nedeniyle mağdurların zarar görebilme riskleri bulunmaktadır (Mohammadzadeh vd., 2022; Tedeschi, 2021).

Adalet /Eşitlik İlkesi: Bireylerin sağlık hizmetlerine rahat ulaşması ve yararlanması adalet ilkesinin temel amaçlarından biridir (Kutbay ve Alan, 2020). Afet durumunda kaynaklarda sınırlılık söz konusu olabilmektedir. Teletıp uygulamaları afet müdahalesinin temel bir parçası olarak kabul edilmeli ve teletıp uygulamalarına erişim olanaklarının mağdurların insiyatif kullanma durumu ya da gelire bağlı özelliklerine dayanmamalıdır. Bu tarz durumların olması afet durumunda adalet ilkesine aykırı durumların oluşmasına neden olmaktadır. Afetlerde her bir mağdur için asgari bir sınır belirlenerek eşitlik ilkesine aykırı durumların ortadan kaldırılabileceği iddia edilmektedir (Tedeschi, 2021).

Mahremiyet ve Gizlilik İlkesi: Bireylerin sahip olduğu özel veya gizli bilgilerin başkalarıyla paylaşılmaması esasına dayanmaktadır. Bireyin mahremiyeti ve gizliliği korunduğu sürece saygınlığı korunabilmekte ve kendi yaşamını kontrol altında tutabilmektedir (Niveau vd., 2013).Mahremiyet ve gizlilik hem teletıp hizmetlerinde hem de afet ortamlarında mağdurlara müdahalenin ayrılmaz bir parçasıdır. Ancak afet durumunda, teletıp hizmetleriyle mağdurların bakımında mahremiyet ve gizliliğin korunması zor olabilmektedir (Benner vd., 2004; Carrasco vd., 2020). Karmaşık bir teletıp senaryosunda, gereksinimler ve sorumluluklar dönüşümlü olarak teletıp danışmanı ve yerel hekim arasında paylaştırılmaktadır. Bu hizmetler dijital bir hat üzerinden özel bir ortamda sağlandığı için veri paylaşımı veya iletimi, iletim

sırasında veya daha sonraki elektronik kaydın alınması gizlilik ilkesini tehlikeye atabilmektedir (Wang vd., 2009).

6. DOĞAL AFETLERDE TELETIP KULLANIMININ SINIRLAMALARI VE ENGELLERİ

Afet yönetiminde teletıp kullanmanın etkinliği kanıtlanmış olsa da bu konuda birçok engel bulunmaktadır. Birincisi, afetlerde teletıp hizmetlerinin kullanımında altyapı eksikliğinin önemli bir sorun olduğu ve bu altyapının ciddi şekilde hasar görebilme ihtimalidir (Cadger vd., 2016). İkincisi mali sorumluluğun kimde olduğunun belirsizliği, yetersiz veri aktarımı ve erişimde tıbbi yasal engellerin olmasıdır (Murren-Boezem vd., 2019). Üçüncüsü, birinci ve ikinci basamak sağlık hizmetleri için geri ödemenin kim (devlet veya mağdur) tarafından yapılacağı konusunda netliğin olmaması, teletıp alanında mevzuat ve politika eksikliği, güvenlik ve gizlilik endişelerinin olması afetlerde teletıp kullanımında karşılaşılan zorluklardır (Etienne ve Alessi, 2013; Ferranti vd., 2022; Hamilton vd., 2019; Litvak vd., 2022; Pasipanodya ve Shem, 2020).

SONUÇ

Teletıp uygulamaları mevcut tıbbi hizmetlerin değiştirilmesinde, arttırılmasında ya da yenilerinin geliştirilmesinde önemli katkılar sunmaktadır. Bu katkıları hem hekimlerin birbirleriyle ve mağdurlarla uzaktan iletişim kurmalarına hem de mağdurların hayatını kurtararak iyileşmelerine yardım ederek sağlamaktadır. Teletıbbın temelini oluşturan iletişim, afet durumlarında zarar görme ihtimaliyle sağlık hizmetleri sekteye uğrayabilmektedir. Bu sebeple afetler meydana gelmeden önce bölgesel taleplere göre mobil teknoloji ve eğitim tatbikatlarıyla sağlık çalışanlarının eksikliklerinin giderilerek teletıp hizmetlerinin altyapısı ile ilgili boşlukların tamamlanması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

Ajami, S., ve Lamoochi, P. (2014). Use of telemedicine in disaster and remote places. Journal of Education and Health Promotion, 3, 26. https://doi.org/10.4103/2277-9531.131886.

Augusterfer, E. F., O'Neal, C. R., Martin, S. W., Sheikh, T. L., ve Mollica, R. F. (2020). The role of telemental health, tele-consultation, and tele-supervision in post-disaster and low-resource settings. Current Psychiatry Reports, 22(12). https://doi.org/10.1007/S11920-020-01209-5.

Benner, T., Schachinger, U., ve Nerlich, M. (2004). Telemedicine in trauma and disasters – from war to earthquake: Are we ready? Studies in Health Technology and Informatics, 104, 106–115. https://doi.org/10.3233/978-1-60750-947-9-106.

Bhardwaj, A., Bhardwaj, A., Subba, P., Subba, P., Rai, S., Rai, S., Rai, S., Bhat, C., Ghimire, R., Jordans, M. J. D., Green, E., Vasudevan, L., Vasudevan, L., Kohrt, B. A., ve Kohrt, B. A. (2020). Lessons learned through piloting a community-based SMS referral system for common mental health disorders used by female community health volunteers in rural Nepal. BMC Research Notes, 13(1), 1–7. https://doi.org/10.1186/S13104-020-05148-5/TABLES/2.

Burke, B. L., ve Hall, R. W. (2015). Telemedicine: Pediatric Applications. From The American Academy of Pediatrics. https://doi.org/10.1542/peds.2015-1517.

Cabrera, M. F., Arredondo, M. T., Rodriguez, A., ve Quiroga, J. (2001). Mobile technologies in the management of disasters: the results of a telemedicine solution. Proceedings of the AMIA Symposium, 86.

Cadger, F., Curran, K., Santos, J., ve Moffett, S. (2016). Location and mobility-aware routing for multimedia streaming in disaster telemedicine. Ad Hoc Networks, 36, 332–348. https://doi.org/10.1016/J.ADHOC.2015.08.016.

Carrasco, Á. E., Moessner, M., Carbonell, C. G., Catalina Rodríguez, C., Martini, N., Pérez, J. C., Garrido, P., Özer, F., Krause, M., ve Bauer, S. (2020). SIN-E-STRES: una intervención complementaria basada en Internet para el tratamiento de pacientes con trastorno de estrés

postraumático en Chile. CES Psicología, 13(3), 239–258. https://doi.org/10.21615/CESP.13.3.14.

Case, T., Morrison, C., ve Vuylsteke, A. (2012). The clinical application of mobile technology to disaster medicine. Prehosp Disaster Med, 27(5), 1–9. https://doi.org/10.1017/s1049023x12001173.

Doarn, C. R., Latifi, R., Poropatich, R. K., Sokolovich, N., Kosiak, D., Hostiuc, F., Zoicas, C., Buciu, A., ve Arafat, R. (2018). Development and validation of telemedicine for disaster response: The north atlantic treaty organization multinational system. Telemedicine and E-Health, 24(9), 657–668. https://doi.org/10.1089/TMJ.2017.0237.

Etienne, M., ve Alessi, A. G. (2013). Disaster neurology. Neurology: Clinical Practice, 3(6), 493–500. https://doi.org/10.1212/01.CPJ.0000436212.11132.C7

Ferranti, L., Daoro, S., Bonati, L., Cuomo, F., ve Melodia, T. (2022). HIRO-NET: Heterogeneous intelligent robotic network for internet sharing in disaster scenarios. IEEE Transactions on Mobile Computing, 21(12), 4367–4380. https://doi.org/10.1109/TMC.2021.3078050.

Hamid, B., Jhanjhi, N. Z., Humayun, M., Qamar, F., ve Ponnusamy, V. (2020). Telemedicine for healthier community development in Pakistan. In ICT Solutions for Improving Smart Communities in Asia (pp. 295–315). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7114-9.CH015.

Hamilton, K., Keech, J. J., Peden, A. E., ve Hagger, M. S. (2019). Protocol for developing a mental imagery intervention: a randomised controlled trial testing a novel implementation imagery e-health intervention to change driver behaviour during floods. BMJ Open, 9, 25565. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025565.

Jamal, A., Hussain, S., Zafar, A., ve Malik, A. Z. (2007). Role of telemedicine during disaster: A case study. HEALTHCOM 2007, 261–263. https://doi.org/10.1109/HEALTH.2007.381645.

Jimmy N, Y., Brock, T. K., Mecozzi, D. M., Tran, N. K., ve Kost, G. J. (2010). Future connectivity for disaster and emergency point of care. Point of Care, 9(4), 185. https://doi.org/10.1097/POC.0B013E3181FC95EE.

Kutbay, G., ve Alan, S. (2020). Yenidoğan ünitelerinin işleyişinde ortaya çıkan etik durumlar. Lokman Hekim Dergisi. https://doi.org/10.31020/mutftd.642376.

Li, S. X., Thompson, K. D., Peterson, T., Huneven, S., Carmichael, J., Glazer, F. J., Darling, K., ve Siegel, C. A. (2017). Delivering High Value Inflammatory Bowel Disease Care Through Telemedicine Visits. Inflammatory Bowel Diseases, 23(10), 1678–1681. https://doi.org/10.1097/MIB.0000000000001210.

Litvak, M., Miller, K., Boyle, T., Bedenbaugh, R., Smith, C., Meguerdichian, D., Reisman, D., Biddinger, P., Licurse, A., ve Goralnick, E. (2022). Telemedicine use in disasters: A scoping review. Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 16(2), 791–800. https://doi.org/10.1017/DMP.2020.473

Mohammadzadeh, N., Saeedi, S., ve Rezayi, S. (2022). Telemedicine and natural disasters: various services, requirements, challenges, and general framework. Frontiers in Emergency Medicine.

Murren-Boezem, J., Solo-Josephson, P., ve Zettler-Greeley, C. M. (2019). A pediatric telemedicine response to a natural disaster. Telemedicine and E-Health, 26(6), 720–724. https://doi.org/10.1089/TMJ.2019.0100.

Naess, A. C., Foerde, R., ve Steen, P. A. (2001). Patient autonomy in emergency medicine. Medicine, Health Care, and Philosophy, 4(1), 71–77. https://doi.org/10.1023/A:1009982710625/METRICS.

Nejadshafiee, M., Bahaadinbeigy, K., Kazemi, M., ve Nekoei-Moghadam, M. (2020). Telenursing in incidents and disasters: A systematic review of the literature. Journal of Emergency Nursing, 46(5), 611–622. https://doi.org/10.1016/J.JEN.2020.03.005.

Niveau, G., Burkhardt, S., ve Chiesa, S. (2013). Medical confidentiality and the competent patient. Journal of Medical Ethics, 39(11), 686–689. https://doi.org/10.1136/MEDETHICS-2012-100947.

Pasipanodya, E. C., ve Shem, K. (2020). Provision of care through telemedicine during a natural disaster: A case study. Spinal Cord Series and Cases. https://doi.org/10.1038/s41394-020-0309-2.

Sarı, N. (2007). Tıp Tarihi ve Tıp Etiği Ders Kitabı.

Sönmez, C. (2019). Aristoteles ve Farabi'de etik-siyaset ilişkisi (Vol. 01). Ankara Hacı Bayram Veli University.

Stănescu, A., Gordon, P. E., Copotoiu, S. M., ve Boeriu, C. M. (2018). Moving toward a üniversal digital Era in mass casualty incidents and disasters:

Emergency personnel's perspective in Romania. Telemedicine and E-Health, 24(4), 283–291. https://doi.org/10.1089/TMJ.2017.0037.

Tedeschi, C. (2021). Ethical, legal, and social challenges in the development and implementation of disaster telemedicine. Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 15(5), 649–656. https://doi.org/10.1017/DMP.2020.118

Wang, H., Xiong, W., Hupert, N., Sandrock, C., Siddiqui, J., ve Bair, A. (2009). Concept of operations for a regional telemedicine hub to improve medical emergency response. Proceedings- Winter Simulation Conference, 2809–2819. https://doi.org/10.1109/WSC.2009.5429247.

Yıldırım, G., ve Kadıoğlu, S. (2007). Etik ve Tıp Etiği Temel Kavramları. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.

Yoshizawa, M., Yambe, T., Sugita, N., Konno, S., Abe, M., Homma, N., Takei, F., Yokota, K., Saijo, Y., ve Nitta, S. I. (2012). Application of a telemedical tool in an isolated Island and a disaster area of the Great East Japan Earthquake. IEICE Transactions on Communications, E95-B(10), 3067–3073. https://doi.org/10.1587/TRANSCOM.E95.B.3067.

Ziadlou, D., Eslami, A., ve Hassani, H. R. (2008). Telecommunication methods for implementation of telemedicine systems In crisis. 3rd International Conference on Broadband Communications, Informatics and Biomedical Applications, BroadCom, 268–273. https://doi.org/10.1109/BROADCOM.2008.31.

BÖLÜM 28

AFET VE ACİL DURUMLARDA GIDA GÜVENCESİ

Arş. Gör. Memnune KABAKUŞ AYKUT[1]
Arş. Gör. Dr. Emine KURTBEYOĞLU[2]

DOI: https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10423595

[1] Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Gümüşhane, Türkiye. mkabakus@gumushane.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8023-4282
[2] Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Gümüşhane, Türkiye. emine.solmaz@gumushane.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-0980-4868

GİRİŞ

Gıda tedarik zinciri, topluma gıda sağlamak ve gıda güvenliğini sürdürmek için geliştirilmiş bir faaliyet ağıdır. Diğer tedarik zinciri senaryolarında olduğu gibi çeşitli faktörler üretim, işleme, dağıtım ve tüketim gibi gıda tedarik zincirinin farklı aşamalarıyla etkileşime girebilmektedir (Reddy, Singh ve Anbumozhi, 2016). Gıda üretim zincirindeki aksamalar ekonomik, sosyal, çevresel ve politik zorluklara neden olabilir, bu nedenle tüm hükümetler tarafından kritik bir altyapı olarak kabul edilmektedir. Ayrıca gıda tedarik zinciri gıda güvencesi ve güvenilir gıdanın istikrarının sağlanmasında da çok önemli bir yere sahiptir, dolayısıyla gıda tedarik zincirinde oluşabilecek aksamalara karşı hazırlıklı olmak şarttır (Perdana ve diğerleri, 2022). Gıda güvenliği ve afetler birçok yönden birbiriyle yakından ilişkilidir. Afetler yerel düzeyde mahsullere, çiftlik hayvanlarına ve konutlara doğrudan zarar verirken, ulusal veya uluslararası düzeyde ise gıda tedarik zincirleri ve ticaret ciddi şekilde zarara uğramaktadır. Nüfusun büyük bir kısmının geçim kaynağının; yağışa, sıcaklık değişimlerine ve kuraklığa karşı son derece hassas olan tarım ve tarımsal gıda sistemlerine bağlı olduğu ülkelerde, bu durum açlık ve yetersiz beslenme şeklinde ortaya çıkmaktadır (Cisneros-García ve diğerleri, 2023). Örneğin, geçtiğimiz yıllarda acil durum olarak ilan edilen korona virüs hastalığı-2019 (COVID-19) salgını küresel gıda fiyatlarının artmasına ve dolayısıyla milyonlarca ailenin besleyici gıda satın alamamasına ve buna eşlik eden gelir kayıplarıyla başa çıkmaya çalışmasına neden olmuştur (Jiang, Chen, ve Wang, 2021).

1. Gıda Güvencesi ve Gıda Güvenliği

Gıda güvencesi ve gıda güvenliği sıklıkla birbiriyle karıştırılan terimler olsalar da aslında kapsam olarak aralarında bazı farklılıklar bulunmaktadır. Gıda güvencesi, tüm insanların aktif ve sağlıklı bir yaşam için beslenme ihtiyaçlarını ve gıda tercihlerini karşılayacak yeterli, güvenli ve besleyici gıdaya fiziksel ve ekonomik olarak erişebildiklerinde sağlanır ve hemen hemen her ülkede önemli bir politika konusudur (Cisneros-García ve diğerleri, 2023). Gıda güvenliğini riske atan durumlar, artan talep, yüksek ürün fiyatları, toprak bozulması, iklim değişikliği ve doğal afetler gibi çeşitli faktörler gıda güvencesini etkileyebilmektedir (Reddy, Devi ve Anbumozhi, 2019). Gıda ve Tarım Örgütü, gıda güvencesinin bulunabilirliği, erişilebilirliği,

kullanılabilirliği ve zaman içinde istikrarı içeren çok boyutlu bir kavram olduğunu belirtmektedir ve sürdürülebilirliğin sağlanması için bu dört temel unsurun önemini vurgulamıştır (Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO], 2012).

Bulunabilirlik: Bu bileşen, yeterli miktarda gıdanın sürekli bulunabilirliğini ifade eder. Bulunabilirlik gıda üretimine, stoklara ve gıda yardımı da dahil olmak üzere ithalata bağlıdır. Ayrıca doğal, beşerî ve ekonomik kaynakların mevcudiyeti gibi faktörlerle de ilişkilidir.

Erişilebilirlik: İnsanların başlangıçta kendi gıdalarını üretme becerileri veya satın alma güçleri tarafından belirlenir. Kendi çabaları, devlet müdahaleleri veya her ikisi yoluyla gıdaya fiziksel ve ekonomik erişim açısından sahip oldukları kaynaklara ve fırsatlara bağlıdır.

Kullanılabilirlik: Gıdanın vücutta metabolize edilmesi ve insanlar üzerindeki olumlu besinsel etkisini ifade eder. Esasen gıdadan faydalanma, gıdanın hazırlanması, depolanması, beslenmesi, gıda güvenliği, kalitesi ile su ve hijyen uygulamalarına bağlıdır.

İstikrar: Bu, üretim ve/veya gıda transferi yoluyla zaman içinde gıda temin etme yeteneğidir. İstikrar genellikle üretim eksikliği, doğal afetler, mahsul kıtlığı, fiyat dalgalanmaları ve iç çatışmalardan etkilenir.

Şekil 1: Gıda Güvencesi ve Bileşenleri (Reddy ve diğerleri, 2019)

Gıda güvenliği ise; gıdalarda oluşabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve her türlü zararların bertaraf edilmesi için alınan tedbirler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Oğur ve Çam, 2022). Doğal afetler sırasında veya sonrasında, etkilenen bölgelerdeki gıdalar tehlikeli mikrobiyolojik ve kimyasal maddelerle kontamine olabilir ve bu da nüfusun hepatit A, tifo, kolera ve dizanteri gibi hastalıklar da dahil olmak üzere gıda kaynaklı salgınlara yatkın hale gelmesine neden olabilir (Todd, 2017). Gıda güvenliği riskleri temel olarak güvenli olmayan depolama, işleme ve hazırlama ile bağlantılıdır. Birçok durumda, doğal afetler sırasında tesis ve yanıcı malzeme eksikliği nedeniyle yemek pişirmek mümkün olmayabilir. Kötü sanitasyon, güvenli su ve tuvalet imkanlarının olmayışı bu riskleri artırabilir (Cisneros-García ve diğerleri, 2023)

Besinlerin bozulmasının önüne geçebilmek için belirlenen kriterler üzerinden sürekli takipleri yapılmaktadır. Bu amaçla geliştirilen kalite sistemleri gıda güvenliğini sağlamak için tasarlanmış araçlardır ve kriz koşullarında daha da önemli hale gelmektedir. Hammaddelerin doğru yönetimi ve yemeye hazır gıdaların üretiminde, tarladan sofraya kadar "İyi Üretim Uygulamaları (GMP)" ilkelerinin yanı sıra "Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları (HACCP)" sistemi de takip edilmelidir (Fung, Wang ve Menon, 2018).

Dünya Sağlık Örgütü, afet durumlarında gıda depolama, işleme ve hazırlama ile ilgilenenlere özel tavsiyeler sunmaktadır (World Health Organization [WHO], 2006). Bu amaçla geliştirilen ve kırktan fazla dile çevrilen "Güvenli Gıdanın Beş Anahtarı" kılavuzunda beş anahtar olarak nitelendirilen ana başlıklar şu şekilde ele alınmaktadır:

1) Temiz Tutma

- Yiyeceklere dokunmadan önce ve yiyecek hazırlama sırasında sık sık ellerinizi yıkayın.
- Tuvalet sonrası muhakkak ellerinizi yıkayın.
- Gıda hazırlamada kullanılan tüm yüzeyleri ve ekipmanları yıkayın ve sterilize edin.
- Mutfak alanlarını ve yiyecekleri böceklerden, haşerelerden ve diğer hayvanlardan koruyun.

2) Çiğ ve Pişmiş Gıdaları Ayırma

- Çiğ et, kümes hayvanları ve deniz ürünlerinin diğer gıdalarla temasını engelleyin.

- Çiğ gıdaları hazırlamak için kullanılan bıçak ve kesme tahtası gibi ekipmanları diğer yiyeceklerde kullanmayın.
- Çiğ ve hazır gıdalar arasındaki kontaminasyonu önlemek için gıdaları kapalı kaplarda saklayın.

3) Yiyecekleri Tam Pişirme

- Yiyecekleri, özellikle de et, kümes hayvanları, yumurta ve deniz ürünlerini iyice pişirin.
- Çorba ve güveç gibi yiyeceklerin tamamen pişmeleri için kaynatarak 70°C dereceye ulaştıklarından emin olun.

4) Gıdaları Uygun Sıcaklıkta Muhafaza Etme

- Pişirilmiş yiyecekleri oda sıcaklığında 2 saatten fazla bırakmayın.
- Tüm pişmiş ve çabuk bozulabilen gıdaları bekletmeden buzdolabına kaldırın (buzdolabı sıcaklığı tercihen 5°C derecenin altında olmalı).
- Pişmiş yiyeceklerin servis edilene kadar sıcaklığını (60° dereceden fazla) koruyun.
- Yiyecekler buzdolabında olsalar bile çok uzun süre saklamayın.
- Donmuş gıdaları oda sıcaklığında çözdürmeyin.

5) Güvenilir su ve Hammadde Kullanma

- Yiyeceklerin hazırlanmasında temiz su kullanın veya güvenilir olması için arıtın.
- Taze ve sağlıklı gıdalar seçin.
- Pastörize süt gibi güvenilir hale getirilmiş gıdaları seçin.
- Çiğ meyve ve sebzeleri tüketmeden önce iyice yıkayın.
- Son kullanma tarihi geçmiş gıdaları kullanmayın.

2. İklim Değişikliğinin Gıda Güvencesine Etkisi

İklim değişikliğinin, gıda güvencesinin dört bileşeni üzerinde bir dizi doğrudan ve dolaylı etkisi bulunmaktadır (Wheeler ve Von Braun, 2013). İklim değişikliği küresel sıcaklıkta artışa ve bölgesel yağışlarda değişikliklere neden olmuştur ve bu değişikliklerin gelecekte de devam etmesi ve yoğunlaşması beklenmektedir. Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2007), önümüzdeki yüzyılda iklim değişikliğinin dünya genelinde nehir akışlarını ve deniz seviyelerini değiştireceğini ve bunun da yağışlar üzerinde etkili olacağını öngörmüştür.

İklimdeki değişim aynı zamanda ürünler, zararlılar, patojenler ve yabani otlar arasındaki ilişkileri de değiştirmektedir. Tozlaşmayı sağlayan böcekleri etkileyerek, su kıtlığını artırarak, yer seviyesindeki ozon konsantrasyonlarını yükselterek ve balıkçılık üretimini azaltarak mahsul verimini düşürmektedir (Myers ve diğerleri, 2017).

Doğal afetler ve iklim değişikliği, uzun vadede gıda güvencesi ve beslenme güvenliği için büyük riskler teşkil etmektedir (IPCC, 2023). Kuraklık, fırtına, deprem, toprak kayması ve sel gibi doğal afetler her yıl, her zaman ve her yerde meydana gelmekte ve insan hayatını ve gıda güvenliğini etkilemektedir. Bu tehditler mahsul verimini, tohum rezervlerini, hayvancılığı, balıkçılığı, çiftliği etkileyerek gıda üretimini kısıtlamaktadır (Reddy ve diğerleri, 2019). Daha yüksek sıcaklıklar, yağış düzenindeki değişiklikler ve sık görülen aşırı hava olayları yoluyla bitkisel üretim, hayvancılık ve tarımsal ekosistemler üzerindeki doğrudan etkileri ile açlık ve yetersiz beslenme risklerini çeşitli şekillerde ağırlaştırmaktadır. Dolaylı etkiler arasında pazarlarda, gıda fiyatlarında ve daha fazla gıda üretimi gerektiren tedarik zinciri altyapısında meydana gelen değişiklikler yer almaktadır. İklim değişikliğinin etkisi, ısınma derecesine ve yağış düzenindeki değişikliklere bağlı olarak bölgeden bölgeye değişmektedir (Wheeler ve Von Braun, 2013)..

Doğal afetlerin oranındaki ve şiddetindeki artışa neden olan başlıca faktörler iklim değişikliği, kentleşme ve çevresel bozulmadır (Gaire, Delbiso, Pandey ve Guha-Sapir, 2016). Küresel ısınmanın neden olduğu buzul erimesinden kaynaklı deniz seviyelerinin yükselmesi, kıyı bölgelerine yakın tarım arazilerini sular altında bırakarak ve yeraltı sularının tuzlanmasını artırarak gıda güvencesini etkilemektedir (Myers ve diğerleri, 2017). Ayrıca yükselen deniz seviyeleri aynı zamanda yıkıcı erozyona zemin hazırlayarak afet riskinin de artmasına sebep olmaktadır (Reddy ve diğerleri, 2019).

3.Doğal Afetlerin Gıda Güvencesi Üzerindeki Etkisi

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD, 2018), afetleri "*Toplumun tamamı veya belirli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara sebep olan, gündelik yaşamı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olay*" şeklinde tanımlamıştır. Doğal afetler arasında pandemi, deprem, sel ve kasırgalar gibi biyolojik kökenli afetler yer alırken; insan kaynaklı afetler

çoğunlukla savaşlar ve toplumsal hareketlerle ilgili olanlardır (Cisneros-García ve diğerleri, 2023). Bir doğal afet olayı genellikle beklenmedik bir şekilde meydana gelir, büyük hasara ve yıkıma neden olur, yerel kapasiteyi harap eder ve ulusal veya uluslararası düzeyde dış yardım talep eder (Gaire ve diğerleri, 2016). Doğal afetler gıda güvencesizliğinin önde gelen nedenlerinden biridir. Gıda güvencesini etkileyen doğal afetler çeşitlilik gösterse de; deprem, su baskını, kuraklık, kar fırtınası ve don dalgası, hem çok geniş bir alana yayılması hem de görülme sıklığı nedeniyle son yıllarda daha da önem kazanmıştır (Ainehvand, Raeissi, Ravaghi, ve Maleki, 2019).

Doğal afet ve acil durumlar gıda güvencesinin tüm bileşenlerini etkileyerek güvenilir gıdanın ulaşılabilirliğine, bulunabilirliğine, kullanımına ve istikrarına ekonomik ve fiziksel erişimi azaltırlar (Perdana ve diğerleri, 2022; Reddy ve diğerleri, 2019). Ayrıca bitkisel üretim, balıkçılık ve hayvancılıkta kayıplara neden olarak tarımsal ekosistemleri de etkilerler. Doğal afet olayları hastalıkları yayabilir ve zararlıların kontrolünü zorlaştırabilir. Doğal veya insan kaynaklı afetlerden sonra gıda güvenliği müdahaleleri, yeterli gıda yardım tedarikinin öngörülmesi, gıda maddelerinin uygun şekilde işlenmesi, sağlık ve beslenme hususları, çeşitli gıda yardımı seçenekleri ve gıda yardımının uygun dağıtım ve depolama yöntemleri gibi bir dizi eylemi içermektedir (Ainehvand ve diğerleri, 2019)

Afetlerin mahsul verimi, hayvancılık ve balıkçılık üzerindeki önemli etkisi, uzun vadede gıdanın besleyici kalitesini de düşürmektedir. Bu durum, gıdanın bulunabilirliğinin azalması ve kalitesindeki eksiklikler neticesinde açlığı da beraberinde getirmekte ve hızla bir beslenme krizine dönüşerek özellikle çocuklar üzerinde toparlaması uzun yıllar gerektiren bir etkiye yol açabilmektedir (Cutter, 2017). Kötü beslenme ve temiz su eksikliği insanları açlık ve yoksulluk döngüsü içinde tutarak sürdürülebilir kalkınma ve iyileşme sağlamalarını engeller. Yoksulluğun yanı sıra afetlerin neden olduğu varlık kaybı, ailelerin besleyici gıda ve sağlık hizmetleri için ödeme yapma kabiliyetlerini de etkilemektedir. Bu durum çocukların büyüme potansiyellerine ulaşmalarını engelleyerek bodur büyümelerine, yaşam sürelerinin kısalmasına ve düşük eğitim seviyelerine neden olmaktadır (Gaire ve diğerleri, 2016). Yetersiz beslenmenin okul öncesi çocuklar arasında daha da yaygın olduğu ve olumsuz etkilerinin iki kattan daha fazla olduğu görülmüştür. Etiyopya'da kuraklık dönemlerinde (Delbiso ve diğerleri, 2017);

Filipinler'de tayfunlardan sonra, Hindistan'da sellerden sonra (Rodriguez-Llanes ve diğerleri, 2016) ve Nepal'de depremden sonra (Gaire ve diğerleri, 2016) çocuklarda yetersiz beslenme prevalansının yüksek olduğu bildirilmiştir.

Gıda güvencesizliğini değerlendirmek ve izlemek için mevcut ölçümler, afet ortamlarında gıda güvencesizliğinin boyutları hakkında rehberlik sağlamamaktadır. Afetler doğal çevrelerde yaygın bozulmalara neden olmaktadır. Dolayısıyla gıda güvencesi ile ilgili kuramlar öncelikli olarak gıdaya yönelik finansal kaynaklara odaklanmakta olup, bu durum afet durumunda ulaşım alt yapısının ve doğal çevrenin hasarına bağlı olarak gıda erişiminin önündeki önemli fiziksel engellerin gözden kaçmasına neden olmaktadır (Clay ve diğerleri, 2023; Perdana ve diğerleri, 2022).

Doğal afet ve acil durumlardan sonra, başka türden aksaklıklar da gıda güvencesini etkilemektedir. Örneğin, bir kasırganın ardından, insanlar sular altında kalan yollar veya hasar gören ulaşım nedeniyle gıdaya erişimde fiziksel engellerle karşılaşabilir, hasar gören evler ve mutfaklar hanelerin gıda depolama ve hazırlama kapasitesini etkileyebilir, kapalı veya hasar görmüş marketler gıda bulunabilirliğini geçici olarak temin edemeyebilir ve/veya acil durum beslenme operasyonlarının özel diyet veya kültürel ihtiyaçları karşılayamaması nedeniyle sınırlı gıda seçenekleri söz konusu olabilir (Clay, 2020). Gıda güvencesinde yaşanan aksaklıkların belirli kalıpları afet türüne göre değişiklik gösterse de, çoğu ortak temaları paylaşmaktadır. Ayrıca, afet ve acil durumlar, mevcut sosyal ve ekonomik eşitsizlikleri artırarak mali kısıtlamaların artmasına da neden olabilmektedir (Howell ve Elliott, 2018). Birçok hane halkı, bir afet esnasında üç günden fazla (kişi başına günde yaklaşık iki öğün yemek ve üç ile dört litre içme suyu) yaşamlarını sürdürebilmek için yeterli gıda ve su kaynağından yoksundur (Toland, Wein, Wu ve Spearing, 2023). Bir afet genellikle hanelerin gıdaya ve suya erişimini kısıtlayan fiziksel, ekonomik ve/veya sosyal aksaklıklarla sonuçlanmaktadır. Yaklaşık üç gün sonra, acil durum yönetimi ve insani yardım kuruluşları tarafından koordine edilen ekipler, etkilenen gruplar için acil gıda ve su kaynaklarının dağıtımına başlamaktadır. Afet ve acil durumlarda gıda ve su kaynaklarına olan talep, elektrik kesintileri (soğutma, depolama veya pişirmeyi etkileyen), su hizmeti kesintileri (içme, yemek pişirme, temizlik ve soğutma için suyun kullanılabilirliğini sınırlayan), iş kesintileri (perakende pazarlarda ve restoranlarda ticareti sınırlayan) ve/veya ulaşım kesintilerinden (gıda tedarik

zincirlerini ve hanelerin gıda ve su kaynaklarına erişimini etkileyen) dolayı artış yaşayabilmektedir (Toland ve diğerleri, 2023).

Afet ve acil durumlarda gıda ve su kaynağı gereksinimlerine yönelik önemli olan yaşam hattı altyapı sistemi göstergeleri şunlardır:

- Güç Sistemi Hasarı (Elektrik, Doğalgaz)
- Su Sistemi Hasarı
- Ulaşım Sistemi Hasarları (Köprü, Karayolu ve Demiryolu)

Güç Sistemi Hasarları: Elektrik güç sistemindeki hasarlar, soğutma arızalarına ve gıdaların bozulmasına neden olabilecek elektrik kesintilerine yol açmaktadır. Birçok hanenin bozulmayan gıda stokları yaklaşık üç gün sonra tükenecek ve elektrik sistemleri eski haline dönene ve gıda tedarik zincirleri yeniden kurulana kadar gıda takviyesi yapamayacaklardır. İşletmeler (örneğin ticari tedarikçiler, perakende marketler ve restoranlar) ve bunların tedarik zincirleri, işlevlerini yerine getirebilmek için büyük ölçüde güç sistemlerine bağımlıdır (Lee, Park, Lee ve Ham, 2020). İşletmeler, elektrik hizmetleri yeniden sağlanana kadar kapanabilir, yer değiştirebilir ve/veya sınırlı kaynaklarla çalışabilir. Son olarak, çoğu yaşam hattı altyapı sistemi çalışmak için elektrik enerjisine bağımlıdır.

Su Sistemi Hasarları: Su tedarik sistemlerinin hasar görmesi ve ardından su hizmetlerinin kesintiye uğraması, halk sağlığı ve gıda güvenliği açısından ciddi sonuçlar doğurabilmektedir. Su, gıda endüstrisinde sanitasyon, içme, acil servis ve iş operasyonları için gereklidir. İşletmeler tarafından su kullanımı, gıda işleme ve bulaşık yıkama için bariz ihtiyaçlardan, arıtma işlemlerine ve soğutma işlemlerine kadar çok kapsamlıdır (Toland ve diğerleri, 2023). Uluslararası insani yardım kuruluşları için birincil referans aracı olan Sphere Standartları, uygulayıcılara insani yardımda acil su temini için asgari bir standart oluşturmada rehberlik etmekte ve kişi başına günde en az iki buçuk litre su önermektedir (Bross ve diğerleri, 2019).

Ulaşım Sistemi Hasarları: Ulaşım kesintisi (öncelikle köprü, karayolu ve demiryolu hasarlarından kaynaklanan, ancak limanlardaki gecikmeler, destek tesislerindeki hasarlar, iletişim sorunları ve sinyalizasyon teknolojisi arızalarından da etkilenen) ticaret akışındaki herhangi önemli bir gecikme, kesinti veya durma olarak tanımlanmaktadır. Ulaşımın sekteye uğraması gıda

güvencesini doğrudan etkiler; ulaşım yollarını etkileyerek, yakıta erişimi sınırlayarak ve ticari limanları aksatarak gıda tedarikinin bulunabilirliğini ve erişimini azaltmaktadır (Paci-Green ve Berardi, 2015). Ulaşımdaki aksamalar aynı zamanda hanelerin gıda ve suya erişimini de etkilemekte; bu durum, bir afet durumunda acil durum kaynaklarına erişmek için evlerden yakındaki marketlere, mağazalara ve gıda dağıtım yerlerine seyahatin engellenmesi anlamına gelmektedir (Toland ve diğerleri, 2023).

4. Doğal Afetlerde Gıda Güvenliği

Yaşam için hayati önem taşıyan yiyecek ve suyun, afet gerçekleşmeden önce karşılanması gerekmektedir. Bir afet durumuna karşı iyi bir hazırlık, bir ailenin/topluluğun çoğu olumsuz zamanda ayakta kalmasını sağlayabilir Birincisi, böylesi bir hazırlık, en az 3 günlük ihtiyaç için yeterli miktarda bozulmayan yiyecek ve suyun evin güvenli bir köşesinde her zaman saklanmasını içermektedir. İkincisi, afet sonrasında gıda güvenliğini sağlamak için uyulması gereken bazı gıda ilkeleri bulunmaktadır (Gupta, 2017). Bu ilkeler: gıdanın denetlenmesi ve neyin kullanılacağına/atılacağına karar verilmesini; su ve mutfak hijyenini; gıda yardımının ve geçici pişirme olanaklarının sağlanmasını, gıda kaynaklı hastalıkların tanımlanmasını ve bunlara müdahale edilmesini; toplum eğitimini içermektedir.

Afet sonrası gıda güvenliğini tehdit eden sorunlardan bazıları ise şunlardır ((Halk Sağlığı Uzmanları Derneği [HASUDER], 2023):

- Doğal afet meydana geldikten sonra sağ kalanlardan oluşan kalabalık grupların, bilhassa o anki tıbbi olanaklar elverişsizse mevcut durumu daha da kötü hale getirmesi,
- Tesisat ve alt yapıda oluşan tahribatlar sebebiyle su ve elektrik kesintileri yüzünden gıdaya ulaşılabilirliğin kısıtlanması,
- Sel ve kasırgalar esnasında gıdaların, kanalizasyon ve atık sularla kontamine olması,
- Güvenilir içme suyunun kirlenmesi nedeniyle gerekli hijyenin sağlanamaması,
- Afet bölgelerinde kurulmuş olan seyyar mutfaklarda yiyeceklerin uygun olmayan koşullarda hazırlanması
- Soğuk depolama olanaklarının bulunmamasından dolayı gıda tedarik zincirinde aksaklıkların yaşanması,

- Evcil ve başıboş dolaşan hayvan sayısının artması,
- Açlık sorunuyla baş edebilmek için ölü veya boğulmuş hayvan eti tüketim riski,
- Dış ortamda hazırlanan ve muhafaza edilen yiyeceklere istenmeyen maddelerin bulaşması,
- Haşere ve zararlıların hızlı bir şekilde üremeyerek çoğalması.

SONUÇ

Gıda güvencesi; gıda kaynaklarının bulunabilirliği, ulaşılabilirliği, kullanılabilirliği ve kararlılığı gibi bileşenleri kapsayan; çevresel, sosyal, politik ve ekonomik nedenlere sahip olan çok boyutlu bir kavramdır. Doğal afet can kaybı, yaralanma veya diğer sağlık etkilerinin yanı sıra, maddi hasara, geçim kaynaklarının ve hizmetlerin kaybına, sosyal ve ekonomik bozulmaya veya çevresel hasara neden olabilecek herhangi bir doğal süreç veya olaydır. Doğal afetler ve iklim değişikliği gıda güvencesinin dört büyük bileşeni de ayrı ayrı etkilemektedir. Aşırı hava olayları, tarımsal üretimi azaltarak gıda ve beslenme güvencesine yönelik mevcut tehditleri yoğunlaştırmaktadır. Değişen gıda üretimi, diğer faktörlerle birleşerek gıda fiyatlarını etkilemektedir. Bu durum yoksul hanelerin gıda pazarlarına erişim kabiliyetini etkilemekte ve beslenme çeşitliliğini azaltarak beslenme kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Gıda güvencesizliğini önlemek için hanelerde, topluluklarda ve ülkelerde bir dizi strateji uygulanabilir. Adaptasyon stratejileri, iklim değişikliği direncini ve afet riskini azaltmayı hedefleyen eylemleri içermelidir. Uyuma yönelik entegre bir yaklaşım, afet ve iklim değişikliği risklerine karşı afete hazırlık ve yardım, dirençli altyapı ve yeni tarım teknolojileri ile çiftlik uygulamalarını içerebilir. Bunlar arasında erken uyarı sistemleri aracılığıyla iklimle ilgili aşırı hava olaylarının izlenmesi ve gıda ve beslenme güvenliği için hazırlık yapılması da yer almaktadır.

Ayrıca doğal afetlerde ve acil durumlarda mevcut koşul ve imkanların elverişsiz hale gelmesine bağlı olarak güvenilir gıdaya ulaşabilmek daha da önemli bir hale gelmektedir. Gıda güvenliğine gereken özen gösterilmediğinde meydana gelebilecek gıda kaynaklı mikrobiyal hastalıklar, afetten etkilenmiş bireylerin sağlığını tehdit ederek, afetin vermiş olduğu zararların yanında istenmeyen sonuçların doğmasına neden olabilmektedir. Bu sebeple afet yönetimi kadar gerçekleşebilecek bir doğal afet veya acil duruma karşı,

önceden hazırlı olmak da hayati bir önem arz etmektedir. Afet ve acil durum gibi mevcut düzenin sekteye uğradığı dönemlerde iyi oluşturulmuş planlama ve risk yönetimi stratejilerine sahip olan ülkeler, doğal veya insan kaynaklı afetlerle daha iyi başa çıkarak ve durumu daha kısa sürede kontrol altına alarak yaşanabilecek hasar ve kayıpların azalmasına olanak sağlayabilmektedir. Bu konuda ülke yönetimi ve sivil toplum kuruluşları alt yapı güçlendirmesi ve acil yardım yönetim planlaması yapmak ve zaruri önlemleri almak konusunda yükümlüdür.

Son olarak doğal veya insan kaynaklı afetlere yönelik gıda üretilirken, malzemelerin afet türüne uygun olması ve büyük ölçekte hazırlanması ve tüketimini kolaylaştırmak amacıyla sofistike ürünlerin minimumda tutulması oldukça önemlidir. Gıda tedarikinin devam ettiği sürece sunulan gıdalar duyusal kaliteden ödün vermeden, insan onuruna yakışacak şekilde sunulmalıdır. Doğal afetlere yönelik gıda güvencesi müdahaleleri multidisipliner olmalı ve çeşitli paydaşların katılımıyla gerçekleştirilmelidir. Ülkede gıda güvencesinin dayanıklılığının artırılmasının yanı sıra uygun afet yönetimi yapılarının geliştirilmesi ve organize edilmesi konusunda da ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKÇA

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD). (2018). Türkiye'de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri. *Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı.* Erişim Adresi: https://www.afad.gov.tr/kitaplar. Erişim Tarihi: 10 Kasım 2023.

Ainehvand, S., Raeissi, P., Ravaghi, H. and Maleki, M. (2019). Natural disasters and challenges toward achieving food security response in Iran. *Journal of Education and Health Promotion*, *8*, 51. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_256_18.

Bross, L., Krause, S., Wannewitz, M., Stock, E., Sandholz, S. and Wienand, I. (2019). Insecure security: Emergency water supply and minimum standards in countries with a high supply reliability. *Water*, *11*(4), 732. doi: https://doi.org/10.3390/w11040732.

Cisneros-García, I., Dorantes-Álvarez, L., Parada-Arias, E., Alamilla-Beltrán, L., Ortíz-Moreno, A., Necoechea-Mondragón, H. and Gutiérrez-López, G. F. (2023). Recommended food supplies under conditions of natural and provoked catastrophes. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, *83*, 103218. doi: https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ifset.2022.103218.

Clay, L.A. (2020). Field report: Issues in the post-disaster food environment during the immediate response to Hurricane Florence. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, *29*(3), 379-389. doi: https://doi.org/10.1108/DPM-12-2018-0381.

Clay, L. A., Koyratty, N., Rogus, S., Colón-Ramos, U., Hossan, A., Josephson, A., Neff, R., Zack, R. M., Bliss, S. and Niles, M.T. (2023). A Mixed-Methods Approach to the Development of a Disaster Food Security Framework. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, *123*(10),46-58. doi: https://doi.org/10.1016/j.jand.2023.05.005.

Cutter, S.L. (2017). The perilous nature of food supplies: Natural hazards, social vulnerability, and disaster resilience. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, *59*(1), 4-15. doi: https://doi.org/10.1080/00139157.2017.1252603.

Delbiso, T.D., Rodriguez-Llanes, J.M., Donneau, AF., Speybroeck, N. and Guha-Sapir, D. (2017). Drought, conflict and children's undernutrition

in Ethiopia 2000–2013: a meta-analysis. *Bulletin of the World Health Organization*, *95*(2), 94-102. doi: https://doi.org/10.2471/BLT.16.172700.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2012). Proceedings from the International Scientific Symposium on Food and Nutrition Security Information. Erişim Adresi: https://www.fao.org/publications/card/en/c/a36491e5-01e2-538a-b788-ae1893831bed/, Erişim Tarihi: 10 Kasım 2023.

Fung, F., Wang, H.S. and Menon, S. (2018). Food safety in the 21st century. *Biomedical Journal*, *41*(2), 88-95. doi: http://doi.org/10.1016/j.bj.2018.03.003.

Gaire, S., Delbiso, T. D., Pandey, S. and Guha-Sapir, D. (2016). Impact of disasters on child stunting in Nepal. *Risk Management and Healthcare Policy*, 113-127. doi: https://doi.org/10.2147/RMHP.S101124.

Gupta, R.K. (2017). *Chapter 34 - Food safety during disasters.* Dudeja, P., Gupta, R.K., Minhas, A.S. (Ed.), Food Safety in the 21st Century (p.427-434). Cambridge: Academic Press.

Halk Sağlığı Uzmanları Derneği (HASUDER). (2023). Afetlerde Gıda Hijyeni ve Beslenme. Erişim Adresi: https://hasuder.org/Dokumanlar/Detay/afetlerde-gida-hijyeni-ve-beslenme/2e79063a-7665-ea7a-0a03-3a09623fa507. Erişim Tarihi: 13 Kasım 2023.

Howell, J. and Elliott, J.R. (2018). As disaster costs rise, so does inequality. *Socius*, *4*, 2378023118816795. doi: https://orcid.org/0000-0003-4631-7225.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2007). Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (Parry, M. et al., eds.). Cambridge University Press. Cambridge, United Kingdom (UK), s. 976.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H.

Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, p. 1-34, doi: https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001.

Jiang, X., Chen, Y. and Wang, J. (2021). Global food security under COVID-19: Comparison and enlightenment of policy responses in different countries. *Foods*, *10*(11), 2850. doi: https://doi.org/10.3390/foods10112850.

Lee, S., Park, M., Lee, H.S. and Ham, Y. (2020). Impact of demand-side response on community resilience: Focusing on a power grid after seismic hazards. *Journal of Management in Engineering*, *36*(6), 04020071. doi: https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000844.

Myers, S.S., Smith, M.R., Guth, S., Golden, C.D., Vaitla, B., Mueller, N.D., Dangour, A.D. and Huybers, P. (2017). Climate change and global food systems: potential impacts on food security and undernutrition. *Annual Review of Public Health*, *38*, 259-277. doi: https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031816-044356.

Oğur, S. ve Çam, Y.E. (2022). *Afet ve Acil Durumlar İle Gıda Güvencesi ve Gıda Güvenliği İlişkisi.* Aksoy Kendilci, E., Oğur S. (Ed.), Afet ve Acil Durumlarda Beslenme Yönetimi (s.183-216) içinde. Ankara: Akademisyen Kitabevi, 1. Baskı.

Paci-Green, R. and Berardi, G. (2015). Do global food systems have an Achilles heel? The potential for regional food systems to support resilience in regional disasters. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, *5*(4), 685-698. doi: https://doi.org/10.1007/s13412-015-0342-9.

Perdana, T., Onggo, B.S., Sadeli, A.H., Chaerani, D., Achmad, A.L.H., Hermiatin, F.R. and Gong, Y. (2022). Food supply chain management in disaster events: A systematic literature review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *79*, 103183. doi: https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.103183.

Reddy, V., Devi, M.J. and Anbumozhi, V.J. (2019). *Ensuring food and nutritional security in the face of disasters and climate change: What is the adaptive solution.* Anbumozhi, V.J., Breiling, M. and Reddy, V. (Ed.). Towards a Resilient ASEAN: Disasters, Climate Change, and Food Security: Supporting ASEAN Resilience (p. 290-330).Volume 1.

Reddy, V.R., Singh, S.K. and Anbumozhi, V. (2016). Food supply chain disruption due to natural disasters: Entities, risks, and strategies for resilience. *ERIA Discussion Paper*, *18*.

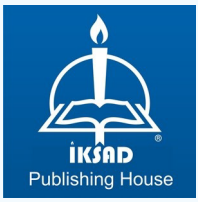
Rodriguez-Llanes, J.M., Ranjan-Dash, S., Mukhopadhyay, A. and Guha-Sapir, D. (2016). Flood-exposure is associated with higher prevalence of child undernutrition in rural eastern India. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *13*(2), 210. doi: https://doi.org/10.3390/ijerph13020210.

Todd, E.C.D. (2017). *Foodborne disease in the Middle East.* Murad, S., Baydoun, E., Daghir, N. (Ed.) Water, Energy & Food Sustainability in the Middle East (p 389-440). Springer, Cham.

Toland, J.C., Wein, A.M., Wu, A.M. and Spearing, L.A. (2023). A conceptual framework for estimation of initial emergency food and water resource requirements in disasters. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *90*, 103661. doi: https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.103661.

Wheeler, T. and Von Braun, J. (2013). Climate change impacts on global food security. *Science*, *341*(6145), 508-513

World Health Organization (WHO). (2006). Five keys to safer food manual safer food manual. *Department Of Food Safety, Zoonoses Andfoodborne Disease.* Erişim Adresi: https://www.who.int/publications/i/item/9789241594639. Erişim Tarihi: 10 Kasım 2023.



ISBN: 978-625-367-505-9