

Afet Akademisi: Afet Yönetiminde Çok Boyutlu Yaklaşımlar

Editör: Gurur Gülce Beşe



ÖZGÜR
YAYINLARI



T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI
**SİVİL TOPLUMLA
İLİŞKİLER**
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

AFET AKADEMİSİ

**T.C. İçişleri Bakanlığı
Sivil Toplumla İlişkiler Genel Müdürlüğü
tarafından desteklenmektedir.**

PRODES 2025



Afet Akademisi: Afet Yönetiminde Çok Boyutlu Yaklaşımlar

Editör:

Gurur Gülce Beşe



Published by
Özgür Yayın-Dağıtım Co. Ltd.
Certificate Number: 45503

📍 15 Temmuz Mah. 148136. Sk. No: 9 Şhitkamil/Gaziantep
☎ +90.850 260 09 97
📞 +90.532 289 82 15
🌐 www.ozguryayinlari.com
✉ info@ozguryayinlari.com

Afet Akademisi: Afet Yönetiminde Çok Boyutlu Yaklaşımlar

Editör : Gurur Gülce Beşe

Language: Turkish
Publication Date: 2026
Cover design by Mehmet Çakır
Cover design and image licensed under CC BY-NC 4.0
Print and digital versions typeset by Çizgi Medya Co. Ltd.

ISBN (PDF): 978-625-8813-52-4

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub1383>



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>
This license allows for copying any part of the work for personal use, not commercial use, providing author attribution is clearly stated.

Suggested citation:
Beşe, G. G. (ed) (2026). *Afet Akademisi: Afet Yönetiminde Çok Boyutlu Yaklaşımlar*. Özgür Publications.
DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub1383>. License: CC-BY-NC 4.01

The full text of this book has been peer-reviewed to ensure high academic standards. For full review policies, see <https://www.ozguryayinlari.com/>



Ön Söz

Sağlık hizmetlerinde edindiğimiz tecrübe bize, afet yönetiminde başarının yalnızca afet anında verilen mücadeleyle değil, o güne kadar yapılan hazırlıkla ölçüldüğünü gösteriyor. Güçlü bir sağlık sistemi, eğitimli insan kaynağı ve kurumlar arasındaki etkin koordinasyon, kriz anlarında hayat kurtaran en önemli unsurlardır. Bu nedenle afetlere hazırlık, sürekli geliştirilmesi gereken bir süreç olarak görülmelidir.

Türkiye, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında son yıllarda önemli bir gelişim göstermiştir. Yaygın istasyon ağı, güçlü ambulans filosu, hava ambulansları ve yetişmiş sağlık personeliyle bugün birçok ülkenin örnek aldığı bir organizasyon yapısına sahibiz ancak sahip olduğumuz bu gücü koruyabilmenin yolu, eğitimden ve sürekli gelişim anlayışından vazgeçmemekten geçmektedir. Görev yaptığımız her dönemde gördük ki afet anındaki ilk dakikalar büyük önem taşımaktadır. Profesyonel ekipler olay yerine ulaşıncaya kadar geçen sürede vatandaşlarımızın doğru davranışı ve temel ilk yardım bilgisi birçok hayatın kurtarılmasını sağlayabilir. Bu nedenle ilk yardım ve afet farkındalık eğitimlerinin toplumun her kesimine ulaşmasını son derece önemli buluyorum. İl sağlık müdürlükleri, belediyeler ve birçok kurum bu konuda ücretsiz eğitimler düzenlemektedir. Bu eğitimlere katılmak yalnızca bireysel bir kazanım değil, ailemize ve toplumumuza karşı yerine getirdiğimiz önemli bir sorumluluktur. Acil sağlık hizmetleri yalnızca hastanelerin acil servislerinden ibaret değildir. Acil tıp hekimleri, paramedikler ve tüm sağlık ekipleri gerektiğinde deprem bölgesinde, selde, yangında ve her türlü afette en ön safta görev yapmaktadır. Bu nedenle afet yönetimi eğitiminin sağlık mesleklerinin ayrılmaz bir parçası olması gerektiğine inanıyorum. Ülkemizin bulunduğu coğrafya göz önüne alındığında, bu eğitimlerin hem teorik hem de uygulamalı olarak daha da güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Türkiye, sağlık hizmetlerine erişim konusunda güçlü bir altyapıya sahip ülkelerden biridir. Özellikle son yıllarda acil sağlık hizmetlerine yapılan yatırımlar; yaygın 112 istasyon ağı, modern ambulans filosu, hava ambulansları ve eğitimli sağlık personeliyle önemli bir kapasite oluşturmuştur. Bu güçlü yapı sayesinde vatandaşlarımız günün her saatinde sağlık hizmetine kolaylıkla ulaşabilmekte, acil servisler de bu güvenin doğal bir sonucu olarak yoğun şekilde hizmet vermektedir. Sağlık çalışanlarımızın fedakarlığı ile devletimizin sağlık alanındaki yatırımları ve afetlere yönelik kurumsal hazırlıkları bir araya

geldiğinde, ülkemiz afet ve acil durum yönetiminde her geçen gün daha güçlü bir noktaya ulaşmaktadır. Bu kazanımların korunması ve geliştirilmesi ise eğitim, planlama ve kurumlar arası koordinasyonun kararlılıkla sürdürülmesine bağlıdır. Afet Akademisi de bu anlayışla hayata geçirilmiştir. Program boyunca hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinden ileri travma yönetimine, KBRN olaylarından resüsitasyona, psikososyal destekten etik, hukuk ve teknolojiye kadar afet yönetiminin farklı boyutları alanında uzman isimlerin katkılarıyla ele alınmıştır. Farklı disiplinlerden gelen bilgi ve deneyimin aynı platformda buluşması, afet yönetimine bütüncül bir bakış açısı kazandırması bakımından son derece kıymetlidir.

Elinizdeki bu çalışmanın hazırlanmasında emeği geçen tüm akademisyenlere, öğretmenlere, sağlık profesyonellerine hatta programa katılarak bilgi paylaşımına katkı sunan tüm meslektaşlarıma teşekkür ediyorum. Burada edinilen bilgi ve deneyimin sahaya yansıtılacağına, daha güçlü ve daha hazırlıklı bir sağlık sistemi oluşturma hedefimize katkı sağlayacağına yürekten inanıyorum.

Afetlere hazırlık yalnızca kurumların değil, hepimizin ortak sorumluluğudur. Bilgiye yatırım yaptığımız, eğitimden vazgeçmediğimiz ve birlikte hareket ettiğimiz sürece karşılaştığımız her afete daha güçlü ve daha hazırlıklı olacağız.

Doç. Dr. Semih KORKUT

*İstanbul Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü,
Acil Tıp ABD*

Afet Akademisi Proje Koordinatörü

Editörden Not

Bir afet, aynı anda sağlık hizmetlerini, kamu politikalarını, toplumsal kırılğanlıkları, etik sorumlulukları, hukuki düzenlemeleri, insan haklarını ve kurumlar arası koordinasyonu ilgilendiren karmaşık bir süreçtir. Bu nedenle afet yönetimi hem afet anındaki müdahale kapasitesiyle hem de hazırlık, risk azaltma, doğru triyaj, hızlı müdahale, kırılğan grupların korunması ve afet sonrası iyileştirme süreçleriyle birlikte değerlendirilmelidir. Afet Akademisi kapsamında, bu kitap, farklı disiplinlerden gelen akademisyenlerin, uzmanların ve sağlık profesyonellerinin katkılarıyla hazırlanmıştır. Elinizdeki kitapta afetlerin toplumsal boyutu, kamu politikaları, hassas gruplar, sağlık hizmetleri, acil müdahale, travma yönetimi, etik, hukuk ve insan hakları gibi başlıklar bir araya getirilerek afet yönetimine bütüncül bir bakış sunulması amaçlanmıştır. Editör olarak kitabın hazırlanma sürecinde temel hedefim, farklı uzmanlık alanlarından gelen bilgi birikimini ortak bir akademik çerçevede buluşturmak ve afet yönetimine ilişkin teorik, pratik ve uygulamaya dönük katkıları bir araya getirmek olmuştur. Kitapta yer alan her bölüm, afetlere hazırlık ve müdahale süreçlerinde karşılaşılan sorunlara farklı bir açıdan yaklaşmakta; böylece okuyucuya hem kavramsal hem de sahaya yönelik bir perspektif sunmaktadır. Afetlerin toplumsal etkilerini anlamak kadar, sahada hayat kurtaran kararların hangi bilgi, koordinasyon ve sorumluluk zemini üzerinde şekillendiğini görmek de bu çalışmanın temel amaçlarından biridir.

Kitabın hazırlanma süreci, benim için anneannemin memleketi olan, bir dönem bizim de yaşadığımız ve aile hafızamızda özel bir yeri bulunan Kahramanmaraş şehriyle kişisel bağım üzerinden ayrıca anlamlıdır. 6 Şubat depremlerinde yakın çevremizden kayıplar vermiş olmak, benim nezdimde, afet yönetimi üzerine düşünmeyi yalnızca akademik ya da editoryal bir mesele olmaktan çıkarmış; hazırlığın, koordinasyonun, doğru bilginin ve zamanında müdahalenin kimi zaman hayat ile ölüm arasındaki farkı belirlediğini daha derinden hissettirmiştir. Bu çalışmaya katkı sunan tüm bölüm yazarlarına, Afet Akademisi'nin ortaya çıkmasına emek veren proje ekibine ve afet yönetimi alanında bilgi üretimini destekleyen tüm paydaşlara teşekkür ederim.

Afetlere karşı duyarlı ve koordineli bir toplum inşa etme çabalarına katkı sunmasını dilediğim bu kitap, Kahramanmaraş'ı aile hafızama

taşıyan anneannemin aziz hatırasına, 6 Şubat depremlerinde kaybettiğimiz yakınlarımızın ve türlü afetlerde yitip giden tüm hayatların anısına...

Gurur Gülce Beşe

İstanbul Medipol Üniversitesi, Ayrımcılığı Önleme ve Eşitlik Ombudsmanlığı Ofisi
Editör

İçindekiler

Ön Söz	v
Editörden Not	vii

KISIM I

Afetlerin Toplumsal Boyutu ve Kamu Politikaları

Bölüm 1

Afetlerde Katmanlı Kırılganlık: Göçmenlik, Yoksulluk ve Travmanın Kesişimi	3
<i>Fırat Semih Ayrılar</i>	
<i>Mahmut Said Çam</i>	

Bölüm 2

Afetlerde Engelliler İçin Afet Yönetimi	27
<i>Ümit Topcuoğlu</i>	

Bölüm 3

Afet Yönetiminin Normatif Boyutu: Etik, İnsan Hakları ve Hukuk	35
<i>Gurur Gülce Beşe</i>	

Bölüm 4

Afetlerle Mücadelede Ekonominin Yeri ve Rolü: Finans Sektörüne Özel Bir Atıfla Devlet, Piyasa ve Toplumsal Dayanıklılık	59
<i>Şerafettin Okan Yayla</i>	

Bölüm 5

Türkiye’de Bütünleşik Afet Yönetimi ve Afet İletişimi: Kamu Politikaları, Operasyonel Zorluklar ve Sosyal Devlet Perspektifi	77
<i>Tuba Işık</i>	
<i>Seriney Altundağ</i>	
<i>Yiğit Aydın Şahin</i>	

KISIM II
Afetlerde Hassas Gruplar ve Sağlık Hizmetleri

Bölüm 6

Afetlerde Engelli ve Özel Gereksinimli Bireylerin Sağlık İhtiyaçları	91
<i>Şeyma Tosun</i>	

Bölüm 7

Afetlerde Çocuklarda Resüsitasyon ve Acil Müdahale	115
<i>Yasın Haşgöl</i>	

Bölüm 8

Masif Kanama Gelişen Hastalarda Kanama Kontrolü ve Hemostatik Resüsitasyon	125
<i>Arzu Güneş</i>	

Bölüm 9

Triyajdan Resüsitasyona Kritik Yönetim (ATLS) Işığında Afet Tıbbında Pediatrik Travma	137
<i>Çilem Bakar Aynacı</i>	

KISIM I

Afetlerin Toplumsal Boyutu ve Kamu Politikaları

Afetlerde Katmanlı Kırılğanlık: Göçmenlik, Yoksulluk ve Travmanın Kesişimi

Fırat Semih Avşar¹

Mahmut Said Çam²

Özet

Bu çalışma, göçmenlerin afetlerde karşı karşıya kaldığı kırılğanlığı “katmanlı kırılğanlık” yaklaşımı çerçevesinde ele alarak göçmenlik, yoksulluk ve travma arasındaki kesişimsel ilişkileri incelemektedir. Çalışmanın temel amacı, afetlerin yalnızca fiziksel yıkım üreten olaylar olmadığını, mevcut sosyal eşitsizlikleri derinleştiren bir yapısal süreç olduğunu da ortaya koymaktır. Nitel araştırma yöntemine dayanan bu çalışmada doküman analizi tekniği kullanılmıştır. Sosyal kırılğanlık ve kesişimsellik teorik yaklaşımları temelinde göçmenlerin afet sürecinde karşılaştıkları deneyimler; hukuki statü belirsizliği, ekonomik güvencesizlik, sosyal destek ağlarına erişim sorunları ve geçmiş travmalar bağlamında analiz edilmiştir. Çalışmanın bulguları, göçmenlerin afet dönemlerinde yalnızca fiziksel risklerle değil; yapısal eşitsizlikler, dışlanma mekanizmaları ve erişim engelleriyle de karşı karşıya kaldığını göstermektedir. Görüşmelerden elde edilen veriler, göç ve afet deneyimlerinin psikososyal etkilerinin birbirini güçlendirdiğini ve bu durumun “çifte travma” deneyimine yol açabildiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca yardım mekanizmalarının vatandaşlık temelli işleyişinin ve göçmenlerin medya temsillerindeki sınırlı görünürlüğünün afet sonrası kırılğanlığı artıran unsurlar arasında olduğu görülmektedir.

- 1 İstanbul Medipol Üniversitesi, Ayrımcılığı Önleme ve Eşitlik Ombudsmanlığı Ofisi, firat.avsar@medipol.edu.tr, ORCID:0009-0001-0193-883X
- 2 İstanbul Medipol Üniversitesi, Psikoloji Bölümü Lisans Öğrencisi, mahmut.cam@medipol.edu.tr, ORCID: 0009-0000-7078-1023

1. Giriş

Afetler yalnızca fiziksel yıkıma neden olan olaylar değil; toplumlarda mevcut sosyal, ekonomik ve politik eşitsizlikleri de görünür hale getiren ve derinleştiren felaketlerdir. Afetlerin etkileri toplumun tüm kesimleri üzerinde aynı düzeyde ortaya çıkmamakta; bireylerin sahip olduğu ekonomik kaynaklar, sosyal destek mekanizmaları, hukuki statüler ve toplumsal konumları afetlere karşı kırılabilirlik düzeylerini belirlemektedir. Bu nedenle afet yönetimi yalnızca afet anındaki müdahale sürecinden oluşan bir alan olarak değil; afet öncesi hazırlık, risk azaltma, koordinasyon ve afet sonrası iyileştirme aşamalarını kapsayan çok boyutlu bir yaklaşım olarak ele alınmaktadır (AFAD, 2026). AFAD tarafından hazırlanan Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü'nde (2019) afet yönetimi; afetlerin önlenmesi, zararlarının azaltılması, afetlere müdahale edilmesi ve afet sonrası iyileştirme çalışmalarını kapsayan bütüncül bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Bu kapsamda bilgilendirme afet sonrasında toplumun olaylar, yürütülen çalışmalar ve doğru davranış biçimleri hakkında bilgi sahibi olmasını sağlarken; bilinçlendirme, bireylerin afet risklerine karşı hazırlıklı olmalarını destekleyen eğitim ve farkındalık süreçlerini ifade etmektedir. Bunun yanı sıra afet lojistiği, yardım malzemelerinin afet bölgelerine ulaştırılması, depolanması ve dağıtılmasını kapsamakta; gönüllülük ise afet ve acil durum çalışmalarına herhangi bir karşılık beklemeden katılımı ifade etmektedir (AFAD, 2026). Bu kavramlar, afet yönetiminin yalnızca müdahale aşamasına değil; planlama, koordinasyon ve toplumsal kapasite geliştirme süreçlerine de dayandığını göstermektedir.

Tüm bireyler ve gruplar üzerinde etkileri eşit olmayan afetlere ilişkin bir açıklama sunan sosyal kırılabilirlik yaklaşımı bazı grupların ekonomik yetersizlik, hukuki engeller, ayrımcılık ve sınırlı sosyal destek mekanizmaları nedeniyle daha fazla etkiye maruz kaldıklarını ortaya koymaktadır (Wisner vd., 2004). Bu kapsamda yaşlılar, çocuklar, engelliler, kadınlar, yoksullar ve göçmenler afet sürecinde daha yüksek risk taşıyan gruplar arasında değerlendirilmektedir. Özellikle göçmenlerin afet deneyimleri yalnızca fiziksel risklerle sınırlı kalmamakta; hukuki statü belirsizliği, ekonomik güvencesizlik, sosyal dışlanma, dil engelleri ve geçmiş travmatik deneyimler gibi çoklu faktörlerin etkisiyle şekillenmektedir (Arı-Kovancı, 2024). Bu kapsamda çalışmada, göçmenlerin afetlerde karşılaştığı kırılabilirliği "katmanlı kırılabilirlik" yaklaşımı esas alınmaktadır.

Çalışmanın temel amacı göçmenlik, yoksulluk ve travma arasındaki kesişimsel ilişkileri değerlendirerek afetlerin mevcut sosyal eşitsizlikleri nasıl yeniden ürettiğini ortaya koymaktır. Bu doğrultuda çalışma, afet sürecinde göçmenlerin karşılaştığı hukuki, ekonomik, sosyal ve psikososyal sorunları sosyal kırılabilirlik

ve kesişimsellik perspektifleri üzerinden ele almaktadır. Araştırma, nitel araştırma yaklaşımı kapsamında doküman analiziyle yürütülmüştür. Doküman analizi, belirli bir araştırma problemi doğrultusunda yazılı kaynakların sistematik biçimde incelenmesini ve mevcut bilgilerin anlamlandırılmasını sağlayan bir nitel araştırma tekniğidir (Bowen, 2009). Bu kapsamda literatür; hukuki statü ve kurumsal erişim, ekonomik güvencesizlik, sosyal destek ağları, mekansal kırılabilirlik ve psikososyal travma temaları üzerinden değerlendirilmiş ve bu temalar arasındaki ilişkiler doğrultusunda katmanlı kırılabilirlik çerçevesi oluşturulmuştur.

Çalışmanın değerlendirilmesinde bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Araştırma, ampirik saha verisine dayanmayan literatür temelli bir inceleme olduğu için göçmenlerin bireysel afet deneyimlerini doğrudan ölçmemektedir. Bunun yerine mevcut akademik ve kurumsal kaynaklarda ortaya çıkan ortak örneklere üzerinden kavramsal bir değerlendirme sunmaktadır. Ayrıca çalışma ağırlıklı olarak Türkiye bağlamındaki tartışmalara odaklandığından, farklı ülkelerdeki göç rejimleri ve afet yönetimi sistemlerine doğrudan genellenebilirliği sınırlı olabilmektedir. Bunun yanında göçmen gruplar arasındaki farklılıklar (mülteciler, geçici koruma altındakiler, düzensiz göçmenler gibi) saha verisi bulunmadığı için ayrıntılı biçimde incelenememiştir.

2. Afetlerde Katmanlı Kırılabilirlik: Kuramsal Çerçeve

Afetler uzun süre boyunca doğa olaylarının kaçınılmaz sonucu olarak ele alınmış; risk ve zarar ilişkisi büyük ölçüde fiziksel süreç üzerinden açıklanmaya çalışılmıştır ancak özellikle sosyal kırılabilirlik literatürünün (Blakie vd., 1994; Cutter vd., 2017) gelişimiyle birlikte afetlerin etkilerinin yalnızca tehlikenin büyüklüğüne bağlı olmadığı, toplumsal yapıların ürettiği eşitsizlikler tarafından derin biçimde şekillendirildiği de kabul görmüştür. Nitekim Cutter ve arkadaşları (2003), sosyal kırılabilirliğin önemli ölçüde toplumsal eşitsizliklerin bir ürünü olduğunu ve bu eşitsizliklerin farklı toplumsal grupların zarara maruz kalma düzeylerini ve afetlere yanıt verme kapasitelerini etkilediğini belirtmektedir. Bu çerçevede Carruth ve arkadaşları (2021) da “kırılabilirlik” kavramının bireylerin olumsuz durumlara karşı daha açık hale gelmesini ifade ettiğini; bunun ise yalnızca fiziksel değil, sosyal ve yapısal boyutları da içerdiğini vurgulamaktadır. Bu nedenle kırılabilirlik, bireysel düzeyin ötesine geçerek yapısal koşullar ve bu koşulların kesişimsel etkileri çerçevesinde ele alınmaktadır. Bu bağlamda, yapısal kırılabilirlik yaklaşımı bireylerin maruz kaldıkları risklerin açıklanmasında önemli bir perspektif sunmaktadır.

Yapısal kırılabilirlik yaklaşımı, bireylerin karşı karşıya kaldıkları risklerin çoğu zaman kişisel yetersizliklerden değil; sosyal, politik ve ekonomik

sistemler tarafından üretilen eşitsizliklerden kaynaklandığını ileri sürmektedir. Bu çerçevede, göçmenlerin maruz kaldıkları kırılğanlıklar da bireysel özelliklerinden ziyade, içinde bulundukları yapısal koşullar ve kurumsal düzenlemeler bağlamında ele alınmaktadır. Özellikle göç politikaları, sınır uygulamaları ve sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan yetersizlikler hem göçmenlerin hem de sağlık çalışanlarının güvenliğini ve sağlığını olumsuz etkileyebilmekte; bu durum kırılğanlıkların yapısal mekanizmalar aracılığıyla yeniden üretildiğini göstermektedir. Dolayısıyla, bu sorunların giderilmesi yalnızca bireylerin uyum kapasitesini artırmaya yönelik müdahalelerle sınırlı kalmamalı, eşitsizlik üreten sosyal ve kurumsal yapıların dönüştürülmesine yönelik reformları da içermelidir. Bu yaklaşım, afetleri yalnızca teknik müdahale gerektiren olaylar olarak değil, aynı zamanda sosyal adalet, eşitsizlik ve güç ilişkileri çerçevesinde değerlendirilmesi gereken toplumsal süreçler olarak ele alan eleştirel bir kuramsal zeminin gelişmesine katkı sağlamıştır. Bireylerin ve grupların afetlerden farklı düzeylerde etkilenmesini açıklayan katmanlı kırılğanlık anlayışı AFAD’ın Afet Yönetimi Sözlüğü’nde (2019) sosyal zarar görbilirlik (social vulnerability)” kavramı üzerinden tanımlanmaktadır. Bu çerçevede “katmanlı kırılğanlık” kavramı, afet riskinin tekil bir değişken üzerinden değil, birbiriyle etkileşim halinde olan çoklu yapısal faktörler aracılığıyla üretildiğini ileri sürmektedir. Katmanlı kırılğanlık, bireylerin maruz kaldığı riskleri yalnızca fiziksel çevreyle sınırlı bir olgu olarak değil; ekonomik konum, hukuki statü, toplumsal aidiyet, mekansal yerleşim biçimleri ve psikosozal geçmiş gibi çok boyutlu belirleyicilerin kesişimi üzerinden ele almaktadır.

Katmanlı kırılğanlık yaklaşımının uygulamadaki yansımalarından biri sosyal risk haritalama çalışmalarıdır. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından yürütülen Sosyal Risk Haritaları (2026) çalışmaları kapsamında kadına yönelik şiddet, çocuk istismarı, bağımlılık, engellilik ve yaşlılık gibi 35 farklı sosyal olgu ele alınmakta; bu olgulara ilişkin risk düzeyleri 595 sosyal gösterge üzerinden değerlendirilmektedir. Çocuklar, kadınlar, yaşlılar, engelliler ve düşük gelirli gruplar gibi farklı kırılğan nüfus kesimlerinin birlikte analiz edilmesi, risklerin tek bir değişkenle açıklanamayacağını ve çoklu dezavantajların kesişimiyle şekillendiğini göstermektedir. Bu yönüyle sosyal risk haritaları, katmanlı kırılğanlık anlayışının politika ve uygulama düzeyindeki somut örneklerinden biri olarak değerlendirilebilir.

Söz konusu çok boyutlu risk yapısı üzerine Marshall ve arkadaşları (2020), afetler karşısında bazı bireylerin fiziksel ve psikosozal açıdan daha yüksek risk altında olduğunu belirtmektedir. Kırılğan gruplar olarak tanımlanan bu kişiler; çocuklar, yaşlılar, engelli bireyler, sağlık desteğine ihtiyaç duyanlar, göçmenler, kadınlar, düşük sosyoekonomik düzeye sahip bireyler, etnik

azınlıklar ve dil bariyeri yaşayanlar olarak sıralanabilmektedir. Afetlerin bu bağlamda “eşitleyici krizler” olmadığı, mevcut eşitsizlikleri yeniden üreten ve çoğu durumda derinleştiren yapılar olduğu giderek daha fazla kabul görmektedir. Özellikle sosyal ve ekonomik açıdan dezavantajlı gruplar, afetlerin etkilerine orantısız biçimde maruz kalmakta; bu durum, afetlerin toplumsal tabakalaşmayı yeniden üreten bir mekanizma olarak işlev gördüğünü ortaya koymaktadır. Bu noktada kırılganlık yalnızca bireylerin sahip olduğu kapasite veya kaynakların sınırlılığıyla açıklanabilecek bir durum değil, yapısal dışlanma sürecinin şekillendirdiği çok boyutlu bir deneyim olarak da ele alınmaktadır. Bu bağlamda Sabates-Wheeler (2019), artan afetler ve politik çatışmalar nedeniyle zorla yerinden edilen bireylerin sayısındaki artışa dikkat çekerek, bu grupların mevcut kırılganlıklarının daha da derinleştiğini belirtmektedir. Yerinden edilme süreci, bireylerin yalnızca fiziksel mekanlarından ayrılmasına değil; sosyal destek ağlarından kopmalarına, güvensiz yaşam koşullarıyla karşılaşmalarına, yasal belirsizlikler yaşamalarına ve temel hizmetlere erişimde çeşitli engellerle de karşı karşıya kalmalarına neden olmaktadır.

Mevcut sosyal koruma sistemleri çoğunlukla ulusal vatandaşlara yöneliktir ve bu nedenle mülteciler, sığınmacılar ve ülke içinde yerinden edilmiş kişilerin ihtiyaçlarını yeterince karşılanmamaktadır. Göçmenler, mülteciler ve düşük gelirli gruplar söz konusu olduğunda katmanlı kırılganlık daha belirgin hale gelirken hukuki statü belirsizliği, ekonomik güvencesizlik, sınırlı sosyal sermaye ve dilsel-kültürel engeller, bu grupların afetlere karşı savunmasızlığını artıran temel yapısal unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Örneğin Adams ve arkadaşlarına (2011) göre sonrası toparlanma kapasitesi, coğrafi konum, sınıf, ırk, etnik köken, cinsiyet ve yaş gibi sosyal değişkenlere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Bu unsurların her biri tek başına önemli olmakla birlikte, kesişimsel işlediklerinde kırılganlığı niceliksel bir toplamdan ziyade niteliksel olarak yoğunlaşan bir yapıya dönüştürmektedir. Dolayısıyla katmanlı kırılganlık yaklaşımı, afet çalışmalarında birey-merkezli açıklamaların ötesine geçerek yapısal, ilişkisel ve kesişimsel bir analiz zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Bu perspektif, afet riskini yalnızca maruz kalma düzeyi üzerinden değil, bireylerin içinde bulundukları toplumsal ilişkiler ağı ve kurumsal erişim kapasiteleri üzerinden de değerlendirmeyi gerektirmektedir.

2.1. Afetlerde Sosyal Kırılganlık Yaklaşımı

Sosyal kırılganlık yaklaşımının temel varsayımı, afetlerin etkilerinin fiziksel tehlikenin büyüklüğünden ziyade bireylerin ve toplulukların sosyal, ekonomik ve politik konumları tarafından belirlendiğidir (Cutter vd., 2003; Wisner vd., 2004). Bu yaklaşım kaynaklara erişim, sosyal ağlar, politik temsil, sosyoekonomik durum ve altyapısal koşullar gibi toplumsal özelliklerin, bireylerin afetlere

maruz kalma ve afetlerden toparlanma kapasiteleri üzerinde belirleyici olduğunu vurgulamaktadır (Cutter vd., 2003). Bu bağlamda kırılgnlık, bireysel bir özellik olarak değil, tarihsel olarak üretilmiş eşitsizliklerin mekansal ve toplumsal düzlemdeki birikimi olarak kavramsallaştırılmaktadır. Dolayısıyla afetler, toplumsal yapıdan bağımsız “doğal şoklar” değil, mevcut eşitsizlikleri açığa çıkaran ve çoğu durumda yeniden üreten bir süreçtir. Bu kuramsal çerçevede göçmenler, mülteciler ve düşük gelirli gruplar, sistematik olarak daha yüksek kırılgnlık düzeylerine maruz kalan toplumsal kategoriler olarak öne çıkmaktadır. Bu durumun temel nedeni, söz konusu grupların afet öncesinde çok katmanlı yapısal dezavantajlarla çevrelenmiş olmalarıdır. Hukuki statü belirsizliği, ekonomik güvencesizlik, mekansal ayrışma, sınırlı sosyal sermaye ve kurumsal hizmetlere erişimde yaşanan eşitsizlikler, bu kırılgnlık yapısının temel bileşenlerini oluşturmaktadır. Afet anında bu yapısal dezavantajlar daha görünür hale gelmekte ve etkileri katlanarak artmaktadır.

Kırılgnlık, tek bir eksene indirgenebilir bir durum değil, kesişen sosyal ilişkiler ağının dinamik bir sonucudur. Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği’ne (2011) göre deprem, yangın, savaş ve benzeri büyük ölçekli afetler gibi travmatik olaylar, bireylerde ciddi ruhsal etkiler ortaya çıkarabilmektedir. Özellikle deprem gibi doğal afetler sonrasında bireylerde travmaya bağlı olarak yoğun korku, çaresizlik ve yaşam tehdidi algısı gelişebilmekte; bu durum Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) başta olmak üzere çeşitli psikolojik sorunların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Ayrıca afetin şiddeti, kişinin olaya doğrudan maruz kalması, yakın kayıplar yaşaması ve sosyal destekten yoksun kalması gibi faktörlerin TSSB’nin gelişim riskini artırdığı belirtilmektedir. Bu nedenle afet sonrası psikososyal müdahalelerin, travmanın etkilerini azaltmada ve iyileşme sürecini desteklemede kritik bir rol oynadığı vurgulanmaktadır (Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği, 2011).

Afet sonrası süreçte ruh sağlığının korunması ve psikososyal iyilik halinin desteklenmesi, afet yönetiminin temel bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, afet deneyiminin ardından ortaya çıkabilen psikolojik tepkiler arasında TSSB önemli bir yer tutmaktadır. İstanbul İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü (2009) raporunda, TSSB gelişiminde bireysel özelliklerin, önceki yaşam deneyimlerinin ve maruz kalınan travmatik olayın niteliğinin etkili olduğu vurgulanmaktadır. Özellikle travmanın şiddeti, süresi ve birey üzerindeki etkisi, psikolojik sonuçların şekillenmesinde belirleyici unsurlar arasında gösterilmektedir. Bununla birlikte, afetlerin ruh sağlığı üzerindeki etkileri yalnızca travmatik stres tepkileriyle sınırlı değildir. Afetler çoğu zaman ani ve beklenmedik kayıpları da beraberinde getirmekte, bu durum bireylerin yas süreçlerini derinden etkilemektedir. Nitekim Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği (2011), “travmatik yas” kavramını deprem,

saldırı ve benzeri travmatik olaylar sonucunda yaşanan ani kayıpların ardından ortaya çıkan, travmatik stres ile yas sürecinin iç içe geçtiği karmaşık bir durum olarak tanımlamaktadır. Bu yönüyle afetler, bireylerin yalnızca olay anındaki güvenliğini değil, uzun vadeli psikolojik uyum ve iyileşme süreçlerini de etkileyen deneyimler olarak değerlendirilmektedir.

Tablo 1: Göçmenlerin afetler karşısındaki çok katmanlı kırılganlık yapısı

Katman	Açıklama
Afet Riski / Etkisi	Afet olayına maruz kalma ve afetin doğrudan sonuçları
Göçmenlik Durumu	Yerinden edilme, aidiyet kaybı, statü belirsizliği
Hukuki / Statü	Vatandaşlık durumu, haklara ve hizmetlere erişim
Ekonomik Güvencesizlik	Yoksulluk, işsizlik, kayıt dışı çalışma
Mekânsal Kırılganlık	Riskli yerleşim alanları, yetersiz altyapı ve barınma koşulları
Sosyal Ağlar	Sosyal destek, bilgiye erişim, toplumsal bütünleşme veya izolasyon
Psikososyal Travma	Çifte travma, stres, travmatik yas ve ruh sağlığı sorunları

Modelin en alt katmanında göçmenlik durumu yer almaktadır. Göçmenlik, bireyin yalnızca coğrafi bir yer değiştirme deneyimini değil, toplumsal sisteme dahil olma biçimini belirleyen temel bir yapısal konumlanmayı da ifade eder. Yerinden edilme, zorunlu hareketlilik, aidiyet kaybı ve yeni bir toplumsal düzene uyum sağlama süreci, bireylerin tüm diğer kırılganlık katmanlarını doğrudan şekillendiren temel zemini oluşturur. Bu nedenle göçmenlik, modelde “başlatıcı yapısal katman” olarak konumlanmaktadır. Arıca ve arkadaşlarına (2023) göre afetler bağlamında göçmenler, mülteciler ve farklı etnik kökene sahip bireyler gibi kırılgan gruplar; dil bariyerleri, ekonomik yoksunluklar ve yardım hizmetlerine erişimde karşılaşılan engeller nedeniyle afet sürecinde daha dezavantajlı konumlarda yer almaktadır. Bu durum, afetlere hazırlık, müdahale ve iyileşme aşamalarında yalnızca bireysel düzeyde değil, toplumsal ve kurumsal düzeyde de etkili olan yapısal kırılganlıkların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla kırılganlık, tek boyutlu bir özellik olarak değil; sosyal, ekonomik, kültürel ve kurumsal koşulların etkileşimiyle şekillenen çok katmanlı bir süreç olarak değerlendirilmektedir. Bu çerçevede, afet sonrası iyileşme sürecinde yalnızca fiziksel ihtiyaçların karşılanması değil; bireylerin sosyal bağlarının, kültürel kimliklerinin ve topluluk içindeki destek mekanizmalarının güçlendirilmesi de önem taşımaktadır. Sosyal sermaye, kültürel duyarlılık ve yerel ritüellerin iyileşme sürecine katkı sunduğu; bireylerin dayanıklılığını artırarak travma sonrası uyum sürecini desteklediği vurgulanmaktadır. Nitekim On İkinci Kalkınma Planı’nda (2023) da danışmanlık, tedavi, sosyal uyum ve iyileştirme

hizmetlerinin bütüncül biçimde sunulması; hizmet kalitesinin artırılması ve kurumlar arası iş birliği ile eşgüdümün güçlendirilmesi hedeflenmektedir (Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023: 168). Bu yaklaşım, afet yönetiminde kırılğan grupların ihtiyaçlarına duyarlı, kapsayıcı ve çok boyutlu politikaların geliştirilmesinin önemini ortaya koymaktadır. Bu yönüyle afetlerde kırılğanlık ve dayanıklılığın birlikte değerlendirilmesi gerektiği ifade edilmekte, katmanlı kırılğanlık yaklaşımının önemi ortaya konmaktadır. Dolayısıyla afet yönetimi politikalarının yalnızca risk azaltma ve müdahale kapasitesine değil; sosyal adalet, eşitlik ve kapsayıcılık ilkelerine de dayanması gerekmektedir. Bu yaklaşım, afet çalışmalarını dar teknik çerçevenin ötesine taşıyarak eleştirel ve çok katmanlı bir analiz zemini sunmaktadır.

Göçmenlik statüsü, afet riskinin dağılımını belirleyen temel sosyo-politik kategorilerden biri olarak bireylerin afetlere karşı korunma mekanizmalarına erişimini doğrudan şekillendirmektedir. Bu bağlamda göçmenlik yalnızca mekansal bir hareketlilik veya demografik bir durum olarak değil; haklara erişim, kurumsal tanınma ve sosyal koruma sistemlerine dahil olma biçimini belirleyen yapısal bir konumlanma olarak da ele alınmalıdır. Afet yönetimi sistemlerinin büyük ölçüde vatandaşlık temelli tasarlanması, göçmenleri bu koruma ağlarının dışında bırakabilmekte ve eşitsiz risk dağılımını derinleştirmektedir (IOM, 2021). Hukuki statü belirsizliği, göçmenlerin afet sürecinde karşılaştığı yapısal kırılğanlığın merkezinde yer almaktadır. Geçici, düzensiz veya belirsiz statüler, bireylerin yardım mekanizmalarına erişimini sınırlandırmakta; kurumsal aktörlerle kurulan ilişkiyi kırılğan ve dolaylı bir hale getirmektedir. Buna ek olarak dil bariyerleri ve bürokratik sürecin karmaşıklığı, göçmenlerin afetlere ilişkin bilgiye erişimini önemli ölçüde kısıtlayan diğer yapısal faktörlerdir. Erken uyarı sistemleri, tahliye bilgilendirmeleri ve yardım mekanizmalarına ilişkin duyurular çoğunlukla yerel dil ve idari kodlar üzerinden yürütüldüğünden, göçmenlerin bu bilgilere zamanında ve eksiksiz ulaşması zorlaşmaktadır. Bu durum, afet riskinin yalnızca fiziksel maruziyetle değil, bilgiye erişim eşitsizliğiyle de üretildiğini göstermektedir. Kurumsal dışlanma mekanizmaları ise bu süreci daha da derinleştirmektedir. Göçmenlerin sosyal hizmet sistemlerine erişimde karşılaştıkları yapısal engeller, afet sonrası destek sürecinin etkinliğini azaltmakta ve kırılğanlığı kalıcı hale getirebilmektedir. Bu bağlamda göçmenlik yalnızca bireysel bir hareketlilik deneyimi değil, kurumsal düzeyde üretilen eşitsizliklerin kesişiminde şekillenen bir kırılğanlık rejimi olarak da değerlendirilmektedir.

Göçmen kadınlar da afet sürecinde çoklu kırılğanlıkların kesiştiği gruplardan biri olarak öne çıkmaktadır. Göçmen kadınların afetlerden orantısız biçimde etkilenmesinde; yasal statü, ekonomik yoksunluk, önceden var olan sağlık sorunları, sınırlı karar alma gücü, dil ve kültürel engeller gibi göç deneyimiyle

ilişkili faktörlerin yanı sıra kapsayıcı cinsiyet temelli eşitsizliklerin de belirleyici olduğu vurgulanmaktadır (United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women, 2022). Bu noktada afet deneyimlerinin yalnızca fiziksel kayıplar ve maddi zararlar üzerinden değerlendirilmemesi; bireylerin toplumsal konumları, erişebildikleri kaynaklar ve sahip oldukları güç ilişkileri çerçevesinde ele alınması gerekmektedir. Toplumsal cinsiyet rolleri ve eşitsiz güç ilişkileri, kadınların afet öncesi, sırası ve sonrasında kaynaklara erişimini, karar alma sürecine katılımını ve destek mekanizmalarından yararlanma kapasitesini doğrudan etkileyebilmektedir. Bu nedenle göçmen kadınların kırılganlığı yalnızca göçmenlik statüsüyle açıklanamamakta; göç, toplumsal cinsiyet, ekonomik eşitsizlik ve kurumsal engellerin kesişiminde şekillenen çok boyutlu bir süreç olarak değerlendirilmektedir.

Göçmenlik katmanının üzerinde hukuki ve statüye bağlı kırılganlık ikinci katmanda yer almaktadır. Vatandaşlık, geçici koruma, düzensiz göçmenlik veya belirsiz statüler, bireylerin kamu hizmetlerine erişimini doğrudan belirler. Afet yönetimi sistemlerinin büyük ölçüde vatandaşlık temelli kurgulanması, göçmenleri koruma mekanizmalarının dışında veya kenarında konumlandırarak yapısal eşitsizlik üretir (IOM, 2021). Bunun bir üstünde, üçüncü katmanda, ekonomik güvencesizlik katmanı bulunmaktadır. Göçmenlerin çoğunlukla düşük ücretli, güvencesiz ve kayıt dışı işlerde istihdam edilmesi; yalnızca gelir düzeyini değil, barınma, sağlık ve sosyal koruma sistemlerine erişim kapasitesini de sınırlandırmaktadır. Bu ekonomik kırılganlık, bireyleri riskli bölgelerde yaşamaya zorlamakta ve afetlere maruz kalma olasılığını artırmaktadır. Bu kapsamda Duruel ve Arık (2023), ekonomik yetersizlik ve yoksulluğun afetler öncesinde ve sonrasında tüm yaş grupları için önemli bir risk faktörü olduğunu vurgulamaktadır. Yoksulluk, bireylerin afetlere dayanıklı olmayan koşullarda yaşamasına, yeterli hazırlık yapamamasına ve afet sonrasında ortaya çıkan maddi kayıpları telafi edememesine neden olmaktadır. Bu nedenle ekonomik kırılganlık, afet öncesi risk üretiminden afet sonrası toparlanma kapasitesine kadar uzanan ve süreklilik arz eden bir eşitsizlik alanı yaratmaktadır. Ekonomik güvencesizliğin bir diğer önemli sonucu, afet sonrası toparlanma kapasitesinin ciddi biçimde sınırlandırılmasıdır. Gelir kaybı, iş güvencesizliği ve sosyal sigorta sistemlerine sınırlı erişim, göçmenlerin afet sonrası yeniden inşa sürecine katılımını zorlaştırmaktadır.

Dördüncü katman olan mekansal kırılganlık, ekonomik zorunlulukların ve sosyal eşitsizliklerin fiziksel çevrede somutlaştığı alanı temsil etmektedir. Göçmenlerin sınırlı ekonomik imkanları ve konut piyasasında karşılaştıkları güçlükler nedeniyle düşük kira bedellerine sahip, altyapısı yetersiz, yapı kalitesi düşük ve afet riski yüksek bölgelerde yoğunlaşması riskin mekansal boyutunu ortaya çıkarmaktadır. Bu durum, afet riskinin yalnızca tehlikenin varlığıyla

değil, bireylerin maruz kaldığı çevresel koşullar ve kırılğanlık düzeyiyle birlikte şekillendiğini de ortaya koymaktadır (UNDRR, 2025). Bu katman, ekonomik ve hukuki kırılğanlıkların doğrudan mekana yansması niteliğindedir. Düzenli gelir ve güvenli hukuki statüye sahip olamayan göçmenler, daha güvenli yerleşim alanlarına erişmekte zorlanmakta ve riskli bölgelerde yaşamlarını sürdürmek zorunda kalmaktadır. UNDRR'nin (2025) afet riski yaklaşımına göre kırılğanlık ve maruziyet düzeyi arttıkça afetlerden etkilenme olasılığı da yükselmektedir.

Bir sonraki katman olan sosyal ağların zayıflığı, göçmenlerin afetlere karşı kırılğanlığını artıran temel yapısal faktörlerden biri olarak öne çıkmaktadır. Sosyal ağlar; kriz anlarında bilgi akışı, maddi destek ve psikolojik dayanışma açısından kritik bir işlev görmektedir ancak göçmenler çoğu zaman yerel topluluklarla sınırlı ve parçalı ilişkiler geliştirdiğinden, bu ağlardan yeterince yararlanamamaktadır. Yerel toplumsal yapılara sınırlı entegrasyon, afet sonrası dayanışma mekanizmalarına erişimi zorlaştırmakta ve bireyleri daha izole bir konuma itmektedir. Bu durum yalnızca maddi kaynak eksikliğini değil, sosyal sermaye yetersizliğini de içeren çok boyutlu bir kırılğanlık üretmekte ve sosyal ağların kırılğanlığı, afet sonrası iyileşme sürecini yavaşlatmakta ve bireylerin izolasyonunu artırmaktadır.

Son katmana gelindiğinde ise tüm bu faktörler afet deneyimiyle birleşerek psikososyal travma riskini artırmakta; stres, travmatik yas ve diğer ruh sağlığı sorunlarının ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Bu süreçte birey bir yandan kayba yönelik özlem ve anılarla yoğun bir duygusal bağ kurarken diğer yandan travmanın yarattığı korku ve sıkıntı nedeniyle bu anılardan kaçınma eğilimi gösterebilir. Bu iki zıt yönelim arasında sıkışan birey, yas sürecinin doğal akışını sürdüremeyebilir ve bu durum uzamış, komplike ya da patolojik yas tablolarının gelişmesine yol açabilir. Ayrıca travmatik yas, sıklıkla travma sonrası stres bozukluğu ile görülebilmekte ve bireyin ruhsal iyilik halini daha da zorlaştırabilmektedir. Bu çerçevede katmanlı kırılğanlık, farklı risk alanlarının birbirinden bağımsız şekilde yan yana var olması değil, aksine bu risklerin karşılıklı etkileşim yoluyla güçlenmesidir. Örneğin ekonomik güvencesizlik, barınma koşullarını kötüleştirirken; hukuki belirsizlik hizmetlere erişimi sınırlar, sosyal dışlanma ise destek mekanizmalarının zayıflamasına yol açar. Bu unsurların her biri diğerini besleyerek kırılğanlığı daha derin ve daha kalıcı hale getirir. Dolayısıyla afetlerde ortaya çıkan risk yapısı, doğrusal bir ilişki mantığıyla açıklanamaz. Bunun yerine çarpan etkisi yaratan ve zaman içinde biriken bir kırılğanlık dinamiği söz konusudur. Bir kırılğanlık alanındaki artış, diğer alanlarda da kırılğanlığı tetikleyerek toplam etkiyi katlanarak büyütmektedir. Bu durum, afetlerin yalnızca ani şoklar değil, önceden birikmiş eşitsizliklerin patlama noktası olduğunu da göstermektedir.

Sürecin temelinde yer alan göçmenlik durumu; yerinden edilme deneyimi, aidiyet kaybı ve statü belirsizliği gibi sorunlar aracılığıyla bireylerin hukuki, ekonomik ve mekansal kaynaklara erişimini sınırlandırabilmektedir. Bu durum hukuki/statüye ilişkin kırılganlıkları, ekonomik güvencesizliği ve riskli yaşam alanlarında bulunma olasılığını artırmaktadır. Mekansal ve ekonomik kırılganlıkların derinleşmesi ise bireylerin sosyal ağlarını zayıflatabilmekte, sosyal destek ve bilgiye erişimi azaltabilmektedir.

Göç deneyimiyle başlayan belirsizlik, aidiyet kaybı ve güvensizlik duyguları; afet gibi ani ve yıkıcı olaylarla birleştğinde bireylerin çoklu travmatik maruziyet yaşamasına neden olmakta ve psikososyal etkilerin derinleşmesine yol açmaktadır (UNHCR, 2013; Masten & Narayan, 2012). Bu durum, bireylerin yalnızca mevcut afetin etkileriyle değil, geçmiş deneyimlerin yeniden tetiklenen psikolojik yüküyle de baş etmek zorunda kalmasına neden olur. Modelin temel varsayımı, bu katmanların birbirinden bağımsız değil, aksine çarpan etkisiyle çalışan kesişimsel bir yapı oluşturduğudur. Çifte travma bağlamında afet sonrası iyileşme süreci, bireylerin içinde bulunduğu sosyal ve kurumsal bağlamdan bağımsız olarak düşünülemeyeceğinden, psikososyal etkilerin derinleşmesi, büyük ölçüde sosyal destek sistemlerinin niteliği ve erişilebilirliği ile doğrudan ilişkilidir. Afet sonrası dönemde normlar, tutumlar ve davranışlarda önemli değişimler görülmekte; bireylerin bilişsel, duygusal ve bedensel düzeyde çeşitli psikolojik tepkiler geliştirdiği ifade edilmektedir. Özellikle kaygı, duygusal dengesizlik ve travma sonrası stres bozukluğu gibi sorunlar yaygınlaşmakta; bu durum yalnızca afetzedeleri değil, yardım çalışanlarını, yakın çevreyi ve olayı medya aracılığıyla takip eden bireyleri de etkilemektedir.

Afetlerin etkileri yalnızca fiziksel yıkım ve ekonomik kayıplarla sınırlı değildir; bireylerin psikolojik dayanıklılıklarını ve sosyal uyum kapasitelerini de derinden etkileyen karmaşık psikososyal süreçler üretir. Bu bağlamda psikolojik etkiler, bireysel düzeyde ortaya çıkan geçici tepkiler değil; sosyal, ekonomik ve politik koşullar tarafından şekillendirilen yapısal bir kırılganlık alanı olarak değerlendirilmelidir. Örneğin göçmenler açısından sosyal destek mekanizmalarının zayıflığı, iyileşme sürecinin en önemli sınırlayıcı faktörlerinden biri olarak ifade edilebilmektedir. Yerel topluluklarla sınırlı sosyal ilişkiler kriz anlarında bilgiye, yardıma ve duygusal desteğe erişimi kısıtlamaktadır. Bu durum, travmanın yalnızca bireysel düzeyde değil, sosyal izolasyon yoluyla yapısal bir sorun haline gelmesine yol açmaktadır. Buna ek olarak dil engelleri ve kurumsal hizmetlere erişimde yaşanan zorluklar, psikososyal destek mekanizmalarının etkinliğini azaltmaktadır. Sağlık hizmetleri, psikolojik destek programları ve sosyal yardım sistemleri çoğu zaman yerel dil ve bürokratik prosedürler üzerinden yürütüldüğü için göçmenlerin bu hizmetlere erişimi sınırlı kalmaktadır. Bu sınırlılık, iyileşme sürecini geciktirerek

travmanın kronikleşme riskini artırmaktadır. Bu çerçevede bireyler, afet sonrası süreçte yalnızca mevcut yıkımla değil, geçmiş göç deneyimlerinin yeniden aktive olan psikolojik yüküyle de baş etmek zorunda kalmaktadır. Sonuç olarak çifte travma, göçmen bireylerde kronikleşme eğilimi gösteren bir psikososyal kırılabilirlik alanı üretmektedir.

3. Türkiye’de Afet Yönetimi ve Göçmenlere Yönelik Politik Çerçeve: Mevzuat, Kurumsal Yapı ve Uygulama Alanlarının Kesişimi

Türkiye’de afet yönetimi ve göç politikaları, farklı tarihsel ve kurumsal gelişim süreçleri içerisinde şekillenmiş iki ayrı politika alanı olarak ortaya çıkmakla birlikte, uygulama düzeyinde belirli noktalarda kesişmektedir. Afet yönetimi sistemi ağırlıklı olarak risk azaltma, müdahale kapasitesinin geliştirilmesi ve kurumsal koordinasyon ekseninde yapılandırılırken; göç politikaları yabancıların hukuki statüsü, temel hizmetlere erişimi ve sosyal koruma mekanizmaları üzerinden şekillenmektedir ancak afetler, bireylerin mevcut sosyal, ekonomik ve hukuki konumlarını doğrudan etkileyen olaylar olduğundan, afet ve göç alanlarının birbirinden bağımsız değerlendirilmesi katmanlı kırılabilirliklerin yeterince görünür hale gelmesini engelleyebilmektedir.

Katmanlı kırılabilirlik yaklaşımı, bireylerin afetlerden etkilenme düzeyinin yalnızca fiziksel tehlikeye maruz kalma ile açıklanamayacağını; ekonomik kaynaklara erişim, hukuki statü, sosyal ağlar, bilgiye erişim, kurumsal destek mekanizmalarına dahil olma kapasitesi ve toplumsal konum gibi farklı faktörlerin birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Wisner vd., 2004; Cutter vd., 2003). Bu çerçevede göçmenlerin afet süreçlerindeki kırılabilirliği, yalnızca “özel ihtiyaç sahibi grup” olarak tanımlanmalarından değil, afet öncesinde mevcut olan yapısal eşitsizliklerin afet koşullarında daha görünür hale gelmesinden kaynaklanmaktadır. Farmer’a (2004) göre kırılabilirlikler bireysel yetersizliklerden ziyade toplumsal, ekonomik ve kurumsal yapıların ürettiği eşitsizlikler sonucunda ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla afet yönetimi ve göç mevzuatının değerlendirilmesinde temel mesele, bu düzenlemelerin göçmenlerin çok boyutlu kırılabilirliklerini ne ölçüde tanıdığı ve politika süreçlerine dahil ettiğidir.

Türkiye’de afet yönetiminin temel hukuki dayanağını oluşturan 5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Kanunu, afet öncesi hazırlık, risk azaltma, müdahale ve iyileştirme süreçlerini tek çatı altında toplayarak afet yönetiminin kurumsal yapısını yeniden şekillendirmiştir. Kanunun temel amacı, afetlere ilişkin kurumsal koordinasyonu güçlendirmek ve afetlerin neden olduğu can ve mal kayıplarını en aza indirecek bir yönetim sistemi oluşturmaktır. Bu

yönüyle Kanun, katmanlı kırılğanlık modelinde afet tehlikesi ve maruziyet boyutuna müdahale eden temel hukuki araç niteliğindedir ancak katmanlı kırılğanlık modeli afetlerin yalnızca fiziksel tehlikelerden kaynaklanmadığını, bireylerin bu tehlikelere hangi toplumsal koşullar altında maruz kaldıklarının da en az tehlikenin kendisi kadar belirleyici olduğunu kabul etmektedir. Bu nedenle Kanunun değerlendirilmesinde temel mesele, afet riskini azaltmaya yönelik kurumsal kapasitenin, kırılğanlığı üreten sosyal süreçlerle ne ölçüde ilişkilendirildiğidir. Bu çerçevede Kanunun en belirgin sınırlılığı, katmanlı kırılğanlık modelinin ilk aşamasını oluşturan göçmenlik durumunu afet riskini farklılaştıran yapısal bir değişken olarak ele almamasıdır. Modelde göçmenlik yalnızca bireyin hukuki niteliğini ifade eden bir kategori değil; yerinden edilme, sosyal çevrenin kaybı, yeni bir toplumsal düzene uyum sağlama zorunluluğu ve sınırlı kaynaklarla yaşamını sürdürme gibi sonraki kırılğanlık katmanlarını tetikleyen başlangıç koşuludur. Buna karşın 5902 sayılı Kanun, afetlerden etkilenen nüfusu büyük ölçüde homojen bir topluluk olarak değerlendirmekte, göçmenlerin afet öncesinde sahip oldukları yapısal dezavantajları risk analizinin ayrı bir bileşeni haline getirmemektedir. Böylece afet riski teknik olarak tanımlanırken riskin toplum içerisinde neden farklı biçimlerde dağıldığını açıklayan göçmenlik deneyimi politika tasarımının dışında kalmaktadır.

Kanunun katmanlı kırılğanlık modeliyle kurduğu ikinci temel ilişki, hukuki statü katmanında ortaya çıkmaktadır. Modelde hukuki statü, göçmenlik durumunun afet kırılğanlığına dönüşmesini sağlayan en önemli eşiktir çünkü bireyin vatandaş, geçici koruma yararlanıcısı, uluslararası koruma başvuru sahibi veya düzensiz göçmen olması; kamu kurumlarına erişiminden bilgiye ulaşmasına, yardım mekanizmalarından yararlanmasından idari süreçlere katılımına kadar birçok unsuru belirlemektedir. Buna rağmen 5902 sayılı Kanun afet yönetimini hukuki statülerden bağımsız biçimde düzenlemektedir. Kanunda farklı statülere sahip göçmenlerin afet öncesi hazırlık, tahliye, kayıt, yardım veya iyileştirme süreçlerinde karşılaşılabilecekleri farklı ihtiyaçlara ilişkin özel mekanizmalar öngörülmemektedir. Bu nedenle Kanun kurumsal koordinasyonu güçlendirirken, afet yönetimi sistemine erişimi belirleyen hukuki kırılğanlığı görünür kılmamaktadır. Katmanlı kırılğanlık modeli bakımından bu durum yalnızca hukuki statüyle sınırlı bir eksiklik değildir. Modelin temel varsayımı, kırılğanlık katmanlarının birbirini üreterek ilerlemesidir.

Hukuki statü kaynaklı sınırlılıklar giderilmediğinde ekonomik güvencesizlik derinleşmekte; ekonomik güvencesizlik güvenli konutlara erişimi zorlaştırarak mekansal kırılğanlığı artırmakta; mekansal dışlanma ise sosyal ağların zayıflaması ve afet bilgisine erişimin güçleşmesiyle sonuçlanmaktadır. Dolayısıyla Kanunun hukuki statü farklılıklarını afet yönetiminin bir bileşeni olarak tanımlamaması

yalnızca tek bir katmanda değil, modelin tamamında çarpan etkisi yaratan bir boşluk oluşturmaktadır. Başka bir ifadeyle Kanun, afetin fiziksel etkilerini azaltmayı hedeflerken afet kırılğanlığını üreten toplumsal mekanizmaların politika sürecine dahil edilmesini sınırlı bırakmaktadır. Bu nedenle 5902 sayılı Kanun, katmanlı kırılğanlık modeli açısından önemli bir ikili yapı ortaya koymaktadır. Bir taraftan afet yönetiminin kurumsal kapasitesini güçlendirerek afet tehlikesi ve müdahale boyutunda önemli bir koruma sağlamaktadır. Diğer taraftan ise göçmenlik durumundan başlayarak hukuki statü, ekonomik güvencesizlik ve sosyal dışlanmaya kadar uzanan kırılğanlık zincirini afet risk yönetiminin kurucu unsurlarından biri olarak tanımlamamaktadır. Tüm bu çerçevede kanun, afet riskinin yönetimine ilişkin güçlü bir kurumsal çerçeve sunmasına rağmen katmanlı kırılğanlık modelinin ortaya koyduğu toplumsal risk üretim mekanizmalarını bütüncül biçimde politika tasarımına yansıtmamaktadır.

5902 sayılı Kanun doğrultusunda hazırlanan Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) ile Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı (TASİP), afet yönetiminin uygulama boyutunu oluşturan temel politika belgeleridir. Her iki planın temel işlevi, afet öncesi hazırlık, müdahale ve iyileştirme süreçlerinde görev alacak kurumların yetki ve sorumluluklarını belirlemek, hizmet grupları arasında koordinasyonu sağlamak ve müdahale kapasitesini güçlendirmektir. Bu yönüyle planlar, 5902 sayılı Kanun'un öngördüğü kurumsal yapıyı operasyonel düzeye taşıyan araçlar niteliğindedir ancak katmanlı kırılğanlık modeli açısından değerlendirme, planların yalnızca kurumsal koordinasyonu nasıl düzenlediğine değil, bu koordinasyonun göçmenlerin çok katmanlı kırılğanlıklarını ne ölçüde dikkate aldığına odaklanmalıdır. Bu çerçevede TAMP ve TASİP'in göçmenleri tamamen dışlayan belgeler olduğu ifade edilemez. Planlarda göçmenler, yabancılar ve uluslararası koruma kapsamındaki bireyler, kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve engellilerle birlikte "kırılğan" veya "özel ihtiyaç sahibi" gruplar arasında değerlendirilmektedir. Bununla birlikte katmanlı kırılğanlık modeli bakımından sorun, göçmenlerin kırılğan bir grup olarak tanımlanması değil, kırılğanlığın neden üretildiğinin açıklanmamasıdır. Modelde göçmenlik, tek başına korunması gereken bir özellikten ziyade hukuki statü, ekonomik güvencesizlik, mekânsal dışlanma ve zayıf sosyal ağlar gibi birbirini besleyen kırılğanlık katmanlarının başlangıç noktasını oluşturmaktadır. Buna karşılık TAMP ve TASİP'te göçmenler, bu yapısal ilişkilerden bağımsız olarak genel kırılğan nüfus kategorisi içerisinde ele alınmaktadır. Böylece göçmenlik deneyiminin afet riskini hangi mekanizmalar aracılığıyla artırdığı politika tasarımında görünür hale gelmemektedir. Bu yaklaşım özellikle hukuki statü katmanında belirginleşmektedir.

Katmanlı kırılğanlık modelinde hukuki statü, bireyin afet yönetimi sistemine fiilen erişebilmesini belirleyen temel değişkenlerden biridir. Afet öncesi bilgilendirme, tahliye süreçleri, kayıt işlemleri, geçici barınma hizmetleri veya sosyal yardımlara erişim, bireyin hukuki statüsünden etkilenebilmektedir. Buna rağmen TAMP ve TASİP'te farklı hukuki statülere sahip göçmenlerin afet yönetimi sürecinde karşılaşabilecekleri idari güçlükleri azaltacak özel uygulama mekanizmaları ayrıntılı biçimde düzenlenmemektedir. Bu durum, planların kurumsal koordinasyonu güçlendirmesine rağmen koordinasyonun kimler için hangi koşullarda erişilebilir olacağı sorusunu ikincil planda bıraktığını göstermektedir. Benzer şekilde planlarda hizmet gruplarının görev dağılımı ayrıntılı biçimde belirlenmiş olmakla birlikte, katmanlı kırılğanlık modelinde birbirini izleyen ekonomik, mekansal ve sosyal kırılğanlıkların afet müdahale sürecine nasıl yansıdığı sınırlı ölçüde ele alınmaktadır. Örneğin geçim kaynaklarını kaybetmiş, kayıt dışı çalışan veya afet riski yüksek alanlarda yoğunlaşan göçmen topluluklarına yönelik önleyici stratejiler yerine, müdahale sonrasında yürütülecek genel sosyal yardım ve iyileştirme faaliyetleri öne çıkmaktadır. Böylece planlar, kırılğanlığı üreten yapısal koşulları dönüştürmekten çok, bu koşulların afet sonrasında ortaya çıkardığı sonuçları yönetmeye odaklanmaktadır. Katmanlı kırılğanlık modeli açısından ise kırılğanlığın yalnızca sonuçlarına müdahale edilmesi, zincirin önceki halkalarının varlığını sürdürmesi anlamına gelmektedir.

Planların sınırlı kaldığı bir diğer alan ise sosyal ağlar ve risk iletişimidir. Katmanlı kırılğanlık modeli, afet yönetiminin yalnızca kurumsal kapasiteye değil, bireylerin güvenilir bilgiye erişebilmesine, yerel topluluklarla ilişki kurabilmesine ve sosyal destek ağlarından yararlanabilmesine de bağlı olduğunu kabul etmektedir. Göçmenler açısından dil engelleri, sınırlı sosyal sermaye ve kamu kurumlarıyla iletişim güçlükleri afet riskini artıran önemli faktörlerdir. Buna rağmen TAMP ve TASİP'te çok dilli risk iletişimi, göçmen topluluklarıyla sürekli iletişim mekanizmaları veya sosyal sermayeyi güçlendirmeye yönelik uygulamalar kurumsal koordinasyonun temel bileşenleri arasında sistematik biçimde yer almamaktadır. Bu nedenle planlar, müdahale organizasyonunu ayrıntılı biçimde düzenlese de kırılğanlığı azaltan toplumsal kapasitenin nasıl geliştirileceği konusunda daha sınırlı bir perspektif sunmaktadır.

TAMP ve TASİP, afet yönetiminin kurumsal koordinasyon kapasitesini güçlendiren önemli politika belgeleri olmakla birlikte katmanlı kırılğanlık modelinin öngördüğü kesişimsel yaklaşımı tam olarak yansıtmamaktadır. Planlarda göçmenlerin kırılğan bir grup olduğu kabul edilmekte ancak bu kırılğanlığın göçmenlik deneyimi, hukuki statü, ekonomik eşitsizlikler ve sosyal dışlanma arasındaki etkileşim sonucunda ortaya çıktığı yeterince görünür kılınmamaktadır. Böylece planlar, afet müdahalesinin organizasyonunu ayrıntılı

biçimde düzenlerken afet kırılğanlığını üreten toplumsal süreçlerin yönetimine ilişkin daha sınırlı bir politika çerçevesi sunmaktadır.

Afet yönetimine ilişkin teknik düzenlemeler de katmanlı kırılğanlık modeli çerçevesinde benzer biçimde değerlendirilebilir. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, Sığınak Yönetmeliği ve İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik gibi düzenlemeler; yapı güvenliğinin artırılması, tahliye süreçlerinin planlanması ve acil durum organizasyonlarının geliştirilmesi yoluyla afetlerin fiziksel etkilerini azaltmayı amaçlamaktadır. Bu yönüyle söz konusu mevzuat, katmanlı kırılğanlık modelinde afet tehlikesi ve fiziksel maruziyet aşamasına doğrudan müdahale etmektedir. Depreme dayanıklı yapıların inşa edilmesi, güvenli tahliye yollarının oluşturulması veya işyerlerinde acil durum planlarının hazırlanması, afetlerden kaynaklanan can ve mal kayıplarının azaltılmasında temel öneme sahiptir ancak model açısından fiziksel dayanıklılığın artırılması, kırılğanlık zincirinin yalnızca son aşamalarından birine müdahale edilmesi anlamına gelmektedir.

Katmanlı kırılğanlık modeli, afetlerden etkilenme düzeyinin yalnızca yapı güvenliğiyle açıklanamayacağını; bireylerin hangi sosyal, ekonomik ve hukuki koşullar altında bu yapılarda yaşadıklarının da belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle göçmenler açısından güvenli konutlara erişim yalnızca teknik standartların varlığına değil; ekonomik imkanlara, hukuki statüye ve konut piyasasında karşılaşılan yapısal eşitsizliklere bağlıdır. Bu nedenle yapı stokunun güçlendirilmesi veya teknik standartların yükseltilmesi, göçmenlerin düşük gelir, kayıt dışı istihdam ya da ayrımcılık nedeniyle afet riski yüksek bölgelerde yoğunlaşmasını tek başına engelleyememektedir. Başka bir ifadeyle teknik mevzuat, afetin fiziksel sonuçlarını azaltırken fiziksel maruziyeti üreten toplumsal mekanizmaları doğrudan düzenlememektedir. Benzer biçimde erken uyarı sistemleri, tahliye planları ve acil durum organizasyonları teknik açıdan yeterli olsa dahi bu mekanizmalardan kimlerin fiilen yararlanabildiği katmanlı kırılğanlık modeli açısından ayrı bir değerlendirme gerektirmektedir. Risk bilgisinin farklı dillerde sunulmaması, afet bilgilendirmelerinin göçmen topluluklara ulaşmaması veya kamu kurumlarıyla iletişim kanallarının sınırlı olması, teknik olarak işleyen sistemlerin uygulamada eşit sonuç üretmesini engelleyebilmektedir. Dolayısıyla teknik düzenlemeler afet riskini azaltmada vazgeçilmez olmakla birlikte katmanlı kırılğanlık modelinin ortaya koyduğu hukuki statü, ekonomik eşitsizlik ve sosyal ağlar gibi katmanlarla bütünleşmediği sürece göçmenlerin toplam afet kırılğanlığını azaltmada sınırlı bir etki yaratmaktadır.

On İkinci Kalkınma Planı'nın (2024–2028) afet yönetimine ilişkin bölümlerinde bütünleşik afet yönetiminin güçlendirilmesi, risk azaltma

politikalarının yaygınlaştırılması, dirençli yerleşim alanlarının oluşturulması ve kurumsal kapasitenin geliştirilmesi temel hedefler arasında yer almaktadır. Göç politikalarına ilişkin bölümlerde ise düzensiz göçün etkin yönetimi, uluslararası koruma sisteminin geliştirilmesi, kayıtlı istihdamın artırılması ve göç yönetiminde kurumsal kapasitenin güçlendirilmesine yönelik hedefler belirlenmektedir. Bu yönüyle Plan, afet yönetimi ile göç yönetimini aynı üst politika belgesi içerisinde ele alması bakımından önceki politika belgelerine göre daha bütüncül bir görünüm sunmaktadır. Bununla birlikte katmanlı kırılabilirlik modeli açısından önemli olan, afet ve göç politikalarının aynı belgede yer alması değil, bu iki politika alanı arasında kırılabilirlik üreten mekanizmaların ilişkilendirilmesidir. Plan incelendiğinde afet yönetimi ve göç yönetiminin büyük ölçüde kendi politika öncelikleri çerçevesinde ele alındığı görülmektedir. Afet yönetimi bölümlerinde göçmenlerin hukuki statü, ekonomik güvencesizlik veya sosyal dışlanmadan kaynaklanan özgül afet risklerine ilişkin sistematik bir değerlendirme bulunmazken göç politikalarına ilişkin bölümlerde de afetlerin göçmenlerin mevcut kırılabilirliklerini nasıl derinleştirdiğine yönelik bütüncül politika araçları geliştirilmemektedir. Böylece katmanlı kırılabilirlik modelinin öngördüğü göçmenlik durumu–hukuki statü–ekonomik güvencesizlik–mekansal kırılabilirlik–sosyal ağlar–psikososyal iyilik hali arasındaki nedensel ilişki üst ölçekli politika çerçevesine tam olarak yansıtılamamaktadır. Bu nedenle On İkinci Kalkınma Planı, afet yönetimi ile göç yönetimini aynı kalkınma perspektifi içerisinde değerlendirmesi bakımından önemli bir adım olmakla birlikte katmanlı kırılabilirlik modelinin gerektirdiği kesişimsel risk yönetişimi anlayışını henüz tam anlamıyla ortaya koyamamaktadır. Plan, iki politika alanını eş zamanlı olarak geliştirmeyi hedeflemekte ancak göçmenlerin afet kırılabilirliğinin hukuki, ekonomik, mekansal ve sosyal katmanlar boyunca nasıl üretildiğini esas alan bütüncül bir politika yaklaşımı geliştirmemektedir.

Göç ve yabancılar alanındaki temel hukuki düzenleme olan 6458 sayılı Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu, afet yönetimi mevzuatından farklı olarak katmanlı kırılabilirlik modelinin özellikle hukuki statü katmanına doğrudan müdahale eden temel düzenlemedir. Modelde göçmenlik durumu, bireyin afet öncesindeki yapısal konumunu belirleyen ilk aşamayı oluştururken, bu durumun afet karşısındaki kırılabilirliğe dönüşmesini belirleyen temel eşik hukuki statüdür çünkü bireyin geçici koruma, uluslararası koruma, ikincil koruma veya diğer yabancı statülerinden hangisine sahip olduğu; kamu kurumlarıyla kuracağı ilişkinin niteliğini, temel hizmetlere erişimini ve sosyal koruma mekanizmalarından yararlanma kapasitesini doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle hukuki statü yalnızca göç hukukunun bir konusu değil, aynı zamanda afet kırılabilirliğinin şekillenmesinde belirleyici olan yapısal unsurlardan biridir. Bu çerçevede 6458 sayılı Kanun, katmanlı kırılabilirlik zincirinin ikinci

halkasını güçlendiren önemli bir koruma mekanizması oluşturmaktadır. Kanun, yabancıların Türkiye'deki hukuki konumunu tanımlayarak uluslararası koruma usullerini düzenlemekte; sağlık, eğitim ve sosyal yardım gibi temel kamu hizmetlerine erişimin hukuki çerçevesini belirlemektedir. Hukuki statünün açık biçimde tanımlanması, göçmenlerin kamu kurumlarıyla ilişkilerindeki belirsizliği azaltmakta ve devletin sunduğu koruma mekanizmalarına erişim açısından önemli bir güvence sağlamaktadır. Katmanlı kırılğanlık modeli açısından değerlendirildiğinde bu durum, afet öncesinde dayanıklılığı artırabilecek koruyucu bir işlev görmektedir çünkü hukuki statünün belirginleşmesi, afet gerçekleşmeden önce kamu kurumlarıyla temas kurulmasını, kayıt sistemlerine dahil olunmasını ve temel hizmetlerden yararlanılmasını kolaylaştırarak sonraki kırılğanlık katmanlarının derinleşmesini belirli ölçüde sınırlandırabilmektedir.

Katmanlı kırılğanlık modelinin temel varsayımı, hiçbir kırılğanlık katmanının birbirinden bağımsız olmadığıdır. Bir katmanda sağlanan koruma, diğer katmanlara yönelik yapısal düzenlemelerle desteklenmediği sürece toplam kırılğanlığı ortadan kaldırmamaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde 6458 sayılı Kanun'un temel amacı göç yönetiminin hukuki esaslarını düzenlemek olup hukuki statünün afet bağlamında ekonomik, mekansal ve sosyal kırılğanlıklarla nasıl etkileşime girdiğine ilişkin bütüncül bir çerçeve sunmamaktadır. Dolayısıyla Kanun, hukuki statü katmanını güçlendirse de bu müdahalenin afet riskini azaltacak biçimde diğer kırılğanlık katmanlarına nasıl yansıyacağını ayrıntılı olarak düzenlememektedir. Bu sınırlılık özellikle ekonomik kırılğanlık bakımından belirginleşmektedir. Katmanlı kırılğanlık modeline göre hukuki statüde sağlanan güvence, göçmenlerin ekonomik güvencesizliğini kendiliğinden ortadan kaldırmamaktadır. Nitekim hukuki koruma altında bulunan birçok göçmen, düşük ücretli, kayıt dışı veya güvencesiz çalışma koşullarında yaşamını sürdürmeye devam edebilmektedir. Bu durum yalnızca gelir düzeyini değil; güvenli konutlara erişebilme, afet hazırlığı yapabilme, tasarruf oluşturabilme ve afet sonrasında yeniden toparlanabilme kapasitesini de doğrudan etkilemektedir. Buna rağmen 6458 sayılı Kanun, ekonomik güvencesizliği afet kırılğanlığının yapısal belirleyicilerinden biri olarak ele almamakta; hukuki koruma ile ekonomik dayanıklılık arasındaki ilişkiyi afet yönetimi perspektifiyle düzenlememektedir.

Ekonomik kırılğanlığın devam etmesi, modelde bir sonraki aşamayı oluşturan mekânsal kırılğanlığında doğrudan etkilemektedir. Düşük gelir düzeyi ve konut piyasasında yaşanan eşitsizlikler nedeniyle göçmenler çoğu zaman yapı kalitesi düşük, altyapısı yetersiz ve afet tehlikesine daha açık bölgelerde yaşamak zorunda kalmaktadır. Bu nedenle mekânsal kırılğanlık yalnızca fiziksel çevrenin bir özelliği değil, hukuki ve ekonomik süreçlerin birlikte ürettiği yapısal bir sonuçtur ancak 6458 sayılı Kanun'da güvenli yerleşim alanlarına erişim, afet

riski yüksek bölgelerde yaşayan göçmenlere yönelik önleyici politikalar veya barınma koşullarının afet riskleriyle birlikte değerlendirilmesine ilişkin özel düzenlemeler yer almamaktadır. Böylece hukuki statüde sağlanan koruma, mekânsal kırılganlığı azaltacak tamamlayıcı politikalarla desteklenmediği için sınırlı kalmaktadır.

Modelin sonraki katmanını oluşturan sosyal ağlarda yalnızca hukuki statünün tanımlanmasıyla güçlenmemektedir. Afet öncesinde güvenilir bilgiye erişebilme, yerel toplumla ilişki kurabilme ve kamu kurumlarıyla etkili iletişimi geliştirebilme, bireyin sosyal sermayesine bağlıdır. Dil farklılıkları, sınırlı sosyal çevre ve kurumsal iletişim kanallarına erişimde yaşanan güçlükler, göçmenlerin afet yönetimi sisteminden eşit biçimde yararlanmasını zorlaştırabilmektedir. 6458 sayılı Kanun sosyal uyuma ilişkin çeşitli hükümler içermekle birlikte, bu hükümler afet risk yönetimiyle doğrudan ilişkilendirilmemektedir. Bu nedenle sosyal uyum politikaları ile afet yönetimi politikaları arasında katmanlı kırılganlık modelinin öngördüğü bütünlüklü ilişki kurulamamaktadır.

Modelin son aşamasını oluşturan psikososyal kırılganlık da aynı nedenle yalnızca hukuki koruma ile giderilebilecek bir alan değildir. Göç deneyiminin yarattığı belirsizlik, ekonomik güvensizlik, mekânsal dışlanma ve zayıf sosyal ağlar afet sonrasında yaşanan kayıplarla birleştiğinde psikososyal etkiler daha ağır ve uzun süreli hale gelebilmektedir. Bu nedenle katmanlı kırılganlık modeli psikososyal travmayı afet sonrasında ortaya çıkan bağımsız bir sağlık sorunu olarak değil, önceki kırılganlık katmanlarının birikimli sonucu olarak değerlendirmektedir. Buna karşın 6458 sayılı Kanun'da afet sonrasında göçmenlere yönelik uzun dönemli psikososyal destek mekanizmaları veya travma odaklı hizmetlerin afet yönetimi sistemiyle bütünleştirilmesine ilişkin özel düzenlemeler bulunmamaktadır. Böylece hukuki statü alanındaki koruma, zincirin son halkasına kadar ulaşan bütüncül bir etki oluşturmamaktadır.

4. Sonuç

Bu çalışma, afetlerin etkilerinin yalnızca fiziksel kayıplar, yapı hasarları veya teknik riskler üzerinden açıklanamayacağını; afet deneyiminin sosyal, ekonomik, hukuki, mekânsal ve psikososyal süreçlerin karşılıklı etkileşimi sonucunda şekillendiğini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın temel analitik çerçevesini oluşturan katmanlı kırılganlık yaklaşımı, afetlerden etkilenme düzeyinin yalnızca tehlikenin büyüklüğüyle değil, bireylerin ve toplulukların afet öncesinde sahip oldukları kaynaklar, sosyal konumlar, hukuki statüler ve kurumsal destek mekanizmalarına erişim kapasiteleriyle belirlendiğini göstermektedir. Bu yaklaşım, afetleri yalnızca doğal veya teknik olaylar olarak değil; mevcut toplumsal eşitsizlikleri görünür hale getiren, bazı

gruplar açısından ise bu eşitsizlikleri derinleştiren toplumsal süreçler olarak değerlendirmektedir (Wisner vd., 2004; Cutter vd., 2003). Bu çerçevede göçmenlerin afet sürecindeki kırılğanlığı yalnızca göçmenlik statüsünden kaynaklanan tek boyutlu bir durum değildir.

Kırılğanlık; hukuki statü, ekonomik güvence, çalışma koşulları, barınma biçimleri, sosyal ağların varlığı, bilgiye erişim olanakları ve kamusal hizmetlerle kurulan ilişkiler üzerinden farklı katmanların birleşimiyle ortaya çıkmaktadır. Hukuki statüdeki belirsizlikler, kayıt dışı istihdam, düşük gelir düzeyi, dil engelleri, sosyal destek mekanizmalarının sınırlılığı ve kurumsal sistemlere yabancılık gibi faktörler afet öncesinde var olan dezavantajları oluşturmaktadır. Afet sonrasında ise bu dezavantajlar birbirini güçlendirerek göçmenlerin yardım mekanizmalarına erişimini, yeniden yerleşme süreçlerini ve iyileşme kapasitelerini doğrudan etkileyebilmektedir. Bu nedenle kırılğanlık, sabit bir özellik değil; zaman içerisinde toplumsal, kurumsal ve mekânsal koşulların etkisiyle yeniden üretilen dinamik bir süreç olarak değerlendirilmelidir (Birkmann, 2006).

Katmanlı kırılğanlık yaklaşımı, göçmenlerin afet deneyimini yalnızca maddi kayıplar üzerinden değil; hukuki, ekonomik, sosyal ve psikososyal boyutları birlikte dikkate alarak açıklamaktadır. Özellikle göç deneyiminin beraberinde getirdiği belirsizlik, aidiyet kaybı, güvensizlik ve sosyal ağların zayıflığı gibi unsurlar, afet gibi ani ve yıkıcı olaylarla birleştiğinde bireylerin baş etme kapasitesini azaltabilmektedir. Bu nedenle göçmenlerin afetlerden etkilenme düzeyi, yalnızca afet anındaki ihtiyaçlarıyla değil; afet öncesinde içinde bulundukları yapısal koşullar ve afet sonrasında erişebildikleri destek mekanizmalarıyla birlikte değerlendirilmelidir. Bu yaklaşım, afet yönetiminde kırılğan grupların yalnızca korunması gereken pasif gruplar olarak değil, farklı ihtiyaçları ve kapasiteleri bulunan toplumsal aktörler olarak ele alınmasını gerekli kılmaktadır.

Türkiye örneği üzerinden yapılan inceleme, afet yönetimi ve göç alanlarında güçlü hukuki ve kurumsal yapıların bulunduğunu göstermektedir. 5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Kanunu, Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP), Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı (TASİP), 6458 sayılı Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu, Sığınak Yönetmeliği, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik ve On İkinci Kalkınma Planı (2024–2028) farklı politika alanlarında kapsamlı düzenlemeler ortaya koymaktadır. Bununla birlikte bu düzenlemelerin büyük ölçüde kendi kurumsal alanları içerisinde geliştiği; afet ve göçün kesişiminde ortaya çıkan çok katmanlı kırılğanlıkları bütünleşik bir politika perspektifiyle ele alan mekanizmaların sınırlı kaldığı görülmektedir.

Afet mevzuatı incelendiğinde, temel yaklaşımın risk azaltma, müdahale kapasitesi, teknik standartlar ve kurumsal koordinasyon üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Bu yaklaşım afet yönetimi açısından önemli bir kapasite oluşturmakla birlikte; göçmenlerin afet sürecinde karşılaşılabileceği dil engelleri, bilgiye erişim sorunları, hukuki statü farklılıkları, sosyal dışlanma ve hizmetlere erişimde yaşanan eşitsizlikler gibi sosyal kırılmalık katmanlarını sınırlı biçimde kapsamaktadır. Benzer şekilde TAMP ve TASİP içerisinde göçmenlerin kırılmalık gruplar arasında değerlendirilmesi önemli bir başlangıç noktası oluşturmakla birlikte göç deneyiminin özgül risklerini ayrı bir politika alanı olarak tanımlayan daha ayrıntılı mekanizmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Göç alanındaki temel hukuki çerçeveyi oluşturan 6458 sayılı Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu ise göçmenlerin sağlık, eğitim ve sosyal hizmetlere erişimi açısından önemli bir koruma zemini sağlamaktadır ancak bu düzenlemeler ağırlıklı olarak göç yönetimi ve hukuki statü ekseninde şekillendiğinden, afet durumlarında ortaya çıkan özel ihtiyaçları ayrıntılı biçimde düzenlememektedir. Bu durum, göçmenlerin afet sürecinde karşılaştıkları risklerin yalnızca hukuki statü üzerinden değil; afet koşullarında değişen hizmet erişimi, barınma, iletişim ve sosyal destek ihtiyaçları üzerinden de değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

On İkinci Kalkınma Planı (2024–2028) ise afet yönetimi ve göç politikalarının aynı üst politika belgesi içerisinde yer aldığını göstermesi açısından önemli olmakla birlikte, bu iki alan arasındaki kesişimsel riskleri ayrıntılı biçimde ortaya koyan bir çerçeve sunmamaktadır. Bu durum, Türkiye’de afet ve göç politikalarının kurumsal olarak birbirine temas ettiğini ancak katmanlı kırılmalık yaklaşımının gerektirdiği bütünsel politika anlayışının henüz yeterince gelişmediğini göstermektedir. Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi’nin de vurguladığı üzere afet risklerinin azaltılması yalnızca teknik kapasitenin geliştirilmesine değil; farklı sektörler arasında koordinasyon, sosyal kapsayıcılık ve toplumsal dirençliliğin artırılmasına bağlıdır (UNDRR, 2015). Bu bağlamda çalışmanın temel sonucu, göçmenlerin afet sürecinde yaşadıkları kırılmalıkların bireysel özelliklerden kaynaklanan sabit durumlar olmadığı; aksine hukuki, ekonomik, sosyal ve kurumsal yapıların etkileşimi sonucunda üretildiğidir. Dolayısıyla afet yönetimi politikalarının yalnızca afet anındaki müdahale kapasitesini artırmaya yönelik olması yeterli değildir. Daha kapsayıcı bir afet yönetimi için sosyal kapsayıcılık, hak temelli yaklaşım, erişilebilir hizmet mekanizmaları, çok dilli iletişim sistemleri, göçmenlerin karar alma süreçlerine katılımı ve kurumlar arası koordinasyonu güçlendiren uygulamalar afet politikalarının temel unsurları haline getirilmelidir.

Afet sonrasında yürütülen kayıt işlemleri, sosyal yardım programları, geçici barınma hizmetleri ve diğer kamu destekleri büyük ölçüde mevcut idari kayıt sistemleri üzerinden işletilmektedir. Hukuki statüye ilişkin belirsizlikler, dil engelleri, bürokratik süreçlerin karmaşıklığı veya kurumsal bilgi eksikliği, göçmenlerin bu mekanizmalardan yararlanmasını güçleştirebilmektedir. Katmanlı kırılğanlık modeli açısından değerlendirildiğinde bu durum, tek bir katmanda ortaya çıkan bir sorun olarak kalmamakta; hukuki statüye ilişkin güçlükler ekonomik güvencesizliği, ekonomik güvencesizlik mekansal dışlanmayı, mekansal dışlanma sosyal ağların zayıflamasını ve bütün bu süreçler psikososyal kırılğanlığı karşılıklı olarak beslemektedir. Başka bir ifadeyle modelde yer alan katmanlar doğrusal değil, birbirini güçlendiren döngüsel bir ilişki içerisinde işlemektedir. Bu nedenle yalnızca hukuki statüyü düzenleyen koruma mekanizmaları, diğer katmanlara yönelik politikalarla desteklenmediği sürece göçmenlerin afet karşısındaki toplam kırılğanlığını azaltmada sınırlı kalmaktadır. Bu çerçevede Türkiye'deki afet yönetimi ve göç mevzuatı birlikte değerlendirildiğinde, farklı düzenlemelerin katmanlı kırılğanlık modelinin farklı aşamalarına müdahale ettiği görülmektedir. 5902 sayılı Kanun ve ona bağlı afet yönetimi mevzuatı afet riski, müdahale kapasitesi ve kurumsal koordinasyon boyutunu güçlendirirken; 6458 sayılı Kanun hukuki statü ve temel hizmetlere erişim bakımından önemli koruma mekanizmaları sağlamaktadır. Bununla birlikte bu düzenlemeler, katmanlı kırılğanlık modelinde birbirini izleyen göçmenlik durumu, hukuki statü, ekonomik güvencesizlik, mekansal kırılğanlık, sosyal ağlar ve psikososyal iyilik hali arasındaki etkileşimi ortak bir politika çerçevesi içerisinde ele almamaktadır. Sonuç olarak mevcut hukuki yapı, kırılğanlığın belirli katmanlarını güçlendiren önemli düzenlemeler içermekle birlikte göçmenlerin afet süreçlerinde maruz kaldıkları çok boyutlu kırılğanlığı katmanlar arasındaki karşılıklı etkileşim üzerinden yöneten bütünlük bir risk yönetişimi modeli ortaya koyamamaktadır.

Sonuç olarak afet yönetimi ile göç politikalarının ayrı alanlar olarak değil, birbirini etkileyen ve kesişen politika alanları olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Katmanlı kırılğanlık yaklaşımı, bu kesişimi analiz etmek için önemli bir kuramsal araç sunmakta; afet risklerinin yalnızca fiziksel koşullarla değil, toplumsal eşitsizlikler ve kurumsal erişim biçimleriyle birlikte ele alınması gerektiğini göstermektedir. Bu perspektif, afet yönetimini yalnızca teknik ve operasyonel bir müdahale alanı olmaktan çıkararak sosyal adalet, eşitlik ve kapsayıcılık ilkeleriyle ilişkilendirilen daha bütüncül bir kamu politikası alanı olarak yeniden düşünmeyi mümkün kılmaktadır.

Kaynakça

- Adams, V., Kaufman, S. R., Van Hattum, T., & Moody, S. (2011). *Aging disaster: Mortality, vulnerability, and long-term recovery among Katrina survivors. Medical Anthropology*, 30(3), 247–270. <https://doi.org/10.1080/01459740.2011.560777>
- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2019). *Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü*. <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu>
- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2025). *Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı (TASİP)*. T.C. İçişleri Bakanlığı. <https://www.afad.gov.tr/turkiye-afet-sonrasi-iyilestirme-planı-yururluge-girdi>
- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2022). *Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)*. T.C. İçişleri Bakanlığı. <https://www.afad.gov.tr/turkiye-afet-mudahale-planı>
- Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği. (2011). *Psikososyal uygulamalar eğitimi katılımcı kitabı*. Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği.
- Arica, F., Çakır, C., & Kağnıcı, D. (2023). Kırılgan gruplar özelinde afetlerde psikososyal hizmetler. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(1), 176–187. <https://doi.org/10.35341/afet.1173165>
- Arı -Kovancı, Y. (2024). Afet ve kırılgan gruplar. *Sürt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(1), 13–30. <https://doi.org/10.53586/susbid.1474653>
- Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (1994). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203428764>
- Carruth, L., Martinez-Lacabe, V., Moro, L., Macías-Konstantopoulos, W., & Qureshi, F. G. (2021). Structural vulnerability: Migration and health. *BMJ Global Health*, 6(Suppl. 1), e005109. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-005109>
- Cutter, S. L., Boruff, B. J., & Shirley, W. L. (2003). Social vulnerability to environmental hazards. *Social Science Quarterly*, 84(2), 242–261. <https://doi.org/10.1111/1540-6237.8402002>
- Duruel, M., & Aşar Arık, I. (2023). Kırılganlık, yaşlılık ve afet: Hak temelli yaklaşım etrafında bir tartışma. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 334–352.
- International Organization for Migration. (2015). *Migrants and cities: New partnerships to manage mobility*. International Organization for Migration.
- International Organization for Migration. (2021). *Institutional strategy on migration, environment and climate change 2021–2030*. International Organization for Migration.
- İstanbul İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü. (2009). *Afetlerde psikolojik ilk yardım*. İstanbul Proje Koordinasyon Birimi Yayınları.

- Marshall, J., Wiltshire, J., Delva, J., Bello, T., & Masys, A. J. (2020). Natural and manmade disasters: Vulnerable populations. In A. J. Masys, R. Izurieta, & M. R. Ortiz (Eds.), *Global health security: Recognizing vulnerabilities, creating opportunities* (pp. 143–161). Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-23491-1>
- Masten, A. S., & Narayan, A. J. (2012). Child development in the context of disaster, war, and terrorism: Pathways of risk and resilience. *Annual Review of Psychology*, 63, 227–257. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100356>
- Migrant women vulnerability in disasters: A scoping review.* (2023). *International Journal for Equity in Health*, 22, Article 195. <https://doi.org/10.1186/s12939-023-01951-1>
- Sabates-Wheeler, R. (2019). Mapping differential vulnerabilities in displaced populations. *Comparative Migration Studies*, 7, Article 14. <https://doi.org/10.1186/s40878-019-0142-6>
- T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı. (2026). *Sosyal risk haritaları projesi*. T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023). *On ikinci kalkınma planı (2024–2028)*. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı.
- Türkiye Cumhuriyeti. (2009). *5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun*. Resmî Gazete. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5902&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
- Türkiye Cumhuriyeti. (2013). *6458 sayılı Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu*. Resmî Gazete. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6458&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
- United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women. (2022). *Gender equality in the wake of COVID-19 and disaster risk reduction*.
- United Nations High Commissioner for Refugees. (2013). *The mental health and psychosocial support for persons of concern*. UNHCR.
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2004). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203714775>

Afetlerde Engelliler İçin Afet Yönetimi 8

Ümit Topcuoğlu¹

Özet

Bu çalışmanın konusu, afet yönetiminin hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarında engelli bireylerin karşılaştığı erişilebilirlik, iletişim, tahliye ve bakım sürekliliği sorunlarıdır. Çalışmanın amacı, afetlerin engelli bireyler üzerindeki çok boyutlu etkilerini ortaya koymak; mevcut planlama ve uygulamalardaki eksiklikleri değerlendirmek ve kapsayıcı bir afet yönetimi için uygulanabilir öneriler geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda çalışma, güncel ulusal ve uluslararası literatürün incelenmesine dayalı bir derleme olarak yapılandırılmış; engelli bireylerin afetlere hazırlık süreçlerine katılımı, erişilebilir risk iletişimi, teknolojiye bağımlı bireylerin karmaşık bakım gereksinimleri ve kurumlar arası iş birliği temaları birlikte ele alınmıştır. İncelenen çalışmalar, engelli bireylerin afet eğitimleri ve acil durum planlarından yeterince yararlanmadığını; erişilebilir olmayan uyarı sistemleri, fiziksel çevre ve barınma alanlarının tahliye ve hizmetlere erişimi güçleştirdiğini göstermektedir. Teknolojiye bağımlı bireyler açısından elektrik, tıbbi cihaz, ilaç ve profesyonel bakım sürekliliğinin kesintiye uğraması ek riskler yaratmaktadır. Bu nedenle afet yönetiminde engelli bireylerin yalnızca korunması gereken kişiler olarak değil, planlama ve karar alma süreçlerine bilgi ve deneyimleriyle katkı sunan aktif paydaşlar olarak kabul edilmesi gerekmektedir. Erişilebilir iletişim, kişiselleştirilmiş acil durum planları, kapsayıcı tatbikatlar, yedek enerji ve bakım düzenlemeleri ile kamu-özel-sivil toplum iş birliği, toplumun genel afet dayanıklılığını güçlendirecek temel unsurlardır.

1 Öğr. Gör. Karabük Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, umittopcuoglu@karabuk.edu.tr, ORCID:0000-0003-2031-5862

1. Giriş

Afet; toplumun tamamını veya belirli bir bölümünü etkileyen, günlük yaşamın olağan işleyişini kesintiye uğratan ve toplumun kendi imkanlarıyla baş etme kapasitesini aşan doğa, insan ya da teknoloji kaynaklı olayların doğurduğu sonuçlar bütünü olarak tanımlanmaktadır (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı [AFAD], 2014). Bu tanım, afetlerin yalnızca fiziksel yıkım ve ekonomik kayıplarla sınırlı olmadığını; sağlık, sosyal yaşam, iletişim, ulaşım ve kamusal hizmetlerin sürekliliği üzerinde de çok yönlü etkiler oluşturduğunu göstermektedir.

Afetlerin toplumun bütün kesimlerini aynı biçimde etkilemediği bilinmektedir. Afet öncesinde erişim, hareketlilik, iletişim, sağlık hizmetleri ve sosyal destek alanlarında engellerle karşılaşan bireyler, afet sırasında ve sonrasında bu engellerin ağırlaşmasıyla daha yüksek risklere maruz kalabilmektedir. Engelli bireyler açısından kırılganlık yalnızca bireysel işlev kayıplarından değil; erişilebilir olmayan fiziksel çevre, uygun olmayan uyarı ve iletişim yöntemleri, standartlaştırılmış tahliye planları ve hizmet sunumundaki kurumsal eksikliklerin birleşiminden kaynaklanmaktadır (Demiröz-Yıldırım, 2025; Nguyen-Trung vd., 2025). Bu nedenle kapsayıcı afet yönetimi, engelli bireylere afet anında yardım ulaştırılmasıyla sınırlı bir yaklaşım değildir. Risk azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarının tümünde erişilebilirliğin sağlanmasını; farklı engel gruplarının gereksinimlerinin dikkate alınmasını ve engelli bireylerin karar alma sürecine etkin katılımını gerektirir. İzleyen bölümlerde bu gereklilikler; hazırlık ve iletişim, bakım sürekliliği, kurumsal iş birliği ve yerel uygulamalar temelinde ele alınmaktadır.

2. Afet Yönetiminde Engellilik Ve Kapsayıcılık

Engelli bireylerin afetlerde karşılaştığı riskler, afet öncesi koşullardan bağımsız değildir. Günlük yaşamda erişilebilir ulaşım, bina, bilgi ve sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan güçlükler; afet sırasında tahliye hızını, güvenli alanlara ulaşmayı ve yardım çağrısında bulunmayı doğrudan etkileyebilir. Örneğin işitme engelli bireylere yalnızca sesli uyarı verilmesi, görme engelli bireylere yönlendirme işaretlerinin dokunsal veya sesli biçimde sunulmaması ve hareket kısıtlılığı bulunan bireyler için alternatif tahliye güzergahlarının planlanmaması, standart acil durum düzenlemelerini işlevsiz hale getirebilir. Afet sonrası dönemde ise erişilebilir barınma alanlarının yetersizliği, yardımcı cihazların kaybı veya hasar görmesi, ilaç ve rehabilitasyon hizmetlerinin kesintiye uğraması ile bakım verenlerden ayrılma gibi durumlar mevcut güçlükleri derinleştirebilir. Bu nedenle engelli bireylerin “doğal olarak kırılgan” kabul edilmesi yerine kırılganlığı üreten çevresel ve kurumsal koşulların belirlenmesi

daha doğru bir yaklaşımdır. Böyle bir bakış, sorumluluğu yalnızca bireye yüklememekte; kamu kurumlarına, yerel yönetimlere, sağlık kuruluşlarına, özel sektöre ve sivil toplum kuruluşlarına erişilebilir sistemler oluşturma yükümlülüğü getirmektedir.

Kapsayıcılık, farklı engel gruplarının tek ve homojen bir kategori olarak değerlendirilmemesini de gerektirir. Görme, işitme, ortopedik, zihinsel veya psikososyal engeli bulunan bireylerin yanı sıra birden fazla engeli olan, ileri yaşta bulunan veya sürekli bakım desteğine ihtiyaç duyan kişilerin gereksinimleri farklılaşabilir. Bu nedenle afet planları, genel erişilebilirlik standartlarını karşılamının yanında bireysel ihtiyaçlara göre uyarlanabilir düzenlemeler de içermelidir (Nguyen-Trung vd., 2025).

3. Afetlere Hazırlık, Erişilebilir İletişim ve Katılım

Engelli bireylerin afet hazırlık eğitimlerinden ve acil durum planlamasından dışlanması, kriz anındaki risklerin önemli nedenlerinden biridir. Nguyen-Trung ve arkadaşlarının (2025) bulguları, farklı engel gruplarının afetlere ilişkin bilgiye erişiminde, kişisel hazırlık geliştirmesinde ve karar alma mekanizmalarına katılımında belirgin boşluklar bulunduğunu göstermektedir. Bu sorun, eğitimlerin herkese aynı yöntemle sunulması ve erişilebilirlik gereksinimlerinin sonradan eklenen bir unsur olarak görülmesiyle daha da büyümektedir.

Hazırlık sürecinde öncelikle risk iletişiminin çoklu formatlarda sunulması gerekir. Acil durum uyarıları sesli bildirimin yanında yazılı, görsel, işaret dili destekli ve titreşimli seçenekler içermeli; basılı materyaller büyük punto, kolay okunur dil, Braille veya sesli formatlarda hazırlanmalıdır. Tahliye planlarında erişilebilir çıkışlar, toplanma alanları, ulaşım desteği ve refakat düzenlemeleri önceden belirlenmelidir. Evde yaşayan engelli bireyler için iletişim kişileri, ilaçlar, yardımcı cihazlar, yedek bataryalar ve ulaşım seçeneklerini içeren kişisel acil durum planları oluşturulmalıdır. Bu düzenlemelerin etkili olabilmesi için engelli bireylerin ve onları temsil eden kuruluşların yalnızca görüş bildiren taraflar olarak değil, planlama ekibinin sürekli üyeleri olarak sürece katılması gerekir. Kapsayıcı tatbikatlar, hazırlanan planların gerçek yaşam koşullarında sınanmasını ve eksiklerin afet yaşanmadan önce görülmesini sağlar. Engelli bireylerin deneyimleri, tahliye rotalarının kullanılabilirliği, uyarıların anlaşılabilirliği ve destek hizmetlerinin yeterliliği konusunda kurumların tek başına elde edemeyeceği uygulama bilgisi sunar. Böylece katılım, sembolik bir danışma faaliyeti olmaktan çıkarak afet yönetiminin niteliğini artıran temel bir mekanizmaya dönüşür.

4. Teknolojiye Bağımlı Engelli Bireylerde Bakım Sürekliliği

Afetlerde özellikle teknolojiye bağımlı engelli bireylerin bakım gereksinimleri ayrı bir planlama alanı oluşturur. Ev tipi mekanik ventilatör, oksijen konsantratörü, aspirasyon cihazı, enteral beslenme pompası, elektrikli tekerlekli sandalye, ısıtma veya iletişim cihazı kullanan kişiler için elektrik kesintisi, cihaz arızası ya da sarf malzemesine erişememe kısa sürede yaşamı tehdit eden sonuçlar doğurabilir. Prasser ve arkadaşları (2025), bu grupların karmaşık bakım gereksinimlerinin yapısal hazırlık, mesleki uyum ve kullanıcı katılımını bir araya getiren bütüncül bir stratejiyle ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

Bakım sürekliliğini sağlamak amacıyla barınma ve toplanma alanlarında kesintisiz güç kaynakları, jeneratörler ve güvenli şarj noktaları bulunmalı; kritik cihazlar için taşınabilir yedekler, bataryalar ve uygun bağlantı ekipmanları hazır tutulmalıdır. İlaç, tıbbi beslenme ürünü, oksijen ve sarf malzemelerinin belirli bir süre yetecek stokları planlanmalı; cihazların teknik özellikleri ile bakım gereksinimleri acil durum ekiplerinin erişebileceği güvenli kayıt sistemlerinde yer almalıdır. Bu kayıtların oluşturulmasında mahremiyet ve kişisel verilerin korunması ilkeleri gözetilmelidir.

Sağlık personeli ve acil müdahale ekiplerinin farklı engel gruplarını, yardımcı teknolojileri ve iletişim yöntemlerini tanıması da bakım sürekliliğinin bir parçasıdır. Eğitimler yalnızca teorik bilgiyle sınırlı kalmamalı; cihazla tahliye, güvenli transfer, alternatif iletişim ve bakım verenle koordinasyon gibi uygulamaları içermelidir. Engelli bireyler ve aileleri, kullandıkları cihazların işleyişini ve günlük bakımın kritik noktalarını en iyi bilen kişiler olduğundan, kişisel planların ve yerel müdahale protokollerinin hazırlanmasına doğrudan katılmalıdır.

5. Kurumsal İş Birliği ve Yerel Uygulamalar

Kapsayıcı afet yönetiminin uygulanabilmesi, tek bir kurumun kapasitesini aşan çok paydaşlı bir koordinasyon gerektirir. Kamu kurumları mevzuat, standart, finansman ve genel koordinasyondan; yerel yönetimler erişilebilir mekansal planlama, ulaşım, barınma ve yerel hizmetlerden; sağlık kuruluşları bakım ve tedavi sürekliliğinden sorumludur. Özel sektör, haberleşme, enerji, lojistik, tıbbi cihaz ve dijital altyapı alanlarında destek sunarken; sivil toplum kuruluşları ve engelli örgütleri yerel ihtiyaçların belirlenmesi, güven ilişkilerinin kurulması ve hizmetlerin sahaya ulaştırılmasında önemli bir role sahiptir. Afet yönetiminde kamu-özel-sivil toplum iş birliğinin önceden tanımlanması, kaynakların daha etkili kullanılmasına ve kriz anındaki koordinasyon sorunlarının azaltılmasına katkı sağlar (Demiröz-Yıldırım, 2025).

İş birliğinin yalnızca afet sırasında kurulan geçici ilişkiler biçiminde kalmaması gerekir. Kurumların görev ve sorumlulukları, iletişim kanalları, veri paylaşım esasları ve sevk zinciri afet öncesinde yazılı protokollerle belirlenmeli; ortak eğitim ve tatbikatlarla düzenli olarak sınanmalıdır. Engelli örgütlerinin bu mekanizmalara kurumsal düzeyde dahil edilmesi, planların sahadaki gerçek gereksinimleri yansıtmalarını ve uygulamaların erişilebilirlik açısından değerlendirilmesini sağlar.

Yerel bağlam, hizmetlerin afet sonrasında ne ölçüde sürdürülebileceğini belirleyen temel unsurlardandır. Sağlık sisteminin kapasitesi, ulaşım olanakları, enerji altyapısı, barınma alanlarının niteliği ve toplumsal destek ağları uzun vadeli etkilerin düzeyini değiştirebilir (Lorenzoni vd., 2020). Bu nedenle yerel yönetimler, engelli nüfusun ihtiyaçlarını anonim ve güvenli verilerle analiz etmeli; erişilebilir toplanma ve barınma alanlarını haritalandırmalı; mahalle temelli destek ağları, erişilebilir ulaşım seçenekleri ve evde bakım sürekliliği için alternatif senaryolar geliştirmelidir.

Uygulama düzeyinde erişilebilirlik denetimleri, düzenli kapsayıcı tatbikatlar, geri bildirim mekanizmaları ve performans göstergeleri kullanılabilir. Uyarı mesajlarının farklı formatlarda ulaştırılma oranı, erişilebilir barınma kapasitesi, yedek güç kaynağı bulunan merkezlerin sayısı, eğitim alan personel oranı ve engelli bireylerin planlama süreçlerine katılım düzeyi gibi ölçütler, politikaların yalnızca kâğıt üzerinde kalmasını önlemeye yardımcı olur. Bu yaklaşım, müdahale kapasitesini geliştirirken afet öncesi risk azaltma ve afet sonrası iyileştirme çalışmalarının da sürekliliğini destekler.

6. Sonuç

Afetlerin engelli bireyler üzerindeki etkisi yalnızca olayın büyüklüğüyle değil, afet öncesinde var olan fiziksel, iletişimsel, sosyal ve kurumsal engellerle şekillenmektedir. Erişilebilir olmayan uyarı sistemleri ve yapılar, kişiye özgü tahliye planlarının bulunmaması, sağlık ve bakım hizmetlerinin kesintiye uğraması ile karar alma sürecine sınırlı katılım, engelli bireylerin afet sırasında ve sonrasında karşılaştığı riskleri artırmaktadır. Bu nedenle kapsayıcı afet yönetimi, yardım hizmetlerine sonradan eklenen özel bir uygulama değil, afet yönetiminin bütün aşamalarına yerleştirilmesi gereken temel bir ilkedir.

Hazırlık aşamasında erişilebilir risk iletişimi, kişisel acil durum planları, kapsayıcı eğitimler ve tatbikatlar önceliklendirilmelidir. Müdahale aşamasında erişilebilir tahliye, ulaşım, barınma ve sağlık hizmetlerinin kesintisiz sunulması; iyileştirme aşamasında ise yardımcı cihazların yenilenmesi, rehabilitasyon, psikososyal destek ve bağımsız yaşam koşullarının yeniden kurulması güvence altına alınmalıdır. Teknolojiye bağımlı bireyler için yedek enerji, tıbbi cihaz,

ilaç, sarf malzemesi ve nitelikli bakım personeline erişim, genel planların içinde açık ve ölçülebilir biçimde tanımlanmalıdır.

Engelli bireylerin ve onları temsil eden örgütlerin afet politikalarının hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinde aktif paydaş olması, ihtiyaçların doğru belirlenmesini ve çözümlerin kullanılabilir olmasını sağlar. Kamu kurumları, yerel yönetimler, sağlık kuruluşları, özel sektör ve sivil toplum arasında afet öncesinde kurulacak kalıcı iş birliği mekanizmaları; görev belirsizliğini azaltacak, kaynakların etkin kullanımını sağlayacak ve müdahale süresini kısaltacaktır.

Sonuç itibarıyla engelli bireyleri merkeze alan afet yönetimi yalnızca belirli bir grubun korunmasına hizmet etmez. Erişilebilir bilgi, güvenli fiziksel çevre, sürdürülebilir bakım, katılımcı karar alma ve hesap verebilir kurumlar; çocuklar, yaşlılar, geçici yaralanması bulunan kişiler ve diğer destek gereksinimi olan gruplar dahil olmak üzere toplumun tamamı için daha güvenli sistemler oluşturur. Bu nedenle kapsayıcılık ve erişilebilirlik, toplumsal afet dayanıklılığının ayrılmaz bileşenleri olarak ulusal ve yerel politikalarda somut hedefler, yeterli kaynak ve düzenli izleme mekanizmalarıyla desteklenmelidir.

Kaynakça

- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2014). *Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü*. <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu>
- Demiröz Yıldırım, S. (2025). Inclusiveness of disaster management for persons with disabilities in Türkiye from stakeholders' perspective. *Scientific Reports*, 15(1), 22779. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-22779-0>
- Lorenzoni, N., Stühlinger, V., Stummer, H., & Raich, M. (2020). Long-term impact of disasters on the public health system: A multi-case analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 6251. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176251>
- Nguyen-Trung, K., Thuy, T. T. T., Anh, N. P., Cong-Lem, N., Huyen, D. T., Dui, L. T., Giang, N. H., & Simon, M. (2025). Vulnerabilities of people with different types of disabilities in disasters: A rapid evidence review and qualitative research. *Disasters*, 49(3), e12686. <https://doi.org/10.1111/disa.12686>
- Prasser, A., Beckert, J., Köhler, M., & Ewers, M. (2025). Complex care needs of people with technology dependence in disaster situations: A scoping review. *Healthcare*, 13(24), 3305. <https://doi.org/10.3390/healthcare13243305>

Afet Yönetiminin Normatif Boyutu: Etik, İnsan Hakları ve Hukuk

Gurur Gülce Beşe¹

Özet

Bu çalışmanın konusu, afet yönetimini etik, insan hakları ve hukuki sorumluluk boyutlarıyla birlikte incelemektir. Afetler bireylerin yaşam hakkı, sağlık hakkı, barınma hakkı ile gıda ve temiz suya erişim hakkı gibi temel insan haklarını doğrudan tehdit edebildiğinden, afet yönetimi politikalarının yalnızca müdahale kapasitesi açısından değil, etik ilkeler ve insan hakları normlarıyla uyumu bakımından da değerlendirilmesi gerekmektedir. Çalışmada afet yönetiminde ortaya çıkan etik ikilemler teleolojik, deontolojik ve teolojik etik yaklaşımlar çerçevesinde tartışılmış; ayrıca yaşam hakkı, sağlık hakkı ve barınma hakkı gibi temel insan haklarının afet bağlamındaki anlamı incelenmiştir. Bunun yanında Türkiye’de afet yönetimine ilişkin temel hukuki düzenlemeler (5902, 7269, 6306 sayılı kanunlar) de etik ve insan hakları perspektifiyle eleştirel biçimde değerlendirilmiştir. Çalışmada, afet yönetiminin teknik, etik ve hukuki boyutların kesişiminde yer alan çok boyutlu bir alan olduğu; daha adil ve sürdürülebilir bir afet yönetimi anlayışı için insan hakları ve etik ilkelerin politika yapım sürecinin merkezinde yer alması gerektiği vurgulanmaktadır.

1. Giriş

Hem fiziksel ve çevresel zararlar üretmekle hem de toplumsal, ekonomik, psikolojik ve yönetsel etkiler doğuran çok boyutlu krizler olmakla tanımlanan afetler (Alexander, 2002), yalnızca doğa kaynaklı tehlikeler olarak görülmemeli; bu tehlikelerin toplum üzerindeki etkileri, kırılganlık gruplar üzerindeki eşitsizlikleri ve yönetsel kapasiteyle birlikte değerlendirilmelidir (Tierney, 2019; Wisner vd., 2004; Cutter vd., 2003). Bu anlamda afetler teknik müdahale gerektiren olaylar olduğu kadar etik, insan hakları ve hukuki sorumlulukların da göz önünde bulundurulması gereken kriz durumlarıdır.

1 Doktora Öğrencisi, İstanbul Marmara Üniversitesi / Ombudsman Uzmanı, İstanbul Medipol Üniversitesi, gurur.bese@medipol.edu.tr , ORCID: 0000-0003-4571-0914

Her ne kadar afet yönetimi sırasında alınan kararlar, kaynakların dağıtımı, kurtarma ve yardım faaliyetlerinin yürütülmesi, geçici barınma alanlarının oluşturulması ve yeniden yapılanma gibi pek çok aşama teknik birer mesele gibi görünse de aslında bu, insan hakları ve etik ilkelerle de ilişkilidir. Örneğin büyük ölçekli afetlerde kıt kaynakların verimli kullanılması gerekliliği karar vericilerin, hangi hastaların öncelikli olarak tedavi edileceği, yardım malzemelerinin nasıl dağıtılacağı veya tahliye sürecinde hangi grupların öncelikli olacağı gibi etik ikilemlerle karşı karşıya kalmasına neden olabilmektedir (O'Mathuna, 2016). Diğer yandan afetler, devletlerin hukuki sorumluluklarının da yoğun biçimde tartışıldığı olaylardır. Afet öncesi risk azaltma politikalarının bulunup bulunmaması, varsa bu politikaların uygulanıp uygulanmaması, yapı denetimi mekanizmalarının işleyip işlememesi veya afet sonrası müdahalenin yeterliliği gibi hususlar kamu otoritelerinin hukuki sorumluluğunu gündeme getirebilmektedir (Farber vd., 2015). Bu anlamda afet yönetimi devletlerin yaşam hakkını koruma yükümlülüğü, güvenli yaşam çevresi sağlama sorumluluğu ve insan haklarını güvence altına alma görevleri ile doğrudan ilişkilidir. Diğer bir yandan afet yönetimi yaklaşımı risk azaltma, hazırlık ve dirençli toplumların oluşturulması gibi önleyici politikalara ağırlık vererek (United Nations Office for Disaster Risk Reduction [UNDRR], 2015) insan hakları temelli afet yönetimi anlayışının gelişmesine katkı sağlamaktadır. İnsan hakları temelli yaklaşım, afet yönetiminin planlanması ve uygulanmasında bireylerin temel haklarının korunmasını, kırılgan grupların gözetilmesini ve kamu otoritelerinin hesap verebilirliğini ön plana çıkarmaktadır (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies [IFRC], 2017).

Tüm bu çerçevede afet yönetimi sürecinde etik ilkeler, insan hakları ve hukuki düzenlemelerin birbirini tamamlayan üç temel boyut olduğu ifade edilebilmektedir. Etik ilkeler, karar vericilerin kriz durumlarında adil ve sorumlu kararlar almasına rehberlik etmekte; insan hakları, afetlerden etkilenen bireylerin temel haklarının korunmasını amaçlamakta; hukuki düzenlemeler ise afet yönetiminde sorumlulukların belirlenmesini, kurumların görev ve yetkilerinin tanımlanmasını ve olası ihlaller karşısında hesap verebilirlik mekanizmalarının oluşturulmasını sağlamaktadır (Kapucu & Özerdem, 2013).

2. Afet ve Etik Yaklaşımlar

Afetler hem fiziksel yıkım ve insani kayıpların yaşandığı olaylar hem de ahlaki kararların yoğunlaştığı ve etik teorilerin pratikte sınıandığı olağanüstü durumlar olarak değerlendirilebilmektedir. Afet anlarında alınan kararlar bu yönüyle hem teknik kriterlerle hem de bireylerin yaşamlarının değeri, adaletin nasıl dağıtılacağı ve kamusal otoritenin sınırlarının nerede başlayıp nerede biteceği gibi temel felsefi sorularla da ilişkilidir (O'Mathuna, 2016; Zack,

2009). Bu çerçeve, afet üzerine belirli etik ilkelerin uygulanmasıyla birlikte farklı normatif teoriler arasında ortaya çıkan gerilimlerin analiz edilmesini de gerektirmektedir. Afet yönetimi sırasında ortaya çıkan etik sorunların önemli bir bölümü, farklı ahlaki değerlerin çatıştığı etik ikilemler biçiminde ortaya çıkmaktadır. Etik ikilemler, birden fazla ahlaki ilkenin aynı anda geçerli olduğu ancak bu ilkelerin uygulanmasının farklı sonuçlara yol açtığı durumları ifade etmektedir (Thompson vd., 2006).

Afet bağlamında ortaya çıkan etik ikilemleri analiz etmek için farklı etik teoriler önemli analitik araçlar sunmaktadır. Özellikle teleolojik, teolojik ve deontolojik etik, afet yönetimi kararlarının değerlendirilmesinde kullanılabilecek normatif çerçeveler arasında yer almaktadır (Beauchamp & Childress, 2019) ancak belirtilmesi gerekmektedir ki bu teorilerin herhangi biri doğal olarak tek başına afetlerde ortaya çıkan tüm etik sorunlara karşı kesin çözümler sunamamaktadır.

Afetlerde ortaya çıkan en çarpıcı etik sorunlardan biri, zorunlu olarak sağlık hizmetlerinin önceliklendirilmesinden geçmektedir. Büyük ölçekli afetlerde sağlık sistemleri kısa sürede kapasitesinin sınırlarına ulaşmaktadır (Iserson & Moskop, 2007) ve kıt kaynakların yönetimi sorunu, yaralıların tıbbi durumlarına ve hayatta kalma olasılıklarına göre sınıflandırılmasını içeren triyaj sistemleriyle iç içe geçmektedir. Teknik açıdan sorunsuz ve değer yüksüz görünen triyaj, insan yaşamının değerinin nasıl ölçüleceği sorusu çerçevesinde derin bir normatif soruyu gündeme getirmektedir.

Faydacı etik olarak da adlandırılan teleolojik etik, insan yaşamının değeri nasıl ölçüleceği sorusuna pragmatik bir yanıt sunmaktadır. Teleolojik etik, eylemlerin ahlaki değerini, eylemlerin sonuçlarına göre değerlendirmektedir. Bu noktada faydacılık, bir eylemin doğru ya da yanlış olup olmadığını belirlerken söz konusu eylemin ortaya çıkardığı toplam faydayı veya mutluluğu temel ölçüt olarak kabul etmektedir (Mill, 2021). Buna göre afet durumlarında sağlık kaynaklarının mümkün olan en fazla sayıda insanın hayatını kurtaracak şekilde dağıtılması etik açıdan savunulabilir bir strateji olarak görülmektedir (Persad vd., 2009). Bireysel eylemlerden çok kolektif sonuçlara odaklanması ve toplumun genel refahını artırmayı amaçlaması (Sandel, 2009) bakımından kamusal karar alma sürecinde güçlü bir normatif çerçeve sunan faydacı etik, sıklıkla kamu politikaları, sağlık hizmetlerinin dağıtımı ve kaynak yönetimi gibi alanlarda başvurulan bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Özellikle kıt kaynakların dağıtımı söz konusu olduğunda faydacı yaklaşım karar vericilere sistematik bir değerlendirme ölçütü sağlamaktadır. Afet durumlarında triyaj mekanizmaları, hayatta kalma olasılığı yüksek olan yaralıları öncelik vermesi ve toplam kurtarılan yaşam sayısını artırmayı hedeflemesi bakımından faydacı etik

bir strateji olarak yorumlanabilmektedir. Benzer şekilde sağlık hizmetlerinin, tıbbi müdahalenin en fazla fayda sağlayabileceği durumlara yönlendirilmesi de faydacı etik çerçevesinde anlam kazanmaktadır ancak bu yaklaşım deontolojik etikten gelen önemli bir eleştiriye de beraberinde getirmektedir.

Faydacı etiğin sunduğu biçimde yalnızca toplam faydaya dayanan etik değerlendirme bireylerin sistematik olarak dezavantajlı konuma düşmesini kaçınılmaz hale getirebilmektedir. Örneğin yaşlı, engelli ve kronik hastalığı bireyler triyaj sistemlerinde daha düşük öncelik kategorilerinde yer alacağından, insan yaşamının eşit değere sahip olduğu yönündeki güçlü ahlaki sezgiyle bir çelişki ortaya çıkmaktadır. Bir başka ifadeyle, faydacı hesaplamanın temelinde yer alan toplam fayda mantığı kimi bireylerin yaşamlarının diğerlerine kıyasla daha az “değerli” olarak değerlendirilmesi sonucunu doğurmaktadır. Bireylerin araç olarak değil, amaç olarak görülmesi gerektiğini vurgulayan deontolojik etik (Kant, 1982) çerçevesinde bireylerin yalnızca sonuç hesaplarına dayanarak farklı kategorilere ayrılması ahlaki açıdan problemli görünmektedir. Bu açıdan triyaj mekanizması, insan yaşamını nicel bir hesaplamaya indirgemesi, insan onurunu araçsallaştırılması bakımından etik açıdan sorunlu addedilir ancak bu yaklaşım da pratik açıdan bazı güçlüklerle karşılaşmaktadır. Eğer tüm bireylerin eşit şekilde tedavi edilmesi gerektiği kabul edilirse, bu durumda kıt kaynakların etkin kullanımı mümkün olmayabilecek ve daha fazla insanın hayatını kaybetmesi söz konusu olabilecektir. Son olarak insanın araçsallaşması anlamındaki seküler etik itirazlar gibi teolojik etik de triyajı problemli bir mekanizma olarak görmektedir.

Teolojik etik, ahlaki yükümlülüklerin temelini ilahi irade, vahiy ve kutsal metinlerde değerlendirirken insan yaşamını hem biyolojik bir varlık olarak hem de Tanrı tarafından verilen ve korunması gereken kutsal bir emanet olarak kabul etmektedir (Hauerwas, 2001). Bu çerçevede insan yaşamının değeri herhangi bir fayda hesaplaması ya da rasyonel tercih mekanizmasıyla belirlenebilecek bir unsur olarak değil, doğası gereği dokunulmaz ve eşit değere sahip bir varlık olarak görüldüğünden, insan yaşamının belirli ölçütler temelinde derecelendirilmesi veya bazı yaşamların diğerlerine göre daha öncelikli olarak değerlendirilmesi, birçok dini etik yaklaşımı açısından ciddi ahlaki sorunlar doğurabilmektedir. Bu kapsamda triyaj mekanizmaları, insan yaşamının kutsallığı ilkesine ilişkin güçlü bir gerilim yaratmaktadır. Bununla birlikte afet gibi olağanüstü koşulların ahlaki değerlendirilmesinde bağlamsal yorumların da önemi göz ardı edilmemelidir. Afet koşullarında sağlık çalışanlarının karşı karşıya kaldığı kararların yalnızca soyut ahlaki ilkeler çerçevesinde değil, zorunluluk ve sorumluluk bağlamında da değerlendirilmesi gerektiği vurgulanabilmektedir. Bu perspektife göre triyaj kararları bazı yaşamların diğerlerinden daha az değerli olduğu varsayımına zorunlu olarak dayanmaktan ziyade insan yaşamının kutsallığına saygı gösteren

ve mümkün olan en yüksek ahlaki sorumluluk bilinciyle karar alınması anlamına da gelebilmektedir.

Afet nedeniyle ortaya çıkan bir diğer önemli etik tartışma, yardım kaynaklarının nasıl dağıtılması gerektiğiyle ilgilidir. Afet sonrasında barınma, gıda, sağlık hizmetleri ve temiz su gibi temel ihtiyaçlara yönelik kaynakların kıt olması, yardımın hangi ölçütlere göre dağıtılması gerektiği sorusunu gündeme getirmek suretiyle farklı adalet anlayışlarının karşı karşıya geldiği normatif bir problem olarak ortaya çıkmaktadır. Adalet teorilerinde kaynak dağıtımını açıklamak için sıklıkla eşitlik, hak ediş, ihtiyaç ve mütekabiliyet (Schmidtz, 2023) gibi çeşitli ölçütler kullanılmaktadır. Eşitlik temelli adalet anlayışı, afet yardımının tüm bireylere ayırım yapılmaksızın eşit biçimde dağıtılmasını savunmaktadır fakat açıkça bilinmektedir ki afetler toplumun tüm kesimlerini eşit şekilde etkilememektedir. Örneğin yoksullar, yaşlılar, engelliler ya da göçmenler gibi kırılgan gruplar afetlerden çok daha ağır şekilde etkilenmektedir (Wisner vd., 2004). Bu gerçeklikle birlikte düşünüldüğünde kaynakların tamamen eşit biçimde dağıtılması her zaman gerçek anlamda adil sonuçlar doğurmayacaktır. Hak ediş temelli adalet anlayışı, kaynak dağılımının bireylerin katkıları, çabaları veya başarıları temelinde belirlenmesi gerektiğini bildirmektedir ancak afet bağlamında bu yaklaşım önemli sorunlar doğurabilmektedir çünkü afetler çoğu zaman bireylerin çabaları veya tercihleriyle doğrudan ilişkili olmayan olaylardır. Dolayısıyla bireylerin afetlerden etkilenme düzeyinin hak ediş ölçütleri üzerinden değerlendirilmesi adaletin tesisi açısından sınırlı bir açıklama gücüne sahiptir. Nitekim hak ediş temelli ölçütler tek başına ele alındığında, bireylerin içinde bulunduğu yapısal koşulları ve dışsal faktörleri yeterince dikkate alamamaktadır. İhtiyaç temelli adalet anlayışı, kaynak dağılımının bireylerin sahip olduğu ihtiyaçların büyüklüğüne göre belirlenmesi gerektiğini savunmaktadır ve bu perspektife göre afetlerden ağır şekilde etkilenen bireylerin veya kırılgan grupların öncelikli olarak desteklenmesi etik açıdan meşru kabul edilmektedir ancak ihtiyaç temelli yaklaşım da bünyesinde bazı güçlükler barındırmaktadır. Öncelikle ihtiyaç kavramı doğası gereği görecelidir ve hangi bireyin daha fazla ihtiyaç sahibi olduğunun belirlenebilmesi her zaman pürüzsüz bir süreç değildir. Ayrıca kaynakların sınırlı olduğu durumlarda tüm ihtiyaçların karşılanması da eşyanın tabiatına aykırılık teşkil etmektedir. Bu durum ihtiyaç temelli dağıtımın pratik sınırlarını ortaya koymaktadır. Mütekabiliyet temelli adalet anlayışı ise bireyler arasında karşılıklı yükümlülük ve karşılıklılık ilişkisine dayanır ancak afet bağlamında bu yaklaşım da sınırlı bir açıklama gücüne sahiptir çünkü afetlerden etkilenen bireylerin çoğu karşılıklı fayda ilişkisi kurabilecek durumda olmayabilir. Özellikle çocuklar, yaşlılar veya engelliler gibi dezavantajlı gruplar mütekabiliyet ilişkisi içinde eşit katkı sunamayabilir. Bu

nedenle mütekabiliyet ilkesinin tek başına adaletin ölçütü olarak kullanılması afet bağlamında ciddi sorunlar doğurabilmektedir.

Afet yönetimi sürecinde artıları ve eksileri bakımından adaletin tek bir ölçüte indirgenmesi mümkün görünmemektedir. Eşitlik, hak ediş, ihtiyaç ve mütekabiliyet gibi farklı normatif unsurların her biri belirli bağlamlarda anlam kazanmaktadır. Bu nedenle kaynak dağıtımına ilişkin etik değerlendirmelerin bu unsurlar arasında bağlamsal bir denge kurmayı gerektirdiği ifade edilebilmektedir. Schmidt'ın (2023) "bağlamsal fonksiyonalizm" olarak adlandırdığı yaklaşım da adaletin bu farklı unsurlarının bağlama göre birlikte değerlendirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Afet bağlamında da yardım kaynaklarının dağıtımında tek bir adalet ilkesine dayanmak yerine bu farklı normatif ölçütlerin birlikte dikkate alınması daha kapsayıcı bir etik çerçeveye sunmaktadır.

Afet sırasında ortaya çıkan önemli etik gerilimlerden diğeri, bireysel özgürlükler ile kamu güvenliği arasındaki dengenin nasıl kurulacağı üzerinedir. Başka bir deyişle afet bağlamında bireysel özgürlüklerin sınırlandırılmasının hangi koşullarda meşru kabul edilebileceği önemli bir normatif soru ortaya çıkarmaktadır. Örneğin bulaşıcı bir hastalığın yayılmasını önlemek amacıyla uygulanan karantina önlemleri bireylerin hareket özgürlüğünü ciddi biçimde sınırlandırmaktadır ancak bu sınırlamanın amacı başkalarının zarar görmesini engellemek olduğundan, belirli koşullar altında meşru kabul edilebilmektedir. Buna karşılık özgürlüklerin gereğinden fazla sınırlandırılması veya bu tür önlemlerin keyfi biçimde uygulanması da ciddi etik sorunlar doğurmaktadır. Bu noktada farklı etik teoriler, özgürlük ve güvenlik arasındaki gerilime farklı yanıtlar sunmaktadır.

Faydacı yaklaşım toplumun genel güvenliğini ve refahını öncelikli olarak değerlendirmekte ve bireysel özgürlüklerin geçici olarak sınırlandırılmasını buna bağlı olarak meşru görebilmektedir. Bu perspektife göre afet sırasında alınan önlemlerin amacı mümkün olan en fazla sayıda insanın zarar görmesini engellemek olduğundan, bireysel özgürlüklerin belirli ölçülerde sınırlandırılması toplumsal faydayı artıran bir strateji olarak değerlendirilebilmektedir. Buna karşılık deontolojik etik, bireylerin sahip olduğu temel hak ve özgürlükleri yalnızca toplumsal faydayı artırma amacıyla askıya alınabilecek araçsal değerler olarak tanımlamadığından, karantina veya zorunlu tahliye gibi uygulamaların meşruiyeti, yaratacağı faydadan ziyade bireylerin temel hak ve özgürlüklerine saygı gösterme yönündeki ahlaki ödevin ihlal edilmemesine bağlıdır. Bu çerçevede özgürlük kısıtlamaları ancak zorunluluk ve orantılılık ilkelerine uygun olduğu ve bireyleri salt araç olarak kodlamadığı durumlarda etik açıdan kabul edilebilir görünmektedir. Benzer biçimde teolojik etik perspektifi de

bireysel özgürlüklerin sınırlandırılması meselesini insan yaşamının ve insan onurunun kutsallığı bağlamında ele almaktadır. Teolojik etik, insan yaşamının değerini, insanın toplumsal fayda üretme kapasitesi üzerinden değil, Tanrı tarafından yaratılmış olması üzerinden izah etmektedir. Bu nedenle insan yaşamı araçsal değil, içsel bir değere sahiptir. Başka bir deyişle insanın sahip olduğu değer, dünyevi fayda hesaplarına indirgenemeyecek ontolojik bir temele dayanmaktadır. Özellikle Hristiyan teolojik etik geleneğinde insanın “Tanrı’nın suretinde yaratılmış” olması (imago Dei) insan yaşamına atfedilen kutsallığın temel dayanaklarından biri olarak kabul edilmektedir (Aquinas, ST I–II, q.94). Bu bağlamda insan, biyolojik bir varlık olmanın ötesinde ilahi düzenin bir parçası ve korunması gereken kutsal bir emanet olarak kabul edilmektedir. Bunun doğal bir sonucu olarak afet durumlarında bireysel özgürlüklerin sınırlandırılması toplumsal fayda hesaplarına dayanarak gerekçelendirilemez; bu tür müdahalelerin insan yaşamının kutsallığına ve insan onuruna saygı gösteren bir çerçevede temellendirilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte teolojik etikte başkalarının zarar görmesini engelleme ve toplumsal sorumluluk gibi değerler de önemli bir yer tuttuğundan, afet durumlarında bireysel özgürlüklerin belirli ölçülerde sınırlandırılması, insan yaşamını koruma amacı taşıdığı ölçüde meşru kabul edilebilmekte ancak bu sınırlandırmaların insan onuruna saygı gösteren, keyfi olmayan ve zorunluluk ilkesine dayanan bir çerçevede uygulanması şartı önemle vurgulanmaktadır.

2.1. Klasik Tramvay İkileminin Afet Bağlamına Uyarlanması

Etik literatüründe en çok tartışılan düşünce deneylerinden biri klasik “tramvay ikilemi”dir. Bu düşünce deneyinde, kontrolü kaybedilmiş bir trenin yüksek hızla raylar üzerinde ilerlediği varsayılmaktadır. Frenlerin çalışmadığı ve trenin durdurulmasının mümkün olmadığı bir durumda rayların üzerinde çalışan beş kişinin bulunduğu fark edilmektedir. Bununla birlikte trenin yönünü değiştirebilecek bir makasın çalışır durumda olduğu görülmektedir ancak trenin başka bir raya yönlendirilmesi halinde bu kez yalnızca bir kişinin ölümüne neden olunacaktır. Böyle bir durumda temel soru şu şekilde formüle edilmektedir: Bir kişinin ölümüne neden olunarak beş kişinin kurtarılması etik açıdan meşru kabul edilebilir mi? Bu düşünce deneyinin önemi, bireylerin aynı sayısal sonuç karşısında farklı etik gerekçeler geliştirebilmesinden kaynaklanmaktadır. Çoğu durumda bir kişinin yaşamının feda edilmesi pahasına daha fazla insanın kurtarılması gerektiği düşünülmektedir ancak aynı problem farklı bağlamlarda yeniden kurgulandığında verilen cevapların değişebildiği görülmektedir. Benzer etik ikilemler afet yönetimi bağlamında da ortaya çıkmaktadır. Özellikle büyük ölçekli afetlerde kaynakların sınırlı hale gelmesi, karar vericileri zor etik tercihlerle karşı karşıya bırakmaktadır.

Söz konusu ikilemin uyarlanması kapsamında deprem sonrası çok sayıda yaralının bulunduğu bir senaryo düşünölsün. Yaralılarından beşinin orta derecede yaralı olduğu, bir kişinin ise ağır yaralı olduğu varsayölsün. Tüm zaman ve kaynakların ağır yaralı hastaya ayrılması halinde onun kurtarılma ihtimali bulunmakta ancak bu süreçte diğere beş kişinin yaşamını kaybedeceği öngörülmektedir. Buna karşılık sağlık kaynaklarının orta derecede yaralı olan beş kişiye yönlendirilmesi halinde ağır yaralı hastanın kaybedileceği anlaşılmaktadır. Bu noktada genellikle daha fazla insanın hayatını kurtarmaya yönelik tercihler öne çıkmaktadır ancak senaryonun bağlamı değiştirildiğinde kararların da değişmeye başıladığı bilinmektedir. Örneğın ağır yaralı kişinin sıradan biri değil de afet sonrasında hızlıca yüzlerce insanın hayatını kurtarma potansiyeline sahip çok yetenekli bir doktor olduğu varsayıldığında, önceki tercihler yeniden gözden geçirilebilmektedir. Böylece yalnızca mevcut hayat sayısı değil, gelecekte üretilebilecek toplumsal fayda da etik değerlendirmenin bir parçası haline gelmektedir.

Diğere yandan orta derecede yaralı olan beş kişinin ağır suçlardan hüküm giymiş bireyler olduğu hatta bu suçluların yine orada bulunan ağır yaralı küçük bir kızın tecavüzöüleri olduğu varsayıldığında kararlar yeniden değişebilmektedir. Hatta ağır yaralı mağdur kızın, karar vericinin kızı ya da yakını olması gibi bağlamsal değişiklikler de başlangıçta benimsenen “en fazla hayatı kurtarma” yaklaşımını zayıflatabilmektedir. Bu durum, etik kararların yalnızca sayısal hesaplamalar üzerinden verilmediğini; masumiyet, hak, suç, yakınlık ve adalet gibi normatif unsurların da karar süreçlerini etkilediğini göstermektedir.

Benzer bir etik gerilim ventilatör tahsisi örneğinde de ortaya çıkmaktadır. Tek bir ventilatörün bulunduğu ve eşit derecede ihtiyaç sahibi iki afetzedenin aynı anda müdahaleye ihtiyaç duyduğu bir durumda, hastalardan birinin sekiz yaşında bir çocuk, diğereinin ise yetmiş beş yaşında bir yaşlı olduğu düşünölsün. Böyle bir durumda çoğu birey, çocuğun kurtarılması gerektiğini yönünde eğilim gösterecektir. Bu tercih genellikle çocuğun önünde daha uzun bir yaşam süresi bulunduğu düşüncesiyle gerekçelendirilmektedir ancak burada önemli bir etik soru ortaya çıkmaktadır: İnsan yaşamının değeri yaşa göre farklılaştırılabilir mi? Senaryo biraz daha değiştirildiğinde bu sorunun daha karmaşık hale geldiğini görölmektedir. Yaşlı bireyin sıradan biri değil de binlerce insanın hayatını kurtarmış dünyaca ünlü bir bilim insanı olduğu varsayıldığında, önceki tercihler yeniden sorgulanmaya başlayacaktır. Böylece bireyin yaşamının değeri yalnızca yaş üzerinden değil, topluma sağlayabileceği fayda üzerinden de değerlendirilmeye başlanmaktadır ancak tam bu noktada yeni bir problem ortaya çıkmaktadır: İnsan yaşamının değeri toplumsal katkıya

göre ölçülebilir mi? Eğer böyle bir yaklaşım benimsenirse, kimi insanların yaşamlarının diğerlerinden daha değerli olduğu kabul edilmiş olmaktadır.

İlgili tartışmanın daha da karmaşık hale geldiği bir diğer nokta ise karar sürecinin algoritmik sistemlere devredilmesi ihtimalidir. Kararları yapay zeka sistemleri verecek olsaydı, bu cevaplar, senaryolara verilen ilk cevaplarla aynı mı olacaktı? Başka bir açıdan yaş, sağlık durumu, hayatta kalma ihtimali, toplumsal katkı ve kurtarılabilecek yaşam yılı gibi değişkenleri analiz ederek hangi bireyin kurtarılacağına karar veren algoritmalar bağlamında etik sorumluluğun nasıl dağıtılacağı ve insan yaşamının algoritmik hesaplamalarla değerlendirilebilir olup olmadığı soruları da gündeme gelmektedir. Algoritmaların tarafsız ve rasyonel karar vereceği varsayımı sıklıkla dile getirilse de hangi kriterlerin kullanılacağına ilişkin tercihlerin kendisi zaten normatif bir karar niteliği taşımaktadır.

Tüm bu örnekler birlikte değerlendirildiğinde, bireylerin aynı sayısal sonuçlar karşısında farklı etik tercihler geliştirebildiği görülmektedir. Bazı durumlarda daha fazla insanın kurtarılması öncelikli kabul edilirken bazı durumlarda belirli ilkelerin korunması daha önemli hale gelmektedir. İşte tam bu noktada etik teoriler devreye girmektedir.

İlk yaklaşım teleolojik etik ya da faydacı etik yaklaşımıdır. Bu yaklaşıma göre bir eylemin doğruluğu, o eylemin ortaya çıkardığı sonuçlar üzerinden değerlendirilmektedir. Daha fazla insanın hayatını kurtaran kararlar etik açıdan daha doğru kabul edilmektedir. Afet yönetiminde arama kurtarma ekiplerinin öncelikle en yoğun nüfuslu bölgelere yönlendirilmesi, sınırlı sağlık kaynaklarının hayatta kalma ihtimali yüksek bireylere tahsis edilmesi veya yardım kaynaklarının mümkün olan en fazla insanı kurtaracak biçimde dağıtılması bu yaklaşım çerçevesinde açıklanabilmektedir. Bununla birlikte yukarıdaki örnekler bireylerin her zaman yalnızca sonuçlara göre karar vermediğini göstermektedir. Bazı durumlarda sonuç daha fazla insanın kurtarılmasını sağlasa bile belirli eylemler etik açıdan kabul edilemez bulunabilmektedir. Bu noktada ikinci yaklaşım olan deontolojik etik ya da ödev etiği devreye girmektedir. Deontolojik etik yaklaşımına göre bazı ilkeler sonuçlardan bağımsız olarak korunmalıdır. İnsan onuru, yaşam hakkı ve masumiyet gibi ilkeler yalnızca fayda hesaplamalarına indirgenememektedir. Nitekim ilk aşamada benimsenen “en fazla hayatı kurtarma” yönündeki tercihlerin, bağlam değiştikçe dönüşmeye başlaması, bu gerilimi açık biçimde göstermektedir. Karar vericiler yalnızca sonuçları değil, hangi ilkenin korunması gerektiğini de dikkate almaya başlamaktadır. Böylece afet yönetimi bağlamında teleolojik ve deontolojik etik arasında belirgin bir gerilim ortaya çıkmaktadır.

Tam bu noktada Schmidt'ın (2023) “bağlamsal fonksiyonalizm” yaklaşımı açıklayıcı bir çerçeve sunmaktadır. Ona göre etik ve adalet meseleleri tek bir ilkeye indirgenemez. Bazı durumlarda eşitlik, ihtiyaç, haklar bazı durumlarda ise toplumsal fayda ön plana çıkmaktadır. Hangi ilkenin belirleyici olacağı ise içinde bulunulan bağlama göre değişmektedir. Bu yaklaşım, etik kararların mekanik biçimde tek bir norm üzerinden verilemeyeceğini; aksine farklı değerlerin somut koşullar içinde dengelenmesini gerektirdiğini göstermektedir. Nitekim anlam bağlamı bağımlıdır. Afet yönetimi de tam olarak böyle bir alandır. Karar vericilerin sürekli olarak farklı normatif değerler arasında denge kurmak zorunda kaldığı görülmektedir. Bu nedenle afetler yalnızca teknik ve doğal olaylar olarak değerlendirilemez; etik, insan hakları ve hukukun kesiştiği normatif kriz alanları olarak ele alınmalıdır.

3. Afet ve İnsan Hakları

Afetler bireylerin temel hak ve özgürlüklerini doğrudan etkileyen karmaşık sosyal ve siyasal kriz durumları olarak altyapıyı ve çevreyi tahrip etmekle birlikte bireylerin yaşam hakkı, sağlık hakkı, barınma hakkı, gıda ve temiz suya erişim hakkı gibi birçok temel insan hakkını ciddi biçimde tehdit altına sokabilmektedir (United Nations Human Rights Council [UNHRC], 2018, A/HRC/37/59). Buna bağlı olarak afetlerin yalnızca doğal süreçlerin sonucu olan olaylar anlamında değerlendirilmesinin yetersiz olduğu fikri sonucunda insan haklarının korunması, devletin sorumlulukları ve toplumsal adalet gibi normatif sorular gündeme gelmektedir. Bu yaklaşım afetleri hem fiziksel yıkım üreten olaylar olarak hem de toplumsal kırılganlıkların görünür hale geldiği ve mevcut eşitsizliklerin derinleştiği bir süreç olarak ele almaktadır.

Afetlerin toplumun tüm kesimlerini eşit şekilde etkilemediği açıktır. Sosyo-ekonomik eşitsizlikler, yoksulluk, mekansal ayrışma, toplumsal dışlanma ve toplumsal cinsiyet temelli eşitsizlikler belirli grupların afetlerden çok daha ağır biçimde etkilenmesine yol açabilmektedir. Örneğin düşük gelirli toplulukların çoğu zaman riskli bölgelerde yaşamak zorunda kalması, güvenli konutlara erişimlerinin sınırlı olması veya sağlık hizmetlerine erişimde karşılaştıkları yapısal engeller, afetlerin bu gruplar üzerinde daha yıkıcı sonuçlar doğurmasına neden olabilmektedir (Wisner vd., 2004). Afetlerin etkilerini anlamak yalnızca doğal süreçlerin incelenmesiyle sınırlı değildir; toplumsal yapıların, ekonomik ilişkilerin ve güç dinamiklerinin de analiz edilmesi gerekmektedir. Bu açıdan afetler “doğal tehlikeler ile toplumsal kırılganlıkların kesişim noktası” olarak tanımlanabilmektedir.

İnsan hakları temelli afet yönetimi yaklaşımı, afetlerden etkilenen bireyleri yardım alan pasif mağdurlar olarak tanımlamanın ötesinde hak sahibi bireyler

olarak kabul etmektedir. Bu yaklaşım, afet yönetimi politikalarının insani yardım faaliyetleri veya acil müdahale programları çerçevesinde ele alınmasını yetersiz görmekte; afet yönetiminin merkezine insan onurunun korunması, temel hakların güvence altına alınması ve devletlerin hesap verebilirliği gibi normatif ilkeleri yerleştirmektedir (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies [IFRC], 2017). Buna göre insan hakları temelli yaklaşım afet yönetimini bir kriz sürecinden ziyade etik ve hukuki sorumlulukları içeren bir politika alanı olarak değerlendirmektedir.

Uluslararası insan hakları hukuku devletlere bireylerin temel haklarını koruma yönünde kapsamlı yükümlülükler atfetmektedir. Bu yükümlülükler afet ve kriz gibi olağanüstü durumlarda ortadan kalkmamaktadır (Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights [OHCHR], 2015); aksine bu durumlarda sorumluluk daha da önemli hale gelmektedir çünkü afet sırasında devletin kurumsal kapasitesi, hazırlık düzeyi ve yönetsel kararları bireylerin yaşamı ve güvenliği üzerinde doğrudan belirleyici olabilmektedir. Bu nedenle devletlerin afetlere hazırlık, risk azaltma ve müdahale sürecinde insan haklarını koruma yükümlülüğü bulunmaktadır. Bu yükümlülükler bir yandan afet sonrasında yardım sağlamayı bir yandan da afet risklerini azaltmaya yönelik önleyici politikaların geliştirilmesini kapsamaktadır. Devletlerin afet risklerini azaltma yönündeki yükümlülükleri özellikle yaşam hakkının korunması açısından büyük önem taşımaktadır. Yaşam hakkı uluslararası insan hakları sisteminin en temel haklarından biri olarak kabul edilmektedir ve devletlere bireylerin yaşamını koruma yönünde pozitif yükümlülükler yüklemektedir. Afet risklerinin azaltılmasına yönelik gerekli önlemlerin alınmaması, yapı güvenliği standartlarının uygulanmaması veya afet hazırlık planlarının yetersiz kalması gibi durumlar afetlerde meydana gelen can kayıplarının artmasına neden olabildiğinden, devletin gerekli önleyici tedbirleri almamış olması yalnızca idari bir eksiklik olarak değil, yaşam hakkının ihlali olarak da değerlendirilebilmektedir (Farber vd., 2015).

3.1. Yaşam Hakkı

Yaşam hakkı, modern insan hakları düşüncesinin merkezinde yer alan ve diğer tüm hakların kullanılabilmesinin ön koşulu olarak kabul edilen temel bir haktır. Felsefi açıdan düşünüldüğünde yaşam hakkının temellendirilmesi insan hakları teorisinin en önemli tartışma alanlarından birini oluşturmaktadır. Doğal hukuk geleneğinde yaşam hakkı, insanın doğasından kaynaklanan temel bir hak olarak görülmektedir. Bu yaklaşımda insanın yaşamı biyolojik bir olgu değil, ahlaki değeri olan bir varoluş biçimi olarak kabul edilmektedir. Aquinas'ın (ST I-II, q.94) doğal hukuk anlayışında insan yaşamının korunması, ahlaki düzenin temel ilkeleri arasında yer almaktadır. Bu durumda yaşam

hakkı devletlerin tanıdığı bir hak olmaktan ziyade insan olmanın doğasından kaynaklanan evrensel bir ahlaki hak olarak değerlendirilmektedir. Modern insan hakları düşüncesi de büyük ölçüde bu doğal hukuk geleneğinden beslenmiştir (Finnis, 1980).

Modern siyaset felsefesinde yaşam hakkının temellendirilmesi farklı teorik yaklaşımlar çerçevesinde ele alınmaktadır. Bunlardan biri olan sosyal sözleşme teorisi, yaşam hakkını siyasal düzenin varlık sebebi olarak görmektedir. Hobbes'a (2007) göre bireylerin siyasal otoriteye itaat etmelerinin temel nedeni yaşamlarını koruma ihtiyacıdır. Bu anlamda devletin en temel görevi bireylerin güvenliğini sağlamak ve yaşamlarını korumaktır. Locke (2019) da benzer biçimde yaşam hakkını bireylerin sahip olduğu doğal haklar arasında saymakta ve devletin temel varlık nedeninin bu hakları korumak olduğunu ileri sürmektedir. Bu yaklaşım devletin, bireylerin yaşamını koruma yükümlülüğünü siyasal meşruiyetin temel koşullarından biri olarak değerlendirmektedir.

Kısaca değinilen teorik temelin somut karşılığı, uluslararası insan hakları hukukunda, yaşam hakkı başlığıyla birçok sözleşmede açık biçimde güvence altına alınmak suretiyle görünür olmaktadır. Örneğin İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nin 3. Maddesi, her bireyin “yaşama, özgürlük ve kişi güvenliği hakkına” sahip olduğunu belirtirken (United Nations General Assembly [UNGA], 1948); Medeni ve Siyasi Haklar Uluslararası Sözleşmesi'nin 6. Maddesi, yaşam hakkını devletlerin korumakla yükümlü olduğu temel bir hak olarak tanımlamaktadır (International Covenant on Civil and Political Rights [ICCPR], 1966). Bu belgeler yaşam hakkını yalnızca devletin bireyleri keyfi biçimde öldürmemesi anlamında negatif bir yükümlülük olarak değil, bireylerin yaşamını korumaya yönelik aktif önlemler alma anlamında pozitif sorumluluk olarak da yorumlamaktadır. Bu nedenle yaşam hakkı devletlere yalnızca “öldürmeme” yükümlülüğü değil, yaşamı koruyucu politikalar geliştirme yönünde pozitif yükümlülükler de atfetmektedir (Nickel, 2007; Shue, 1980). Kaldı ki devletlerin afet risklerini azaltma yükümlülüğünün yaşam hakkının korunmasıyla doğrudan ilişkili olduğu yönünde güçlü bir görüş gelişmektedir. Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Konseyi tarafından hazırlanan çeşitli raporlarda devletlerin afet risklerini azaltmaya yönelik gerekli önlemleri almamasının bazı durumlarda yaşam hakkının ihlali olarak değerlendirilebileceği vurgulanmaktadır (UNHRC, 2018; A/HRC/37/59). Bu yaklaşım yaşam hakkının yalnızca kriz anındaki müdahalelerle sınırlı olmadığını, afet risklerini azaltmaya yönelik önleyici politikaların geliştirilmesini de kapsadığını göstermektedir.

Yaşam hakkının giderek daha fazla “önleyici yükümlülükler” bağlamında tartışılması, devletin sorumluluğu ile bireylerin güvenliği arasındaki ilişkinin

yeniden değerlendirilmesini de gerektirmektedir. Afetler çoğu zaman “doğal” olaylar olarak tanımlansa da bu olayların yol açtığı yıkımın büyüklüğü büyük ölçüde toplumsal yapıların ve yönetsel tercihlerin sonucudur. Güvenli şehir planlamasının yapılmaması, riskli bölgelerde kontrolsüz yapılaşmaya izin verilmesi veya afet hazırlık sistemlerinin yetersiz kalması gibi durumlar afetlerin ölümcül sonuçlar doğurmasına yol açabilmektedir. Bu nedenle afetlerde meydana gelen can kayıpları yalnızca doğal felaketlerin sonucu olarak değil, “önlenebilir felaketler” olarak da değerlendirmektedir (Farber vd., 2015; Wisner vd., 2004). Bu çerçevede devletlerin afet risklerini azaltma yönündeki yükümlülükleri bir yönüyle teknik veya idari sorumluluklar bir yönüyle insan haklarının korunması açısından etik ve hukuki bir zorunluluk olarak da değerlendirilmektedir.

3.2. Sağlık Hakkı

Tıpkı yaşam hakkı gibi sağlık hakkı da çağdaş insan hakları sisteminde bireylerin fiziksel ve ruhsal bütünlüğünün korunması açısından temel haklardan biri olarak kabul edilmektedir. Bu hak yalnızca hastalıkların tedavi edilmesini değil, bireylerin mümkün olan en yüksek sağlık standardına ulaşabilmeleri için gerekli sosyal, ekonomik ve çevresel koşulların sağlanmasını da kapsamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü’nün tanımına göre sağlık hem hastalık veya sakatlığın bulunmaması hem de fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik halinin bulunması durumudur (World Health Organization [WHO], 2019). Afetler bu açıdan sağlık hakkını çok boyutlu biçimde tehdit eden kriz durumları olarak öne çıkmaktadır.

Uluslararası insan hakları hukukunda sağlık hakkı özellikle Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Uluslararası Sözleşmesi’nde güvence altına alınmıştır. Birleşmiş Milletler Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Komitesi sağlık hakkını bireylerin “mümkün olan en yüksek fiziksel ve ruhsal sağlık standardına ulaşabilme hakkı” olarak tanımlamaktadır (United Nations Committee on Economic, Social and Cultural Rights [CESCR], 2000). Komitenin 14 No’lu Genel Yorumu sağlık hakkının hem tedavi hizmetlerine erişimi hem de temiz suya erişim, yeterli beslenme, sağlıklı çevre koşulları ve güvenli yaşam alanları gibi sağlık üzerinde etkili olan sosyal belirleyicileri kapsadığını vurgulamaktadır. Bu yaklaşım, sağlık hakkının en az sağlık sisteminin işleyişiyle ilgili olduğu kadar sosyal politikalar, çevre politikaları ve afet yönetimi politikalarıyla da ilgili olduğunu göstermektedir. Afetler bu bağlamda sağlık hakkının korunmasını çok daha karmaşık hale getiren durumlar yaratmaktadır. Örneğin afet sırasında sağlık altyapısının zarar görmesi tedavi hizmetlerini aksatır ve acil müdahale kapasitesini önemli ölçüde sınırlar; hastanelerin yıkılması veya işlevsiz hale gelmesi, tıbbi ekipmanların zarar görmesi ve sağlık personelinin yetersiz

kalması afet sonrası sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliğini ciddi biçimde tehdit eder. Bunun yanı sıra afet sonrası ortaya çıkan kalabalık barınma alanları, yetersiz sanitasyon koşulları ve temiz suya erişimde yaşanan sorunlar bulaşıcı hastalıkların yayılma riskini artırabilmektedir (WHO, 2019). Bu durum, afetlerin kısa vadeli fiziksel yaralanmalara ve uzun vadeli halk sağlığı krizlerinin ortaya çıkmasına neden olabileceğini göstermektedir. Bu nedenle devletlerin afetlere hazırlık politikaları kapsamında sağlık sistemlerinin dayanıklılığını artırmaya yönelik önlemler alması insan haklarının korunması açısından kritik bir öneme sahiptir.

Sağlık hakkının korunması bağlamında bir diğer önemli mesele, afet sırasında sağlık hizmetlerine erişimde ortaya çıkan eşitsizliklerdir. Afetler çoğu zaman mevcut sosyal eşitsizlikleri derinleştiren etkiler yaratmaktadır. Özellikle kırsal bölgelerde yaşayan bireyler, yaşlılar, engelliler ve düşük gelirli topluluklar sağlık hizmetlerine erişim konusunda daha büyük zorluklarla karşılaşabilmektedir. Örneğin ulaşım altyapısının zarar görmesi veya sağlık hizmetlerinin belirli merkezlerde yoğunlaşması, kırsal bölgelerde yaşayan bireylerin sağlık hizmetlerine erişimini ciddi biçimde zorlaştırabilmektedir. Benzer şekilde engelli bireyler veya kronik hastalığı olan kişiler afet sonrası sağlık hizmetlerine erişimde ek engellerle karşılaşabilmektedir. Bu durum sağlık hakkının yalnızca teorik bir hak olarak tanınmasının yeterli olmadığını; bu hakkın fiilen kullanılabilmesini sağlayacak kapsayıcı politikaların geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu bağlamda Sen'in (2009) kapasite yaklaşımı sağlık hakkının afet bağlamında değerlendirilmesi açısından önemli bir teorik çerçeve sunmaktadır. Sen'e göre bireylerin refahı yalnızca sahip oldukları kaynaklarla değil, bu kaynakları kullanarak gerçekleştirebildikleri yaşam kapasiteleriyle ölçülmelidir. Sağlık, bu kapasitelerin en temel unsurlarından biri olarak ifade edilebilmektedir. Afetler bireylerin sağlık hizmetlerine erişimini sınırlandırarak onların temel yaşam kapasitelerini de kısıtlayabildiğinden, afet yönetimi politikalarının altyapıyı yeniden inşa etmeye odaklanması yeterli değildir; bireylerin sağlık hizmetlerine eşit biçimde erişmesini sağlayacak sosyal politikaların geliştirilmesi de gerekmektedir.

3.3. Barınma Hakkı

Afet sırasında en temel ihtiyaçlardan biri, güvenli ve insan onuruna uygun barınma imkanıdır. Afetler çoğu zaman geniş çaplı konut kayıplarına yol açmakta ve çok sayıda insanın kısa süre içinde evsiz kalmasına neden olmaktadır. Konutların yıkılması veya yaşanamaz hale gelmesi sadece fiziksel bir mekan kaybı anlamına gelmemekte; bireylerin güvenlik duygusunu, mahremiyetini ve sosyal yaşamını doğrudan etkileyen bir kriz durumu da ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle afet sonrası dönemde bireylerin güvenli barınma alanlarına erişiminin

sağlanması yalnızca insani yardım faaliyetlerinin bir parçası değil, temel insan haklarının korunması açısından da kritik bir öneme sahiptir. Afetlerden etkilenen bireylerin geçici barınma alanlarına yerleştirilmesi bu bağlamda acil müdahale politikalarının temel unsurlarından biri olarak ortaya çıkmaktadır.

Felsefi açıdan düşünüldüğünde barınma hakkı insan onuru kavramıyla yakından ilişkilidir. Nussbaum'un (2011) kapasite yaklaşımı bu konuda önemli bir teorik çerçeve sunmaktadır. Nussbaum'a göre insan onuru bireylerin belirli temel yaşam kapasitelerini gerçekleştirebilme imkanına sahip olmalarını gerektirir. Güvenli bir yaşam alanına sahip olmak, bu temel kapasitelerin en önemli unsurlarından biridir. Afetler, bireylerin güvenli barınma imkanlarını ortadan kaldırarak onların temel yaşam kapasitelerini ciddi biçimde sınırlandırmaktadır. Bu nedenle afet sonrası barınma politikalarının yalnızca konut inşa etmekle sınırlı kalmaması, bireylerin insan onuruna uygun yaşam koşullarına yeniden erişmesini sağlayacak sosyal ve kurumsal mekanizmaları da içermesi gerekmektedir.

Uluslararası insan hakları hukukunda barınma hakkı, temel sosyal haklar arasında yer almaktadır. Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Uluslararası Sözleşmesi bireylerin yeterli barınma koşullarına sahip olma hakkını güvence altına almakta ve devletlere bu hakkın korunması yönünde çeşitli yükümlülükler yüklemektedir (CESCR, 1991). Birleşmiş Milletler Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Komitesi tarafından yayımlanan Genel Yorum No. 4 ise yeterli barınma hakkının yalnızca bir çatının varlığıyla sınırlı olmadığını vurgulamaktadır. Bu yorumda barınma hakkının güvenli yapılaşma, uygun yaşam alanı, temel altyapı hizmetlerine erişim, ekonomik erişilebilirlik ve kültürel uygunluk gibi çok boyutlu unsurları kapsadığı belirtilmektedir. Afetler, bu bağlamda barınma hakkını doğrudan tehdit eden kriz durumları arasında yer almaktadır. Konutların yıkılması veya yaşanamaz hale gelmesi hem bireylerin fiziksel güvenliğini hem de sosyal ilişkilerini, ekonomik faaliyetlerini ve psikolojik iyilik hallerini de olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle afet sonrası barınma politikalarının planlanması yalnızca teknik bir yeniden yerleştirme süreci olarak ele alınamamaktadır. Barınma politikaları aynı zamanda insan onurunun korunması, bireylerin mahremiyetinin sağlanması ve güvenli yaşam koşullarının oluşturulması gibi normatif sorumlulukları da içermektedir. Bu çerçevede Sphere Standartları afet sonrası barınma politikalarının planlanmasında önemli bir referans noktası oluşturmaktadır. Sphere Standartları, afetlerden etkilenen bireylerin güvenli suya erişim, sanitasyon hizmetleri, sağlık hizmetleri ve yeterli yaşam alanı gibi temel ihtiyaçlarının karşılanmasının insan onurunun korunması açısından vazgeçilmez olduğunu vurgulamaktadır (The Sphere Handbook: Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response [Sphere Handbook], 2018).

Barınma hakkı bir yandan sosyal adalet ve eşitlik bağlamında da değerlendirilmesi gereken bir konudur. Afetler çoğu zaman mevcut toplumsal eşitsizlikleri derinleştiren etkiler yaratmaktadır. Düşük gelirli topluluklar, göçmenler, engelliler ve yaşlı bireyler afet sonrası barınma imkanlarına erişim konusunda daha büyük zorluklarla karşılaşabilmektedir. Örneğin ekonomik kaynakları sınırlı olan bireyler kalıcı konutlarını yeniden inşa etme konusunda ciddi güçlükler yaşayabilmektedir. Bu durum, afet sonrası yeniden yerleşim politikalarında fiziksel yeniden inşa sürecine odaklanılmasının işlevsellik arz edemeyeceğini, mutlaka sosyal eşitsizlikleri azaltmaya yönelik kapsayıcı politikaların geliştirilmesi gerektiğini de göstermektedir.

3.4. Gıda ve Suya Erişim Hakkı

Afetler fiziksel altyapıya zarar verdiği kadar toplumların gıda üretim sistemlerine, tedarik zincirlerine ve su kaynaklarına da ciddi biçimde zarar verebilmektedir. Tarımsal üretim alanlarının zarar görmesi, sulama sistemlerinin tahrip olması, ulaşım altyapısının kesintiye uğraması ve depolama tesislerinin kullanılamaz hale gelmesi gibi durumlar gıda arzının azalmasına ve gıda dağıtım sistemlerinin aksamasına yol açabilmektedir. Bunun yanı sıra seller, kimyasal kazalar veya altyapı hasarları temiz su kaynaklarının kirlenmesine veya içme suyu altyapısının işlevsiz hale gelmesine neden olabilmektedir. Bu tür durumlar afetlerden etkilenen bireylerin yeterli ve güvenli gıdaya erişimini zorlaştırmakta ve temiz suya erişimi ciddi biçimde kısıtlayabilmektedir (Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO], 2017).

Felsefi açıdan düşünüldüğünde gıda ve suya erişim hakkı insan onurunun korunmasıyla doğrudan ilişkilidir. Shue'nun (1980) temel haklar teorisine göre bazı haklar diğer hakların kullanılabilmesi için gerekli olan "temel haklar" kategorisine girmektedir. Gıda ve suya erişim hakkı bu anlamda yaşam hakkının korunması için vazgeçilmez olan temel haklar arasında yer almaktadır. Bireylerin yeterli beslenme ve temiz suya erişim imkanına sahip olmaması yaşam hakkının ve sağlık hakkının fiilen kullanılmasını da imkansız hale getirebilmektedir. Bu nedenle gıda ve suya erişim hakkı bir yönüyle sosyal politika meselesi bir yönüyle de insan onurunun korunması açısından temel bir etik sorumluluk olarak değerlendirilmektedir.

Uluslararası insan hakları hukukunda gıda ve suya erişim hakkı temel insan hakları arasında yer almaktadır. Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Uluslararası Sözleşmesi bireylerin yeterli beslenme koşullarına erişim hakkını güvence altına almakta ve devletlere bu hakkın korunması yönünde çeşitli yükümlülükler yüklemektedir. Birleşmiş Milletler Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Komitesi gıda hakkını bireylerin fiziksel ve ekonomik olarak

yeterli, güvenli ve besleyici gıdaya sürdürülebilir biçimde erişebilmesi olarak tanımlamaktadır (CESCR, 1999). Benzer biçimde temiz suya erişim hakkı da insan onurunun korunması ve sağlıklı yaşam koşullarının sağlanması açısından temel bir hak olarak kabul edilmektedir. Komitenin 15 No’lu Genel Yorumu su hakkını bireylerin yeterli, güvenli, kabul edilebilir ve erişilebilir suya sahip olma hakkı olarak tanımlamaktadır (CESCR, 2002). Bu çerçevede devletler yalnızca gıda ve suya erişimi engellememekle değil, bu kaynaklara erişimi sağlayacak politikaları geliştirmekle de yükümlüdür. Afet durumlarında, bu yükümlülüklerin yerine getirilmesi daha da kritik hale gelmektedir. Afet sonrası dönemde gıda üretim sistemlerinin zarar görmesi ve dağıtım ağlarının kesintiye uğraması toplumların gıda güvenliğini ciddi biçimde tehdit edebilmektedir. Bu nedenle afet yönetimi politikalarında acil gıda yardımı programları ve insani yardım faaliyetleri önemli bir yer tutmaktadır. Uluslararası insani yardım kuruluşları ve devlet kurumları afetlerden etkilenen bireylerin temel beslenme ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla acil gıda dağıtımı, beslenme destek programları ve gıda tedarik zincirlerinin yeniden kurulmasına yönelik çeşitli müdahaleler gerçekleştirmektedir ancak bu müdahalelerin yalnızca kısa vadeli yardım faaliyetleriyle sınırlı kalmaması, tarımsal üretim sistemlerinin yeniden yapılandırılması ve yerel gıda güvenliğinin sağlanması gibi uzun vadeli politikaları da içermesi gerekmektedir.

Afet sırasında temiz suya erişimin sağlanması da halk sağlığı açısından hayati bir öneme sahiptir. İçme suyu altyapısının zarar görmesi veya su kaynaklarının kirlenmesi özellikle geçici barınma alanlarında yaşayan bireyler açısından ciddi sağlık riskleri doğurabilmektedir. Yetersiz sanitasyon koşulları ve temiz suya erişimde yaşanan sorunlar kolera, tifo ve dizanteri gibi bulaşıcı hastalıkların yayılma riskini artırabilmektedir (WHO, 2019). Bu nedenle afet sonrası yardım programlarının planlanmasında su hijyeni, sanitasyon altyapısı ve atık yönetimi gibi konular önemli bir yer tutmaktadır. Uluslararası insani yardım standartları da afet müdahalesi sırasında temiz suya erişimin sağlanmasını ve sanitasyon koşullarının iyileştirilmesini temel öncelikler arasında değerlendirmektedir (Sphere Association, 2018).

Gıda ve suya erişim hakkı bir yandan sosyal eşitsizlikler ve kırılganlıklar bağlamında da değerlendirilmesi gereken bir konudur. Afetler çoğu zaman mevcut toplumsal eşitsizlikleri derinleştiren etkiler yaratmaktadır. Özellikle kırsal bölgelerde yaşayan bireyler, düşük gelirli topluluklar ve göçmenler afet sonrası gıda ve temiz suya erişim konusunda daha büyük zorluklarla karşılaşabilmektedir. Bu nedenle afet sonrası yardım programlarının planlanmasında kırılgan grupların özel ihtiyaçlarının dikkate alınması büyük önem taşımaktadır.

4. Türkiye’de Afet Yönetimine İlişkin Hukuki Çerçevenin Eleştirel Değerlendirmesi

Türkiye’de afet yönetimine ilişkin hukuki düzenlemeler devletin afetlere hazırlık, müdahale ve iyileştirme süreçlerinde sahip olduğu yetki ve sorumlulukları belirleyen kapsamlı bir normatif çerçeve ortaya koymaktadır. Bununla birlikte bu düzenlemelerin yalnızca kurumsal organizasyon veya idari koordinasyon açısından değerlendirilmesi yeterli değildir. Afetin hukuk, etik ve insan hakları perspektifiyle de ele alınması gerekmektedir çünkü afetler bireylerin yaşam hakkı, güvenliği ve insan onurunun korunmasıyla doğrudan ilişkili olaylardır. Bu nedenle afet yönetimine ilişkin hukuki düzenlemelerin değerlendirilmesinde idari etkinlik kadar bu düzenlemelerin insan hakları ilkeleriyle ne ölçüde uyumlu olduğu da sorgulanmalıdır (Farber vd., 2015; O’Mathúna, 2016).

Türkiye’de afet yönetiminin kurumsal çerçevesini belirleyen temel düzenlemelerden biri 5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanundur. Bu kanunun 1. maddesinde afet ve acil durumlara ilişkin hizmetlerin tek bir merkezden planlanması ve koordinasyonunun sağlanması amacıyla Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının kurulduğu belirtilmektedir. Kanunun 2. maddesi ise afetlere ilişkin politika ve stratejilerin belirlenmesi, kurumlar arası koordinasyonun sağlanması ve afet yönetimi faaliyetlerinin yürütülmesi gibi görevleri AFAD’a vermektedir. Bu düzenleme Türkiye’de afet yönetimi alanında daha önce farklı kurumlar arasında dağılmış olan görevlerin tek bir kurumsal yapı altında toplanmasını amaçlamaktadır. Kurumsal koordinasyonun sağlanması ve müdahale kapasitesinin güçlendirilmesi açısından bu düzenleme önemli bir adım olarak değerlendirilebilmektedir. Bununla birlikte güçlü bir merkezi koordinasyon modelinin etik ve insan hakları perspektifinden bazı sorunları da beraberinde getirebileceğinin de önemle vurgulanması gerekmektedir. Özellikle afet yönetimi sürecinin büyük ölçüde merkezi otoriteler tarafından belirlenmesi, yerel toplulukların karar alma sürecine katılımının sınırlanması riskini doğurabilmektedir. Bu nedenle afet yönetiminde güçlü bir merkezi koordinasyonun sağlanması gerekli olmakla birlikte karar alma sürecinin yerel yönetimler ve topluluklarla daha kapsayıcı biçimde paylaşılması etik açıdan daha meşru bir yönetim modeli ortaya koyabilmektedir.

Türkiye’de afet yönetimine ilişkin bir diğer önemli düzenleme 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirler ve Yapılacak Yardımlara Dair Kanundur. Kanunun 1. maddesinde deprem, yangın, su baskını, yer kayması ve benzeri afetler sonucunda meydana gelen zararların giderilmesine yönelik tedbirlerin düzenlendiği ifade edilmektedir. Bu kanun özellikle afet

sonrası yardım faaliyetlerinin yürütülmesi ve afetzedelere sağlanacak desteklerin belirlenmesi açısından uzun yıllar boyunca Türkiye’de afet yönetiminin temel hukuki dayanaklarından biri olmuştur ancak bu düzenleme, büyük ölçüde afet sonrası müdahale ve yardım sürecine odaklanmaktadır. Dolayısıyla risk azaltma, önleyici planlama ve afet dirençliliği gibi yaklaşımların bu kanunda sınırlı biçimde yer aldığı görülmekte ve etik açıdan önemli bir tartışmayı gündeme getirmektedir. Afetlerin yol açtığı can kayıpları ve zararların yalnızca afet sonrasında gerçekleştirilen yardım faaliyetleriyle telafi edilmesi mümkün değildir. Eğer devletler afet risklerini azaltmaya yönelik gerekli önlemleri önceden almıyorsa, afet sonrasında gerçekleştirilen yardım faaliyetleri etik açıdan yeterli bir sorumluluk anlayışı olarak değerlendirilememektedir. Devletin afetlere ilişkin sorumluluğu yalnızca kriz anında müdahale etmeyi değil, riskleri azaltacak önleyici politikalar geliştirmeyi de içermektedir. Devletlerin bu tür önleyici sorumlulukları özellikle yaşam hakkının korunması bağlamında tartışılmaktadır (UNHRC, 2018, A/HRC/37/59).

Türkiye’de afet risklerinin azaltılmasına yönelik önemli düzenlemelerden biri 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanundur. Kanunun 1. maddesinde bu düzenlemenin amacının “afet riski altındaki alanlar ile riskli yapıların bulunduğu arsa ve arazilerde iyileştirme, tasfiye ve yenileme yapılması” olduğu belirtilmektedir. Bu kanun özellikle deprem riski yüksek bölgelerde güvenli yapılaşmanın sağlanması amacıyla geliştirilmiş bir kentsel dönüşüm mekanizması oluşturmaktadır. Afet risklerinin azaltılması açısından düşünüldüğünde riskli yapıların dönüştürülmesi ve güvenli konutların inşa edilmesi önemli bir kamu politikası aracı olarak değerlendirilebilmektedir ancak bu düzenleme de insan hakları ve sosyal adalet açısından çeşitli tartışmaları beraberinde getirmektedir. Özellikle kentsel dönüşüm uygulamalarının bazı durumlarda düşük gelirli toplulukların yaşadığı bölgelerde yoğunlaşması, yerinden edilme ve mülkiyet haklarının korunması gibi konularda etik sorunlar ortaya çıkarabilmektedir. Kentsel dönüşüm politikalarının yalnızca fiziksel yapı güvenliği üzerinden değerlendirilmesi, sosyal ve ekonomik boyutların göz ardı edilmesine yol açabildiğinden, afet risklerini azaltmaya yönelik politikaların geliştirilmesinde hem teknik güvenlik kriterleri hem de bireylerin barınma hakkı, mülkiyet hakkı ve sosyal adalet ilkelerinin dikkate alınması gerekmektedir (Nussbaum, 2011; Sen 2005).

Afet risklerinin azaltılması bağlamında önemli bir diğer hukuki alan güvenli yapılaşma ve yapı denetim mekanizmalarıdır. Türkiye’de 3194 sayılı İmar Kanunu ve 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun yapı güvenliğinin sağlanmasına yönelik temel düzenlemeler arasında yer almaktadır. Bu düzenlemeler yapıların teknik standartlara uygun biçimde inşa edilmesini ve yapı denetimi sisteminin işletilmesini amaçlamaktadır ancak afetler sonrasında

yapılan incelemeler, yapı denetim sisteminin uygulamada çeşitli sorunlarla karşılaşabildiğini göstermektedir. Özellikle yapı denetim mekanizmalarının etkin biçimde işletilmemesi veya denetim sürecinde ortaya çıkan ihlaller, afetlerde meydana gelen can kayıplarının artmasına neden olabilmektedir. Bu noktada meselenin yalnızca teknik bir yapı güvenliği sorunu olmadığı, etik ve hukuki sorumluluk meselesi de olduğu açıktır. Güvenli yapılaşma politikalarının uygulanmaması veya yapı denetim sisteminin etkin biçimde işletilmemesi durumunda ortaya çıkan can kayıpları, doğal afetlerin kaçınılmaz sonucu olarak değerlendirilememektedir. Bu tür durumlar, devletin yaşam hakkını koruma yükümlülüğünü yerine getirip getirmediği sorusunu da gündeme getirmektedir.

5. Sonuç

Afetler bağlamında etik ilkeler, insan hakları normları ve hukuki yükümlülükler ayrı ayrı ele alınabilecek alanlar gibi görünse de gerçekte bu üç boyut birbirinden bağımsız olmanın aksine birbirini tamamlayan ve karşılıklı olarak anlam kazanan normatif katmanlar olarak öne çıkmaktadır. Afet yönetimi sürecinde karşılaşılan sorunların önemli bir kısmı yalnızca teknik bilgi eksikliği veya organizasyonel yetersizliklerle değil; değerler arasındaki gerilimler, önceliklerin belirlenmesi ve sorumlulukların sınırlarının çizilmesi gibi normatif meselelerle ilişkilidir. Bu nedenle afet yönetimini anlamak ve değerlendirmek, teknik bir kriz yönetimi yaklaşımının ötesine geçerek etik, insan hakları ve hukuk arasında kurulan ilişkinin bütüncül biçimde ele alınmasını gerektirmektedir. Bu bütünlük içinde etik, afet anında alınan kararların yönünü belirleyen temel sorgulama alanını oluşturmaktadır. Kıt kaynakların nasıl dağıtılacağı, hangi bireylerin önceliklendirileceği ya da bireysel özgürlüklerin hangi koşullarda sınırlandırılabilceği gibi sorular, farklı etik teorilerin sunduğu çerçeveler aracılığıyla anlam kazanmaktadır ancak bu teorilerin hiçbirisi tek başına yeterli bir çözüm sunmamakta; aksine afet bağlamında etik kararlar çoğu zaman farklı değerlerin çatıştığı durumlar olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durum etik değerlendirmeyi sabit kuralların uygulanmasından ziyade bağlamsal bir muhakeme süreci haline getirmektedir. Dolayısıyla afete dair etik, kesin çözümler sunan bir normatif sistemden çok karar vericilerin karşı karşıya kaldığı ikilemleri görünür kılan ve bu ikilemler arasında makul bir denge kurulmasını sağlayan bir düşünce alanı olarak değerlendirilmelidir. İnsan hakları ise bu normatif tartışmaların sınırlarını belirleyen daha kurumsallaşmış bir çerçeve sunmaktadır. Afetler sırasında ortaya çıkan riskler, bireylerin yaşam hakkından sağlık hakkına, barınma hakkından gıda ve suya erişim hakkına kadar birçok temel hakkın ihlal edilme ihtimalini gündeme getirmektedir. Bu anlamda insan hakları yaklaşımı, afet yönetimi sürecinde hangi değerlerin korunması

gerektiğine ilişkin güçlü bir normatif referans noktası oluşturmaktadır ancak insan hakları çerçevesi de tamamen çatışmasız bir alan değildir.

Afet koşullarında farklı hakların birbiriyle gerilim içine girmesi, örneğin özgürlük ile güvenlik veya eşitlik ile ihtiyaç arasında ortaya çıkan çatışmalar, insan haklarının uygulanmasının da yorum gerektiren bir süreç olduğunu göstermektedir. Bu nedenle insan hakları, afet bağlamında yalnızca koruyucu normlar bütünü değil, önceliklendirme ve dengeleme de gerektiren dinamik bir değerlendirme alanı olarak ortaya çıkmaktadır.

Hukuki düzenlemeler ise etik ve insan hakları düzeyinde ortaya çıkan normatif çerçeveyi kurumsallaştıran ve bağlayıcı hale getiren bir işlev üstlenmektedir. Devletlerin afetlere ilişkin sorumlulukları yalnızca müdahale kapasitesiyle değil, önleyici politikaların geliştirilmesi ve risklerin azaltılmasıyla da doğrudan ilişkilidir. Bu durum, afet yönetiminde sorumluluğun yalnızca olay sonrasına değil, olay öncesine de yayıldığını göstermektedir. Hukuk, bu anlamda ihlaller sonrasında yaptırım uygulayan bir mekanizma teşkil etmekle sınırlı olmanın ötesinde etik ve insan hakları temelli beklentileri somut yükümlülüklerle dönüştüren normatif bir araç olarak işlev görmektedir ancak hukukun varlığı tek başına adil sonuçların garanti edilmesi anlamına da gelmemektedir. Hukuki düzenlemelerin nasıl yorumlandığı ve uygulandığı, büyük ölçüde etik ilkeler ve insan hakları anlayışıyla kurulan ilişkiye bağlıdır. Afet, bu çerçevede teknik, etik ve hukuki boyutların kesişiminde yer alan karmaşık bir normatif alan olarak değerlendirilebilir.

Sonuç olarak etik, insan hakları ve hukuk afet yönetiminin birbirinden ayrı değil, iç içe geçmiş üç temel boyutunu oluşturmaktadır. Etik ilkeler, karar vericilere yön gösterirken; insan hakları, bu kararların sınırlarını çizer; hukuk ise bu sınırları kurumsal ve bağlayıcı hale getirir. Afet yönetimi sürecinin bu üç boyut birlikte dikkate alınarak ele alınması hem daha adil hem de daha sürdürülebilir bir yönetim anlayışının geliştirilmesi açısından temel bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır.

Kaynakça

- Alexander, D. (2002). *Principles of emergency planning and management*. Oxford University Press.
- Aquinas, T. (1947). *Summa theologiae* (Fathers of the English Dominican Province, Trans.). Benziger Brothers. (Original work published 1265–1274)
- Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2019). *Principles of biomedical ethics* (8th ed.). Oxford University Press.
- Cutter, S. L., Boruff, B. J., & Shirley, W. L. (2003). Social vulnerability to environmental hazards. *Social Science Quarterly*, 84(2), 242–261.
- Farber, D. A., Chen, J., Verchick, R. R. M., & Sun, L. (2015). *Disaster law and policy*. Wolters Kluwer.
- Finnis, J. (2011). *Natural law and natural rights* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2017). *The impact of disasters and crises on agriculture and food security*. FAO.
- Hauerwas, S. (2001). *With the grain of the universe: The church's witness and natural theology*. Brazos Press.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2017). *World disasters report 2017*. IFRC.
- Iserson, K. V., & Moskop, J. C. (2007). Triage in medicine, part I: Concept, history, and types. *Annals of Emergency Medicine*, 49(3), 275–281.
- Kant, I. (1993). *Grounding for the metaphysics of morals* (J. W. Ellington, Trans.). Hackett Publishing. (Original work published 1785)
- Kapucu, N., & Özerdem, A. (2013). *Managing emergencies and crises*. Jones & Bartlett Learning.
- Locke, J. (1988). *Two treatises of government* (P. Laslett, Ed.). Cambridge University Press. (Original work published 1689)
- Mill, J. S. (2001). *Utilitarianism*. Hackett Publishing. (Original work published 1861)
- Nickel, J. (2007). *Making sense of human rights* (2nd ed.). Blackwell Publishing.
- Nussbaum, M. C. (2011). *Creating capabilities: The human development approach*. Harvard University Press.
- O'Mathúna, D. P. (2016). Disaster bioethics: Normative issues when nothing is normal. *Journal of Medical Ethics*, 42(1), 3–4.
- Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights. (2015). *Human rights in humanitarian emergencies*. United Nations.
- Persad, G., Wertheimer, A., & Emanuel, E. J. (2009). Principles for allocation of scarce medical interventions. *The Lancet*, 373(9661), 423–431.
- Sandel, M. J. (2009). *Justice: What's the right thing to do?* Farrar, Straus and Giroux.
- Schmidtz, D. (2023). *Adaletin unsurları* (H. Erdem, Çev.). Liberte Yayınları.

- Sen, A. (2005). Human rights and capabilities. *Journal of Human Development*, 6(2), 151–166.
- Shue, H. (1980). *Basic rights: Subsistence, affluence, and U.S. foreign policy*. Princeton University Press.
- Sphere Association. (2018). *The Sphere handbook: Humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response* (4th ed.). Sphere Association.
- Thompson, A. K., Faith, K., Gibson, J. L., & Upshur, R. E. G. (2006). Pandemic influenza preparedness: An ethical framework to guide decision-making. *BMC Medical Ethics*, 7, Article 12.
- Tierney, K. (2019). *Disasters: A sociological approach*. Polity Press.
- United Nations General Assembly. (1948). *Universal declaration of human rights*. United Nations.
- United Nations General Assembly. (1966). *International covenant on civil and political rights*. United Nations.
- United Nations Committee on Economic, Social and Cultural Rights. (1991). *General Comment No. 4: The right to adequate housing (Article 11)*. United Nations.
- United Nations Committee on Economic, Social and Cultural Rights. (1999). *General Comment No. 12: The right to adequate food (Article 11)*. United Nations.
- United Nations Committee on Economic, Social and Cultural Rights. (2000). *General Comment No. 14: The right to the highest attainable standard of health (Article 12)*. United Nations.
- United Nations Committee on Economic, Social and Cultural Rights. (2002). *General Comment No. 15: The right to water (Articles 11 and 12)*. United Nations.
- United Nations Human Rights Council. (2018). *Report of the Special Rapporteur on human rights and the environment*(A/HRC/37/59). United Nations.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2015). *Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030*. United Nations.
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2004). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters* (2nd ed.). Routledge.
- World Health Organization. (2019). *Health emergency and disaster risk management framework*. World Health Organization.
- Zack, N. (2009). *Ethics for disaster*. Rowman & Littlefield.

Afetlerle Mücadelede Ekonominin Yeri ve Rolü: Finans Sektörüne Özel Bir Atıfla Devlet, Piyasa ve Toplumsal Dayanıklılık

Şerafettin Okan Yayla¹

Özet

Bu çalışma, afetlerle mücadelede ekonominin yerini ve rolünü, özellikle finans sektörüne yapılan vurgu ile incelemektedir. Temel iddia şudur: Afetlerle etkili mücadele yalnızca teknik müdahale meselesi değil, aynı zamanda kaynak tahsisi, risk paylaşımı, kurumsal kapasite ve finansman meselesidir. Afet öncesi, afet esnası ve afet sonrası ayrımı içinde devletin, sivil toplumun ve piyasa kurumlarının görevleri yeniden düşünülmelidir. Çalışma, devleti dışlayan anarko-kapitalist yaklaşımın gerçekçi olmadığını, her şeyi devlete bırakan aşırı devletçi yaklaşımın ise verimsizlik ve despotizm riski taşıdığını savunmaktadır. Sigorta sektörü riskin toplumsallaştırılması bakımından, bankacılık sektörü ise dayanıklı yatırım ve yeniden inşa finansmanı bakımından merkezi önemdedir.

1. Giriş

Doğal afetler, insan topluluklarının tarih boyunca karşılaştığı en temel ve en sürekli tehlikelerden biridir. Depremler, seller, kuraklıklar, tsunamiler, fırtınalar, yangınlar ve benzeri olaylar kimi zaman çok kısa süre içinde çok büyük can ve mal kaybına yol açmış kimi zaman da ekonomik ve toplumsal yapıları uzun yıllar boyunca etkilemiştir. Bu sebeple afetler yalnızca jeolojik, meteorolojik veya coğrafi olaylar olarak görülemez; iktisadî, toplumsal ve kurumsal bir olaydır çünkü insanları öldürür, mülkü tahrip eder, üretimi durdurur, ticaret zincirlerini bozar ve kamu hizmetleri üzerinde büyük baskı yaratır (Cavallo & Noy, 2011; Hallegatte vd., 2019).

Tarih boyunca büyük yıkımlara neden olan afetler, insanlığın afet karşısındaki çaresizliği olduğu kadar risk azaltma ve dayanıklılık üretme çabalarını da şekillendirmiştir ancak çağımızın ayırt edici özelliği, afetlerin artık daha yoğun

1 Dr., T. Halk Bankası A.Ş., serafettinokanyayla@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8482-1575

nüfusun, daha pahalı alt yapıların, daha karmaşık tedarik zincirlerinin ve çok daha büyük sermaye birikimlerinin bulunduğu alanlarda gerçekleşmesidir. Bu nedenle doğal olayların fiziksel şiddeti aynı kalsa bile ekonomik maliyeti ve toplumsal etkisi çok daha ağır hale gelebilmektedir (World Bank, 2024a; World Meteorological Organization [WMO], 2024). Söz konusu bu mekansal hassasiyet, afetlerin sadece sonuçlarını değil, küresel risk dinamikleriyle olan bağını da derinleştirmektedir.

Nitekim modern dünyada tehlikenin boyutunu büyüten tek unsur fiziki varlıkların yoğunlaşması değildir; iklim değişikliği, düzensiz kentleşme ve riskli bölgelerdeki yoğun nüfus artışı, afetlerin önümüzdeki yıllarda daha sık meydana gelmesine ya da daha yıkıcı bir surete bürünmesine zemin hazırlamaktadır. Dünya Meteoroloji Örgütü 2024 yılının kayıtlardaki en sıcak yıl olduğunu, aşırı hava olaylarının artan bir baskı yarattığını ve ülkelerin yaklaşık yarısında hala yeterli çoklu-tehlike erken uyarı sistemlerinin bulunmadığını belirtmektedir (WMO, 2024). Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (United Nations Office For Disaster Risk Reduction [UNDRR], 2025) de afet riskinin iklim şokları, altyapı kırılganlığı ve sosyal eşitsizliklerle birleştiğinde sistemik bir tehdit haline geldiğini vurgulamaktadır.

Dünya genelinde afetlerin sıklığının ve yıkıcılığının artması, afet yönetiminde ekonomik ve finansal boyutun önemini daha görünür hale getirmiştir. Bu bağlamda, bu çalışma, afetlerle mücadelede finans sektörünün yalnızca afet sonrasında kaynak sağlayan bir aktör olmadığını; afet öncesinde risk azaltma, afet sırasında finansal sürekliliği sağlama ve afet sonrasında yeniden yapılanmayı destekleme işlevleriyle afet yönetiminin temel bileşenlerinden biri olduğunu ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda afet yönetimi, ekonomik planlama ve finansal dayanıklılık perspektifiyle (Mechler, 2004; World Bank, 2014) ele alınmaktadır.

2. Afetler, Risk ve Ekonomik Kırılganlık

Aşağıdaki Tablo 1, modern tarihte çok büyük can kayıplarına ve ekonomik yıkımlara yol açmış bazı afetleri göstermektedir. Tablo 1, afetlerin sadece geçmişte kalmış istisnai olaylar olmadığını; tersine insan hayatını ve ekonomik düzeni derinden sarsan sürekli bir gerçeklik olduğunu hatırlatmaktadır. Rakamlar farklı veri setlerine göre değişebilmekle birlikte kaba büyüklüklerin dahi afet ekonomisinin neden ciddiye alınması gerektiğini açıkça göstermesi bakımından önemlidir (EM-DAT, 2025; Our World in Data, 2025).

Tablo 1: Modern tarihte büyük tahribata yol açmış bazı afetler

Afet	Yıl	Tür	Yaklaşık can kaybı	Tahmini ekonomik zarar	Not
Bhola Siklonu (Doğu Pakistan/ Bangladeş)	1970	Siklon ve fırtına dalgası	300.000+	Veri sınırlı	20. yüzyılın en ölümcül iklim afetlerinden
Tangshan Depremi (Çin)	1976	Deprem	242.000+	Veri sınırlı	Yüksek can kaybı; zayıf yapı stoku ve hazırlık eksikliği
Hint Okyanusu Tsunamisi	2004	Deprem/ tsunami	227.000+	10 milyar \$ üzeri	Birden çok ülkeyi etkileyen küresel afet
Haiti Depremi	2010	Deprem	220.000+	7,8-8,5 milyar \$	Yoksulluk ve kurumsal kırılganlık etkileri
Büyük Doğu Japonya Depremi ve Tsunamisi	2011	Deprem/ tsunami	20.000 civarı	210 milyar \$ üzeri	Yüksek gelirli ülkede çok büyük ekonomik kayıp
Türkiye-Suriye Depremleri	2023	Deprem	56.000+	42,9 milyar \$+	2023 yılının en yıkıcı afetlerinden

Not: Rakamlar farklı veri tabanları ve resmi kaynaklar arasında değişebilmektedir; tablo büyüklükleri göstermek amacıyla yaklaşık değerler sunmaktadır. Kaynaklar: EM-DAT (2025), Our World in Data (2025), Britannica ve ilgili resmi kurum raporları.

Tablo 1’de görüldüğü gibi bazı afetlerde can kaybı öne çıkarken bazılarında ekonomik kayıp daha belirgin hale gelmektedir. Bu ayrım tesadüfi değildir. Düşük gelirli ve kurumsal kapasitesi zayıf toplumlarda, afetlerin can kaybı üzerindeki etkisi çok daha ağır olabilmektedir. Buna karşılık yüksek gelirli toplumlar çoğu zaman daha az can kaybı verirken çok daha büyük ekonomik kayıplarla karşılaşabilmektedir. Bu gözlem, afetlerle mücadelede ekonomik gelişmişlik, yapı kalitesi, sigorta yaygınlığı ve kamu kapasitesi arasındaki ilişkinin neden merkezi önemde olduğunu göstermektedir (Noy, 2009; Cavallo & Noy, 2011).

Afetlerin etkisini belirleyen yalnızca olayın fiziksel büyüklüğü değildir. Aynı büyüklükte bir deprem, farklı gelir düzeyine, farklı yapı stokuna ve farklı kurumsal kapasiteye sahip ülkelerde çok farklı sonuçlar doğurabilmektedir. Bu nedenle tehlike (hazard) ile afet (disaster) arasındaki ayrım özellikle vurgulanmaktadır. Tehlike doğal olabilir fakat afet çoğu zaman insan yerleşimi, kurumsal hazırlık düzeyi, yapı kalitesi ve ekonomik kırılganlık tarafından şekillendirilir (UNDRR, 2015; World Bank, 2024b). Burada iki önemli kavram öne çıkar: Maruziyet ve kırılganlık. Maruziyet; insanların, işletmelerin,

altyapının ve mülkiyetin tehlikeli alanlarda bulunmasını ifade eder. Kırılğanlık ise bu unsurların söz konusu tehlike karşısında zarar görmeye ne kadar açık olduğunu anlatır. Yüksek katlı fakat mühendislik kalitesi zayıf binalarla dolu bir kent yalnızca deprem kuşağında olduğu için değil, kırılğan yapı stoğuna sahip olduğu için afete açıktır. Benzer biçimde sel yatağına kurulmuş yoksul bir mahalle yalnızca coğrafi olarak değil, ekonomik ve sosyal olarak da kırılğandır (Kadioğlu, 2017; Genç, 2021).

Ekonomik kırılğanlık, afetlerin toplumsal etkisini katlayan temel unsurlardan biridir. Tasarrufları sınırlı, gelir akışı düzensiz ve sigorta koruması olmayan haneler, afet sonrasında sadece barınma değil, geçim kriziyle de karşı karşıya kalır. Benzer şekilde küçük ve orta ölçekli işletmeler afet sonrasında makine, stok, bina ve müşteri kaybıyla birlikte kredi geri ödeme güçlüğü yaşayabilir. Bu yüzden afet yalnızca fiziksel sermayeyi değil, gelir akışını ve gelecek beklentisini de bozar (Noy, 2009; Kousky, 2019). Bu nedenle afet dayanıklılığını yalnızca mühendislik kalitesiyle açıklamak eksik olur. Sigorta korumasının yaygınlığı, düşük gelirli haneler için sosyal koruma ağlarının bulunması, bankacılık sisteminin afet sonrasında ödeme ve kredi mekanizmalarını ayakta tutabilmesi ve yerel yönetimlerin bütçe esnekliği de kırılğanlığın derecesini belirler. Kırılğanlık, fiziki yapıların zayıflığı ile finansal tamponların yetersizliğinin birleştiği noktada yoğunlaşır (Hallegatte vd., 2017; Mechler, 2004).

Afetlerin ekonomik sonuçları doğrudan ve dolaylı zararlar şeklinde ayrıştırılabilir. Doğrudan zararlar; yıkılan konutları, tahrip olan yolları, çöken köprüleri ve kaybedilen makineler gibi fiziksel kayıpları kapsar. Dolaylı zararlar ise üretim kesintisi, tedarik zinciri bozulması, işsizlik, tüketim düşüşü ve vergi gelirlerindeki azalma gibi ikincil etkilerden oluşur. Çoğu zaman afetin uzun vadeli etkisi, doğrudan zarardan çok bu ikinci tür mekanizmalar üzerinden hissedilir (Cavallo & Noy, 2011; Hallegatte vd., 2019). Bu bağlamda afetler sadece insani bir trajedi değil, aynı zamanda bir kalkınma problemidir. Dünya Bankası ve UNDRR, afet risk azaltımını yoksullukla mücadele, sürdürülebilir kalkınma ve altyapı dayanıklılığı politikalarıyla birlikte ele almaktadır. Eğer bir toplum dayanıksız yapılar üretmeye, riskli alanlarda plansız kentleşmeye ve tasarruf/finansman araçlarını ihmal etmeye devam ederse, afetler o toplumda sadece doğa olayı değil, kurumsal başarısızlığın da göstergesi haline gelir (UNDRR, 2015; World Bank, 2019).

Ekonomik kırılğanlığın bir başka boyutu, afetlerin eşitsizlikleri derinleştirme kapasitesidir. Aynı afet, yüksek gelirli ve düşük gelirli grupları aynı şekilde etkilememektedir. Varlıklı kesimler daha dayanıklı konutlarda yaşama, özel tasarruf kullanma, sigorta korumasından yararlanma ve geçici yer değiştirme imkanına daha kolay sahipken; yoksul kesimler aynı anda hem barınma hem

gelir hem de borç baskısı altında kalabilmektedir. Bu nedenle afetlerin dağıtıcı etkisi sınıfsal ve bölgesel eşitsizliklerle iç içe geçmektedir (Hallegatte vd., 2017; Noy & duPont, 2018). Benzer şekilde kayıt dışılığın yüksek olduğu ekonomilerde afet sonrası toparlanma daha zor ilerler. Kayıt dışı çalışanlar, küçük esnaf ve güvencesiz emek grupları çoğu zaman resmi yardım kanallarına, bankacılık ürünlerine ve sigorta mekanizmalarına daha sınırlı erişebilmektedir. Bu durum, afet sonrası dönemde ekonomik hayatın yeniden canlandırılmasını güçleştirir. Afet ekonomisi, kurumsallaşmış piyasa yapılarının ve kapsayıcı finansal araçların afet dayanıklılığı bakımından önemli bir fark yarattığını göstermektedir (Cavallo & Noy, 2011; OECD, 2021). Bu nedenle afet riskini azaltma politikaları yalnızca mühendislik önlemleri veya acil müdahale kapasitesi üzerinden değil, ekonomik kapsayıcılık ve finansal erişim açısından da değerlendirilmelidir. Sigortaya, banka hesabına, tasarruf araçlarına ve hukuki güvenceye erişim düzeyi yükseldikçe hanelerin ve işletmelerin afet karşısındaki toparlanma kapasitesi de artmaktadır. Başka bir ifadeyle dayanıklılık, sadece binaların değil, gelir yapılarının ve finansal kurumların da güçlendirilmesini gerektirir (World Bank, 2014; Hallegatte vd., 2019).

3. Afetlere Üç Aşamalı Bakış: Afet Öncesi, Afet Esnası ve Afet Sonrası

Afetlerle mücadeleyi sağlıklı biçimde düşünmenin en verimli yolu, süreci üç aşamada ele almaktır: Afet öncesi, afet esnası ve afet sonrası. Bu üçlü ayrım, risk azaltma politikaları ile müdahale ve toparlanma politikalarını birbirinden ayırmaya yardımcı olur. Ayrıca devletin, piyasanın ve sivil toplumun hangi aşamada hangi araçlarla devreye girmesi gerektiğini görünür hale getirir. Kadioğlu'nun (2017) da vurguladığı gibi etkili afet yönetimi sadece kurtarma anına odaklanan dar bir bakış değil; afet öncesi hazırlık, afet sırası kriz yönetimi ve afet sonrası iyileşme adımlarını birlikte düşünen bütüncül bir planlama gerektirir.

3.1. Afet Öncesi: Risk Azaltma ve Hazırlık

Afet öncesi dönem, esasen risk azaltma dönemidir. En başarılı afet yönetimi, en büyük enkazı en hızlı kaldıran değil, mümkün olduğunca az enkaz üreten yönetimdir. Bu nedenle bina standartlarının yükseltilmesi, yapı denetiminin etkinleştirilmesi, tehlike haritalarının hazırlanması, kritik altyapının dayanıklı hale getirilmesi, riskli bölgelerde yanlış yerleşimin sınırlandırılması ve erken uyarı sistemlerinin kurulması afet öncesi dönemin merkezi görevleridir (UNDRR, 2015; Genç, 2021). Bu dönemde devletin rolü çok önemlidir çünkü hukuki standartları belirleme ve uygulama gücü esas olarak devlete aittir. İmar kuralları, yapı güvenliği, altyapı yatırımları, tahliye planları ve risk iletişimi gibi alanlarda

koordinasyonu sağlayacak en büyük beşeri organizasyon devlettir. Devlet teşkilatının ülke sathına yayılmış olması, kamu personelinin kalıcı kadrolarda çalışması ve kamu otoritesinin düzenleyici gücü, afet öncesi hazırlığın neden bütünüyle özel inisiyatifte bırakılamayacağını gösterir. Bu noktada devleti yok sayan yaklaşım gerçekçi değildir çünkü afet öncesi güvenlik altyapısı çoğu zaman kamu düzenlemesi, kamu yatırım önceliği ve kamu denetimi olmadan kurulamamaktadır (Tekeli, 2023; UNDRR, 2015) ancak afet öncesi dönemin bütünüyle devletin omzuna bırakılması da sorunludur. Hanelerin, firmaların, meslek kuruluşlarının ve sivil toplumun da afet öncesi hazırlıkta ciddi rolü bulunmaktadır. Konutlarını güçlendiren bireyler, iş sürekliliği planı yapan işletmeler, mahalle dayanışma ağları kuran yerel topluluklar ve risk bilinci oluşturan sivil girişimler, kamusal önlemlerin etkisini büyütür. Bir başka deyişle afet öncesi hazırlık, kamu ile toplum arasındaki ortak üretim alanıdır (Kadıoğlu, 2017; AFAD, 2023a).

Ekonomik bakış açısından, afet öncesi dönemin ana meselesi yatırımın yönüdür. Dayanıklı yapı ve altyapı ilk bakışta pahalı görünebilir fakat afet sonrası yıkım ve yeniden inşa maliyetleri dikkate alındığında çoğu zaman daha rasyonel seçenektir. Hallegatte ve arkadaşları (2019), kritik altyapı dayanıklılığındaki ihmalin sadece fiziksel zarar üretmediğini, hizmet kesintileri yüzünden ekonominin tümüne yayılan çok büyük ikinci tur maliyetler doğurduğunu göstermektedir. Bu nedenle afet öncesi yatırım bir maliyet değil, çoğu zaman daha büyük kaybı önleyen rasyonel bir harcamadır.

3.2. Afet Esnası: Kriz Yönetimi, Koordinasyon ve Likidite

Afet esnası, hız ve koordinasyon dönemidir. Arama-kurtarma, sağlık hizmetleri, güvenlik, geçici barınma, temiz su ve gıda temini, iletişim ve enerji altyapısının sürdürülmesi bu aşamanın temel unsurlarıdır fakat kriz anı yalnızca idari bir koordinasyon sorunu değil, bir likidite ve ödeme kapasitesi sorunudur. Nakit akışının kesildiği, ATM'lerin çalışmadığı, bankacılık altyapısının aksadığı ya da kamu bütçesinin hızla kaynak aktaramadığı bir ortamda müdahale kapasitesi ciddi biçimde düşer (World Bank, 2014; OECD, 2021). Bu aşamada devletin merkezi rolü açıktır. Güvenlik, sağlık, haberleşme ve lojistik gibi alanlarda emir-komuta ve koordinasyon gücü kamunun elindedir ancak afet esnasında gönüllü kuruluşların, meslek örgütlerinin, yerel toplulukların ve özel sektörün de devreye girdiği göz ardı edilmemelidir. Özellikle gıda, lojistik, haberleşme ve geçici barınma konularında özel şirketlerin ve sivil toplumun katkısı, kamu müdahalesinin etkinliğini önemli ölçüde artırabilmektedir. Aşırı merkeziyetçi modellerin en büyük açmazı, yerel bilgi ve esnekliği zamanında kullanamamasıdır (Genç, 2021; Tekeli, 2023).

Afet esnasında kamu kurumlarının büyüklüğü kadar önceden kurulmuş iş birliği ağlarının kalitesi de belirleyicidir. Belediyeler, yerel idareler, sağlık kuruluşları, telekom şirketleri, lojistik firmaları, bankalar ve sigorta şirketleri arasında önceden tanımlanmış görev paylaşımı yoksa kriz anında kaynaklar yanlış yerlere yönelebilir. Bu nedenle afet anı yönetimi, görünürdeki müdahale kapasitesinden önce hazırlık halindeki kurumsal senaryoların kalitesiyle ölçülmelidir (Kadıoğlu, 2017; UNDRR, 2015).

Afet anında ekonominin özel önemi, kaynağın hızla hareket ettirilmesinde ortaya çıkar. Devletin acil durum bütçeleri, sigorta şirketlerinin ön ödeme veya hasar avansı mekanizmaları, bankaların ödeme erteleme ve kısa vadeli likidite araçları, kamu ile özel sektör arasında önceden kurulmuş finansal protokoller bu aşamada fark yaratır. Dünya Bankası'nın afet risk finansmanı çerçevesi de tam olarak bunu vurgular: Afet olduğunda kaynak aramak yerine, afet olmadan önce kimin, ne zaman, ne kadar ödeme yapacağını planlanması gerekir (World Bank, 2014).

Kriz anında bilgi akışının ve güvenilir iletişimin ekonomik önemi de büyüktür. Paniğin, fiyat artışlarının, lojistik tıkanıklığın ve koordinasyonsuz yardımların önlenmesi için doğru bilgi gerekir. Bu nedenle afet esnası sadece fiziksel müdahale değil, piyasa düzeninin ve temel hizmetlerin asgari düzeyde korunması meselesidir. Güçlü devlet kapasitesi ile iyi işleyen özel sektör altyapısı bir araya geldiğinde, afet anı daha az kaotik hale gelebilir.

3.3. Afet Sonrası: Yeniden İnşa, İyileşme ve “Daha İyi Yeniden Kurma”

Afet sonrası dönem, basitçe ‘enkaz kaldırma’ dönemi değildir. Bu dönem konutların, işyerlerinin, altyapının ve toplumsal düzenin yeniden kurulmasını içerir. Dolayısıyla afet sonrası süreç; kamu yönetimi, hukuk, maliye, şehircilik, bankacılık ve sigortacılık açısından uzun soluklu bir iyileşme dönemidir. UNDRR'nin ‘Daha İyi İnşa Et’ (Build Back Better) ilkesi sadece eskiyi yerine koymayı değil, daha güvenli ve daha dayanıklı bir düzen kurmayı önerir (UNDRR, 2015). Bu aşamada karşılaşılan temel sorun, yeniden inşa için gerekli kaynakların büyüklüğüdür. Konut stokunun yenilenmesi, altyapının onarılması, işletmelerin tekrar faaliyete geçmesi ve kamusal hizmetlerin eski düzeyine dönmesi çok büyük maliyetler doğurur. Bu nedenle afet sonrası dönem, ekonomik gücün ve mali kapasitenin ne kadar belirleyici olduğunu en açık şekilde gösteren aşamadır. Türkiye'nin 6 Şubat 2023 depremleri sonrasında yüzbinlerce konutu yeniden inşa etmek için başlattığı devasa harcama ve finansman mobilizasyonu, ekonomik kapasitenin afet sonrası toparlanmadaki önemini çok somut bir örneğidir. Dünya Bankası'nın 2025 tarihli proje

belgelerine göre deprem bölgesindeki yaklaşık 1,9 milyon konut birimi hasar görmüş veya yıkılmış, bunların yaklaşık 680 bini çökmüş, ağır ya da orta hasarlı olarak sınıflandırılmıştır (World Bank, 2025a; World Bank, 2025b). Özellikle konutun ekonomik ve sosyal hayat içindeki merkezi yeri düşünüldüğünde, yeniden inşa sadece barınma problemi değildir. Hanehalkının tasarrufları, çocukların eğitime erişimi, işletmelerin müşteri ağı, yerel emek piyasası ve hatta belediye gelirleri büyük ölçüde konut stokunun ve kentsel altyapının ne kadar hızlı ayağa kaldırıldığına bağlıdır. Afet sonrası finansman bu yüzden yalnızca harcama yapmak değil, ekonomik hayatın düğüm noktalarını yeniden bağlamak anlamına gelir (World Bank, 2025a; World Bank, 2025b).

Afet sonrası dönemde sadece kamu bütçesi yeterli değildir. Sigorta ödemeleri, banka kredileri, yeniden yapılandırma programları, uluslararası finansman ve yerel ekonomik canlandırma politikaları birlikte devreye girmelidir aksi halde devlet tüm yükü üstlenmeye çalıştıkça mali baskı artar ve toparlanma gecikir. Bu nedenle afet sonrası dönemin başarısı, devlet ile finansal sistemin iş birliği kurabilmesine bağlıdır. Sigortanın hasar telafisi, bankaların kredi sağlama ve yeniden yapılandırma fonksiyonu, bu aşamada hayati hale gelir (Kousky, 2019; OECD, 2021).

Afet sonrası iyileşmenin başarısı yalnızca harcanan para miktarıyla da ölçülmez. Bu paranın hangi standartlarla, ne kadar hızlı ve hangi kurumsal koordinasyonla kullanıldığı önemlidir. Hızlı fakat kalitesiz inşa, geleceğin afetlerini üretir. Buna karşılık iyi tasarlanmış ve dayanıklılık odağını koruyan bir yeniden inşa programı, afet sonrası dönemi bir kurumsal öğrenme ve güçlenme fırsatına dönüştürebilir. Bu nedenle afet sonrası dönem hem ekonomik kaynakların hem de kurumsal aklın sınıandığı dönemdir.

4. Devletin Rolü: İki Aşırı Uç Arasında Makul Bir Çerçeve

Afetlerle mücadelede devletin rolü tartışılırken iki aşırı görüşle karşılaşmaktadır. Birinci yaklaşım, devletin mümkün olduğunca geri çekilmesi ve her şeyin bireylere, gönüllü topluluklara ve piyasa kurumlarına bırakılması gerektiğini savunur. Bu yaklaşım teorik olarak radikal özgürlükçü görünebilir; ancak gerçek dünya bakımından ciddi sınırlamalara sahiptir çünkü afetler zorlayıcı koordinasyon, standart belirleme, altyapı yatırımı, güvenlik ve sağlık organizasyonu gibi alanlarda kamusal otorite gerektirir. Devletin tamamen yok sayıldığı bir afet rejimi, pratik olarak sürdürülemez. Bu anlamda anarko-kapitalist afet tahayyülü bir hayal niteliğindedir. Devletler vardır, var olmaya devam edecektir ve insanların onlardan beklentileri olacaktır. Bu noktada liberteryen teori içinde özgürlük ile siyasetin sınırları üzerine yapılan tartışmalar, devletsiz bir düzen tasarısının hukuki ve kurumsal güvenceler bakımından

taşıdığı zorlukları göstermesi bakımından önemlidir (Taner & Yayla, 2018). İkinci aşırı yaklaşım ise her şeyi devlete yükler. Bu anlayışta sivil toplum, yerel topluluklar ve piyasa kurumları ikincil hatta önemsiz görülür. Oysa devletin bilgi kapasitesi, kaynakları ve esnekliği sınırsız değildir. Özellikle afet öncesi risk azaltma ve afet sonrası hızlı toparlanma alanlarında, toplumsal girişim ve finansal araçlar olmadan sadece devlet gücüyle başarı sağlamak zordur. Aşırı devletçi yaklaşım, verimsizlik üretmesinin yanında kamusal hayatı aşırı merkezileştirerek despotik eğilimleri de besleyebilir. Bu nedenle komünizan afet yaklaşımı da gerçekçi ve arzu edilir değildir (Tekeli, 2023; Genç, 2021). Benzer biçimde Ertaştan'ın (2026) anarşizmin çatışan ekolleri üzerine eleştirel incelemesi ile Kartal'ın (2025) liberal devleti anarko-kapitalist perspektiften sorgulayan çalışması, devletin tamamen ortadan kaldırılmasına dayalı modellerin teorik ve pratik sınırlılıklarını tartışma konusu yapmaktadır.

İki yaklaşım arasında makul olan, devleti merkezi ama tek başına yeterli olmayan aktör olarak görmektir. Devletin afetlerle mücadeledeki rolü üç ana başlıkta toplanabilir. Birincisi düzenleyici roldür: Yapı standartları, imar kuralları, kritik altyapı güvenliği, risk haritaları ve erken uyarı sistemleri. İkincisi operasyonel roldür: Afet anında güvenlik, sağlık, barınma, lojistik ve koordinasyon. Üçüncüsü ise mali ve kurumsal roldür: Afet sonrası toparlanmanın hukuki ve finansal çerçevesini kurmak, bütçeyi yönlendirmek ve merkezi kamu otoritesi ile yerel yönetimler arasında iş bölümü sağlamaktır (UNDRR, 2015; AFAD, 2023a). Bu yaklaşım, devleti zayıflatmayı değil, doğru yerde güçlendirmeyi hedefler. Etkin bir afet devleti, piyasanın ve sivil toplumun yapabileceklerini boğan değil; onların daha iyi işlemesini sağlayan bir çerçeve kurar. Sağlam veri üretimi, şeffaf standartlar, hukuki öngörülebilirlik ve güvenilir denetim mekanizmaları sayesinde özel sektör ve vatandaşlar risk azaltıcı yatırım yapmaya daha istekli hale gelir. Dolayısıyla devlet ile piyasa arasındaki ilişki, sıfır toplamı bir çekişme değil, doğru kurulduğunda karşılıklı güçlendirme ilişkisi olabilir (Tekeli, 2023; World Bank, 2014). Bu çerçevede devletin büyüklüğü ve sürekliliği önemli avantajlar üretir. Devlet, neredeyse her ülkedeki en büyük beşeri organizasyondur. Ülke sathına yayılmış teşkilatları, daimi kadrolarda çalışan personeli, zorlayıcı hukuk gücü ve vergi toplama kapasitesi sayesinde afet önleme ve afet sonrası iyileştirme bakımından ikame edilmesi güç bir aktördür ancak bu güç, piyasa kurumlarını dışlama gerekçesi değil, tersine onları tamamlayıcı biçimde harekete geçirme sorumluluğunun da kaynağıdır. Devlet, afet riskini tek başına taşıyamaz ama risk yönetişimini kurmak zorundadır.

5. Finans Sektörü, Deprem Tahribatı ve Ekonomik Gücün Önemi

Afetlerle mücadelede finans sektörünün özel bir önemi bulunmaktadır çünkü afetler yalnızca fiziksel yıkım değil, ani ve büyük maliyetler de üretir. Bu maliyetlerin kimin tarafından, ne zaman ve hangi araçlarla karşılanacağı sorusu, afet ekonomisinin kalbinde yer alır. Finans sektörü tam bu noktada devreye girer: Riskleri fiyatlandırır, maliyetleri zamana yayar, büyük kayıpları çok sayıda aktör arasında dağıtır ve toparlanma için gerekli likiditeyi sağlar (World Bank, 2014; OECD, 2021). Sigortacılığın iktisadi sistemlerle ilişkisine dair değerlendirmeler, sigortanın özellikle piyasa ekonomilerinde risk paylaşımını kurumsallaştıran bir yapı olarak geliştiğini vurgulamaktadır (Yayla, 2024). Finans sektörünün iki ana ayağı sigorta ve bankacılık tartışmasında öne çıkar. Sigorta, afet maliyetinin tek tek mağdurların omzuna yıkılmasını engellerken; bankacılık hem afet öncesinde dayanıklı yatırımları hem de afet sonrasında yeniden inşa ve işletme sermayesini finanse eder. Bu iki alanın etrafında kamu maliyesi, reasürans, risk havuzları ve egemen afet finansmanı araçları gibi başka kurumlar da yer alır ancak temel mantık aynıdır: Kaybı tek noktada yoğunlaştırmak yerine zamana ve geniş bir topluluğa yaymak.

5.1. Sigorta Sektörünün Rolü

Sigorta sektörü, afetlerle mücadelede toplumsal dayanışmayı kurumsal bir çerçeveye kavuşturur. Afet bir ülkenin her yerinde aynı anda meydana gelmediği için belirli bölgelerde yoğunlaşan zararlar prim havuzları ve reasürans mekanizmaları yoluyla daha geniş topluluklara dağıtılabilir. Böylece deprem, sel, yangın ve sağlık gibi riskler karşısında mağdurların bütün yükü tek başına taşıması engellenir. Bu nedenle sigorta yalnızca mali bir ürün değil, toplumsal risk paylaşımının modern aracıdır (Kousky, 2019; Kayhan, 2021). Türkiye sigorta sektörüne ilişkin kimi değerlendirmeler de kurumsal yaygınlığın ve ürün çeşitliliğinin afet sonrası telafi kapasitesi açısından neden önemli olduğunu göstermektedir (Yayla, 2019).

Sigorta aynı zamanda bir risk yönetimi aracıdır. İyi tasarlanmış bir sigorta sistemi, risk azaltıcı davranışları özendirir. Dayanıklı binaların daha uygun primlerle sigortalanması, yüksek riskli bölgelerde primlerin yükselmesi ve hasar önleyici yatırımların mali avantaj üretmesi, bireyleri ve firmaları daha akılcı karar almaya sevk eder. Bu nedenle sigorta sadece afet sonrasında ödeme yapan pasif bir kurum değildir; afet öncesinde davranışları şekillendiren aktif bir sinyal mekanizmasıdır (Kousky, 2019; OECD, 2021).

Türkiye bakımından zorunlu deprem sigortası deneyimi bu açıdan öğreticidir. 1999 Marmara depremi sonrasında kurumsallaşan Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK), afet riskinin tamamen bütçeye veya hanelere

birakılmasının sakıncalarını görünür hale getirmiştir. Sigorta sisteminin yaygınlığı ve hasar ödemelerinin hızı her zaman tartışma konusu olmaya devam etse de sigorta olmaksızın afet maliyetinin çok daha ağır biçimde kamu bütçesine ve vatandaşlara yükleneceği açıktır (AFAD, 2023b; Kayıhan, 2021). Bununla birlikte sigorta sektörünün afetlerle mücadelede üstlenebileceği rol yalnızca zorunlu poliçelerle sınırlı değildir. Sağlık sigortası, tarım sigortası, iş durması (business interruption) teminatları, küçük işletme paketleri ve belediye altyapısına yönelik parametrik sigorta çözümleri gibi araçlar, afet maliyetinin farklı katmanlarını karşılamaya yardımcı olabilir. Bu nedenle sigorta sektörünü sadece bir tazminat kurumu olarak değil, afet risk mimarisinin çok katmanlı bir bileşeni olarak görmek gerekir (OECD, 2021; AFAD, 2023b).

5.2. Bankacılık Sektörünün Rolü

Bankacılık sektörü, afet öncesi ve afet sonrası olmak üzere iki yönden önem taşır. Afet öncesinde bankalar, dayanıklı konut ve altyapı yatırımlarını kredi yoluyla mümkün kılabilir. Haneler ve işletmeler çoğu zaman güvenli bina, güçlendirme ve altyapı iyileştirmelerini cari gelirleriyle karşılayamaz. Uzun vadeli kredi, gelecekteki gelirleri bugüne taşıyarak dayanıklılık yatırımını mümkün kılar (World Bank, 2024c). Afet sonrasında ise bankalar likidite, yapılandırma ve yeniden başlama imkanı sağlar. Evi zarar gören bir hane, makinesi kırılan bir atölye, stoğu kaybolan bir esnaf veya müşteri kaybeden bir küçük işletme, ayakta kalmak için finansmana ihtiyaç duyar. Kredi erteleme, yeniden yapılandırma ve yeni kredi kanalları olmadan, fiziksel zarar çok hızlı biçimde gelir kaybına ve iflasa dönüşebilir. Bu nedenle bankacılık sistemi, afet dayanıklılığının sessiz ama kritik omurgalarından biridir (World Bank, 2014; OECD, 2021).

Burada bir kez daha ekonomik gelişmişlik meselesi görünür olmaktadır. Finansal derinliği yüksek, tasarruf oranı güçlü ve bankacılık sistemi kurumsallaşmış ekonomiler, afet sonrasında çok daha hızlı toparlanabilir. Buna karşılık sermaye birikimi zayıf ve kredi piyasası sığ olan ülkelerde afet sonrası iyileşme daha yavaş, daha düzensiz ve daha maliyetli olmaktadır.

5.3. Türkiye ve Japonya Karşılaştırması: Zenginlik, Yapı Kalitesi ve Yıkım

Ekonomik gücün ve kurumsal kapasitenin deprem tahribatına nasıl yansıdığını göstermek için Türkiye ile Japonya arasında karşılaştırma yapmak öğreticidir. Burada benzer büyüklükte ve büyük kent/üretim bölgelerini etkileyen iki deprem örnek alınabilir: 1999 Marmara Depremi ve 1995 Büyük Hanshin-Awaji (Kobe) Depremi. Her iki deprem de sanayi ve nüfus yoğunluğu yüksek alanlarda meydana gelmiş, önemli can kayıplarına ve bina

hasarına yol açmıştır ancak iki ülkenin kişi başına gelir düzeyi, yapı standartları, sigorta yaygınlığı ve kurumsal kapasitesi arasındaki fark, yıkımın niteliğinde ve sonrasındaki toparlanma imkanlarında belirgin farklar üretmiştir (Nakamura, 1995; World Bank, 2013).

1990'ların ortasında Japonya'nın kişi başına geliri Türkiye'nin yaklaşık on bir katı düzeyindeydi. World Bank verilerine dayanan serilerde Japonya için 1995 kişi başına gelir yaklaşık 44 bin ABD doları, Türkiye için 1999 kişi başına gelir yaklaşık 4 bin ABD doları seviyesindedir. Bu fark sadece bir refah göstergesi değildir; aynı zamanda daha kaliteli yapı üretimi, daha iyi denetim, daha güçlü sigorta ve daha yüksek yeniden inşa kapasitesi anlamına gelmektedir (Macrotrends, 2026).

Aşağıdaki tablo, iki depreme ilişkin bazı temel göstergeleri yan yana sunmaktadır. Kategorilerin bire bir aynı olmadığını, farklı resmi kurumların hasar sınıflandırmalarının değişebildiğini ayrıca not etmek gerekir ancak tablo yine de zenginlik, kurum kalitesi ve yapı stoğu arasındaki ilişkiyi görünür kılmaktadır.

Tablo 2: Türkiye ve Japonya'da büyük depremlerin tabiri: karşılaştırmalı görünüm

Ülke / Deprem	Büyüklik	Yaklaşık kişi başına gelir	Ölü sayısı	Yıkılan / ağır hasarlı yapı göstergesi	Ekonomik zarar
Japonya – Kobe (1995)	Mw 6,9–7,3	≈ 44.000 \$ (1995)	≈ 6.434	≈ 104.906 tamamen yıkık; 639.686 hasarlı	≈ 200 milyar \$
Türkiye – Marmara (1999)	Mw 7,4–7,6	≈ 4.000 \$ (1999)	≈ 17.127–18.243	≈ 112.735 yıkık/ağır hasarlı birim	≈ 12–20 milyar \$

Not: Göstergeler farklı resmi kaynakların sınıflandırmalarına dayanmaktadır; dolayısıyla satırlar bire bir karşılaştırma değil, karşılaştırılabilir büyüklükler sunmaktadır. Kaynaklar: Hyogo Prefecture/Japon raporları, NIST (1996/2018), Sayıştay ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı verileri, World Bank (2013).

Tablo 2, zenginliğin tek başına her şeyi açıklamadığını fakat depremin yıkıcı sonuçlarını sınırlandırmada çok önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Japonya, yüksek gelir düzeyi, daha güçlü yapı standardı ve daha gelişmiş afet yönetimi kapasitesi sayesinde büyük ekonomik zararlarla karşılaşsa da can kaybını ve yapısal çöküşü görece sınırlı tutabilmiştir. Türkiye'de ise daha

düşük gelir seviyesi, zayıf denetim ve dayanıksız yapı stoğu nedeniyle benzer büyüklükteki bir deprem çok daha ağır can kaybı üretmiştir. Bu fark, ekonomik gelişmişlik ile kurumsal kalite arasındaki bağlantının afet sonuçlarını nasıl belirlediğini açıkça göstermektedir (Noy, 2009; Noy & duPont, 2018).

Ekonomik gücün önemini gösteren daha güncel ve çarpıcı örnek ise 2023 Türkiye depremleridir. Deprem bölgesinde yaklaşık 1,9 milyon konut biriminin hasar gördüğü veya yıkıldığı; bunların yaklaşık 680 bininin çökmüş, ağır ya da orta hasarlı olduğu resmi proje belgelerinde belirtilmektedir (World Bank, 2025a; 2025b). Böylesine büyük bir yıkımın ardından yüzbinlerce konutun yeniden yapılabilmesi sadece mühendislik ve idari irade değil, devasa bir mali kapasite gerektirir. Bu örnek, afet sonrası toparlanmanın neden doğrudan ekonomik güç ve finansman kabiliyeti meselesi olduğunu somut biçimde ortaya koymaktadır. Bu örnek, “ekonomik güç olmadan afetlerle mücadele neden eksik kalır?” sorusuna doğrudan cevap vermektedir. Birkaç on bin değil, yüz binlerce konutun yeniden yapılması; yolların, okulların, sağlık tesislerinin ve belediye altyapısının ayağa kaldırılması için uzun süreli ve çok yüksek hacimli kaynak gerekir. Ekonomi yeterince büyük değilse ya da finansman sistemi derin değilse, bu tür yeniden inşa çabaları yıllara yayılır ve toplumsal maliyet katlanır. Dolayısıyla afet sonrası toparlanma, sadece teknik kapasitenin değil, ulusal gelir, kamu maliyesi ve finansal sistemin genişliğinin de bir sınavıdır.

6. Kamu Maliyesi ve Afet Risk Finansmanı

Afetlerle mücadelede finans sektörü denildiğinde yalnızca özel sigorta ve bankacılık değil, kamu maliyesi ve daha geniş afet risk finansmanı araçları da anlaşılmalıdır. Dünya Bankası’nın afet risk finansmanı yaklaşımı, hükümetlerin afet anında kimin, ne zaman ve hangi kaynaktan ödeme yapacağını önceden planlaması gerektiğini vurgular aksi halde hükümetler afet sonrasında panik halinde borçlanmakta, diğer kamu harcamalarını kısmakta veya toparlanmayı geciktirmektedir (World Bank, 2014). Bu çerçevede acil durum bütçeleri, yedek fonlar, koşullu kredi hatları, egemen afet sigortası, bölgesel risk havuzları ve afet tahvilleri gibi araçlar önem kazanır. AFAD’ın ‘Dünyada ve Türkiye’de Afet Finansmanı’ çalışması da bu araçları risk tutma ve risk transferi eksenlerinde sınıflandırmakta; mikro sigorta, reasürans, risk havuzları, tarım sigortaları ve kamu garantileri gibi uygulamaların afet finansmanında birlikte düşünülmesi gerektiğini göstermektedir (AFAD, 2023b). Kamu maliyesinin bu alandaki önemi özellikle büyük ölçekli afetlerde daha görünür olur çünkü bazı afetler yalnızca tek tek haneleri ve firmaları değil, doğrudan kamusal altyapıyı vurur. Okulların, hastanelerin, yolların, köprülerin, içme suyu ve enerji sistemlerinin yeniden kurulması, merkezi mali koordinasyon olmadan gerçekleştirilemez. Bu nedenle devletin bütçe gücü ve borçlanma kapasitesi, afet sonrası toparlanmanın

hızını belirleyen temel unsurlardan biridir (Mechler, 2004; World Bank, 2024b) ancak afet risk finansmanı, bütçeden sonsuz kaynak aktarmak anlamına gelmez. Etkili politika, risklerin katmanlara ayrılması ve uygun finansman aracının uygun risk katmanıya eşleştirilmesidir. Sık ama düşük maliyetli olaylar için bütçe ve rezervler; seyrek ama büyük kayıplar için sigorta, reasürans, afet tahvilleri ve koşullu kredi hatları daha uygun olabilir. Bu yaklaşım, kamu maliyesi üzerindeki baskıyı azaltırken finansal dayanıklılığı artırır (OECD, 2021; World Bank, 2014).

7. Ekonomik Gelişmişlik, Zenginlik ve Dayanıklılık

Afetlerle mücadelede ekonominin önemi nihai olarak ekonomik gelişmişlik düzeyinde düğümlenir. İnsanların korunmaya değer gördükleri konutları, işyerleri, makineleri, tarım varlıkları ve gelir akışları ne kadar güçlüyse, bu varlıkları korumaya yönelik talep de o kadar artar. Yoksul toplumlarda korunacak birikim ve sigortalanabilir varlık sınırlı olduğu için afetlerin ekonomik yönetimi de daha cılız kalır. Bu nedenle ekonomik gelişme sadece refah artışı değil, afetlere karşı koruma ve toparlanma kapasitesinin de genişlemesi anlamına gelir (Skidmore & Toya, 2002; Hallegatte vd., 2017).

Elbette zenginlik tek başına yeterli değildir. Zengin ama kötü yönetilen toplumlar da büyük afet kayıpları yaşayabilir ancak yoksulluk, afet dayanıklılığını sistematik biçimde zayıflatır. Dayanısız konut, düşük tasarruf, sigortasızlık, sık kredi piyasaları ve zayıf kamu maliyesi afetlerin etkisini ağırlaştırır. Bu nedenle afet yönetimi ile kalkınma politikası birbirinden ayrılmaz. Dayanıklı toplum; mülkiyet hakları nispeten güvenli, sözleşme ilişkileri işleyen, bankacılık sistemi güvenilir ve sigorta penetrasyonu gelişmiş toplumdur (Cavallo & Noy, 2011; World Bank, 2019). Bununla birlikte zenginlik ile afet dayanıklılığı arasındaki ilişki doğrusal ve mekanik değildir. Gelirin yüksek olması, denetim zayıfsa ve kurumsal kalite düşükse, kırılgan yapı stoğunu bütünüyle ortadan kaldırmaz. Bu nedenle mesele sadece daha fazla para değil, paranın hangi kurallar içinde biriktiği ve nasıl yatırımlara dönüştüğü meselesidir. Güçlü mülkiyet hakları, hesap verebilir yerel yönetimler, teknik standartların uygulanması ve finansal sektörün risk sinyallerini doğru üretebilmesi, zenginliğin gerçek dayanıklılığa dönüşmesinin ön şartlarıdır (Hallegatte vd., 2019; Tekeli, 2023). Burada zenginlik üretiminin ve piyasa ekonomisinin önemi de ortaya çıkar. Özel mülkiyet, bir yandan korunma ihtiyacını üretir diğer yandan sigorta ve kredi gibi finansal araçların anlam kazanmasını sağlar. Mülk sahibi olmayan, birikim oluşturmeyen ve gelir akışı son derece kırılgan olan toplumlarda afet politikası daha çok çıplak hayatta kalma meselesine indirgenir. Oysa mülkiyetin yaygın olduğu ve girişimciliğin güçlü olduğu toplumlar, afet riskini azaltmak ve afet sonrası toparlanmak için daha çok teşvike ve daha fazla kaynağa sahiptir. Bu

nedenle afetlerle mücadelede ekonomi sadece ‘sonradan para bulma’ meselesi değildir, ekonomik kurumların genel niteliğiyle de ilgilidir.

8. Sonuç

Bu çalışma, afetlerle mücadelede ekonominin ve özellikle finans sektörünün yerinin asli olduğunu savunmuştur. Afetler yalnızca teknik veya idari meseleler değil; üretim, yatırım, tasarruf, kredi, sigorta ve kamu maliyesi meseleleridir. Afet öncesinde dayanıklı yatırım, afet anında likidite ve koordinasyon, afet sonrasında ise yeniden inşa ve toparlanma için güçlü ekonomik kapasite gerekir. Bu nedenle afet politikası aynı zamanda bir kalkınma ve finansman politikasıdır. Devletin bu alandaki rolü vazgeçilmezdir. Devlet, her ülkedeki en büyük beşeri organizasyon olarak yapı standartları, kritik altyapı, erken uyarı, güvenlik, sağlık ve merkezi koordinasyon alanlarında temel aktördür ancak devletin merkezi rolü, toplumun ve piyasanın önemsiz olduğu anlamına gelmenin etkin afet yönetimi, kamu otoritesi, yerel topluluklar, sivil toplum, sigorta sistemi, bankalar ve diğer finansal kurumlar arasındaki tamamlayıcı iş bölümünü gerektirir.

Ne devletsiz bir afet düzeni ne de her şeyi devlete bırakan bir yaklaşım gerçekçidir. Makul çözüm, güçlü kamu kapasitesi ile serbest toplumsal ve finansal inisiyatifi birlikte kullanabilen karma bir modeldir. Bu noktada özellikle vurgulanması gereken husus, finansal kurumların afet politikası bakımından tali veya ikincil yapılar olmadığıdır. Sigorta poliçeleri, reasürans düzenekleri, afet tahvilleri, kamu bütçe tamponları, kredi erteleme programları ve yeniden yapılandırma araçları, afetin sosyal maliyetini zamana ve aktörlere yayarak yönetilebilir hale getirir. Böyle bir mali mimari yoksa afet sonrası yük ya bütünüyle mağdur hanelerin ve işletmelerin sırtına biner ya da gecikmeli ve yetersiz biçimde kamu bütçesine yansır. Bu nedenle afet dayanıklılığı yalnızca iyi niyet ve idari koordinasyon değil, önceden tasarlanmış ve hukuki güvenceye bağlanmış finansal araçlar da gerektirir (OECD, 2021; World Bank, 2014). Ayrıca güçlü ekonomi ile güçlü afet yönetimi arasındaki ilişkiyi sadece gelir düzeyiyle sınırlı anlamamak gerekir. Zenginlik, aynı zamanda kaliteli kurumlar, yaygın tasarruf, güvenilir sözleşmeler, işleyen sigorta ve bankacılık sistemi, sağlıklı veri üretimi ve uzun vadeli yatırım kapasitesi demektir. Bu kurumsal ve finansal birikim olmadan afet öncesi önleme, afet anında hızlı müdahale ve afet sonrasında nitelikli yeniden inşa bir arada gerçekleştirilemez. Dolayısıyla afetlerle mücadele politikası, kalkınma stratejisinden ayrı düşünülemeyecek kadar iktisadi bir meseledir; güvenli ve dayanıklı toplum, aynı zamanda üretken, zengin ve kurumsal kapasitesi yüksek toplumdur (Hallegatte vd., 2017; Tekeli, 2023). Finans sektörü bu karma modelin kalbinde yer alır.

Sigorta, riskin toplumsallaştırılması ve kayıpların geniş bir havuza yayılması sayesinde dayanıklılığı artırır; bankacılık ise afet öncesi güçlendirme yatırımlarını ve afet sonrası yeniden inşayı finanse ederek ekonomik hayatın sürekliliğini sağlar. Kamu maliyesi ve afet risk finansmanı araçları da bu yapıyı tamamlar. Dolayısıyla afetlerle etkili mücadele yalnızca kurtarma ekipleriyle değil; iyi tasarlanmış sigorta sistemleri, işleyen kredi mekanizmaları ve önceden planlanmış mali koruma stratejileriyle mümkündür. Finansal kapasite ile afet dayanıklılığı arasındaki bu ilişki, farklı ülkelerin afet deneyimleri karşılaştırıldığında daha açık biçimde görülebilmektedir. Benzer büyüklükteki afetlerin farklı ekonomik ve kurumsal yapılara sahip ülkelerde çok farklı sonuçlar doğurması, ekonomik gücün ve finansal altyapının afet yönetimindeki belirleyici rolünü ortaya koymaktadır.

Türkiye ile Japonya arasındaki deprem karşılaştırması, zenginlik ve kurumsal kapasite farklarının yıkımın biçimini nasıl etkilediğini göstermektedir. 1995 Kobe ve 1999 Marmara depremleri, benzer büyüklükte şokların farklı gelir ve yapı kalitesi ortamlarında nasıl farklı sonuçlar üretebildiğini ortaya koymuştur. 2023 Türkiye depremleri ise, afet sonrası yeniden inşanın ne denli büyük ekonomik güç gerektirdiğini çok daha çıplak biçimde göstermiştir. Milyonlarca konut biriminin hasar gördüğü, yüz binlerce konutun yeniden yapılmak zorunda kaldığı bir ortamda ekonomik kapasite sadece refah değil, doğrudan doğruya iyileşme hızı anlamına gelmektedir.

Afetlere karşı güçlü olmak yalnızca iyi arama-kurtarma ekiplerine sahip olmak demek değildir. Türkiye ve Japonya örnekleri, afetlerin etkisini belirleyen unsurun yalnızca depremin büyüklüğü olmadığını; ekonomik kapasite, kurumsal yapı ve finansal hazırlık düzeyinin de en az fiziksel tehlike kadar belirleyici olduğunu göstermektedir. Bu nedenle afet dayanıklılığı yalnızca teknik müdahale kapasitesiyle değil, güçlü bir ekonomi, etkin işleyen finansal kurumlar ve sürdürülebilir risk finansmanı mekanizmalarıyla birlikte değerlendirilmelidir. Günümüzde artan afet riskleri karşısında kalkınma politikaları ile afet yönetiminin birbirinden bağımsız ele alınması mümkün değildir. Dirençli toplumlar, aynı zamanda ekonomik kaynaklarını etkin yöneten, finansal araçlarını önceden planlayan ve kurumsal kapasitesini sürekli geliştiren toplumlardır. Güçlü toplum, aynı zamanda güçlü ekonomi, güçlü finansal mimari, güçlü kamu maliyesi ve güçlü kurumsal kapasite demektir. Afet riskinin arttığı bir dünyada, iktisadi kalkınma ile afet dayanıklılığı arasındaki bu bağın daha açık biçimde görülmesi zorunludur.

Kaynakça

- AFAD. (2023a). *Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü ve ilgili e-kütüphane yayımları*. T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı.
- AFAD. (2023b). *Dünyada ve Türkiye’de afet finansmanı*. T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı.
- Cavallo, E. A., & Noy, I. (2011). *The economics of natural disasters: A survey* (Inter-American Development Bank Working Paper No. 124). Inter-American Development Bank.
- EM-DAT. (2025). *EM-DAT: The international disaster database*. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters.
- Ertaştan, B. (2026). Anarşizmin çatışan ekolleri üzerine eleştirel bir inceleme: Komünist anarşizmden anarko-kapitalizme. *Liberal Düşünce Dergisi*, 121, 93–113.
- Genç, F. N. (2021). *Afet yönetimi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Görür, N. (2020). *Türkiye’de deprem: Az gittik uz gittik*. Doğan Kitap.
- Hallegatte, S., Rentschler, J., & Rozenberg, J. (2019). *Lifelines: The resilient infrastructure opportunity*. World Bank.
- Hallegatte, S., Vogt-Schilb, A., Bangalore, M., & Rozenberg, J. (2017). *Unbreakable: Building the resilience of the poor in the face of natural disasters*. World Bank.
- Kadioğlu, M. (2017). *Afet yönetimi: Beklenmeyeni beklemek, en kötüsünü yönetmek*. Marmara Belediyeler Birliği Kültür Yayınları.
- Kartal, R. N. (2025). *Liberal devletin “devlet” ile imtihanı: Anarko-kapitalist bir eleştiri*. Akademisyen Kitabevi.
- Kayıhan, Ş. (2021). Zorunlu deprem sigortası. *Anadolu Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 7(2), 1–26.
- Kousky, C. (2019). The role of natural disaster insurance in recovery and risk reduction. *Annual Review of Resource Economics*, 11, 399–418.
- Mechler, R. (2004). *Natural disaster risk management and financing disaster losses in developing countries*. Kluwer Academic/IIASA.
- Nakamura, H. (1995). Overview of the Hanshin-Awaji earthquake disaster. *Internal Medicine*, 35(3), 189–193.
- National Institute of Standards and Technology. (1996/2018). *The January 17, 1995 Hyogoken-Nanbu (Kobe) earthquake: Performance of structures, lifelines, and fire protection systems*.
- Noy, I. (2009). The macroeconomic consequences of disasters. *Journal of Development Economics*, 88(2), 221–231.
- Noy, I., & duPont, W. (2018). The long-run consequences of natural disasters: A summary of the literature. *Economics of Disasters and Climate Change*, 2, 115–131.

- OECD. (2021). *Financial management of catastrophic risks*. OECD Publishing.
- Our World in Data. (2025). *Natural disasters*.
- Sayıştay. (2002). *Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'nın Marmara ve Düzce depremleri sonrası faaliyetleri hakkında performans denetim raporu*. T.C. Sayıştay Başkanlığı.
- Skidmore, M., & Toya, H. (2002). Do natural disasters promote long-run growth? *Economic Inquiry*, 40(4), 664–687.
- Taner, A., & Yayla, A. (2018). Liberteryen teoride özgürlüğün ve siyasetin sınırları. *Liberal Düşünce Dergisi*, 23(91–92), 7–52.
- Tekeli, İ. (2023). *Türkiye'nin afet yönetimi: Sosyal, siyasal ve yönetim boyutuyla*. Palme Yayınevi.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2015). *Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030*.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2025). *Global assessment report 2025: Resilience pays*.
- World Bank. (2013). *Preparing for the big one: Learning from disaster in Turkey*.
- World Bank. (2014). *Financial protection against natural disasters: An operational framework for disaster risk financing and insurance*.
- World Bank. (2019). *Building resilient infrastructure*.
- World Bank. (2024a). *Resilience and disaster risk management overview*.
- World Bank. (2024b). *The economics for disaster prevention and preparedness in Europe*.
- World Bank. (2024c). *Global program for resilient housing*.
- World Bank. (2025a). *Türkiye earthquakes emergency reconstruction and recovery project documents*.
- World Bank. (2025b). *Additional financing documents for housing reconstruction in Türkiye after the 2023 earthquakes*.
- World Bank Data, & Macrotrends. (2026). *GDP per capita historical data series*.
- World Meteorological Organization. (2024). *State of the global climate 2024*.
- Yayla, Ş. O. (2019). Sigortacılık ve Türkiye'de sigorta sektörünün durumu. *Liberal Düşünce Dergisi*, 24(94), 107–125.
- Yayla, Ş. O. (2024). İktisadî sistemler açısından sigortacılık. *Liberal Düşünce Dergisi*, 29(114), 75–96.

Türkiye’de Bütünleşik Afet Yönetimi ve Afet İletişimi: Kamu Politikaları, Operasyonel Zorluklar ve Sosyal Devlet Perspektifi

Tuba Işık¹

Serinay Altundağ²

Yiğit Aydın Şahin³

Özet

Bu çalışma, Türkiye’de afet yönetiminin kurumsal dönüşümünü, afet ve kriz iletişiminin yönetim sürecindeki rolünü ve afetlerin sosyal devlet anlayışı çerçevesindeki etkilerini incelemektedir. Bu bağlamda, afet sonrası ortaya çıkan sosyal eşitsizlikler, kırılgan grupların karşılaştığı sorunlar ve devletin yeniden yapılanma sürecindeki rolü üzerinden afet yönetiminin sosyal politika boyutu açıklanmaktadır. Çalışmanın amacı; Türkiye’de afet yönetiminin müdahale odaklı kriz yönetimi anlayışından risk temelli ve bütünleşik afet yönetimi modeline geçiş sürecini değerlendirmek; ayrıca afet ve kriz iletişiminin toplumsal güven, bilgi yönetimi ve sosyal dayanıklılık üzerindeki önemini ortaya koymaktır. Çalışmada yöntem olarak; afet yönetimi, afet iletişimi, kriz iletişimi ve sosyal devlet literatürüne dayalı nitel bir araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Bu doğrultuda, özellikle AFAD’ın kurulmasıyla şekillenen yönetim yapısı, mevzuat düzenlemeleri ve mevcut uygulama deneyimleri analiz edilmiştir. Yapılan bu nitel incelemeler; afet yönetiminde risk azaltma, kurumsal koordinasyon, çok düzeyli yönetim ve etkili iletişimin yapısal olarak kritik öneme sahip olduğunu göstermiştir. Tespit edilen bu gereklilikler sonucunda; afet yönetiminin yalnızca müdahale ve iyileştirme faaliyetlerinden ibaret görülemeyeceği, aksine sosyal adalet, eşitlik, toplumsal dayanıklılık ve sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle birlikte ele alınması gereken bütüncül bir kamu politikası alanı olduğu vurgulanmaktadır.

- 1 Doç. Dr., İstanbul Medipol Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Yeni Medya ve İletişim Bölümü, tuba.isik@medipol.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7552-076X>
- 2 İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Yüksek Lisans öğrencisi, sakyurek@medipol.edu.tr, ORCID: 0009-0009-7811-671X
- 3 İstanbul Medipol Üniversitesi, Siyaset Bilimi Yüksek Lisans öğrencisi, yigit.sahin1@std.medipol.edu.tr, ORCID: 0009-0000-1743-6095

1. Giriş

Afetler; doğa, teknoloji veya insan kaynaklı nedenlerle ortaya çıkan, yerel imkanların baş etmede yetersiz kaldığı ve geniş çaplı sosyal, ekonomik ve fiziksel yıkımlara yol açan kriz durumlarıdır (Taşpınar ve Balun, 2023). Bu krizler yalnızca ani gelişen olaylar olarak değil, uzun vadeli toplumsal etkiler üreten ve devlet kapasitesini çok boyutlu biçimde test eden bir süreç olarak da değerlendirilmektedir. Türkiye, jeolojik ve coğrafi konumu nedeniyle tarih boyunca deprem, sel, heyelan ve endüstriyel kazalar gibi birçok yıkıcı afetle karşı karşıya kalmış; bu durum afet yönetimini kamu politikalarının en kritik alanlarından biri haline getirmiştir (Doğan, 2025). Özellikle Türkiye’nin aktif fay hatları üzerinde yer alması, hızlı kentleşme süreci ve nüfus yoğunluğu gibi faktörler, afet riskini artıran yapısal unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Bu risklerin büyüklüğü, afetlere yönelik yaklaşımların yalnızca müdahale odaklı politikalarla sınırlandırılmayacağını göstermektedir. Nitekim afetlerin neden olduğu kayıpların azaltılabilmesi, risklerin önceden belirlenmesi, kırılganlıkların azaltılması ve toplumun afetlere karşı dirençli hale getirilmesiyle mümkündür. Bozkıran ve Taşkıran’ın (2023) da vurguladığı üzere afet yönetimi yalnızca fiziksel zararların azaltılmasına odaklanan klasik yaklaşımları aşarak riskin bütüncül bir şekilde ele alınmasını gerektirmektedir. Bu çerçevede afetler yalnızca doğa olaylarının sonucu değil; toplumsal hazırlık düzeyi, kurumsal kapasite ve iletişim altyapısı ile doğrudan ilişkili sosyo-teknik sistemler olarak değerlendirilmektedir. Bu yeni paradigma içinde bilgi akışının yönetimi, kamuoyunun doğru bilgilendirilmesi ve kriz anlarında iletişimsel koordinasyonun sağlanması afet yönetiminin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Bu nedenle afet iletişimi yalnızca operasyonel süreci destekleyen ikincil bir unsur değil, riskin azaltılmasında belirleyici bir bileşen olarak da kabul edilmektedir (Boztepe & Taşkıran, 2023).

Afet iletişiminin dönüşümü, kamu yönetimi anlayışında da önemli bir değişimi beraberinde getirmiştir. Bilginin hızla üretildiği ve yayıldığı dijital çağda, kriz anlarında iletişim hataları ya da gecikmeler doğrudan toplumsal güven kaybına ve koordinasyon zafiyetine yol açabilmektedir. Bu durum, afet yönetimini yalnızca teknik bir müdahale alanı olmaktan çıkararak stratejik iletişim ve kamu politikası tasarımıyla iç içe geçmiş bir yapıya dönüştürmüştür. Özellikle sosyal medya platformlarının yaygınlaşması, afet anlarında bilgi akışını hızlandırırken aynı zamanda dezenformasyon riskini de artırmıştır. Bununla birlikte afet yönetiminde iletişim, koordinasyon ve kurumsal kapasitenin önemi dijitalleşme sürecinden çok, daha önce yaşanan büyük afet deneyimleriyle ortaya çıkmıştır. Türkiye açısından bu konuda en önemli kırılma noktalarından biri 1999 Marmara Depremi olmuştur. 1999 Marmara Depremi, Türkiye’de kriz yönetimi anlayışını açık biçimde ortaya koymuş ve risk temelli bütünleşik

afet yönetimi modeline geçişi zorunlu hale getirmiştir (Yıldırım & Saygın, 2024). Bu afet, fiziksel yıkımın boyutunun yanı sıra koordinasyon süreci, iletişim yapıları ve kurumsal işleyiş açısından da değerlendirilmiş; bu bağlamda Türkiye’de afet yönetiminin yeniden yapılandırılması ve kurumsal kapasitenin geliştirilmesine yönelik reform sürecinin başlamasına zemin hazırlamıştır. Bu dönüşüm, kurumsal düzenlemelerin yanı sıra iletişim alanında da bir paradigma değişimini gerekli kılmıştır.

2. Afet Yönetimi ve Afet İletişimi

Bütünleşik afet yönetimi yaklaşımı, afet sürecini yalnızca müdahale ve lojistik faaliyetlerden ibaret görmeyen; risklerin önceden azaltılması, kriz anında etkin koordinasyonun sağlanması ve afet sonrasında toplumsal toparlanmanın desteklenmesini (Yıldırım & Saygın, 2024) içeren çok aşamalı bir yönetim modelidir. Bu yaklaşımda iletişim, sürecin tamamına entegre edilmiş temel bir bileşen olarak kabul edilmektedir çünkü afet yönetiminin başarısı yalnızca fiziksel müdahale kapasitesine değil; bilgi üretimi, bilgi paylaşımı ve bilgiye dayalı karar alma sürecinin etkinliğine de bağlıdır. Bu bağlamda afet iletişimi üç temel aşamada ele alınmaktadır: Risk iletişimi, kriz iletişimi ve iyileştirme iletişimi.

Risk iletişimi, afet meydana gelmeden önce toplumun olası tehlikelere karşı bilinçlendirilmesini, risk algısının doğru şekilde oluşturulmasını ve bireylerin hazırlık kapasitesinin artırılmasını hedefler. Bu aşama yalnızca bilgilendirme faaliyetleriyle sınırlı değil, toplumsal davranış değişikliği oluşturmayı amaçlayan stratejik bir farkındalık sürecidir. Erken uyarı sistemlerinin etkin kullanımı, eğitim kampanyaları ve medya aracılığıyla yürütülen bilgilendirme çalışmaları bu sürecin temel araçları arasında yer almaktadır. Kriz iletişimi, afetin gerçekleştiği anda devreye girerek bilgi akışının hızlı, doğru ve tutarlı bir şekilde sağlanmasını amaçlar. Bu aşamada en kritik unsur, belirsizliğin yönetilmesi ve kamuoyunun güven duygusunun korunmasıdır. Afet anlarında bilgi boşluklarının oluşması, söylenti ve dezenformasyonun yayılmasına zemin hazırlayarak toplumsal paniği artırabilir. Bu nedenle kriz iletişimi yalnızca teknik verilerin aktarımı değil; empati, şeffaflık ve güven temelli bir iletişim stratejisini de gerektirir. Resmi kurumların koordineli ve tutarlı mesajlar vermesi hem operasyonel sürecin etkinliğini artırmakta hem de toplumsal dayanıklılığı güçlendirmektedir. İyileştirme iletişimi ise afet sonrasında devreye girerek toplumsal güvenin yeniden inşasını, kurumlara duyulan güvenin sürdürülmesini ve yeniden yapılanma sürecinin şeffaf bir şekilde yürütülmesini kapsar. Bu aşama yalnızca fiziksel yeniden inşa sürecini değil; psikolojik, sosyal ve ekonomik toparlanmayı da destekleyen iletişim faaliyetlerini içerir. Afet sonrası dönemde medya ve kamu kurumları tarafından yürütülen bilgilendirme faaliyetleri,

toplumun sürece katılımını artırmakta ve sosyal dayanışma mekanizmalarını güçlendirmektedir.

Bahsi geçen üç aşama bir bütün olarak değerlendirildiğinde, afet iletişiminin yalnızca teknik bir bilgi aktarım süreci olmadığı, devlet ile toplum arasındaki güven ilişkisini yeniden üreten stratejik bir mekanizma da olduğu görülmektedir (Şencan, 2024). Özellikle modern iletişim teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte afet iletişimi çok aktörlü bir yapıya dönüşmüş; devlet kurumları, yerel yönetimler, medya kuruluşları, sivil toplum örgütleri ve bireyler aynı iletişim ekosisteminin parçası haline gelmiştir. Bu durum, iletişim sürecinin daha karmaşık ancak aynı zamanda daha dinamik bir yapıya kavuşmasına neden olmuştur ancak afet iletişiminin doğru yönetilememesi durumunda süreç, fiziksel bir kriz olmaktan çıkarak iletişimsel bir kaos alanına dönüşebilmektedir. Bilgi kirliliği, çelişkili açıklamalar ve gecikmiş resmi bilgilendirmeler, toplumsal güvenin zayıflamasına ve koordinasyon sorunlarının derinleşmesine yol açabilir. Özellikle sosyal medyanın etkisiyle bilginin hızla yayılması, doğrulama mekanizmaları işletilmediğinde yanlış bilgilerin resmi bilgi kadar etkili olmasına neden olabilmektedir. Bu durum, afet yönetiminde yalnızca operasyonel kapasitenin değil, iletişimsel kapasitenin de kritik bir belirleyici olduğunu göstermektedir.

3. Merkezi Otorite ve Operasyonel Sınırlılıklar

Türkiye’de afet yönetimi politikaları özellikle Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) koordinasyonunda geliştirilen Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP), Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP) ve Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı (TASİP) gibi bütünleşik planlar aracılığıyla teorik olarak kapsamlı ve çok katmanlı bir yapı sunmaktadır. Bu planlar; afet öncesi risk azaltma, afet anı müdahale ve afet sonrası iyileştirme sürecini tek bir sistem altında toplamayı amaçlayarak günümüz afet yönetimi anlayışına uyumlu bir çerçeve oluşturmuştur ancak uygulama aşamasında, bu bütünleşik yapının sahaya yansımada önemli koordinasyon ve kapasite sorunlarının ortaya çıktığı görülmektedir (Yıldırım ve Saygın, 2024). Bu sorunların temelinde, afet yönetiminin büyük ölçüde merkezîyetçi bir idari yapı üzerinden yürütülmesi yer almaktadır. Özellikle TAMP’ın hiyerarşik organizasyon modeli, karar alma sürecini merkezde yoğunlaştırmakta ve yerel birimlerin inisiyatif alanını sınırlamaktadır. Bu durum, afet anlarında hızlı karar alınmasını zorlaştırmakla kalmayıp yerel bilgi ve deneyimin sürece yeterince entegre edilememesine neden olmaktadır (Şahin, 2020). Oysa afet yönetiminde yerel aktörlerin sahaya hakimiyeti, müdahale hızını ve etkinliğini doğrudan etkileyen kritik bir unsurdur.

İletişim akışının tek merkezden yönetildiği yapılarda, afet anlarında bilgi üretimi ve dağıtımı sürecinde belirli işleyiş dinamikleri ortaya çıkabilmektedir. Afet durumlarında bilginin hızlı şekilde üretilmesi ve paylaşılması önemli bir unsur olup çok katmanlı onay mekanizmaları ve hiyerarşik iletişim zinciri, kritik bilgilerin kamuoyuna ulaşma sürecinin zamanlamasını etkileyebilmektedir. Bu durum, özellikle sosyal medya ortamlarında bilgi akışının farklı kanallar üzerinden hızla yayılmasıyla birlikte bilgi yönetimi sürecinin daha dikkatli planlanmasını gerekli kılmaktadır. Bilgi akışındaki bu dinamikler, kamu iletişimi ve koordinasyon sürecinin etkinliğinin artırılması açısından önemli bir çalışma alanı oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra yerel yönetimlerin ve saha ekiplerinin karar sürecine sınırlı düzeyde dahil edilmesi, afet yönetiminde esneklik kaybına neden olmaktadır. Oysa afetler dinamik ve öngörülemez doğaları gereği, yerinde hızlı karar alma mekanizmalarını zorunlu kılar. Merkezi yapı ise bu esnekliği sınırlayarak operasyonel verimliliği düşürebilmektedir. Bu bağlamda bütünsel afet yönetimi modelinin etkinliği yalnızca kurumsal planların varlığına değil, bu planların çok düzeyli yönetim anlayışıyla uygulanabilmesine bağlıdır.

Öte yandan AFAD'ın (2024) stratejik planlarında da kurum içi iletişim ve koordinasyon eksikliklerine dikkat çekildiği görülmektedir. Bu durum yalnızca kurumlar arası değil, kurum içi bilgi akışının da geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Etkin bir afet yönetimi için dikey (merkez-yerel) ve yatay (kurumlar arası) iletişim kanallarının güçlendirilmesi kritik önem taşımaktadır. Tam da bu operasyonel ve iletişimsel gerekliliklerden yola çıkarak bu çalışmada; söz konusu yatay ve dikey iletişim sorunlarının toplumsal güven ile sosyal dayanıklılık üzerindeki etkileri incelenmektedir. Ayrıca, bu sorunların aşılabilmesi için afet ve kriz iletişiminin salt bir müdahale aracı olarak değil, sosyal devlet anlayışıyla harmanlanmış bütüncül bir kamu politikası olarak nasıl yeniden kurgulanması gerektiği tartışılmaktadır.

4. Kriz İletişimi ve Medya

Kriz anlarında etkili kriz iletişimi, kamuoyuna yalnızca bilgi vermeyi değil; empati kurmayı, belirsizliği azaltmayı, kitleleri doğru yönlendirmeyi ve kurumların sorumluluk aldığını açık biçimde göstermeyi gerektiren stratejik bir süreçtir. Bu nedenle şeffaflık, hız, tutarlılık, empati ve geri bildirim mekanizmalarının işlerliği kriz iletişiminin temel bileşenleri arasında yer almaktadır (Boztepe & Taşkiran, 2023). Kriz iletişimi genellikle veri odaklı ve teknik bir dilde yürütülme eğilimindedir (Yıldırım, 2024). Bu yaklaşım, bilgi akışının düzenlenmesi açısından işlevsel bir çerçeve sunsa da krizin yarattığı duygusal etkiler ve toplumsal beklentiler dikkate alındığında, sürecin yalnızca sayısal verilerle sınırlandırılması iletişimsel açıdan yetersiz kalabilmektedir.

Kriz iletişiminin en kritik alt alanlarından biri olan afet iletişimi, tam da bu noktada devreye girmektedir. Afet iletişimi, salt bir bilgi aktarım süreci olmanın ötesinde; toplumsal güvenin inşası, davranış yönlendirme ve risk algısının yönetilmesi açısından hayati bir işlev üstlenmektedir. Afet dönemlerinde kamuoyunun bilgi ihtiyacı; kayıp, hasar veya müdahale verilerinin ötesine geçerek sürece ilişkin belirsizliklerin giderilmesini ve kurumsal güvenin sürdürülmesini de kapsar. Bu süreçte medya, yalnızca haber ileten pasif bir kanal değil; olayın çerçevelenmesini (framing), kamuoyunun algısını ve karar alma süreçlerini doğrudan etkileyen başat bir aktör konumundadır. Medyada kullanılan dil, görsel içerikler ve haberin sunuluş biçimi, toplumun panik düzeyini, dayanışma pratiklerini ve kurumsal güveni derinden etkilemektedir.

Günümüzde dijital iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte, bu ilkelerin hayata geçirilmesi ve medyanın rolü daha karmaşık bir boyuta taşınmıştır. Dijitalleşmeyle beraber afet iletişimi tek yönlü bir bilgilendirme modeli olmaktan çıkarak; devlet kurumları, yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları, medya ve bireylerin eş zamanlı olarak dahil olduğu çok aktörlü ve ağ tabanlı bir yapıya dönüşmüştür (Şencan, 2024). İletişim sürecini dinamikleştiren bu yeni yapı, afet anlarında hem önemli fırsatlar hem de ciddi riskler barındırmaktadır. Örneğin sosyal medya üzerinden sağlanan hızlı bilgi yayılımı sayesinde arama-kurtarma süreci ve yardım organizasyonları çok daha etkin hale gelebilmektedir ancak eşzamanlı olarak doğrulanmamış bilgilerin (misinformation) ve dezenformasyonun yayılması toplumsal paniğe, güvensizliğe ve sahadaki ekiplerin yanlış yönlendirilmesine yol açabilmektedir. Bu bağlamda afet dönemlerinde medya içeriklerinin yönetimi, bilgi boşluklarının oluşmasını engellemek ve kurumsal koordinasyonu sağlamak açısından kritik bir rol üstlenmektedir. Resmi kurumların düzenli, hızlı ve doğrulanmış bilgi paylaşımı yapması krizin afet öncesi, anı ve sonrasını kapsayan tüm aşamalarında toplumsal dayanışmayı güçlendiren en temel unsurdur. Etkili bir afet iletişimi stratejisinin eksikliği veya varlığı, özellikle yıkıcı etkileri geniş coğrafyalara yayılan büyük çaplı afetlerde devletin kurumsal kapasitesini doğrudan test eden en belirleyici faktör olarak öne çıkmaktadır.

5. Kamu Diplomasisi ve Uluslararası Afet İletişimi

Kamu diplomasisi ve uluslararası afet iletişimi, kriz yönetimi anlayışında giderek daha stratejik bir alan haline gelmiştir. Afetler yalnızca ulusal ölçekte insani krizler olarak değil, devletlerin uluslararası görünürlüğünü, itibarını ve dış politika kapasitesini etkileyen bir süreç olarak da değerlendirilmektedir. Bu bağlamda AFAD gibi kurumlar, afet müdahalesini yalnızca operasyonel bir faaliyet olarak değil, Türkiye’nin küresel ölçekte algısını şekillendiren bir kamu diplomasisi aracı olarak da kullanmaktadır (Akpınar, 2022).

Kamu diplomasisi perspektifinden bakıldığında afet yardımları, insani yardım operasyonları ve hızlı müdahale kapasitesi, devletlerin “yumuşak güç” unsurlarını güçlendiren önemli iletişim araçlarıdır. Türkiye’nin özellikle Orta Doğu, Balkanlar, Afrika ve Asya bölgelerinde gerçekleştirdiği insani yardım faaliyetleri hem devlet imajını güçlendirmekte hem de uluslararası iş birliği ağlarını genişletmektedir (Caymaz, 2024). Bu süreçte afet müdahalesinin yalnızca teknik bir yardım süreci olmadığı, sembolik bir anlam taşıdığı da görülmektedir. Yardımın zamanında ulaşması, sahadaki görünürlük, koordinasyon başarısı ve medya yansımaları, uluslararası kamuoyunda Türkiye’nin kapasitesine yönelik algıyı doğrudan etkilemektedir. Bununla birlikte uluslararası afet iletişimi yalnızca dış kamuoyuna yönelik bir imaj yönetimi süreci değil, çok katmanlı bir diplomatik iletişim biçimidir.

Kamu diplomasisi perspektifinden bakıldığında afet yardımları, insani yardım operasyonları ve hızlı müdahale kapasitesi, devletlerin “yumuşak güç” unsurlarını güçlendiren önemli iletişim araçlarıdır. Türkiye’nin farklı coğrafyalarda gerçekleştirdiği insani yardım faaliyetleri özellikle Orta Doğu, Balkanlar, Afrika ve Asya bölgelerinde hem devlet imajını güçlendirmekte hem de uluslararası iş birliği ağlarını genişletmektedir (Nye, 2004). Bu süreçte afet müdahalesinin yalnızca teknik bir yardım süreci olmadığı, sembolik bir anlam taşıdığı da görülmektedir. Yardımın zamanında ulaşması, sahadaki görünürlük, koordinasyon başarısı ve medya yansımaları, uluslararası kamuoyunda Türkiye’nin kapasitesine yönelik algıyı doğrudan etkilemektedir. Bununla birlikte uluslararası afet iletişimi yalnızca dış kamuoyuna yönelik bir imaj yönetimi süreci değil, çok katmanlı bir diplomatik iletişim biçimidir. Bu süreçte devletler, uluslararası kuruluşlar, sivil toplum örgütleri ve medya organları eş zamanlı olarak etkileşim halindedir. Afet anlarında bilgi akışının doğru, hızlı ve şeffaf olması hem yardım koordinasyonunu kolaylaştırmakta hem de diplomatik güven ilişkilerinin güçlenmesine katkı sağlamaktadır. Bu nedenle afet iletişimi, klasik diplomasi araçlarının ötesinde kriz anlarında aktif hale gelen dinamik bir iletişim alanı olarak değerlendirilmektedir ancak dış kamuoyuna yönelik başarılı iletişim stratejileri, her zaman iç kamuoyunda aynı etkiyi yaratmamaktadır.

AFAD Kamu Diplomasisi Raporu’na (2023) göre uluslararası düzeyde olumlu algı üreten bazı iletişim faaliyetleri, içerde beklentilerin yüksek olması, bilgiye erişim hızındaki farklılıklar ve kriz anında yaşanan duygusal yoğunluk nedeniyle eleştirel bir şekilde değerlendirilebilmektedir. Bu durum, kriz iletişiminin hem iç hem dış hedef kitleler açısından farklı stratejiler gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Günümüzde iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, kriz dönemlerinde bilginin yalnızca ulusal sınırlar içerisinde değil, küresel ölçekte de hızlı biçimde dolaşıma girmesine neden olmuştur. Bu nedenle dijitalleşme

aracılığıyla kamu diplomasisi faaliyetleri daha görünürleşmiş, sosyal medya platformları uluslararası algı yönetiminde önemli bir araç haline gelmiştir. Afet anlarında yapılan yardım paylaşımları, canlı yayınlar, saha görüntüleri ve resmî açıklamalar, küresel kamuoyunun olayları anlık olarak takip etmesini sağlamaktadır. Bununla birlikte dijital iletişim ortamlarının sağladığı bu hızlı görünürlük, bilgi kontrolü ve doğrulama süreçlerini de daha önemli hale getirmektedir. Nitekim görünürlük artışı aynı zamanda dezenformasyon riskini de beraberinde getirmektedir. Yanlış bilgi yayılımı, uluslararası algıyı olumsuz etkileyebileceği gibi diplomatik ilişkilerde de yanlış yorumlamalara neden olabilmektedir.

6. Sosyal Devlet ve Afet Sonrası Süreçler

Afetler yalnızca fiziksel yıkım ve ekonomik kayıplar üreten olaylar değil; mevcut toplumsal eşitsizlikleri görünür hale getiren ve bu eşitsizlikleri derinleştirebilen çok katmanlı kriz sürecidir (Özbilgin vd., 2023). Özellikle kırılgan gruplar (düşük gelirli haneler, yaşlılar, çocuklar, engelliler ve göçmenler) afetlerden orantısız biçimde etkilenmekte; bu durum sosyal devletin yeniden dağıtım, koruma ve kapsayıcılık işlevlerini daha kritik hale getirmektedir. Bu nedenle afet sonrası süreç yalnızca insani yardım faaliyetleri olarak değil, sosyal adalet ve eşitlik temelinde yürütülmesi gereken kamu politikası alanları olarak da değerlendirilmektedir.

Sosyal adalete dayalı sosyal devlet anlayışı, afet sonrası dönemde bireylerin temel ihtiyaçlarının karşılanmasını temin ederken; bu hizmetlerin erişilebilir ve eşitlikçi bir şekilde sunulmasını da amaçlar ancak bu süreç yalnızca maddi kaynakların dağıtımıyla sınırlı değildir; yoğun bir iletişim sürecini de içerir çünkü afet sonrası hizmetlerin etkinliği, büyük ölçüde doğru bilgilendirme, yönlendirme ve koordinasyon kapasitesine bağlıdır. Bu bağlamda afet sonrası sosyal devlet uygulamaları, birer iletişim yönetimi süreci olarak da değerlendirilmektedir.

Sosyal devlet bağlamında devlet tarafından sunulacak barınma hizmeti, afet sonrası iyileştirme sürecinin en temel unsurlarından biri olarak öne çıkmaktadır. Bu süreç; geçici konaklama alanlarının oluşturulması, yerleştirme planlamasının yapılması ve vatandaşların doğru bilgiyle yönlendirilmesini gerektirir. Bu aşamada bilgi akışının açık, hızlı ve tutarlı olması büyük önem taşımaktadır. Yanlış veya eksik bilgilendirme yalnızca hizmetlere erişimi zorlaştırmakla kalmamakta, afet sonrası belirsizlik ortamını ve toplumsal gerilimi de artırabilmektedir. Bu nedenle barınma politikalarının başarısı, fiziksel altyapı çalışmalarının yanı sıra etkili bir iletişim altyapısının varlığıyla da doğrudan ilişkilidir. Barınma sürecinde olduğu gibi afet sonrası temel ihtiyaçların karşılanmasında diğer

hizmet alanları da güçlü bir koordinasyon ve iletişim mekanizmasına ihtiyaç duymaktadır. Bu kapsamda beslenme hizmetleri, afet sonrası dönemin kritik bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Yardım dağıtım noktalarının duyurulması, erişim bilgilerinin güncel tutulması ve kaynakların adil biçimde dağıtılması, etkin bir bilgi paylaşım sistemi gerektirmektedir. Bu süreçte resmi kurumların yanı sıra yerel aktörlerin ve sivil toplum kuruluşlarının uyumlu şekilde hareket etmesi, hizmetlerin hızlı ve etkili biçimde ulaştırılmasında belirleyici olmaktadır.

Afet sonrası iyileşme sürecinin bir diğer önemli boyutunu ise psikososyal destek hizmetleri oluşturmaktadır. Bu hizmetler yalnızca uzman desteğiyle yürütülen teknik bir faaliyet değil; afetzedelerle güvene dayalı bir iletişim kurulmasını gerektiren sosyal bir iyileştirme sürecidir. Afetlerin bireyler üzerindeki travmatik etkilerinin azaltılabilmesi, empatiye dayalı, şeffaf ve güven verici bir iletişim diliyle desteklenmelidir. Bu nedenle psikososyal destek, afet yönetimi içerisinde yalnızca ruhsal iyileşmeye yönelik bir uygulama değil, toplumsal dayanıklılığı güçlendiren önemli bir iletişim boyutu olarak ele alınmalıdır.

Barınma, beslenme ve psikososyal destek olmak üzere sosyal devletin bu üç temel uygulama alanı birlikte değerlendirildiğinde, afet yönetimi ile afet iletişimi arasındaki ayrılmaz ilişki açık biçimde ortaya çıkmaktadır. Afet sonrası süreçte yürütülen her sosyal devlet uygulaması, aynı zamanda bir iletişim sürecini de içermektedir. Bilgi akışının doğru yönetilemediği durumlarda en iyi planlanmış sosyal yardım politikaları bile etkisiz hale gelebilmektedir. Bu nedenle afet yönetimi yalnızca operasyonel kapasiteyle değil, iletişimsel etkinlikle birlikte ele alınması gereken bütüncül bir yapı olarak da değerlendirilmelidir.

7. Sonuç

Türkiye’de afet yönetimi, salt kriz anı müdahalelerine odaklanan geleneksel yaklaşımlardan; risk azaltma, hazırlık ve iyileştirme süreçlerini kapsayan risk temelli bütünlük bir yapıya evrilmiştir ancak bu çalışmada yapılan değerlendirmeler açıkça göstermektedir ki afet yönetimindeki bu kurumsal ve fiziksel dönüşüm, stratejik bir iletişim yönetimiyle desteklenmediği sürece yapısal olarak eksik kalmaktadır. Afetler yalnızca doğa veya insan kaynaklı fiziksel yıkımlar değil; yoğun belirsizlik barındıran, devletin kurumsal kapasitesinin, kriz reflekslerinin ve toplumsal güvenin eşzamanlı olarak test edildiği çok boyutlu sınavlardır.

Afet yönetiminin en belirleyici bileşeni “iletişimsel koordinasyon”dur. Özellikle afet ve acil durum politikalarının hiyerarşik ve merkeziyetçi bir yapı (AFAD ve TAMP örneği) üzerinden yürütülmesi, kriz anlarında yerel

dinamiklerin ve saha aktörlerinin sürece dahil olmasını zorlaştırmakta; dikey bilgi akışında yaşanan tıkanıklıklar operasyonel hızı doğrudan düşürmektedir. Dijital medyanın yaygınlaşmasıyla bilginin çok aktörlü ve ağ tabanlı bir ortamda üretilmesi, resmi otoritelerin iletişim tekeli kırılmıştır. Bu durum, merkezi bilgi akışının yarattığı darboğazları aşmayı; yerel yönetimlerin ve sivil aktörlerin sürece entegre edildiği daha esnek ve ademi merkezîyetçi bir iletişim ağını zorunlu kılmaktadır. Öte yandan afet iletişimi yalnızca ulusal sınırlar içindeki bir kriz yönetimi pratiği değildir. Çalışmada vurgulandığı üzere; afet yardımları ve hızlı müdahale kapasitesi, devletlerin küresel itibarını ve “yumuşak gücü”nü tahkim eden stratejik bir kamu diplomasisi aracıdır ancak uluslararası düzeyde yürütülen başarılı imaj yönetiminin iç kamuoyunda aynı etkiyi yaratabilmesi, bilginin şeffaf, empatik ve zamanında paylaşılmasına bağlıdır.

Çalışmanın odaklandığı bir diğer kritik boyut, afet yönetiminin sosyal devlet ilkesiyle olan ayrılmaz bağıdır. Afetlerin mevcut sosyal eşitsizlikleri derinleştirilmesi ve kırılgan grupları orantısız biçimde etkilemesi; barınma, beslenme ve psikososyal destek gibi sosyal politika uygulamalarını hayati kılmaktadır. Sosyal devletin bu iyileştirme işlevleri yalnızca maddi kaynakların fiziksel dağıtımından ibaret değildir. Afetzedelerle kurulan güven verici iletişim bağlarının koptuğu, bilgi akışının doğru yönetilemediği durumlarda, en güçlü sosyal yardım politikaları dahi işlevsizleşmekte ve toplumsal dayanıklılık zayıflamaktadır.

Sonuç olarak Türkiye’nin bütünleşik afet yönetimi modelinin tam anlamıyla işleyebilmesi için bazı yapısal paradigma değişimlerine ihtiyaç vardır. Afet iletişimi, kriz anına sıkışmış operasyonel bir refleks olmaktan çıkarılarak sosyal adalet, eşitlik ve güven temelli bağımsız bir kamu politikası alanı olarak yeniden tanımlanmalıdır. Kurumlar arası (yatay) ve merkez-yerel arası (dikey) iletişim protokolleri standartlaştırılmalı; dijital dezenformasyona karşı reaktif değil, proaktif stratejiler geliştirilmelidir. Unutulmamalıdır ki afet yönetiminde en gelişmiş operasyonel ve lojistik altyapılar bile toplumsal güven üzerine inşa edilmediğinde çökmeye mahkumdur. Bu süreçte devleti ve toplumu bir arada tutan asıl unsur, şeffaflık ve empatiyle örülmüş sağlam bir iletişim köprüsüdür.

Kaynakça

- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2024). *AFAD 2024–2028 stratejik planı*.
- Akpınar, A. T. (2022). *Dijital diplomasi ve sosyal medya uygulamalarının uluslararası ilişkilere etkisi* [Yüksek lisans tezi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi]. <https://openaccess.ahievran.edu.tr/items/c54aa02d-2390-4ff3-b883-ec1dc573e8c5>
- Boztepe-Taşkıran, H. (2023). Afet iletişimi nedir, ne değildir? *Yeni Medya*, 14, 359–363. <https://izlik.org/JA36NU52AR>
- Caymaz, E. (2024). Afet diplomasisi ve siyasal iletişim: Türkiye'nin afet diplomasisine yönelik keşfedici bir araştırma. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 461–473. <https://doi.org/10.30692/sisad.1471503>
- Doğan, B. (2025). Afet yönetiminde kamu politikası süreci: Türkiye örneği. *Antalya Bilim Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 62–82. <https://doi.org/10.54969/abuijss.1725858>
- Ozbilgin, M., Erbil, C., Şimşek Demirbağ, K., Demirbağ, O., & Tanriverdi, V. (2023). Afet yönetiminde sorumluluğun yeniden inşası: Deprem, sosyal dramalar, sosyal politikalar. *Sosyal Mucit Academic Review*, 4(1), 71–112. <https://doi.org/10.54733/smar.1253256>
- Şahin, A. U. (2020). Afet yönetimi ve planlaması perspektifinden Türkiye Afet Müdahale Planının değerlendirilmesi. *Resilience*, 4(1), 129–158. <https://doi.org/10.32569/resilience.638838>
- Şahin, Ş. (2019). Türkiye'de afet yönetimi ve 2023 hedefleri. *Türk Deprem Araştırma Dergisi*, 1(2), 180–196. <https://doi.org/10.46464/tdad.600455>
- Şencan, A. (2024). Afet yönetimi ve afet iletişimi konusunda yazılmış makale ve tezlerin bibliyometrik analizi. *Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Araştırma Dergisi*, 1(Özel Sayı), 35–53. <https://izlik.org/JA39DX27HP>
- Yıldırım, A. (2024). Afet yönetiminde kriz iletişimi: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından 2023 Kahramanmaraş depremlerinde yayınlanan basın bültenlerinin analizi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 1–23. <https://izlik.org/JA66TD68BC>
- Yıldırım, G., & Saygın, E. (2024). Türkiye'de afet yönetimi paradigması: AFAD'ın ürettiği politika belgelerinin içerik analizi. *Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 15–35. <https://izlik.org/JA88RF42NK>

KISIM II

Afetlerde Hassas Gruplar ve Sağlık Hizmetleri

Afetlerde Engelli ve Özel Gereksinimli Bireylerin Sağlık İhtiyaçları

Şeyma Tosun¹

Özet

Bu bölümün amacı, engelli bireylerin afet sürecinde karşılaştıkları sağlık gereksinimlerini ve sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan eşitsizlikleri ortaya koyarak, kapsayıcı ve erişilebilir afet sağlık hizmetlerinin önemini vurgulamaktır. Afetler, bireylerin yaşamını ve sağlığını ciddi biçimde tehdit eden olaylar olup engelli bireyleri fiziksel, duysal, zihinsel ve psikososyal sınırlılıkları nedeniyle orantısız biçimde etkilediğinden ve sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan fiziksel, iletişimsel ve yapısal engeller, afet dönemlerinde bu grubun sağlık risklerini daha da artırdığından, engelli bireylerin gereksinimlerinin afet yönetimi planlarına entegre edilmesi, sağlık sonuçlarının iyileştirilmesi ve afetlerin olumsuz etkilerinin azaltılması açısından kritik öneme sahiptir. Bu kapsamda bölümde, öncelikle engellilik kavramı ve kuramsal yaklaşımlar ele alınacak, ardından engelli bireylerin sağlık gereksinimleri ile sağlık hizmetlerine erişimde karşılaştıkları sorunlar değerlendirilecektir. Son olarak afet öncesi, afet sonrası ve afet sonrası dönemlerde sunulması gereken sağlık hizmetleri, bütüncül ve kapsayıcı bir afet yönetimi perspektifiyle incelenecektir.

1. Giriş

Doğal afetler; etkiledikleri toplumun baş etme kapasitesini aşarak dış yardım gereksinimini ortaya çıkaran, ekolojik ve toplumsal düzeyde ciddi bozulmalara yol açan olaylar olarak tanımlanmaktadır (United Nations Office for Disaster Risk Reduction [UNDRR], 2015). Depremler, seller, kuraklıklar, tsunamiler, kasırgalar, toprak kaymaları ve volkanik patlamalar en yaygın doğal afet türleri arasında yer almaktadır. Bu tür afetler yalnızca fiziksel yıkıma neden olmakla kalmayıp; bireylerin yaşamlarını, sağlık durumlarını, ekonomik koşullarını ve sosyal düzenlerini de çok boyutlu biçimde etkilemektedir (World Health Organization [WHO], 2013).

1 Öğr. Gör., İstanbul Sağlık ve Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, seyma.tosun@issb.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3313-5801

Afetlerin etkileri toplumun tüm kesimlerini kapsamakla birlikte özellikle incinebilir gruplar üzerinde daha yıkıcı sonuçlar doğurmaktadır. Bu grupların başında engelli bireyler gelmektedir. Engelli bireyler; fiziksel, duyuşsal, zihinsel ya da psikososyal sınırlılıkları nedeniyle afet sırasında engelli olmayan bireylere kıyasla daha yüksek risk altında bulunmakta ve daha fazla sağlık hizmetine ihtiyaç duymaktadır (WHO, 2011; UNDRR, 2015). Bu doğrultuda, engelli bireylere yönelik sağlık hizmetlerinin afet yönetimi planlarının ayrılmaz bir bileşeni olarak ele alınması gerekmektedir ancak birçok afet durumunda engelli bireylerin özel gereksinimlerinin yeterince dikkate alınmadığı hatta tamamen göz ardı edilebildiği görülmektedir. Bu durum, engelli bireylerin afetlerden orantısız biçimde etkilenmesine ve sağlık sonuçlarının daha olumsuz seyretmesine neden olmaktadır (Krahn vd., 2015). Bu çerçevede, bu kitap bölümünde, afetlerde engelli ve özel gereksinimli bireylerin sağlık gereksinimleri, karşılaştıkları riskler ve afet yönetimi sürecinde uygulanması gereken kapsayıcı yaklaşımlar ele alınacaktır. Bu doğrultuda engellilik kavramı, sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan eşitsizlikler ve afet sürecinde engel türlerine özgü gereksinimler bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirilecektir.

Engellilik Kavramı ve Yaklaşımları adlı bölümde engelliliğin tanımı, tarihsel süreç içerisinde değişen engellilik yaklaşımları, tıbbi model, sosyal model ve biyopsikososyal model açıklanacaktır. Bu tema, engelliliğin yalnızca bireysel bir sağlık sorunu olmadığını; çevresel, sosyal ve toplumsal faktörlerle ilişkili çok boyutlu bir kavram olduğunu göstermek amacıyla ele alınacaktır. Diğer yandan yine bu bölümde farklı engel türleri ve bu engel türlerinin bireylerin günlük yaşam aktiviteleri, bağımsızlık düzeyi ve destek gereksinimleri üzerindeki etkileri incelenecektir. Bu tema, afet ve sağlık hizmetlerinin her bireyin fonksiyonel kapasitesi ve özel gereksinimlerine göre planlanması gerektiğini vurgulamak amacıyla işlenecektir.

Engelli Bireylerin Sağlık Gereksinimleri adlı başlıkta engelli bireylerin koruyucu, tedavi edici, rehabilite edici ve destekleyici sağlık hizmetlerine olan gereksinimleri ele alınacaktır. Bu tema, engelli bireylerin yalnızca engel durumlarına yönelik değil, bütüncül sağlık hizmetlerine ihtiyaç duyduklarını ortaya koymak amacıyla değerlendirilecektir. Bu çerçevede engelli bireylerin maruz kaldığı sağlık eşitsizlikleri bağlamında fiziksel erişim sorunları, iletişim engelleri, ekonomik güçlükler, sağlık sistemi kaynaklı problemler de incelenecektir. Bu tema, afet dönemlerinde daha belirgin hale gelen sağlık eşitsizliklerinin anlaşılması ve kapsayıcı sağlık politikalarının geliştirilmesi gerekliliğini açıklamak amacıyla işlenecektir.

Afet Yönetiminde Engelli Bireylere Yönelik Temel İlkeler ve Uygulamalar adlı başlıkta ise afet öncesi, afet sırası ve afet sonrası dönemlerde uygulanması

gereken sağlık hizmetleri değerlendirilecektir. Afet öncesinde hazırlık planları ve risk azaltma çalışmaları; afet sırasında güvenli tahliye, iletişim ve acil sağlık hizmetleri; afet sonrasında ise rehabilitasyon, psikososyal destek ve toplumsal yaşama yeniden katılım süreci ele alınacaktır. Bu tema, afet yönetiminin tüm aşamalarında engelli bireylerin gereksinimlerinin dikkate alınmasının önemini ortaya koymak amacıyla işlenecektir.

2. Engellilik Kavramı ve Yaklaşımları

Engellilik, bireyin sağlık durumu ile çevresel, sosyal ve toplumsal faktörlerin etkileşimi sonucunda ortaya çıkan karmaşık ve çok boyutlu bir kavramdır. Farklı bireysel deneyimleri, işlevsel farklılıkları ve toplumsal koşulları kapsamı nedeniyle literatürde evrensel olarak kabul edilmiş tek ve kesin bir engellilik tanımı bulunmamaktadır. Geçmişte daha çok bireyin fiziksel veya zihinsel yetersizlikleri üzerinden açıklanan engellilik kavramı, günümüzde insan hakları, eşitlik, erişilebilirlik ve toplumsal katılım perspektifiyle değerlendirilmektedir (WHO, 2001; UN, 2006).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Uluslararası İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Sınıflandırılması (International Classification of Functioning, Disability and Health-ICF) çerçevesinde engelliliği; bireyin vücut yapı ve fonksiyonlarında meydana gelen bozukluklar (impairments), günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede yaşadığı sınırlılıklar (activity limitations) ve sosyal yaşama katılımda karşılaştığı kısıtlılıkları (participation restrictions) kapsayan çok boyutlu bir kavram olarak tanımlamaktadır (WHO, 2001). Bu yaklaşım, engelliğin yalnızca bireyin sahip olduğu sağlık sorunlarıyla açıklanamayacağını; fiziksel çevre, sosyal destek sistemleri, ekonomik koşullar, toplumsal tutumlar ve hizmetlere erişim gibi birçok faktörden etkilendiğini ortaya koymaktadır (WHO, 2011). Benzer şekilde Birleşmiş Milletler Engelli Haklarına İlişkin Sözleşme’de (Convention on the Rights of Persons with Disabilities-CRPD) engelli bireyler; uzun süreli fiziksel, zihinsel, entelektüel veya duysal yetersizlikleri bulunan ve bu yetersizliklerin çeşitli çevresel engellerle etkileşimi sonucunda toplumsal yaşama diğer bireylerle eşit koşullarda tam ve etkin katılımları kısıtlanabilen bireyler olarak ifade edilmektedir (UN, 2006). Bu tanım, engelliğin bireyin sahip olduğu bir eksiklikten ziyade birey ve çevre arasındaki etkileşim sonucunda şekillendiğini ifade etmektedir. Bir başka açıdan da engellilik; bedensel, zihinsel, duysal ve sosyal işlevlerde ortaya çıkan kısıtlılıkları kapsayan çok boyutlu bir kavramdır (WHO, 2001; WHO, 2011). Bu kapsamda engellilik; öğrenme güçlüğü, otizm spektrum bozukluğu, gelişimsel gecikmeler, duysal ve davranışsal bozukluklar ile travmatik beyin hasarı gibi farklı türleri içermekte olup, bireylerin birden fazla engel türüne sahip olabilmesi de mümkündür (American Psychiatric Association [APA],

2013; Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2020). Engelliliğin bu çok yönlü yapısı, bireylerin günlük yaşamda karşılaştıkları güçlüklerin ve gereksinimlerinin çeşitlenmesine neden olmaktadır. Bu çeşitlilik, engelli bireylerin bakım, rehabilitasyon ve destek hizmetlerinin planlanmasında bireyselleştirilmiş ve bütüncül yaklaşımların benimsenmesini gerekli kılmaktadır (WHO, 2011; Shakespeare, 2014). Bu doğrultuda, engelliliğin türü ve şiddeti kadar bireyin yaşadığı çevresel ve sosyal koşulların da değerlendirilmesi, etkili ve kapsayıcı hizmet sunumunun temelini oluşturmaktadır.

Engelliliğin ortaya çıkmasında genetik faktörler, doğumsal anomaliler, kronik hastalıklar, enfeksiyonlar, kazalar, travmalar ve yaşlanmaya bağlı fizyolojik değişimler gibi biyolojik nedenler etkili olabilmektedir. Bunun yanında yoksulluk, eğitim olanaklarına erişimde yetersizlikler, sağlık hizmetlerinden yararlanmada yaşanan eşitsizlikler, güvenli olmayan yaşam koşulları ve toplumsal ayrımcılık gibi sosyal belirleyiciler de engelliliğin ortaya çıkmasında ve birey üzerindeki etkilerinin artmasında önemli rol oynamaktadır (WHO, 2011; Shakespeare, 2014). Bu nedenle engellilik yalnızca sağlık alanının değil; sosyal politika, hukuk, eğitim, istihdam ve insan hakları alanlarının da ortak çalışma konusu olarak değerlendirilmektedir.

Engelliliğe yönelik bakış açıları tarihsel süreç içerisinde önemli değişimler göstermiştir. Geleneksel yaklaşımlardan biri olan tıbbi model, engelliliği bireyin fiziksel veya zihinsel durumundan kaynaklanan kişisel bir problem olarak değerlendirmekte ve temel amacı bireyin tedavi edilmesi veya rehabilite edilmesi üzerine kurmaktadır. Bu yaklaşımda bireyin fonksiyonel kayıpları ön plana çıkarılmakta ve engellilik daha çok bireyin “normal” kabul edilen standartlardan farklılaşması şeklinde ele alınmaktadır (Oliver, 1990).

Tıbbi modele yönelik eleştiriler sonucunda gelişen sosyal model, engelliliğin temel kaynağının bireysel yetersizliklerden çok toplum tarafından oluşturulan fiziksel, sosyal, ekonomik ve tutumsal engeller olduğunu savunmaktadır. Bu modele göre erişilebilir olmayan yapılar, ayrımcı tutumlar, uygun olmayan eğitim ve çalışma koşulları bireyin toplumsal yaşama katılımını sınırlandırmaktadır. Dolayısıyla çözüm yalnızca bireyin rehabilite edilmesi değil, toplumun ve çevresel koşulların herkes için kapsayıcı hale getirilmesidir (Oliver, 1990; Shakespeare, 2014).

Günümüzde, engelliliğin açıklanmasında biyopsikososyal model daha bütüncül bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir. DSÖ tarafından geliştirilen ICF sınıflandırmasının temelini oluşturan bu model, bireyin sağlık durumu, kişisel özellikleri ve içinde bulunduğu çevresel koşullar arasındaki karşılıklı etkileşime odaklanmaktadır (WHO, 2001). Böylece engellilik; yalnızca hastalık veya fonksiyon kaybı ile açıklanan bir durum olmaktan çıkarılarak bireyin

yaşam kalitesi, bağımsızlığı ve toplumsal katılımını etkileyen çok yönlü bir süreç olarak değerlendirilmektedir.

Engelli bireyler, sağlık hizmetlerine erişim, eğitim, istihdam, sosyal yaşama katılım ve afetlere hazırlık sürecinde engelli olmayan bireylere kıyasla daha fazla güçlük yaşayabilmektedir. Özellikle afet ve acil durumlar gibi olağan dışı koşullarda mevcut fiziksel ve sosyal engeller daha belirgin hale gelmekte; engelli bireylerin sağlık gereksinimleri, güvenliği ve temel hizmetlere erişimi açısından ek riskler ortaya çıkmaktadır (WHO, 2013; UNDRR, 2015). Bu nedenle engelliliğe yönelik güncel yaklaşımlar, bireyin sınırlılıklarına odaklanmak yerine kapsayıcı politikaların geliştirilmesini, erişilebilir çevrelerin oluşturulmasını ve tüm bireylerin toplumsal yaşama eşit katılımının desteklenmesini amaçlamaktadır.

DSÖ ve Dünya Bankası tarafından yayımlanan Dünya Engellilik Raporu'na göre dünya genelinde bir milyardan fazla insan herhangi bir engellilik durumu ile yaşamaktadır ve bu oran dünya nüfusunun yaklaşık %15'ine karşılık gelmektedir (WHO, 2011). Nüfusun yaşlanması, kronik hastalıkların artması, afetler, çatışmalar ve travmatik yaralanmalar nedeniyle engelli birey sayısının gelecekte daha da artacağı öngörülmektedir. Türkiye'de engelliliğe ilişkin veriler incelendiğinde ise en az bir engeli bulunan bireylerin oranının yaklaşık %6,9 olduğu bildirilmektedir. Bununla birlikte, uzun süreli sağlık problemi yaşayan ya da günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılık deneyimleyen bireyler de dikkate alındığında bu oranın %16'nın üzerine çıktığı görülmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2011; TÜİK, 2022). Bu veriler, engelliliğin toplumun önemli bir kesimini etkilediğini ve sağlık, sosyal hizmetler ile afet yönetimi planlamalarında öncelikli olarak ele alınması gereken bir alan olduğunu ortaya koymaktadır.

3. Engelli Bireylerin Sağlık Gereksinimleri

Engelli bireylerin sağlık gereksinimleri; engelin türüne, derecesine, bireyin fonksiyonel kapasitesine, yaşına, sosyal çevresine ve mevcut sağlık durumuna bağlı olarak farklılık göstermektedir. Engellilik tek tip bir deneyim olmadığı için her bireyin sağlık hizmetlerinden beklentisi ve ihtiyaç duyduğu destek düzeyi değişebilmektedir. Bu nedenle engelli bireylere yönelik sağlık hizmetleri standart bir yaklaşımdan ziyade bireyin fiziksel, psikolojik ve sosyal gereksinimlerini dikkate alan bütüncül ve birey merkezli bir anlayışla planlanmalıdır (WHO, 2001; WHO, 2011).

Engelli bireyler, toplumdaki diğer bireylerle benzer şekilde koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici sağlık hizmetlerine ihtiyaç duymaktadır ancak mevcut fonksiyonel sınırlılıklar, çevresel engeller, ekonomik yetersizlikler, sağlık

sistemindeki erişim sorunları ve sağlık profesyonellerinin engellilik konusundaki bilgi eksiklikleri nedeniyle sağlık hizmetlerine ulaşmada çeşitli güçlüklerle karşılaşabilmektedirler (WHO, 2011). Bu durum engelli bireylerin erken tanı, düzenli takip, hastalık yönetimi ve koruyucu sağlık uygulamalarından yeterince yararlanamamasına neden olarak sağlık eşitsizliklerinin artmasına yol açabilmektedir (Krahn vd., 2015).

Engelli bireylerin sağlık gereksinimleri yalnızca mevcut engel durumuna yönelik tedavi veya rehabilitasyon hizmetleri ile sınırlı değildir. Bu bireyler aynı zamanda kronik hastalıkların önlenmesi ve bu hastalıkların yönetimi, sağlıklı yaşam davranışlarının desteklenmesi, ruh sağlığının korunması, düzenli sağlık taramaları ve acil sağlık hizmetlerine erişim gibi geniş kapsamlı sağlık hizmetlerine ihtiyaç duymaktadır. Özellikle hareket kısıtlılığı olan bireylerde basınç yaralanmaları, kas-iskelet sistemi problemleri ve fiziksel aktivite yetersizliğine bağlı komplikasyonların önlenmesi; düzenli takip ve multidisipliner bakım yaklaşımını gerektirmektedir (WHO, 2011).

Engelli bireylere yönelik sağlık hizmetlerinde rehabilitasyon önemli bir yere sahiptir. Rehabilitasyon hizmetleri, bireyin mevcut fonksiyonel kapasitesinin artırılması, bağımsız yaşam becerilerinin geliştirilmesi ve toplumsal yaşama katılımının desteklenmesini önem arz etmektedir. Bu süreç yalnızca fiziksel iyileşmeyi değil; psikolojik destek, sosyal uyum, yardımcı teknoloji kullanımı ve çevresel düzenlemeleri de içermektedir (WHO, 2017). Bu nedenle rehabilitasyon hizmetlerinin erken dönemde başlaması ve bireyin yaşamı boyunca gereksinimlerine göre sürdürülmesi önem taşımaktadır.

Sağlık hizmetlerine erişilebilirlik, engelli bireylerin temel sağlık haklarından yararlanabilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Erişilebilir sağlık hizmetleri; sağlık kurumlarının fiziksel koşullarının uygun hale getirilmesini, ulaşım olanaklarının geliştirilmesini, sağlık teknolojilerine erişimin sağlanmasını ve bireyin gereksinimlerine uygun iletişim yöntemlerinin kullanılmasını kapsamaktadır (WHO, 2013). Sağlık kuruluşlarında rampalar, uygun hasta taşıma sistemleri, erişilebilir muayene alanları ve yardımcı teknolojilerin bulunması engelli bireylerin sağlık hizmetlerinden etkin şekilde yararlanmasını desteklemektedir. Bunun yanında sağlık profesyonellerinin engellilik konusunda yeterli bilgi, beceri ve farkındalığa sahip olması hizmet kalitesini doğrudan etkilemektedir.

Engelli bireylerle iletişim kurulurken bireyin bağımsızlığına, karar verme hakkına ve mahremiyetine saygı gösterilmelidir. Özellikle işitme engeli olan bireylerde işaret dili, yazılı iletişim veya görsel desteklerden; görme engeli olan bireylerde açıklayıcı sözlü iletişimden; bilişsel engeli olan bireylerde ise

sade, anlaşılır ve bireyin algılama düzeyine uygun ifadelerden yararlanılması önerilmektedir (Iezzoni, 2011).

Engellilik yalnızca bireyi değil, aileleri ve bakım veren kişileri de etkileyen çok boyutlu bir durum olduğundan, birçok engelli bireyin günlük yaşam aktivitelerinde, sağlık takiplerinde ve sosyal yaşama katılımında aile üyeleri temel destek kaynağı olarak rol almaktadır ancak uzun süreli bakım süreci aile bireylerinde fiziksel yorgunluk, psikolojik stres, ekonomik güçlükler ve sosyal yaşamda kısıtlanma gibi çeşitli sorunlara neden olabilmektedir (WHO, 2011). Bu nedenle engelli bireylere yönelik sağlık hizmetlerinin planlanmasında aile merkezli yaklaşım benimsenmeli ve bakım veren bireylerin gereksinimleri de dikkate alınmalıdır. Aile üyelerinin eğitim programlarıyla desteklenmesi, psikososyal destek hizmetlerine erişimin sağlanması ve bakım sürecine aktif katılımlarının desteklenmesi hem engelli bireyin hem de bakım verenlerin yaşam kalitesini artırmaktadır (Krahn vd., 2015).

Tüm bu çerçevede engelli bireylerin sağlık gereksinimlerinin karşılanması; erişilebilir, kapsayıcı, insan haklarına dayalı ve multidisipliner bir sağlık hizmeti anlayışını gerektirmektedir. Sağlık sistemlerinin engelli bireylerin farklı gereksinimlerine cevap verebilecek şekilde düzenlenmesi, sağlık eşitsizliklerinin azaltılması ve toplumsal katılımın güçlendirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

3.1. Engelli Bireyler ve Sağlık Eşitsizlikleri

Sağlık hizmetlerine erişim, bireylerin temel haklarından biri olmakla birlikte engelli bireyler bu hizmetlere ulaşma ve hizmetlerden etkin biçimde yararlanma konusunda çeşitli eşitsizliklerle karşı karşıya kalmaktadır. Engelli bireylerin yaşadığı sağlık eşitsizlikleri yalnızca bireyin mevcut engel durumundan kaynaklanmamakta; fiziksel çevre, ekonomik koşullar, sağlık sistemi yapılanması, toplumsal tutumlar ve politika eksiklikleri gibi çok sayıda faktörün etkileşimi sonucunda ortaya çıkmaktadır (WHO, 2011; Iezzoni, 2011). Bu nedenle engelli bireylerin sağlık hizmetlerine erişim sorunları çok boyutlu olarak ele alınması gereken önemli bir halk sağlığı sorunudur.

DSÖ, engelli bireylerin genel nüfusa kıyasla sağlık hizmetlerine ulaşmada daha fazla güçlük yaşadığını, karşılanmamış sağlık gereksinimlerinin daha yüksek olduğunu ve sağlık sonuçları açısından dezavantajlı konumda bulunduklarını belirtmektedir (WHO, 2011). Sağlık hizmetlerinden yeterince yararlanamama; hastalıkların geç tanınmasına, önleyici sağlık uygulamalarına katılımın azalmasına, mevcut sağlık sorunlarının ilerlemesine ve bireyin yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir (Krahn vd., 2015).

Engelli bireylerin sağlık hizmetlerine erişiminde karşılaşılan temel sorunlardan biri fiziksel erişim engelleridir. Sağlık kuruluşlarının mimari açıdan erişilebilir olmaması, uygun olmayan bina tasarımları, rampa ve asansör eksiklikleri, erişilebilir tuvaletlerin bulunmaması, muayene alanlarının engelli bireylerin kullanımına uygun olmaması ve yardımcı ekipman yetersizlikleri sağlık hizmetlerinden yararlanmayı sınırlandırmaktadır (WHO, 2011). Özellikle hareket kısıtlılığı bulunan bireyler için uygun muayene masaları, transfer sistemleri ve yardımcı cihazların bulunmaması kaliteli sağlık hizmetine erişimin önünde önemli bir engel oluşturmaktadır.

Fiziksel erişimin yanı sıra ulaşım sorunları da engelli bireylerin sağlık hizmetlerinden yararlanmasını etkileyen önemli faktörlerden biridir. Sağlık kuruluşlarına ulaşımında toplu taşıma sistemlerinin erişilebilir olmaması, bireyin yaşadığı bölge ile sağlık hizmeti arasındaki mesafe ve destekleyici ulaşım hizmetlerinin yetersizliği sağlık kontrollerinin aksamasına neden olabilmektedir (WHO, 2011). Özellikle kırsal bölgelerde yaşayan engelli bireyler için bu sorunlar daha belirgin hale gelebilmektedir.

Engelli bireylerin sağlık hizmetlerinde karşılaştığı önemli sorunlardan biri de iletişim engelleridir. Sağlık profesyoneli ile birey arasında etkili iletişimin kurulamaması, sağlık değerlendirmelerinin doğru yapılmasını ve bireyin bakım sürecine aktif katılımını olumsuz etkileyebilmektedir. İşitme engeli olan bireyler için işaret dili desteğinin bulunmaması, görme engeli olan bireyler için erişilebilir bilgilendirme materyallerinin sağlanmaması ve bilişsel engeli olan bireylere yönelik uygun iletişim yöntemlerinin kullanılmaması sağlık hizmetlerinde eşitsizliğe yol açmaktadır (Iezzoni, 2011).

Başka bir açıdan, sağlık çalışanlarının engellilik konusunda yeterli eğitim ve farkındalığa sahip olmaması da hizmet kalitesini etkileyen önemli bir faktördür. Engelli bireylerin sağlık gereksinimlerinin yalnızca engel durumuyla ilişkilendirilmesi, bireyin genel sağlık gereksinimlerinin göz ardı edilmesine neden olabilmektedir. Sağlık çalışanlarının bilinçsiz tutumları, önyargılar veya bireyin karar verme süreçlerine yeterince dahil edilmemesi engelli bireylerin sağlık sistemine olan güvenini azaltabilmektedir (Krahn vd., 2015).

Sağlık hizmetlerine erişimde ekonomik faktörler de önemli bir rol oynamaktadır. Tedavi, rehabilitasyon, yardımcı cihaz kullanımı, ulaşım ve uzun süreli bakım süreci engelli bireyler ve aileleri için ekonomik yük oluşturabilmektedir. Finansal yetersizlikler nedeniyle bireyler gerekli sağlık hizmetlerini erteleyebilmekte veya bu hizmetlerden yararlanamayabilmektedir (WHO, 2011). Bu durum mevcut sağlık sorunlarının ilerlemesine ve bireyin bağımsız yaşam becerilerinin azalmasına neden olabilmektedir.

Engelli bireylerin sağlık hizmetlerinden eşit şekilde yararlanabilmesi için sağlık politikalarının kapsayıcı bir anlayışla oluşturulması gerekmektedir. Birleşmiş Milletler Engelli Haklarına İlişkin Sözleşme, engelli bireylerin ayrımcılığa uğramadan, diğer bireylerle eşit koşullarda ulaşılabilir ve kaliteli sağlık hizmeti alma hakkına sahip olduğunu vurgulamaktadır (UN, 2006). Bu doğrultuda sağlık sistemlerinin erişilebilirlik ilkelerine uygun şekilde düzenlenmesi ve engelli bireylerin gereksinimlerinin hizmet planlamasına dahil edilmesi önem taşımaktadır. Özellikle afetler, salgın hastalıklar ve acil durumlar gibi olağan dışı süreçlerde mevcut sağlık eşitsizlikleri daha belirgin hale gelebilmektedir. Engelli bireyler bu dönemlerde sağlık hizmetlerine ulaşım, ilaç ve tıbbi malzeme temini, bakım desteği ve bilgiye erişim açısından daha fazla risk altında bulunmaktadır (WHO, 2013; UNDRR, 2015). Bu nedenle afet ve acil durum planlarının engelli bireyleri kapsayacak şekilde hazırlanması, sağlık hizmetlerinde eşitlik açısından kritik öneme sahiptir.

Engelli bireylerin sağlık hizmetlerine erişiminde yaşanan sorunlar yalnızca bireysel sınırlılıklardan değil; toplumsal, çevresel ve sistemsel engellerden kaynaklanmaktadır. Sağlık eşitsizliklerinin azaltılması için erişilebilir sağlık kurumlarının oluşturulması, sağlık çalışanlarının engellilik konusunda eğitilmesi, iletişim engellerinin ortadan kaldırılması, ekonomik destek mekanizmalarının geliştirilmesi ve engelli bireylerin karar alma sürecine aktif katılımının sağlanması gerekmektedir. Kapsayıcı ve insan hakları temelli sağlık sistemleri, engelli bireylerin yaşam kalitesinin artırılması ve toplumsal katılımlarının güçlendirilmesinde temel rol oynamaktadır.

3.2. Bedensel Engelli Bireylerin Karşılaştığı Riskler

Afetler, toplumdaki tüm bireyleri etkileyen olağan dışı olaylar olmakla birlikte özel gereksinimli bireyler afet sürecinde daha yüksek risk altında bulunan gruplar arasında yer almaktadır. Özellikle bedensel engelli bireyler; hareket kısıtlılıkları, yardımcı cihazlara bağımlılıkları ve çevresel düzenlemelerin yetersizliği nedeniyle afet öncesi hazırlık, afet anında korunma ve afet sonrası iyileşme süreçlerinde çeşitli güçlüklerle karşılaşabilmektedir.

Bedensel engelli bireylerde afet yönetiminin en önemli aşamalarından biri afet öncesi hazırlık sürecidir. Bu süreçte bireyin fiziksel kapasitesi, günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeyi, kullandığı yardımcı cihazlar ve ihtiyaç duyduğu bakım desteği dikkate alınarak bireyselleştirilmiş afet eylem planlarının oluşturulması gerekmektedir. Afet planlarında bireyin güvenli alanlara ulaşımı, tahliye yöntemleri, iletişim kurulacak kişiler, kullanılacak tıbbi cihazlar ve acil durumda ihtiyaç duyulacak temel malzemeler önceden belirlenmelidir (WHO, 2013).

Deprem gibi ani gelişen afetlerde bedensel engelli bireylerin güvenli davranışları uygulayabilmesi, afet öncesinde verilen eğitimler ve düzenli yapılan tatbikatlarla doğrudan ilişkilidir. Hareket kısıtlılığı bulunan bireyler için afet sırasında güvenli pozisyon alma, düşme ve yaralanmaları önleme, mevcut hareket kapasitesine uygun korunma yöntemlerini kullanma büyük önem taşımaktadır ancak bazı bireyler afet sırasında güvenli alana geçiş veya tahliye işlemlerini bağımsız gerçekleştirebilirken, ileri düzey hareket kısıtlılığı bulunan bireyler aile üyeleri, bakım verenler veya kurtarma ekiplerinin desteğine ihtiyaç duyabilmektedir (Pakalın & Mersin, 2023).

Afetlerde tahliye süreci, bedensel engelli bireyler açısından en kritik aşamalardan biridir. Asansörlerin kullanılamaması, bina çıkışlarının erişilebilir olmaması, enkaz, merdiven ve fiziksel engeller bireylerin güvenli alanlara ulaşmasını zorlaştırabilmektedir. Bu nedenle afet öncesinde erişilebilir tahliye yollarının belirlenmesi, destek sağlayacak kişilerin planlanması ve bireyin gereksinimlerine uygun tahliye yöntemlerinin geliştirilmesi gerekmektedir (UNDRR, 2015).

Bedensel engelli bireylerin günlük yaşamlarını sürdürebilmeleri için kullandıkları yardımcı cihazların afet durumlarında korunması büyük önem taşımaktadır. Tekerekli sandalye, baston, yürüteç, protez, ortez ve diğer hareket destek cihazlarının zarar görmesi bireyin hareket kabiliyetini önemli ölçüde azaltabilir ve bağımlılık düzeyini artırabilmektedir. Bu nedenle mümkün olduğunda yardımcı cihazların güvenli bir yerde bulundurulması, temel bakım ve onarım malzemelerinin hazırlanması ve yedek ekipman seçeneklerinin planlanması önerilmektedir (AKUT, 2011; WHO, 2013). Bunun yanında bazı bedensel engelli bireyler solunum cihazı, oksijen desteği, elektrikli yatak veya diğer yaşam destek teknolojilerine bağımlı olabilmektedir. Afet sırasında elektrik kesintileri, cihazların zarar görmesi veya teknik destek hizmetlerine erişimin kesintiye uğraması bu bireyler için yaşamı tehdit eden sonuçlara neden olabilir. Bu nedenle yaşam destek cihazlarının sabitlenmesi, güvenli konumlandırılması, alternatif enerji kaynaklarının planlanması ve acil durumda sağlık kuruluşlarına erişim yollarının önceden belirlenmesi gerekmektedir (AKUT, 2011; WHO, 2013).

Afet sonrası süreçte, bedensel engelli bireylerin sağlık gereksinimlerinin sürekliliğinin sağlanması temel önceliklerden biridir. İlaçlara, rehabilitasyon hizmetlerine, yardımcı cihazlara ve düzenli sağlık kontrollerine erişimde yaşanan aksaklıklar bireyin mevcut sağlık durumunun kötüleşmesine neden olabilir. Ayrıca afet sonrası geçici barınma alanlarının fiziksel erişilebilirlik açısından uygun olmaması, engelli bireylerin temel gereksinimlerini karşılamasını güçleştirebilir (WHO, 2011; UNDRR, 2015).

Afet yönetiminde engelli bireylerin yalnızca yardım alan bireyler olarak değerlendirilmemesi, afet hazırlık ve planlama sürecine aktif katılımlarının sağlanması gerekmektedir. Engelli bireylerin deneyimleri ve gereksinimleri dikkate alınarak oluşturulan kapsayıcı afet yönetimi yaklaşımları, afetlerin olumsuz etkilerinin azaltılmasında ve toplum dayanıklılığının artırılmasında önemli rol oynamaktadır (UNDRR, 2015).

Bedensel engelli bireylerin afetlere karşı korunmasında bireysel hazırlık planlarının oluşturulması, yardımcı cihaz ve tıbbi ekipman sürekliliğinin sağlanması, erişilebilir tahliye sistemlerinin geliştirilmesi ve sağlık hizmetlerinin kesintisiz devam ettirilmesi temel gereklilikler arasında yer almaktadır. Kapsayıcı ve erişilebilir afet yönetimi uygulamaları, bedensel engelli bireylerin güvenliğini artırarak afet süreçlerinde ortaya çıkabilecek sağlık risklerinin azaltılmasına katkı sağlamaktadır.

3.3.Görme Engelli Bireylerin Karşılaştığı Riskler

Görme engelli bireyler, afet sürecinde çevresel bilgileri algılama, güvenli hareket etme, yön bulma ve afetle ilgili uyarılara erişme konularında çeşitli güçlüklerle karşılaşabilmektedir. Afet anında ortaya çıkan fiziksel çevre değişiklikleri, alışılmış düzenin bozulması, yolların kapanması, eşyaların yer değiştirmesi ve çevresel tehlikelerin fark edilmesindeki güçlükler görme engelli bireylerin yaralanma riskini artırabilmektedir (WHO, 2011; Türk, 2022). Bu nedenle görme engelli bireylere yönelik afet hazırlık sürecinde erişilebilir çevre düzenlemeleri, bireysel güvenlik planları ve destek sistemlerinin oluşturulması büyük önem taşımaktadır.

Görme engelli bireylerin afet anında güvenli hareket edebilmeleri için öncelikle yaşadıkları alanların afet riskleri dikkate alınarak düzenlenmesi gerekmektedir. Ev ve çalışma ortamlarında çıkış yollarının açık tutulması, geçiş alanlarında düşmeye veya çarpmaya neden olabilecek eşyaların bulundurulmaması, mobilyaların yerleşiminin mümkün olduğunca sabit tutulması ve bireyin çevresel düzeni önceden öğrenmesi güvenli hareket açısından önemlidir (Türk, 2022). Özellikle deprem gibi ani gelişen afetlerde çevre düzeninin bilinmesi, bireyin daha hızlı ve güvenli şekilde korunma pozisyonu almasına veya tahliye sürecine katılmasına katkı sağlamaktadır.

Afet hazırlık sürecinde görme engelli bireylerin bağımsız hareket becerilerinin desteklenmesi temel hedeflerden biri olmalıdır. Bireyin yaşadığı ortamda kapı, merdiven, çıkış noktaları ve güvenli alanların önceden tanımlanması afet anında yön bulmayı kolaylaştırmaktadır. Ayrıca dokunsal yüzeyler, farklı materyal özellikleri, zemin değişiklikleri, kontrast renk uygulamaları ve çok duyulu çevresel düzenlemeler görme engelli bireylerin çevreyi daha kolay algılamasına

yardımcı olmaktadır (Altunay-Arslantekin, 2012). Bu düzenlemeler yalnızca afet sırasında değil, günlük yaşamda da bağımsızlığı ve güvenliği artırmaktadır.

Afet sırasında bilgiye erişim görme engelli bireyler açısından kritik bir konudur. Afet uyarılarının yalnızca görsel yollarla verilmesi, görme engelli bireylerin riskleri zamanında fark etmesini engelleyebilmektedir. Bu nedenle sesli uyarı sistemleri, titreşimli bildirim teknolojileri, erişilebilir mobil uygulamalar ve işitsel yönlendirme araçları afet iletişim sistemlerinin önemli parçaları olarak değerlendirilmelidir (WHO, 2013; Kovancı, 2024). Afet ve acil durum bilgilendirmelerinin farklı duyuşal ihtiyaçlara uygun olarak hazırlanması, tüm bireylerin güvenli bilgiye ulaşabilmesi açısından gereklidir.

Görme engelli bireyler için afet çantasının erişilebilir şekilde hazırlanması afet hazırlığının önemli bir parçasıdır. Afet çantasında bulunan ilaçlar, kişisel bakım ürünleri, tıbbi malzemeler, yiyecek ve diğer ekipmanların kolay ayırt edilebilmesi için Braille alfabesi, kabartma etiketler veya dokunsal işaretleme yöntemleri kullanılmalıdır (WHO, 2011; Kovancı, 2024). Ayrıca bireyin kullandığı baston, gözlük, yardımcı teknolojik cihazlar, yedek batarya ve iletişim araçlarının afet sonrası süreçte ulaşılabilir durumda olması sağlanmalıdır.

Tahliye süreci, görme engelli bireylerin afetlerde karşılaşabileceği en önemli zorluklardan biridir. Afet sonrasında oluşabilecek enkaz, kırılmış eşyalar, kapanan yollar veya değişen çevresel koşullar bireyin daha önce bildiği alanlarda dahi hareket etmesini güçleştirebilir. Bu nedenle tahliye planlarında görme engelli bireylerin gereksinimleri dikkate alınmalı, güvenilir destek kişileri belirlenmeli ve tahliye uygulamaları düzenli tatbikatlarla desteklenmelidir (AFAD, 2013; UNDRR, 2015).

Rehber hayvan kullanan görme engelli bireyler için afet hazırlıkları yalnızca bireyin gereksinimleriyle sınırlı kalmamalı, rehber hayvanın güvenliği ve bakım ihtiyaçları da planlamaya dahil edilmelidir. Rehber hayvanlar afet sırasında bireyin yön bulmasını ve güvenli hareket etmesini destekleyen önemli yardımcıları olduğundan, hayvanların kimlik bilgilerinin bulunduğu tasmaların hazırlanması, yeterli miktarda mama ve su bulundurulması, bakım malzemelerinin afet çantasına eklenmesi önerilmektedir (AKUT, 2011; AFAD, 2013).

Afet sonrası süreçte ise görme engelli bireylerin sağlık hizmetlerine ve sosyal destek mekanizmalarına erişiminin sürdürülmesi gerekmektedir. Geçici barınma alanlarının erişilebilir şekilde düzenlenmesi, bireylerin yön bulmasını kolaylaştıracak sesli ve dokunsal yönlendirme sistemlerinin kullanılması ve sağlık hizmetlerinde uygun iletişim yöntemlerinin sağlanması afet sonrası iyileşme sürecinin önemli bileşenleridir (WHO, 2013).

Görme engelli bireylerin afetlerden korunmasında temel amaç, bireyin bağımsızlığını destekleyen ve güvenliğini artıran kapsayıcı afet yönetimi uygulamalarının geliştirilmesidir. Erişilebilir çevre düzenlemeleri, çok duyulu uyarı sistemleri, bireyselleştirilmiş afet planları, uygun tahliye yöntemleri ve destek ağlarının oluşturulması görme engelli bireylerin afet süreçlerinde daha güvenli ve etkin hareket edebilmelerine katkı sağlamaktadır.

3.4. İşitme Engelli Bireylerin Karşılaştığı Riskler

Afet ve acil durumlar sırasında etkili iletişim, bireylerin güvenliğinin sağlanmasında ve afet risklerinin azaltılmasında temel unsurlardan biridir ancak işitme engelli bireyler, afet sürecinde özellikle bilgiye erişim ve iletişim konusunda çeşitli güçlüklerle karşılaşabilmektedir. Afet uyarılarının çoğunlukla siren, anons ve sözlü bilgilendirme gibi işitsel yöntemlerle yapılması, işitme engelli bireylerin tehlikeyi zamanında fark etmesini ve uygun güvenlik davranışlarını gerçekleştirmesini zorlaştırabilmektedir (AFAD, 2011; WHO, 2013). Bu nedenle afet yönetim sürecinde işitme engelli bireylerin gereksinimlerini dikkate alan erişilebilir iletişim sistemlerinin oluşturulması büyük önem taşımaktadır.

İşitme engelli bireylerin afetlere hazırlık sürecinde bireyselleştirilmiş afet planlarının oluşturulması gerekmektedir. Bu planlarda bireyin iletişim yöntemi, kullandığı yardımcı cihazlar, destek alacağı kişiler ve acil durumda ulaşabileceği iletişim kaynakları önceden belirlenmelidir. Aile üyeleri, bakım verenler ve yakın çevrenin bireyin iletişim gereksinimleri konusunda bilgi sahibi olması afet sırasında yaşanabilecek iletişim sorunlarını azaltmaktadır (WHO, 2011).

Afet sırasında kullanılan uyarı sistemlerinin yalnızca ses temelli olması işitme engelli bireyler açısından önemli bir risk oluşturmaktadır. Bu nedenle sesli uyarı sistemlerinin yanında görsel, titreşimli ve dijital uyarı sistemlerinin kullanılması gerekmektedir. Işıklı alarm sistemleri, titreşim özellikli mobil uygulamalar, kısa mesaj bildirimleri ve görsel acil durum bilgilendirmeleri işitme engelli bireylerin afet risklerinden zamanında haberdar olmasını desteklemektedir (AFAD, 2011; Yücel, 2024). Teknolojik uygulamaların erişilebilir şekilde geliştirilmesi, afet sırasında bağımsız hareket edebilme kapasitesini artırmaktadır.

İşitme cihazı veya diğer yardımcı teknolojileri kullanan bireyler nezdinde bu cihazların sürekliliğinin sağlanması afet hazırlığının önemli bir parçasıdır. İşitme cihazları, koklear implant ekipmanları, yedek piller, şarj cihazları ve gerekli bakım malzemeleri afet çantası içerisinde güvenli ve kolay ulaşılabilir bir şekilde bulundurulmalıdır. Afet sonrası yaşanabilecek elektrik kesintileri veya malzeme teminindeki güçlükler göz önüne alınarak yedek ekipman planlamasının yapılması önerilmektedir (WHO, 2013).

Afet ve acil durumlarda işitme engelli bireylerin kendilerini ifade edebilmesi ve ihtiyaçlarını aktarabilmesi hayati önem taşımaktadır. Bu nedenle bireylerin iletişim tercihlerini belirten tanıtıcı kartlar taşımaları önerilmektedir. Bu kartlarda bireyin işitme engelli olduğu, işaret dili kullanıp kullanmadığı, yazılı iletişim ihtiyacı veya tercüman gereksinimi gibi bilgiler yer alabilir (Yücel, 2024). Bu uygulama özellikle kurtarma ekipleri ve sağlık çalışanlarıyla kurulacak iletişimin daha hızlı ve doğru gerçekleşmesini sağlayabilir.

Tahliye sürecinde de işitme engelli bireylerin gereksinimleri dikkate alınmalıdır. Afet sırasında yapılan sözlü yönlendirmeler veya acil durum anonsları işitme engelli bireyler tarafından algılanamayabilir. Bu nedenle tahliye alanlarında görsel yönlendirme işaretleri, yazılı bilgilendirme panoları ve eğitimli destek personelinin bulunması gerekmektedir. Afet tatbikatlarının işitme engelli bireyleri kapsayacak şekilde düzenlenmesi, bireyin afet anında doğru davranışları uygulama becerisini artırmaktadır (UNDRR, 2015).

Sağlık hizmetlerine erişim sürecinde iletişim engelleri, işitme engelli bireylerin doğru değerlendirilmesini ve uygun bakım almasını zorlaştırabilmektedir. Sağlık profesyonellerinin işitme engelli bireylerle iletişim konusunda bilgi sahibi olması, gerekli durumlarda işaret dili tercüman desteğinin sağlanması, yazılı ve görsel materyallerden yararlanılması sağlık hizmetlerinin etkinliğini artırmaktadır (Iezzoni, 2011). Afet sonrası dönemde sağlık hizmetlerinin planlanmasında erişilebilir iletişim yöntemleri temel bir gereklilik olarak değerlendirilmelidir. Bunun yanında afet deneyimi, işitme engelli bireylerde psikolojik açıdan da çeşitli etkiler oluşturabilmektedir. Bilgiye ulaşmada yaşanan güçlükler, çevredeki olayları takip edememe, yalnız kalma korkusu ve iletişim eksikliği bireyin stres ve kaygı düzeyini artırabilmektedir. Bu nedenle afet sonrası psikososyal destek hizmetlerinin de işitme engelli bireylerin iletişim özelliklerine uygun şekilde düzenlenmesi önem taşımaktadır (WHO, 2013).

Tüm bu çerçevede işitme engelli bireylerin afet sürecinde güvenliğinin sağlanabilmesi için afet öncesinden başlayarak kapsayıcı iletişim sistemleri geliştirilmesi gerektiği ifade edilebilmektedir. Görsel ve titreşimli uyarı teknolojileri, erişilebilir afet bilgilendirmeleri, yardımcı cihaz sürekliliği, iletişim kartları, işaret dili desteği ve sağlık çalışanlarının farkındalığının artırılması işitme engelli bireylerin afetlere karşı dayanıklılığını güçlendiren temel uygulamalar arasında yer almaktadır.

3.5. Zihinsel Engelli Bireylerin Karşılaştığı Riskler

Afetin neden olduğu ani değişimler, günlük yaşam rutinlerinin bozulması ve destek sistemlerinden uzak kalma durumu zihinsel engelli bireylerin güvenliklerini ve sağlık durumlarını olumsuz etkileyebilmektedir (WHO, 2013;

UNDRR, 2015). Bu nedenle afet yönetim sürecinde zihinsel engelli bireylerin özel gereksinimlerinin dikkate alınması ve bireye özgü destek mekanizmalarının oluşturulması büyük önem taşımaktadır.

Zihinsel engelli bireylerin afet sırasında karşılaştığı temel güçlüklerden biri, yaşanan olayın nedenini ve sonuçlarını anlamlandırmada yaşanan zorluklardır. Zihinsel engelliler deprem, yangın veya sel gibi ani gelişen olaylarda tehlikenin boyutunu değerlendirmekte, uygun güvenlik davranışını seçmekte ve verilen karmaşık talimatları uygulamakta güçlük çekebilmektedir. Bu durum engelli bireyin riskli alanlardan uzaklaşmasını, güvenli bölgelere yönelmesini veya yardım çağrısında bulunmasını zorlaştırabilmektedir (Isaacson-Kailes, 2005).

Afet ortamlarında ortaya çıkan yoğun ses, kalabalık, ışık, hareketlilik ve düzensizlik zihinsel engelli bireylerde stres düzeyini artırabilmektedir. Özellikle siren sesleri, yüksek sesli uyarılar, ani hareketler ve alışılmış çevrenin değişmesi korku, panik, kaygı, huzursuzluk veya davranışsal tepkilerin ortaya çıkmasına neden olabilir (Elgin, 2007). Bu nedenle afet müdahale ekipleri ve sağlık çalışanlarının zihinsel engelli bireylerin stres tepkilerini anlayabilmesi ve uygun iletişim yöntemlerini kullanabilmesi gerekmektedir.

Zihinsel engelli bireylerin afetlere hazırlanmasında eğitim ve düzenli tatbikat uygulamaları önemli bir yere sahiptir. Özellikle hafif düzeyde zihinsel engeli bulunan bireyler, uygun yöntemlerle verilen eğitimler sonucunda afet sırasında uygulanması gereken temel güvenlik davranışlarını öğrenebilmekte ve tekrarlayan uygulamalar sayesinde bu davranışları sürdürebilmektedir (Tonak & Kitiş, 2020; Selimoğlu & Yıldırım, 2019). Eğitim sürecinde karmaşık bilgiler yerine sade, kısa, anlaşılır ve tekrar edilebilir mesajların kullanılması öğrenmenin etkinliğini artırmaktadır.

Afet eğitimlerinde resimli ya da uygulamalı anlatımlar zihinsel engelli bireylerin bilgileri daha kolay kavramasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca afet tatbikatlarının yalnızca teorik bilgiye dayanmaması, bireyin gerçek yaşam koşullarına uygun şekilde pratik yapmasını sağlayacak biçimde düzenlenmesi gerekmektedir (AFAD, 2013). Bu yaklaşım bireyin afet sırasında daha kontrollü davranmasına ve güvenlik becerilerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır.

Zihinsel engelli bireylerin afet hazırlığında aileler ve bakım veren kişiler önemli bir rol üstlenmektedir. Afet öncesinde bireyin günlük rutinleri, kullandığı ilaçlar, sağlık bilgileri, iletişim özellikleri ve davranışsal gereksinimlerini içeren bireysel afet planları oluşturulmalıdır. Bakım verenlerin afet durumunda nasıl hareket edeceği, bireyin nasıl sakinleştirileceği ve hangi destek mekanizmalarına ulaşılabileceği önceden belirlenmelidir (WHO, 2013).

Afet sırasında zihinsel engelli bireylerin bakım verenlerinden veya ailelerinden ayrılması ciddi güvenlik riskleri oluşturabilmektedir. Bireyin kendini ifade etmekte zorlanması, adres veya iletişim bilgilerini aktaramaması yardım süreçlerini geciktirebilir. Bu nedenle kimlik bilgileri, sağlık durumu, kullanılan ilaçlar, özel gereksinimler ve ulaşılabilecek kişilere ait bilgileri içeren tanıtıcı kart, bileklik, künye veya “sevgi izi” gibi tanımlayıcı uygulamaların kullanılması önerilmektedir (AFAD, 2011; Isaacson-Kailes, 2005). Bu uygulamalar afet sonrasında bireyin ailesine veya uygun destek hizmetlerine daha hızlı ulaşmasını sağlayabilmektedir.

Tahliye ve geçici barınma sürecinde de zihinsel engelli bireylerin gereksinimleri dikkate alınmalıdır. Kalabalık ve karmaşık barınma alanları bireylerde kaygıyı artırabileceği için mümkün olduğunca sakin, güvenli ve destekleyici ortamların oluşturulması önemlidir. Ayrıca bireyin alışık olduğu nesneler, iletişim materyalleri veya rahatlatıcı kişisel eşyalarının yanında bulunması afet sonrası uyum sürecini kolaylaştırabilmektedir (WHO, 2013).

Afet sonrası dönemde zihinsel engelli bireylerin yalnızca fiziksel sağlık gereksinimleri değil, psikososyal gereksinimleri de değerlendirilmelidir. Afet deneyimi sonrasında korku, uyku problemleri, davranış değişiklikleri veya günlük işlevlerde gerilemeler görülebilir. Bu nedenle psikososyal destek hizmetlerinin bireyin bilişsel düzeyine uygun şekilde planlanması ve ailelerin de destek sürecine dahil edilmesi gerekmektedir (UNDRR, 2015).

Tüm bu çerçevede zihinsel engelli bireylerin afetlerde korunabilmesi için bireyselleştirilmiş hazırlık planları, düzenli eğitim ve tatbikat uygulamaları, uygun iletişim yöntemleri, bakım veren desteği ve tanımlayıcı güvenlik uygulamaları büyük önem taşıdığı ifade edilebilmektedir. Afet yönetiminde kapsayıcı yaklaşımların benimsenmesi, zihinsel engelli bireylerin güvenliğini artırırken afet sonrası iyileşme süreçlerine aktif katılımlarını da desteklemektedir.

4. Afet Yönetiminde Engelli Bireylere Yönelik Temel İlkeler ve Uygulamalar

Engelli bireylerin afetlerden en az düzeyde etkilenebilmesi, afet yönetiminin hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarının bütüncül bir yaklaşımla planlanmasına bağlıdır. Afet öncesinde gerçekleştirilecek hazırlık çalışmaları, afet sırasında sunulacak sağlık hizmetleri ve afet sonrasında yürütülecek iyileştirme faaliyetleri birbirini tamamlayan süreçlerdir. Bu nedenle engelli bireylere yönelik afet yönetimi yalnızca afet anındaki müdahaleleri değil, afet öncesinden başlayan ve afet sonrasında da devam eden kapsamlı bir planlamayı gerektirmektedir. Hazırlık sürecinde bireysel, ailesel ve kurumsal düzeyde gerçekleştirilecek planlamalar, afet sırasında ortaya çıkabilecek risklerin

azaltılmasına ve engelli bireylerin güvenliğinin sağlanmasına önemli katkı sunmaktadır (UNDRR, 2015; WHO, 2013).

Afet öncesi dönemde engelli bireylerin güvenliğinin sağlanması ve sağlık gereksinimlerinin kesintisiz biçimde karşılanabilmesi amacıyla kapsamlı hazırlık çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda acil durum yönetim merkezleri ve ilgili kurumlar tarafından engelli bireylerin gereksinimlerini dikkate alan kapsayıcı afet planlarının hazırlanması büyük önem taşımaktadır. Hazırlanacak planlarda erişilebilirlik, ulaşılabilirlik ve hızlı müdahale ilkeleri temel alınmalı; engelli bireylerin afet yönetiminin planlama süreçlerine etkin katılımı desteklenmelidir. Böylece afet öncesinde oluşturulan kurumsal hazırlık kapasitesi, afet anında sunulacak hizmetlerin daha hızlı, etkili ve ihtiyaç odaklı biçimde yürütülmesine katkı sağlayacaktır (UNDRR, 2015).

Kurumsal hazırlıkların yanı sıra engelli bireyler ve aileleri tarafından bireyselleştirilmiş afet hazırlık planlarının oluşturulması da afetlere dirençliliğin artırılmasında önemli bir yere sahiptir. Bu planlarda afet sırasında kullanılacak güvenli buluşma noktalarının belirlenmesi, alternatif iletişim yöntemlerinin planlanması ve acil durumlarda izlenecek adımların açık ve anlaşılır biçimde tanımlanması gerekmektedir. Ayrıca bireylerin sağlık durumlarına uygun özel planlamalar yapılmalı; düzenli kullanılan ilaçlar, oksijen cihazı, ventilatör gibi tıbbi cihazlar ile tekerlekli sandalye, baston ve benzeri yardımcı ekipmanların afet hazırlık planına dahil edilmesi sağlanmalıdır. Bu hazırlıklar, afet sırasında yaşanabilecek sağlık risklerinin azaltılmasının yanı sıra bireyin tedavi sürekliliğinin korunmasına da katkı sağlamaktadır (WHO, 2011; WHO, 2013).

Afet hazırlığının önemli unsurlarından biri de bireysel gereksinimlere uygun acil durum çantalarının hazırlanmasıdır. Bu çantalarda düzenli kullanılan ilaçlar ve tıbbi malzemelerin yanı sıra kimlik belgeleri, önemli evraklar, yeterli miktarda su, uzun ömürlü gıdalar, el feneri, pil, battaniye ve benzeri temel ihtiyaç malzemelerinin bulundurulması önerilmektedir. Bununla birlikte hazırlanan afet planları ile acil durum çantalarının belirli aralıklarla gözden geçirilmesi ve bireyin sağlık durumunda veya yaşam koşullarında meydana gelen değişikliklere göre güncellenmesi gerekmektedir. Bu yaklaşım, bireylerin değişen gereksinimlerine uyum sağlanmasını kolaylaştırmakta ve afetlere hazırlık düzeyini artırmaktadır (UNDRR, 2015; WHO, 2013).

Afet öncesi hazırlık sürecinin etkinliği yalnızca bireysel planlamalara değil, kurumsal iş birliği ve koordinasyonun güçlendirilmesine de bağlıdır. Engelli bireyler ve ailelerinin yerel yönetimler, sağlık kuruluşları ve acil durum ekipleriyle afet gerçekleşmeden önce iletişim kurmaları, mevcut destek mekanizmaları hakkında bilgi sahibi olmaları ve olası afet senaryolarına yönelik hazırlıklarını bu kurumlarla eşgüdüm içerisinde yürütmeleri önem taşımaktadır. Benzer şekilde

sağlık profesyonellerinin engellilik konusunda bilgi ve farkındalık düzeylerinin artırılması da afet öncesi hazırlık çalışmalarının temel bileşenlerinden biridir. Bu kapsamda gerçekleştirilecek eğitimler sayesinde sağlık personelinin farklı engel gruplarının gereksinimlerini daha iyi değerlendirebilmesi, afet sırasında daha kapsayıcı, etkili ve ihtiyaç odaklı sağlık hizmetleri sunulmasına katkı sağlamaktadır (Krahn vd., 2015; UNDRR, 2015).

Afet hazırlık sürecinde gerçekleştirilen bu çalışmaların temel amacı, afet gerçekleştiğinde engelli bireylerin yaşam güvenliğini koruyacak, sağlık hizmetlerine erişimlerini sürdürecektir ve afetin olumsuz etkilerini en aza indirecek bir müdahale kapasitesi oluşturmaktır ancak hazırlık çalışmalarının tek başına yeterli olmadığı, afet anında sunulacak sağlık hizmetlerinin de engelli bireylerin farklı gereksinimlerini dikkate alan kapsayıcı bir yaklaşımla yürütülmesi gerektiği unutulmamalıdır.

Afet gerçekleştiğinde temel öncelik, engelli bireylerin yaşam güvenliğinin sağlanması, temel gereksinimlerinin kesintisiz biçimde karşılanması ve sağlık hizmetlerine erişimlerinin sürdürülebilirliğinin güvence altına alınmasıdır. Afet koşulları mevcut sağlık sisteminin işleyişini önemli ölçüde etkileyebildiğinden, engelli bireylerin hareket etme, iletişim kurma, düzenli ilaç kullanma ve tıbbi cihazlara erişim gibi gereksinimlerinin öncelikli olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda afet koşullarının sağlık hizmetlerine erişimi kısıtlayabileceği göz önünde bulundurularak mobil sağlık hizmetleri, evde sağlık hizmetleri ve diğer alternatif hizmet modelleri devreye alınmalı; özellikle kronik hastalığı bulunan veya sürekli tedavi gereksinimi olan bireyler için yeterli ilaç, tıbbi malzeme ve gerekli sağlık ekipmanlarının temin edilmesi sağlanmalıdır. Bunun yanında sunulan sağlık hizmetleri yalnızca fiziksel yaralanmaların tedavisine odaklanmamalı; bireylerin fiziksel, duyuşsal, zihinsel ve psikososyal gereksinimlerini birlikte ele alan bireyselleştirilmiş ve kapsayıcı bir hizmet anlayışı benimsenmelidir. Böylece afet koşullarında engelli bireylerin sağlık durumlarının korunması ve ikincil sağlık sorunlarının önlenmesi mümkün olabilecektir (WHO, 2011; WHO, 2013; UNDRR, 2015; Krahn vd., 2015).

Afet sırasında sağlık profesyonellerinin engelli bireylerle kuracakları iletişim de sunulan hizmetin niteliğini doğrudan belirlemektedir. Bu nedenle iletişim açık, anlaşılır ve doğal bir ses tonuyla kurulmalı; bireyin kendisini rahat ifade edebilmesine olanak tanınmalıdır. İletişim mümkün olduğunca refakatçi ya da üçüncü kişiler aracılığıyla değil, doğrudan engelli bireyin kendisiyle gerçekleştirilmelidir. Göz teması kurulması ve uygun olduğu ölçüde sürdürülmesi bireyin kendisini değerli ve anlaşılmış hissetmesine katkı sağlarken; mahremiyetine, kişisel alanına ve karar verme özerkliğine saygı gösterilmesi de insan hakları temelli sağlık hizmetinin temel ilkelerindendir.

Sağlık profesyonelleri herhangi bir yardım sunmadan önce bireyin yardıma ihtiyaç duyup duymadığını sormalı; etiketleyici, dışlayıcı ve ayrımcı ifadelerden kaçınarak bireyin engel durumundan ziyade bireysel gereksinimlerini merkeze alan bir yaklaşım benimsemelidir (UN, 2006; WHO, 2011).

Afet sırasında uygulanacak bütüncül yaklaşım, engelli bireylerin yalnızca yaşam güvenliğinin korunmasını değil, afet sonrasında başlayacak iyileşme sürecinin daha sağlıklı biçimde yürütülmesini de desteklemektedir. Bu nedenle müdahale aşamasında gerçekleştirilen tüm uygulamaların afet sonrası rehabilitasyon, psikososyal destek ve toplumsal yaşama yeniden katılım süreçleriyle bütünlüklük biçimde planlanması gerekmektedir.

Afet sonrasında yürütülecek iyileşme ve yeniden yapılanma çalışmaları, engelli bireylerin yalnızca acil gereksinimlerinin karşılanmasını değil; fiziksel, psikolojik ve sosyal iyilik hallerinin korunmasını ve toplumsal yaşama yeniden katılımlarının desteklenmesini amaçlamaktadır. Bu nedenle afet sonrası müdahaleler kısa süreli yardım faaliyetleriyle sınırlı kalmamalı; rehabilitasyon, psikososyal destek, sosyal hizmetler ve uzun dönemli toplumsal bütünleşme politikalarını kapsayan bütüncül bir yaklaşımla planlanmalıdır (UNDRR, 2015; WHO, 2013).

Afet sonrasında öncelikle engelli bireylerin güvenli yaşam alanlarına erişiminin sağlanması gerekmektedir. Barınma hizmetleri planlanırken fiziksel erişilebilirlik, güvenlik, mahremiyet ve bireysel gereksinimler dikkate alınmalı; geçici ya da kalıcı barınma alanları engelli bireylerin bağımsız hareket edebileceği biçimde düzenlenmelidir. Bunun yanında bireylerin aile üyeleri, yakınları ve bakım verenleriyle iletişimlerini sürdürebilmelerine olanak sağlanmalı, mevcut sosyal destek ağlarının korunması ve güçlendirilmesi hedeflenmelidir. Afet sonrasında sosyal destek mekanizmalarının devamlılığının sağlanması yalnızca psikolojik iyilik halinin korunmasına değil, bireylerin yeniden uyum sürecinin hızlanmasına da katkı sağlamaktadır (WHO, 2013; UNDRR, 2015).

Afet sonrası dönemde sağlık hizmetlerine erişimin kesintisiz biçimde sürdürülmesi de temel öncelikler arasında yer almaktadır. Özellikle rehabilitasyon, fizik tedavi, yardımcı cihaz desteği ve psikososyal destek hizmetlerinin mümkün olan en kısa sürede sunulması, bireylerin fonksiyonel kapasitelerinin korunması ve geliştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bunun yanı sıra kronik hastalıkların tedavisinin sürdürülebilmesi, düzenli ilaç kullanımının devam ettirilmesi ve gerekli tıbbi malzeme ile yardımcı ekipmanların temin edilmesi sağlanmalıdır. Sağlık hizmetlerinin sürekliliğinin korunması, afet sonrasında ortaya çıkabilecek ikincil sağlık sorunlarının önlenmesine ve bireylerin bağımsız yaşam becerilerinin desteklenmesine katkıda bulunmaktadır (WHO, 2011).

Afet sonrası süreçte engelli bireylerin yalnızca sağlık hizmetlerine değil, temel yaşam gereksinimlerine de kesintisiz biçimde ulaşabilmeleri gerekmektedir. Bu kapsamda gıda, temiz su, hijyen malzemeleri, kişisel bakım ürünleri ve günlük yaşamı sürdürebilmeye yönelik diğer temel gereksinimlerin düzenli olarak karşılanması önem taşımaktadır. Hizmetlerin etkin biçimde sunulabilmesi için yerel yönetimler, sağlık kuruluşları, sosyal hizmet kurumları ve sivil toplum kuruluşları arasında güçlü bir koordinasyonun sağlanması gerekmektedir. Kurumlar arası iş birliğinin güçlendirilmesi, hizmet tekrarlarının önlenmesine ve kaynakların daha etkili kullanılmasına katkı sağlayarak afet sonrası destek mekanizmalarının sürdürülebilirliğini artırmaktadır (WHO, 2013).

Afet sonrası iyileşme sürecinin önemli boyutlarından biri de psikososyal destek hizmetleridir. Afet deneyimi yalnızca fiziksel yaralanmalara yol açmamakta; kayıp, belirsizlik, yer değiştirme ve sosyal izolasyon gibi nedenlerle bireylerin ruh sağlığını da olumsuz etkileyebilmektedir. Engelli bireyler mevcut engellilik durumlarına ek olarak afetin yarattığı psikolojik yük nedeniyle daha yoğun stres, kaygı, depresyon ve travma sonrası stres belirtileri yaşayabilmektedir. Bu nedenle psikososyal destek hizmetlerinin afet sonrasında erken dönemde başlatılması, bireyin gereksinimlerine göre planlanması ve gerektiğinde uzun dönemli ruh sağlığı hizmetleriyle desteklenmesi önem taşımaktadır. Aynı zamanda aile bireyleri ve bakım verenlerin de psikososyal destek hizmetlerinden yararlandırılması, bakım süreçlerinin sürdürülebilirliği açısından önemli görölmektedir (WHO, 2013; UNDRR, 2015).

Afet sonrası dönemde sosyal destek ağlarının yeniden güçlendirilmesi ve toplumsal katılımın desteklenmesi de iyileşme sürecinin ayrılmaz bir parçasını oluşturmaktadır. Bu kapsamda engelli bireylerin sosyal izolasyonunu azaltmaya yönelik çalışmalar yürütölmeli; sosyal, kültürel ve toplumsal faaliyetlere katılımları teşvik edilmelidir. Bunun yanında eğitim hizmetlerine erişimin yeniden sağlanması, istihdam olanaklarının geliştirilmesi ve sosyal destek programlarının sürdürülebilir biçimde devam ettirilmesi engelli bireylerin afet sonrasında bağımsız yaşamlarını yeniden kurabilmeleri açısından önem taşımaktadır. Uzun dönemli rehabilitasyon ve sosyal uyum politikalarının birlikte yürütölmeli, bireylerin yalnızca afet öncesindeki yaşam koşullarına dönmelerini değil, afetlere karşı daha dirençli bireyler haline gelmelerini de desteklemektedir (Krahn vd., 2015; UN, 2006).

Tüm bu çerçevede engelli bireylere yönelik afet yönetimi, afet öncesi hazırlık, afet sırasındaki müdahale ve afet sonrası iyileştirme süreçlerinin birbirini tamamlayan aşamalar olarak ele alınmasını gerektirmektedir. Hazırlık sürecinde gerçekleştirilen risk azaltma çalışmaları, afet sırasında sunulan erişilebilir ve kapsayıcı sağlık hizmetleri ile afet sonrasında yürütölen

rehabilitasyon, psikososyal destek ve toplumsal uyum faaliyetleri birlikte değerlendirildiğinde engelli bireylerin afetlerden orantısız biçimde etkilenme riskinin azaltılması mümkün olabilmektedir. Bu nedenle afet yönetimi politikalarının tüm aşamalarında erişilebilirlik, kapsayıcılık, insan hakları ve eşitlik ilkelerini esas alan bütüncül bir yaklaşım benimsenmesi, engelli bireylerin afetlere karşı dirençliliğinin artırılması açısından temel bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir (UNDRR, 2015; WHO, 2013).

5. Sonuç ve Öneriler

Afet yönetimi yalnızca afet anında müdahale ile sınırlı olmayıp afet öncesi hazırlık ve afet sonrası iyileşme süreçlerini de kapsayan bütüncül bir yaklaşımı gerektirmektedir. Engelli ve özel gereksinimli bireylerin bu süreçlerin her aşamasında dikkate alınması hem bireysel hem de toplumsal düzeyde önemli kazanımlar sağlamaktadır. Bu bağlamda afet ve acil durum yönetiminde özel gereksinimli bireyler için erişilebilir ve kapsayıcı uygulamaların geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda işaret dili destekli yayınlar, görsel ve sesli uyarı sistemleri gibi erişilebilir bilgilendirme araçları, bireylerin afet anında doğru ve hızlı bilgiye ulaşmasını sağlayarak güvenliği artırmaktadır (Kaman & Altunay, 2021).

Afet tatbikatlarının, özel gereksinimli bireylerin ihtiyaçlarını kapsayacak şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Bu bireylerin aktif katılımını içeren senaryolar ve afet yönetimi personeline yönelik özel eğitimler hem tahliye sürecini kolaylaştırmakta hem de toplumun genel afet direncini artırmaktadır. Afet planlama sürecine özel gereksinimli bireylerin ve sivil toplum kuruluşlarının dahil edilmesi, daha kapsayıcı ve etkili stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu katılımcı yaklaşım, kaynakların daha adil dağılımını desteklerken toplumsal dayanışmayı da güçlendirmektedir.

Mobil teknolojiler, afet anında hızlı müdahale ve iletişim açısından önemli bir araçtır. Erişilebilir mobil uygulamalar; konum paylaşımı, anlık uyarılar ve yardım çağrıları gibi işlevlerle özel gereksinimli bireylerin hayatta kalma şansını artırmaktadır. Bu uygulamaların, farklı engel gruplarına uygun (sesli, görsel, titreşimli vb.) özelliklerle tasarlanması gerekmektedir (Yaman & Çakır, 2018). Son olarak, özel gereksinimli bireylerin afet sürecinde haklarının korunması için yasal düzenlemelerin güçlendirilmesi gereklidir. AFAD gibi kurumların mevzuatlarında bu bireylerin ihtiyaçlarına yönelik düzenlemelerin yer alması, eşit hizmet sunumunu sağlayarak afet yönetiminde kapsayıcılığı artıracaktır.

Kaynakça

- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2011). *Engelliler için depremde ilk 72 saat*.
- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2013). *Engelli öğrenci, veli ve refakatçileri için afet bilinci eğitimi* (Ş. Barış & E. Buluş-Kırıkkaya, Ed.).
- AKUT. (2011). *Engelliler için deprem el kitabı* (M. Yılmaz, Ed.). Marmara Belediyeler Birliği.
- Altunay Arslantekin, B. (2012). Görme yetersizliğinin psikomotor gelişim ile bağımsız hareket üzerindeki etkileri ve destekleyici programlar. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 2(3), 165–175.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Disability and health overview*. U.S. Department of Health and Human Services.
- Elgin, K. G. (2007). İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi (İSMEP). İçinde N. Ekin, A. Güner, & K. Demeter (Ed.), *Afet risk yönetimi: Risk azaltma ve yerel yönetimler* (ss. 201–208). Beta Yayınları.
- Isaacson Kailes, J. (2005). *Deprem ile birlikte yaşamak: Zihinsel engellilerde depreme hazırlık*. Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Afete Hazırlık Eğitim Birimi.
- Iezzoni, L. I. (2011). Eliminating health and health care disparities among the growing population of people with disabilities. *Health Affairs*, 30(10), 1947–1954.
- Kaman, K., & Altunay, B. (2021). Görme yetersizliği olan öğrencilerde uzaktan eğitim sürecinde yaşanan sorunların öğretmen, öğrenci ve aile açısından incelenmesi. *Engelsiz Bilişim*, 2021(75).
- Kovancı, Y. A. (2024). Afet ve kırılgan gruplar. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(1), 13–30.
- Krahn, G. L., Walker, D. K., & Correa-De-Araujo, R. (2015). Persons with disabilities as an unrecognized health disparity population. *American Journal of Public Health*, 105(S2), S198–S206.
- Oliver, M. (1990). *The politics of disablement*. Macmillan Education.
- Pakalın, B., & Mersin, F. (2023). Depreme hazırlar mı? Özel gereksinimli bireylerin deprem anında güvenliği. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8(2), 795–802.
- Selimoğlu, O. G., & Yıldırım, A. E. S. (2019). A general overview of evidence-based practices for autism spectrum disorder. *European Journal of Special Education Research*, 5(2).
- Shakespeare, T. (2014). *Disability rights and wrongs revisited* (2nd ed.). Routledge.
- Tonak, H. A., & Kitiş, A. (2020). Deprem ve yangın afetlerinde engelli: Anlatımsal bir derleme. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 8(1), 77–84.

- Türk, A. (2022). Deprem özelinde engelli bireylere duyarlı afet yönetimi modeli. *Afet ve Risk Dergisi*, 5(1), 61–77.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2011). *Nüfus ve konut araştırması 2011*.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2022). *Türkiye sağlık araştırması 2022*.
- United Nations. (2006). *Convention on the rights of persons with disabilities*.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2015). *Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030*.
- World Health Organization. (2001). *International classification of functioning, disability and health (ICF)*.
- World Health Organization. (2011). *World report on disability*.
- World Health Organization. (2013). *Guidance note on disability and emergency risk management for health*.
- Yaman, M., & Çakır, E. (2018). Dijitalleşen dünyada akıllı afet ve acil durum uygulamaları. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 1124–1138.
- Yücel, D. (2024). Engelli bireylerin deprem sürecinde güvenliği. *Hastane Öncesi Dergisi*, 9(1), 83–89.

Afetlerde Çocuklarda Resüsitasyon ve Acil Müdahale

Yasin Hasgöl¹

Özet

Bu çalışma, afet sahasında pediatrik ve infantil hastalarda travma yönetimi ile kardiyak arrest yaklaşımını güncel uluslararası kılavuzlar doğrultusunda ele almaktadır. Çalışmada, afet koşullarında çocuk hastaların anatomik ve fizyolojik özellikleri nedeniyle erişkinlere kıyasla daha yüksek mortalite riski taşıdığı vurgulanmakta; travmalı hastaya ilk yaklaşım, XABCDE algoritması, kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR), defibrilasyon, geri döndürülebilir nedenler (4H-4T) ve çocuk kardiyak arrestinde kullanılan temel ilaç ve sıvı tedavileri incelenmektedir. Çalışmanın amacı, afet sahasında görev yapan hastane öncesi acil sağlık profesyonellerinin pediatrik hastalara yönelik müdahalelerinde bilimsel ve sistematik bir yaklaşımın önemini ortaya koymak, doğru ve zamanında uygulanan travma değerlendirmesi ile resüsitasyon basamaklarının çocuklarda sağ kalımı artırmadaki kritik rolünü değerlendirmektir. Afet ortamında zaman baskısı, sınırlı kaynaklar ve çoklu yaralanmalar nedeniyle standart algoritmalara uygun hareket edilmesinin yaşamsal önem taşıdığı vurgulanmaktadır. Çalışma, güncel uluslararası kılavuzlar ve literatür doğrultusunda hazırlanmış derleme niteliğindedir. Travmalı pediatrik hastalarda XABCDE yaklaşımı, yüksek kaliteli KPR, uygun defibrilasyon uygulamaları ve 4H-4T algoritmasının birlikte uygulanmasının resüsitasyon başarısını artırdığı; adrenalin, amiodaron ve uygun sıvı tedavilerinin doğru endikasyon ve dozlarda kullanılmasının klinik sonuçları olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca afet tıbbında görev yapan sağlık profesyonellerinin bilgi ve becerilerinin sürekli eğitim ve simülasyonlarla güncel tutulmasının, çocuk hastalarda mortalite ve morbiditenin azaltılmasına önemli katkı sağlayacağı değerlendirilmiştir.

1 Kastamonu İl Ambulans Servisi Bozkurt 2 no'lu Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu, 112yasin@gmail.com

1. Giriş

Afetler; zamanı, etki alanı ve şiddeti öngörülemeyen, meydana geldiği andan itibaren mevcut sağlık altyapısını felce uğratma potansiyeline sahip olağanüstü durumlardır. Hastane ortamındaki steril ve düzenli müdahale imkanlarının aksine afet sahası; kısıtlı lojistik destek, yetersiz personel, artçı sarsıntılar, hava muhalefeti ve her şeyden önemlisi zaman baskısı gibi çok sayıda negatif parametreyi barındırır. Bu kaotik ortamda, özellikle pediatrik yaş grubundaki hasta ve yaralılar, anatomik ve fizyolojik rezervlerinin sınırlı olması nedeniyle erişkinlere kıyasla mortaliteye (ölüme) çok daha yakındır.

Afet sahasında görev yapan hastane öncesi sağlık profesyonellerinin karşılaştığı en büyük zorluk, “tek bir hastaya maksimum kaynak” felsefesinden, “en çok sayıda hastaya en etkin fayda” ilkesine (triyaaj mantığına) geçiş yapma zorunluluğudur. Bu süreçte zamanı doğru yönetmek ve gözden kaçabilecek yaralanmaları en aza indirmek ancak sistematik bir yaklaşım ile mümkündür. Afet alanında ulaşılan ve müdahale edilmesi gereken tüm hasta ve yaralılar; başta çoklu travma, künt veya penetran yaralanmalar ile uzun süre göçük altında kalmaya bağlı gelişebilecek ezilme (crush) sendromu riski nedeniyle Advanced Trauma Life Support (ATLS) yaklaşımına göre çoklu travmaya maruz kalmış olgu olarak kabul edilmeli ve uluslararası düzeyde kabul gören travma algoritması eksiksiz uygulanmalıdır (American College of Surgeons [ACS], 2018: 11).

2. Travmalı Hastada İlk Bakış

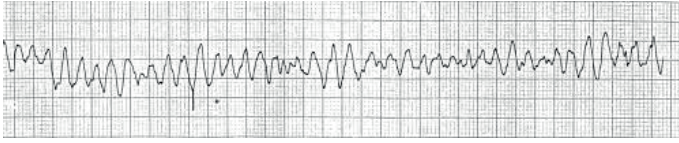
Afet sahasındaki travma olgularının birincil değerlendirme sürecine, hayatı tehdit eden dış kanamaların kontrol altına alınmasını hedefleyen katastrofik kanama yönetimiyle başlanmalıdır (ACS, 2018: 11). Aktif bir eksternal kanama varlığında öncelikle doğrudan bası uygulanmalı, kontrol altına alınamayan durumlarda ise zaman kaybetmeden turnike endikasyonu düşünülmelidir. Kanama kontrolünün sağlanmasının ardından (veya aktif kanama odağı bulunmuyorsa) hızla havayolu (Airway) basamağına geçilmeli; olgunun mevcut pozisyonunda havayolu açıklığı değerlendirilirken eş zamanlı olarak servikal boyunluk (cervical collar) aracılığıyla spinal stabilizasyon sağlanmalıdır. Ardışık süreçte, solunumun (Breathing) varlığı, frekansı ve derinliği titizlikle kontrol edilmelidir. Bir sonraki aşamada; kapiller geri dolum süresi, periferik nabızlar, cilt rengi ve sıcaklığı değerlendirilerek dolaşım (Circulation) durumu ortaya konulmalıdır. Yaşamsal fonksiyonları idame ettirilen hastanın nörolojik durumu (Disability); Glasgow Koma Skalası (GKS) ve AVPU skalası parametreleri doğrultusunda objektif olarak skorlanmalıdır. Birincil değerlendirmenin son aşamasında ise ekstremitelerin ve ortamın yönetimi (Exposure) kapsamında,

gözden kaçabilecek yaralanmaların tespiti için hastanın kıyafetleri kesilerek çıkarılmalı ve tüm vücut muayenesi gerçekleştirilmelidir. Muayene esnasında ve sonrasında gelişebilecek hipotermi riskini önlemek amacıyla hastanın üzeri hızla örtülerek birincil değerlendirme süreci tamamlanmalıdır (ACS, 2018: 12).

Afet sahasındaki yaralılarda ilk saatlerde gözlenen mortalite ( l m) tablolarına çoğunlukla kafa travmaları, toraks travmaları, batin ii (karın içi) ciddi organ yaralanmaları ve masif kanamalar yol aarken; ilerleyen süreçte gelişen ölümlerden ise primer olarak şok, hipotermi ve hipoksi üçlüsü sorumlu olmaktadır (Feliciano vd., 2020: 9). Değerlendirme sırasında yaşamsal bulgularının olmadığını kabul edilen hastalarda zaman kaybetmeden kardiyopulmoner res siyasyon (CPR) işlemine başlanmalı ve hızlı monitörizasyon bakılması önerilmektedir.

3. ocuk Arrest Durumlarında Karşılaşılan Ritimler

Kardiyopulmoner arrest durumunda dört temel ritimden birisi görülür. Bu ritimler elektriksel duyarlılığa göre şoklanabilir ve şoklanamaz ritimler olarak iki ana gruba ayrılır. şoklanabilir ritimler arasında yer alan şekil 1. Ventriküler Fibrilasyon, kalbin ventrik llerinin çok hızlı ve düzensiz titremesi sonucu kan pompalayamadığı, ani kalp durmasına yol açan, nadir ama ölümcül bir ritimdir.



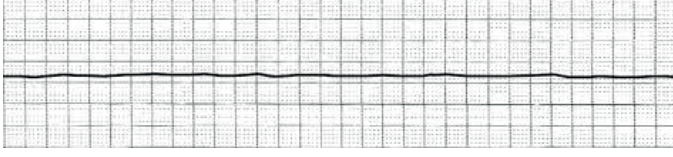
şekil 1.: Ventriküler fibrilasyon

Yine şoklanabilir ritimler arasında yer alan şekil 2. Ventriküler Taşikardi, kalbin ventrik llerinin çok hızlı ve etkisiz kasılması sonucu kan pompalayamadığı, acil müdahale gerektiren ve hayatı tehdit eden bir kalp durmasıdır.



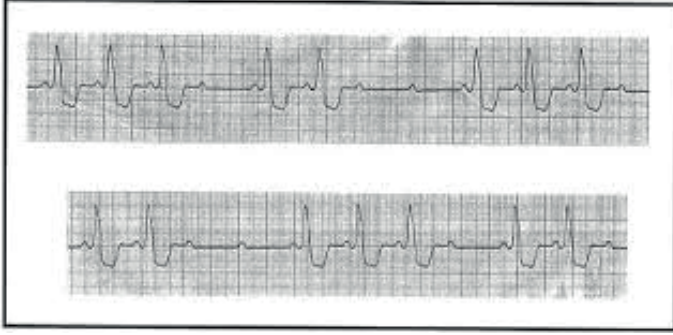
şekil 2.: Ventriküler taşikardi

Şoklanamaz ritimler arasında yer alan Şekil 3. Asistoli, düz bir çizgi şeklindedir. Burada herhangi bir elektriksel aktivite bulunmamaktadır ve çocuk arrest durumlarında en sık görülen ritimdir.



Şekil 3.: Asistoli

Yine şoklanamaz ritimler arasında yer alan Şekil 4. Nabızsız Elektriksel Aktivite, elektriksel aktivite olmasına rağmen nabızın hissedilemediği durumdur. Burada genellikle geniş QRS'li yavaş atımlar izlenir.



Şekil 4.: Nabızsız elektriksel aktivite

4. Kardiyopulmoner Resüsitasyon Uygulanması

Hastalarda yaşamsal bulgular değerlendirildikten sonra kardiyak arrest kararı verilen olgularda derhal CPR başlanması gerekir. Bu aşamada ekip koordinasyonu sağlanmalı ve gerekli ekipman uygun şekilde konumlandırılarak hastaya etkin ve hızlı müdahale gerçekleştirilmelidir. Bir sağlık profesyoneli CPR yaparken bir sağlık profesyoneli ventilasyona geçer ve bir sağlık profesyoneli hızlı (kaşıklarla) monitörizasyon uygular. Hastada ritim analizi yapılırken kalp masajına ara verilmelidir. Bu süre 10 saniyeyi aşmayacak şekilde olur. Analiz sonrası şoklanamaz bir ritim varsa (asistoli - nabızsız elektriksel aktivite) kesintisiz CPR komutu verilir. Diğer personel hızlıca damar yolu (i.v. veya i.o.) açar ve hastaya 0,01 mg/kg dozunda adrenalin uygular. İlk adrenalin uygulamasından sonra hasta spontan dolaşıma dönünceye (ROSC) veya resüsitasyonun sonlandırılmasına karar verilinceye kadar 3–5 dakikada bir

adrenalin uygulanır. Kalp masajı 30 göğüs kompresyonu ve 2 ventilasyon oranında, 5 siklus halinde sürdürülür. American Heart Association (AHA) 2025 Pediatrik İleri Yaşam Desteği Kılavuzu'na göre üçüncü defibrilasyondan sonra hastaya 0,01 mg/kg adrenalin ile birlikte 5 mg/kg amiodaron (maksimum 300 mg), %5 dekstro  ile 20 mL'ye tamamlanarak IV puşe şeklinde uygulanmalıdır. Beşinci defibrilasyondan sonra yeniden 0,01 mg/kg adrenalin ve 5 mg/kg amiodaron (maksimum 150 mg) aynı şekilde uygulanmalıdır. Beşinci defibrilasyondan sonraki önerilen defibrilasyon enerjisi ise 8 J/kg'dır (Maconochie vd., 2025).

Hastalarda ritim analizi sonrası  oklanabilir (nVT- VF) ritimleri varsa ilk olarak CPR komutu verilir. Diğer personel içinde kg/4 j olacak şekilde 1. Defibrilasyon komutu verilir. Defibrilasyon uygulayacak personel jel-joule- ok sıralaması ile fındık büyüklüğü kadar jeli sternum ve apex bölgelerine sürer. Joule ayarı sonrası hasta üzerinde kaşıkları enerji ile doldurur.  ok uygularken kendi güvenliği ekip güvenliği ve hasta yakınları güvenliği alındığından emin olduktan sonra güvenli defibrilasyon uygular. 30 kalp basısı, 2 ventilasyon şeklinde ve 5 siklus kesintisiz CPR başlatılır. CPR devam ederken hastalarda geri döndürülebilir nedenler, geçmiş tıbbi   y  , tüm vücut muayenesi ve vital parametreleri bakılmalıdır. Mümkün olan en kısa sürede kalıcı havayolu a ılmalıdır. Her 5 siklus sonunda ritim kontrolü yapılır ve algoritma,  oklanabilir ritim ortadan kalkıncaya, res  sıtasyonun sonlandırılmasına karar verilmeye veya spontan dolaşım geri dönünceye (ROSC) kadar sürdürülür. American Heart Association (AHA) 2025 Pediatrik İleri Yaşam Desteği Kılavuzu'na göre üçüncü defibrilasyondan sonra hastaya 0,01 mg/kg adrenalin ile birlikte 5 mg/kg amiodaron (maksimum 300 mg), %5 dekstro  ile 20 mL'ye tamamlanarak IV puşe şeklinde uygulanmalıdır. Beşinci defibrilasyondan sonra yeniden 0,01 mg/kg adrenalin ve 5 mg/kg amiodaron (maksimum 150 mg) aynı şekilde uygulanmalıdır. Beşinci defibrilasyondan sonraki önerilen defibrilasyon enerjisi ise 8 J/kg'dır (Maconochie vd., 2025).

4.1. Etkin Kardiyopulmoner Res  sıtasyon

Pediatrik ve infantil (bebek) kardiyak arrest olgularında, koroner ve serebral perfüzyon basıncını ideal düzeyde tutabilmek adına erken, kesintisiz ve yüksek kaliteli CPR uygulaması sa  kalımın en temel belirleyicisidir. Göğüs kompresyonları esnasında efektif güç transferi sağlayabilmek amacıyla uygulayıcının kolları dirseklerden b  k  lmemeli ve hasta göğsüne tam dik (90 derecelik açı ile) konumlanmalıdır. Hem  ocuk hem de bebek yaş grubunda hedeflenen kompresyon hızı dakikada 100-120 aralığında stabilize edilmelidir.  ocuk olgularda kompresyon, sternumun alt yarısına tek elin (veya hastanın fiziki yapısına göre üst üste konmuş iki elin) topuk kısmı yerleştirilerek, göğüs

ön-arka çapını en az 1/3 oranında (yaklaşık 5 cm derinliğinde) çökertecek şekilde uygulanmalıdır. İnfantlarda (bebeklerde) ise masaj lokasyonu iki meme ucundan hayali bir çizgi çizilerek orta kısmın 1 cm altı olacak şekilde göğüs ön-arka çapının 1/3'ü oranında (yaklaşık 4 cm derinliğinde) bası sağlanmalıdır. Bebeklerde efektif kompresyon derinliğine ulaşabilmek için tek kurtarıcılı senaryolarda iki parmak tekniği, iki kurtarıcılı profesyonel müdahalelerde ise göğsü çevreleyen iki başparmak tekniği tercih edilmelidir. European Resuscitation Council (ERC) 2025 Pediatrik Yaşam Desteği Kılavuzu'na göre, her iki yaş grubunda da göğüs kompresyonundan sonra göğsün tamamen eski hâline dönmesine izin verilmesi, yeterli diyastolik dolumun sağlanması ve koroner perfüzyonun korunması açısından kritik öneme sahiptir (Van de Voorde vd., 2025).

4.2. Etkin Defibrilasyon

Pediatrik defibrilasyon uygulamasında efektif akım geçişini sağlamak ve transtorasik empedansı azaltmak amacıyla hastanın vücut ağırlığına uygun kaşık (paddle) seçimi kritik öneme sahiptir. Bu doğrultuda, 10 kg'ın altındaki (veya infant grubu) olgularda pediatrik (küçük) kaşıklar tercih edilirken; 10 kg'ın üzerindeki çocuklarda ise yetişkin (büyük) kaşıklar kullanılmalıdır. Kaşıkların standart yerleşimi esnasında, iki kaşık arasında miyokardiyal akım kaçaklarını önlemek amacıyla en az 3 cm mesafe bulunması zorunludur. Anatomik yapı nedeniyle bu mesafenin 3 cm'nin altına düştüğü infant ve küçük çocuklarda kaşıklar anteroposterior (göğüs ön duvarı ve sırt) pozisyonunda yerleştirilmelidir. Göğüs duvarı ile tam temasın sağlanması ve empedansın minimize edilmesi için uygulama esnasında 10 kg üzerindeki hastalara yaklaşık 5 kg; 10 kg altındaki hastalara ise yaklaşık 3 kg kontrollü bası kuvveti uygulanmalıdır. Defibrilasyon sürecinde göğüs kompresyonlarındaki kesinti süresini en aza indirmek amacıyla defibrilatörün şarj edilmesi hastaya göğüs kompresyonları uygulanırken gerçekleştirilmelidir. Kaşıklar şok vermeye hazır olduğunda çevre güvenliği sağlanmalı, ardından hasta ile tam temas sağlanarak defibrilasyon uygulanmalıdır. American Heart Association (AHA) 2025 Pediatrik İleri Yaşam Desteği Kılavuzu'na göre bu uygulama, göğüs kompresyonlarına verilen arayı en aza indirerek resüsitasyonun etkinliğini artırmaktadır (Maconochie vd., 2025).

4.3. Geri Döndürülebilir Nedenler (4h-4t)

Resüsitasyon süreci boyunca kardiyak arrest tablosuna zemin hazırlayan ve acil müdahaleyle tersine çevrilebilen etkenler, sistematik olarak 4H - 4T algoritması çerçevesinde taranmalıdır. Bu kapsamda değerlendirilmesi gereken ilk fizyolojik komponent olan hipovolemi; intravasküler kan veya

sıvı (su ve sodyum) hacminin fizyolojik sınırların altına düşmesi tablosudur. Dolaşımdaki efektif sıvı volümünün azalması, hayati organların perfüzyonunu ve oksijenasyonunu bozarak multiorgan yetmezliğine ve kardiyak arreste yol açabilen kritik bir patolojidir. Sürecin bir diğer önemli basamağı olan hipoksi, hücre ve dokuların metabolik fonksiyonlarını idame ettirebilmesi için gereksinim duyduğu oksijeni yeterli düzeyde alamaması durumudur. Başta serebral korteks, miyokard ve renal parankim olmak üzere vital organlar bu hipoksik hasara karşı yüksek hassasiyet gösterir. Sıvı ve gaz değişimindeki bu aksaklıkların yanı sıra serum potasyum konsantrasyonunun normal homeostatik aralığın (referans değer: 3,5 - 5,0 mEq/L) dışına çıkmasıyla karakterize, birbirine zıt iki majör elektrolit bozukluğu olan hipo ve hiperkalemi tabloları da yakından izlenmelidir. Zira her iki klinik varyasyon da miyokardın elektriksel stabilitesini bozarak ölümcül disritmi riskini doğrudan artırmaktadır. “4H” serisinin son halkası olan hipotermi ise, özellikle afet sahasında sık karşılaşılan ve vücut çekirdek sıcaklığının 35 C’nin altına düşmesi sonucu gelişen, sistemik disfonksiyona yol açabilen hayati bir tıbbi acildir. European Resuscitation Council (ERC) 2025 Pediatrik Yaşam Desteği Kılavuzu’na göre hipoterminin erken tanınması ve uygun şekilde yönetilmesi resüsitasyon başarısı açısından büyük önem taşımaktadır (Van de Voorde vd., 2025).

Algoritmanın ikinci ayağını oluşturan “4T” faktörlerinin ilk basamağında göğüs travmalarında mortalitesi oldukça yüksek olan tansiyon pnömotoraks yer alır. Plevral boşluğa giren havanın tek yönlü bir valf mekanizmasıyla hapsolması sonucu gelişen bu klinik tablo, göğüs içi basıncı hızla artırarak mediastinal yapıların yer değiştirmesine, venöz dönüşün engellenmesine ve neticede obstrüktif şok ile ani kardiyak arreste neden olur. Benzer bir obstrüktif mekanizmaya sahip olan kardiyak tamponat ise kalbi çevreleyen perikard yaprakları arasında akut kan veya sıvı birikmesi sonucu miyokardın mekanik olarak sıkışması ve diastolik dolumun imkansız hale gelerek kardiyak debinin çökmesi durumudur. Afetzedelerde ezilme sendromu, kimyasal maruziyet veya ilaç intoksikasyonlarına bağlı gelişebilen toksik etkiler, hücresel düzeyde metabolik blokaj oluşturarak veya doğrudan miyokardiyal toksisiteye neden olarak resüsitasyon başarısını olumsuz etkileyen önemli geri döndürülebilir nedenler arasında yer almaktadır. Diğer yandan koroner veya pulmoner tromboz, koroner arterler ya da pulmoner arterlerde oklüzyona yol a arak akut miyokard enfarktüsü veya masif pulmoner emboli üzerinden ani kardiyorespiratuvar arresti tetikleyebilen kritik patolojilerdir. American Heart Association (AHA) 2025 Pediatrik İleri Yaşam Desteği Kılavuzu’na göre kardiyak arrest sırasında bu geri döndürülebilir nedenlerin sistematik olarak değerlendirilmesi resüsitasyonun temel basamaklarından biridir (Maconochie vd., 2025).

5. Çocuk Kardiyak Arrestte Kullanılan İlaçlar ve Sıvılar

• İlaçlar:

Adrenalin: 0,01 mg/kg i.v./i.o.

Amiodaron: 3. defibrilasyondan sonra 5 mg/kg (maksimum 300 mg) %5 dekstroz ile 20 cc'ye tamamlanarak i.v. puşe uygulanır. 5. defibrilasyondan sonra 5 mg/kg (maksimum 150 mg) %5 dekstroz ile 20 cc'ye tamamlanarak i.v. puşe uygulanır.

• Sıvılar:

%0,9 Sodyum Klorür (İzotonik) 20 mL/kg, Ringer Laktat 20 mL/kg.

6. Sonuç

Afet sahası; kısıtlı lojistik imkanlar, zaman baskısı ve yüksek yaralı sayısı gibi dekompanse faktörlerin bir arada bulunduğu, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin en kaotik çalışma alanıdır. Bu dinamik ve zorlu ortamda anatomik ve fizyolojik rezervleri erişkinlere kıyasla oldukça sınırlı olan pediatrik ve infantil yaş grubundaki olgular, travmanın yıkıcı etkilerine ve mortaliteye çok daha yakındır. Çalışmada sunulan veriler ve güncel uluslararası protokoller ışığında afet bölgelerinde çocuk ve bebek hastaların hayatta kalım oranlarını artırmanın temel anahtarı; sistematik, hızlı ve hata payı barındırmayan organize bir müdahale zinciridir.

Travmalı pediatrik afetzedelere yaklaşımda, hayatı tehdit eden dış kanamaların kontrolünü merkeze alan XABCDE algoritmasının eksiksiz uygulanması erken dönemde kafa, toraks ve batin yaralanmalarına bağlı ölümleri engellerken; ilerleyen saatlerde gelişebilecek şok, hipotermi ve hipoksi gibi ölümcül süreçlerin de önüne geçmektedir. Klinik süreçte kardiyak arrest gelişen olgularda ise sağkalımın en temel belirleyicisi, uluslararası kılavuzlar doğrultusunda dakikada 100-120 hızında, doğru anatomik lokasyonda ve göğüs ön-arka çapını en az 1/3 oranında çökertecek derinlikte uygulanan kesintisiz ve yüksek kaliteli göğüs kompresyonlarıdır. Bununla birlikte ritim analizlerinin doğru yapılması, endike olan olgularda hastanın ağırlığına uygun kaşık seçimi ve kontrollü bası kuvveti ile efektif defibrilasyonun gecikmeden uygulanması resüsitasyon başarısını doğrudan etkilemektedir. KPR sürecinin idamesinde ise adrenalin ve amiodaron gibi farmakolojik ajanların doğru dozda uygulanması kadar arrest tablosuna zemin hazırlayan 4H - 4T (hipovolemi, hipoksi, hipo/hiperkalemi, hipotermi, tansiyon pnömotoraks, kardiyak tamponat, toksinler ve tromboz) gibi geri döndürülebilir nedenlerin eş zamanlı olarak taranması ve elimine edilmesi klinik sonucun başarısı açısından hayati öneme sahiptir.

Sonuç olarak hatayı tolere etmeyen ve ikinci bir şansın bulunmadığı hastane öncesi afet tıbbi uygulamalarında çocuk hastaların mortalite ve morbidite oranlarını minimize etmek ancak dinamik sistem güncellemelerini yakından takip eden, bilimsel kılavuzları sahaya entegre edebilen ve yüksek koordinasyona sahip sağlık profesyonellerinin varlığı ile mümkündür. Bu bağlamda literatürdeki güncel değişimlerin sürekli eğitimler, kongreler ve kapsamlı simülasyon tatbikatları ile desteklenerek tüm hastane öncesi sağlık personeline aktarılması, gelecekteki afet yönetim stratejilerinin en kritik yapı taşını oluşturmaya devam edecektir.

Kaynakça

- American College of Surgeons. (2018). *ATLS: Advanced Trauma Life Support student course manual* (10th ed.). American College of Surgeons.
- Feliciano, D. V., Mattox, K. L., & Moore, E. E. (2020). *Trauma* (9th ed.). McGraw Hill.
- Maconochie, I. K., de Caen, A. R., Aickin, R., Atkins, D. L., Bingham, R., Couto, T. B., Guerguerian, A. M., Nadkarni, V. M., Ng, K. C., Nuthall, G. A., Ong, G. Y., Reis, A. G., Schexnayder, S. M., Scholefield, B. R., Tidemann, L., Nolan, J. P., & Pediatric Life Support Task Force. (2025). Part 8: Pediatric advanced life support: 2025 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*, 152 (16 Suppl. 1), 280–312.
- Van de Voorde, P., Turner, N. M., Djakow, J., de Lucas, N., Martinez-Mejia, A., Biarent, D., Bingham, R., Chang, O. J. W., Deschildre, A., Maconochie, I. K., Raymond, T. T., & ERC Writing Group Paediatric Life Support. (2025). European Resuscitation Council guidelines 2025: Paediatric life support. *Resuscitation*, 205, 105–130.

Masif Kanama Gelişen Hastalarda Kanama Kontrolü ve Hemostatik Resüsitasyon

Arzu Güneş¹

Özet

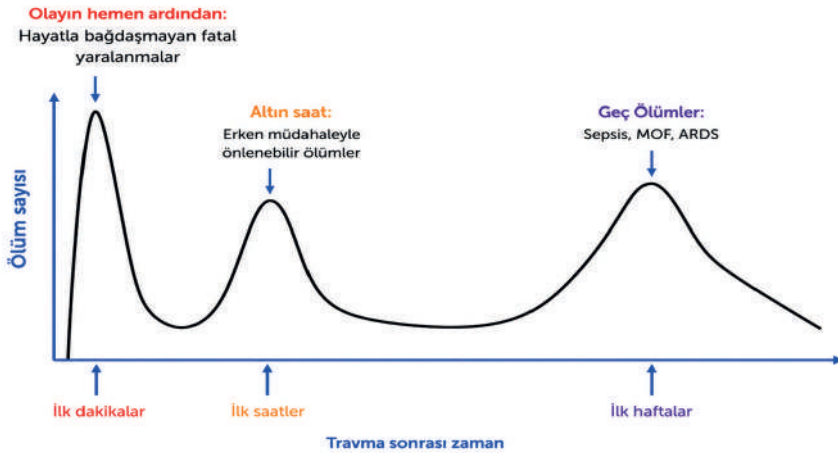
Bu çalışma, travma hastalarında masif kanama yönetimi ve güncel resüsitasyon yaklaşımlarını, hastane öncesi dönemden kesin tedavi sürecine kadar bütüncül bir bakış açısıyla incelemektedir. Travmaya bağlı ölümlerin önemli bir bölümünü oluşturan kontrolsüz kanama; hipovolemik şok, koagülopati, hipotermi ve asidoz gibi ölümcül fizyopatolojik süreçleri tetikleyerek erken mortalitenin başlıca nedenlerinden biridir. Bu nedenle çalışmada eksternal ve internal kanama kontrolü, sıvı yönetimi, masif transfüzyon protokolleri, traneksamik asit uygulaması, hipokalsemi yönetimi ve hipotermi önlenmesine ilişkin güncel yaklaşımlar ele alınmıştır. Çalışmanın temel amacı, travma hastalarında erken kanama kontrolünün ve hedefe yönelik resüsitasyon stratejilerinin önemini ortaya koymak; özellikle hastane öncesi ve afet koşullarında uygulanabilecek güncel, kanıta dayalı yaklaşımları değerlendirmektir. Bu kapsamda, kontrolsüz kanamaya bağlı önlenebilir ölümlerin azaltılmasına yönelik etkili müdahale yöntemlerinin açıklanması hedeflenmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiş, güncel uluslararası travma kılavuzları ile bilimsel literatür doküman analizi yöntemiyle incelenmiştir. Kanama kontrol yöntemleri, hasar kontrol resüsitasyonu, kontrollü hipotansiyon, dengeli kan ürünü replasmanı, masif transfüzyon protokolleri ve destekleyici tedavi uygulamaları güncel kanıtlar doğrultusunda değerlendirilmiştir. İnceleme sonucunda, travma hastalarında başarılı kanama yönetiminin yalnızca kaybedilen kan hacminin yerine konmasına değil; erken kanama kontrolü, koagülopatinin önlenmesi, hedefe yönelik sıvı ve kan ürünü tedavisi, traneksamik asit uygulanması, hipokalseminin düzeltilmesi ve hipotermi önlenmesini içeren bütüncül bir yaklaşım gerektirdiği belirlenmiştir. Özellikle hastane öncesi ve afet ortamlarında sistematik, hızlı ve koordineli müdahalenin travma hastalarında sağkalımı artıran temel faktörlerden biri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

1 İstanbul Medipol Üniversitesi, Uluslararası Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji ABD, arzu.gunes@medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2496-7673

1. Giriş

Travma, dünya genelinde özellikle genç ve üretken nüfusta önde gelen mortalite ve morbidite nedenlerinden biri olmaya devam etmektedir. Travmaya bağlı ölümlerin önemli bir kısmı önlenabilir nitelikte olup, bu ölümlerin en sık nedeni kontrolsüz kanamadır (Alsomali vd., 2023; WHO, 2014). Masif kanama, travma hastalarında erken dönemde gelişen ve hızlı müdahale edilmediğinde kısa sürede ölümle sonuçlanabilen kritik bir klinik durumdur. Bu nedenle travma yönetiminde kanama kontrolü ve eşzamanlı resüsitasyon stratejileri, hasta prognozunu belirleyen temel unsurlar arasında yer almaktadır (Spahn vd., 2013).

Travma sonrası mortalitenin zaman içindeki dağılımı incelendiğinde, ölümlerin üç farklı dönemde yoğunlaştığı klasik “trimodal dağılım” modeli dikkat çekmektedir (Trunkey, 1983). İlk dakikalarda meydana gelen ölümler genellikle hayatla bağdaşmayan ağır yaralanmalara bağlıdır ve çoğu zaman müdahale şansı bulunmamaktadır. Buna karşılık ilk saatler içerisinde gerçekleşen ve “altın saatler” olarak tanımlanan dönemde ortaya çıkan ölümler büyük ölçüde erken ve uygun müdahalelerle önlenabilir niteliktedir (Jarassier vd., 2025). Bu dönemde özellikle masif kanamanın hızlı kontrolü ve etkin hemostatik resüsitasyon hayati önem taşımaktadır. Daha geç dönemde ise sepsis, çoklu organ yetmezliği (MOF) ve akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS) gibi komplikasyonlara bağlı ölümler ön plana çıkmaktadır (Flint vd., 2018).



Şekil 1: Travma sonrası mortalitenin zamana göre trimodal dağılımı (Alsomali vd., 2023; Holcomb, 2007).

Masif kanama yalnızca kan volümünde azalma ile sınırlı bir durum olmayıp, aynı zamanda hipotermi, asidoz ve koagülopatiyi içeren “ölüm triadı”nın gelişmesine zemin hazırlayan kompleks bir fizyopatolojik süreçtir (Brohi vd., 2003). Bu üçlü birbirini tetikleyerek progresif bir bozulma döngüsü oluşturmakta ve müdahale edilmediği takdirde mortaliteyi dramatik şekilde artırmaktadır. Bu nedenle modern travma yaklaşımı yalnızca kan kaybının yerine konmasına değil, bu patofizyolojik süreçlerin erken dönemde tanınmasına ve eşzamanlı olarak düzeltilmesine de odaklanmaktadır (Moore vd., 2021).

Günümüzde travma hastalarında kanama yönetimi, klasik agresif sıvı resüsitasyonu yaklaşımından uzaklaşarak daha dengeli ve hedefe yönelik stratejilere evrilmiştir. “Hasar kontrol resüsitasyonu” ve “hemostatik resüsitasyon” kavramları, bu dönüşümün temelini oluşturmaktadır (Kalkwarf ve Cotton, 2017). Bu yaklaşımlar erken kanama kontrolü, kontrollü hipotansiyon, dengeli kan ürünü replasmanı ve koagülasyonun korunmasını esas almaktadır. Özellikle eritrosit, plazma ve trombositin dengeli oranlarda verilmesini temel alan masif transfüzyon protokolleri sağkalımı artırmaktadır (Holcomb vd., 2015). Ayrıca traneksamik asit kullanımı, kalsiyum düzeylerinin yönetimi ve hipotermi önlenmesi gibi destekleyici tedaviler de bu bütüncül yaklaşımın önemli bileşenleri arasında yer almaktadır (DeRobertis vd., 2015; Shakur vd., 2010; Wray vd. 2021).

Hastane öncesi ortamda ve afet koşullarında ise kanama yönetimi daha da karmaşık hale gelmektedir. Sınırlı kaynaklar, tanı güçlükleri ve zaman baskısı karar verme sürecini doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle sahada uygulanabilir, hızlı ve etkili müdahale algoritmalarının bilinmesi ve doğru şekilde uygulanması kritik öneme sahiptir (Montgomery vd., 2017).

2. Kanama Kontrolü

Travma hastalarında başarılı resüsitasyonun temelini etkin kanama kontrolü oluşturmaktadır. Masif kanamalar hipovolemik şoka, doku hipoperfüzyonuna ve ölüm triadının gelişmesine yol açarak mortaliteyi belirgin şekilde artırmaktadır (Alsomali vd., 2023; Holcomb, 2007). Bu nedenle travma yönetiminde temel yaklaşım, kanamanın mümkün olan en kısa sürede kontrol altına alınması ve eş zamanlı olarak dolaşımın desteklenmesidir.

2.1. Eksternal Kanama Kontrolü

Eksternal kanamalar, travma sonrası erken dönemde müdahale edilebilen ve uygun yaklaşım ile mortalitesi azaltılabilen kanama tipleridir. Özellikle ekstremiteler kaynaklı arteriyel kanamalar kısa sürede ciddi volüm kaybına neden olabilmektedir. Bu nedenle sahada hızlı ve etkili müdahale kritik öneme sahiptir.

Eksternal kanama kontrolünde ilk ve en temel yöntem direkt basıdır. Kanayan bölgeye steril gazlı bez veya uygun materyal ile yeterli basınç uygulanması çoğu venöz ve küçük arteriyel kanamanın kontrolünde etkili olmaktadır. Direkt bası uygulanırken mümkünse etkilenen ekstremitenin elevasyonu venöz dönüşü azaltarak kanama kontrolüne katkı sağlayabilmektedir. Direkt basının tek başına yeterli olmadığı durumlarda basınçlı bandaj uygulamaları tercih edilmektedir. Bu yöntem özellikle hastane öncesi ortamda sürekli basınç sağlanması açısından önem taşımaktadır. Hayatı tehdit eden ekstremita kanamalarında turnike uygulaması günümüzde en etkili yöntemlerden biri olarak kabul edilmektedir (Trentzsch vd., 2025). Modern travma yaklaşımında turnike uygulamasının geciktirilmesi yerine erken dönemde uygulanması önerilmektedir. Uygun genişlikte (genellikle ≥ 8 cm) ticari turnikelerin kullanılması önerilirken; dar yüzeyli materyallerin doku hasarı ve yetersiz kompresyon nedeniyle tercih edilmemelidir (Butler vd., 2024).

Turnike uygulamasında temel prensipler turnikenin kanama bölgesinin proksimaline yerleştirilmesi, kanamanın tamamen durdurulmasının sağlanması, uygulama zamanının kaydedilmesi ve gereksiz yere gevşetilmemesidir. Özellikle askeri travma ve hastane öncesi travma çalışmalarında uygun turnike kullanımının mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir (Butler vd., 2024). Kompresye edilmesi zor bölgelerde (inguinal bölge, aksilla, boyun vb.) hemostatik ajanlar ve yara tamponu uygulamaları önemli rol oynamaktadır. Kaolin veya kitosan bazlı ajanlar koagülasyonu destekleyerek kanama kontrolüne katkıda bulunmaktadır. Derin yaralanmalarda yara boşluğunun gazlı bez ile etkin şekilde doldurulması ve ardından direkt bası uygulanması önerilmektedir (Granville-Chapman vd., 2011).

2.2. Internal Kanama Kontrolü

Internal kanamalar travma hastalarında mortalitenin en önemli nedenlerinden biridir. Eksternal kanamaların aksine doğrudan görülememeleri nedeniyle tanı ve yönetimleri daha karmaşıktır. Özellikle toraks, abdomen, pelvis ve retroperitoneal alanlar ciddi miktarda gizli kan kaybına neden olabilmektedir. Hastane öncesi ortamda internal kanamalara çoğu zaman kesin olarak tanı konulamayabilir. Bu nedenle mekanizma, fizik muayene bulguları ve hemodinamik durum birlikte değerlendirilmelidir. Hipotansiyon, taşikardi, bilinç durumu değişiklikleri, cilt perfüzyonunda bozulma ve pozitif FAST incelemesi internal kanama açısından uyarıcı kabul edilmelidir (Kauvar & Wade, 2005). Pelvis kırıkları ciddi venöz ve arteriyel kanama ile ilişkili olabilmektedir. Pelvis kırıklarında iç kanama şüphesi varsa, pelvis kemeri uygulanmalıdır. Özellikle hemodinamik instabil hastalarda erken pelvis stabilizasyonu kanama kontrolüne katkı sağlayabilmektedir (Coccolini vd., 2017). Pnömatik anti

şok giysileri geçmişte pelvis ve abdominal kanamalarda daha yaygın olarak kullanılmıştır. Günümüzde rutin kullanımları önerilmese de kaynakların sınırlı olduğu hastane öncesi veya afet koşullarında seçilmiş vakalarda geçici dolaşım desteği ve pelvis stabilizasyonu amacıyla kullanılabilir (Coccolini vd., 2017; McSwain, 1988).

2.2.1. Cerrahi ve Girişimsel Yaklaşımlar

Internal kanamanın kesin tedavisi çoğu zaman cerrahi veya girişimsel radyolojik yöntemler ile sağlanmaktadır. Hasar kontrol cerrahisi yaklaşımı, özellikle ağır travmalı hastalarda hızlı kanama kontrolü ve fizyolojik stabilizasyon amacıyla uygulanmaktadır (Waibel vd., 2012).

2.2.2. Hızlı Transport ve Zaman Faktörü

Internal kanama yönetiminde en önemli unsurlardan biri zamanında kesin tedaviye ulaşımın sağlanmasıdır. Bu nedenle hastane öncesi dönemde gereksiz gecikmelerden kaçınılmalı, hızlı değerlendirme ve hızlı transport yaklaşımı benimsenmelidir. Özellikle hemodinamik instabil hastalarda sahada uzun süreli girişimlerden kaçınılmalıdır (Galvagno vd., 2019).

3. Sıvı Yönetimi

Travma hastalarında sıvı yönetimi ve kan transfüzyonu, hemorajik şokun kontrol altına alınması ve doku perfüzyonunun sürdürülmesi açısından kritik öneme sahiptir. Geleneksel yaklaşım uzun yıllar boyunca agresif kristalloid sıvı resüsitasyonu ve normotansiyon sağlanması üzerine kurulmuş olsa da günümüzde bu yaklaşımın çeşitli olumsuz sonuçlara yol açabileceği gösterilmiştir. Özellikle kontrolsüz kanama varlığında aşırı sıvı uygulaması, pıhtı stabilitesini bozarak kanama miktarını artırabilmekte ve dilüsyonel koagülopatiye neden olabilmektedir. Modern travma yaklaşımında amaç yalnızca dolaşım hacmini yerine koymak değil, koagülasyonu koruyarak yeterli organ perfüzyonunu da sürdürebilmektir. Bu nedenle günümüzde “hemostatik resüsitasyon” ve “hasar kontrol resüsitasyonu” kavramları ön plana çıkmıştır. Kontrollü hipotansiyon yaklaşımı, aktif kanama kontrol altına alınana kadar sistolik kan basıncının yaklaşık 80–100 mmHg aralığında tutulmasını hedeflemektedir. Bu stratejinin temel amacı, yeterli organ perfüzyonunu sürdürürken aşırı intravasküler basınca bağlı yeniden kanama riskini azaltmaktır (Melendez-Lugo vd., 2020).

Agresif sıvı resüsitasyonu dilüsyonel koagülopati, trombosit disfonksiyonu, asidoz, hipotermi, artmış doku ödemi, kompartman sendromu ve akut akciğer hasarı gibi çeşitli olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir. Bu nedenle aktif kanaması devam eden hastalara gereksiz yüksek hacimli kristalloid

uygulamalarından kaçınılması önerilmektedir ancak kontrollü hipotansiyon yaklaşımı tüm hastalar için uygun değildir. Özellikle travmatik beyin hasarı bulunan hastalarda düşük serebral perfüzyon basıncı sekonder beyin hasarını artırabileceği için kontrollü hipotansiyon kontrendike kabul edilmektedir. Benzer şekilde, yaşlı hastalarda ve ciddi kardiyovasküler hastalığı bulunan bireylerde hedef kan basıncı daha dikkatli değerlendirilmelidir (Carney vd., 2017; Perel vd., 2013).

Hipotansif travma hastalarında başlangıç sıvı tedavisinde izotonik kristalloid solüsyonlar kullanılabilir. Güncel kılavuzlarda dengeli elektrolit solüsyonlarının tercih edilmesi önerilirken yüksek klorür içerikleri nedeniyle büyük hacimli salin kullanımından mümkün olduğunca kaçınılması tavsiye edilmektedir (Melendez-Lugo vd., 2020). Travmatik beyin hasarı olan hastalarda hipotoni oluşturabilecek sıvıların kullanımından kaçınılmalıdır. Özellikle ringer laktat gibi nispeten hipotonik solüsyonlar dikkatli kullanılmalıdır. Kolloid solüsyonların ise hemostaz üzerine olumsuz etkileri ve koagülopatiyi derinleştirebilme potansiyelleri nedeniyle rutin kullanımları önerilmemektedir (Carney vd., 2017).

4. Masif Transfüzyon Protokolü

Masif kanama gelişen travma hastalarında, masif transfüzyon protokolünün (MTP) erken dönemde aktive edilmesi önerilmektedir. MTP, kanama kontrolü sağlanıncaya kadar hızlı ve dengeli kan ürünü replasmanını amaçlayan organize bir tedavi yaklaşımıdır. Klasik olarak 24 saat içinde total kan volümüne eşdeğer miktarda transfüzyon gereksinimi, ilk saat içerisinde en az 4 ünite eritrosit süspansiyonu ihtiyacı veya aktif kanamaya eşlik eden devam eden hemodinamik instabilite masif transfüzyon protokolünün uygulanmasını gerektiren başlıca kriterler arasında kabul edilmektedir. Modern MTP yaklaşımında eritrosit, taze donmuş plazma ve trombositin dengeli oranlarda verilmesi önerilmektedir. Özellikle 1:1:1 oranına dayanan yaklaşımın koagülopatiyi azaltabileceği ve sağkalımı iyileştirebileceği gösterilmiştir. MTP süresince tedavinin etkinliğinin değerlendirilmesi ve transfüzyona bağlı komplikasyonların erken dönemde saptanabilmesi amacıyla hemoglobin düzeyi, koagülasyon parametreleri, fibrinojen düzeyi, trombosit sayısı ve iyonize kalsiyum düzeyi yakından izlenmelidir (Mladinov & Frank, 2022).

5. Hipokalsemi ve Kalsiyum Yönetimi

Masif transfüzyon sırasında sitrat içeren kan ürünleri, iyonize kalsiyumu bağlayarak hipokalsemiye neden olabilmektedir. Gelişen hipokalsemi, miyokard kontraktilitesinde azalma, hipotansiyon, koagülopati ve vazomotor instabilite gibi ciddi klinik sonuçlara yol açabilmektedir. Bu nedenle masif transfüzyon

uygulanan hastalarda iyonize kalsiyum düzeylerinin izlenmesi ve gerektiğinde replasman yapılması önerilmektedir. Genellikle kalsiyum glukonat veya kalsiyum klorür preparatları kullanılmaktadır (Potestio vd., 2022).

6. Traneksamik Asit Kullanımı

Traneksamik asit (TXA), antifibrinolitik etkisi sayesinde travma hastalarında kanama kontrolüne katkı sağlamaktadır. CRASH-2 çalışması, travma sonrası ilk 3 saat içinde uygulanan TXA'nın mortaliteyi anlamlı ölçüde azalttığını göstermiştir. Güncel standart yaklaşım, 1 g intravenöz bolus dozunun uygulanmasını takiben 8 saatlik infüzyon şeklinde 1 g TXA verilmesidir ancak travmadan sonraki geç dönemde uygulanan TXA'nın etkinliği azalmakta hatta bazı çalışmalarda geç uygulamanın olumsuz klinik sonuçlarla ilişkili olabileceği bildirilmektedir (McQuilten vd., 2024).

7. Hipoterminin Önlenmesi

Hipotermi, travma hastalarında koagülopatiyi derinleştiren önemli faktörlerden biridir. Vücut sıcaklığının düşmesi, trombosit fonksiyonlarını ve koagülasyon enzimlerinin aktivitesini bozarak kanama kontrolünü güçleştirmektedir. Bu nedenle hipoterminin önlenmesi amacıyla ıslak giysilerin çıkarılması, termal örtünün kullanılması, ortam sıcaklığının uygun düzeyde tutulması ve ısıtılmış sıvı ile kan ürünlerinin uygulanması önerilmektedir. Travma hastalarında hedef vücut sıcaklığının $\geq 36^{\circ}\text{C}$ olacak şekilde korunması amaçlanmalıdır (DeRobertis vd., 2015).

8. Sonuç

Masif kanama, travma hastalarında erken mortalitenin en önemli ve önlenabilir nedenlerinden biridir. Bu nedenle travma yönetiminde temel hedef, kanamanın mümkün olan en kısa sürede kontrol altına alınması ve eş zamanlı olarak etkili resüsitasyon stratejilerinin uygulanmasıdır. Günümüzde travma yaklaşımı yalnızca kaybedilen kan hacminin yerine konmasına değil; koagülopatinin önlenmesine, doku perfüzyonunun sürdürülmesine ve ölüm triadının kırılmasına odaklanan bütüncül bir anlayışa evrilmiştir.

Eksternal kanamalarda direkt bası, turnike uygulamaları, hemostatik ajanlar ve yara tamponu gibi yöntemler erken dönemde hayat kurtarıcı olabilmektedir. Internal kanamalarda ise hızlı tanı, uygun stabilizasyon ve kesin tedaviye zamanında ulaşım kritik öneme sahiptir. Özellikle pelvis ve retroperitoneal kanamalar gibi gizli kan kaybına yol açabilen durumlarda klinik şüphe ve hızlı karar verme süreci mortaliteyi belirleyici şekilde etkileyebilmektedir.

Modern travma resüsitasyonu kontrollü hipotansiyon, minimal kristalloid kullanımı, dengeli kan ürünü replasmanı ve hemostatik resüsitasyon prensiplerine dayanmaktadır. Masif transfüzyon protokollerinin erken dönemde aktive edilmesi, traneksamik asit uygulaması, hipokalseminin düzeltilmesi ve hipotermiinin önlenmesi güncel yaklaşımın temel bileşenleri arasında yer almaktadır. Özellikle hastane öncesi ve afet koşullarında zaman baskısı, sınırlı kaynaklar ve tanısal güçlükler nedeniyle hızlı değerlendirme ve etkin müdahale daha da önem kazanmaktadır.

Sonuç olarak masif kanama yönetiminde başarı yalnızca doğru tedavi yöntemlerinin bilinmesine değil, bu yöntemlerin uygun zamanda, sistematik ve koordineli şekilde uygulanmasına bağlıdır. Erken kanama kontrolü, hedefe yönelik resüsitasyon ve hızlı ve doğru tedavi yaklaşımı travma hastalarında sağkalımı artıran temel unsurlar olmaya devam etmektedir.

Kaynakça

- Alsomali, O. H., Alshammari, M. A., Altayawi, F. M., Alonezi, A. D., Kabi, A. H., Almutairi, A. Z., Almutairi, F. G., Alsulami, E. H., Alshagag, Z. A., Alqattan, K. M., & Alotaibi, H. M. (2023). *Advances in polytrauma management in the emergency setting: A comprehensive review. International Journal of Health Sciences*, 7(S1), 3450–3470. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v7nS1.15133>
- Brohi, K., Singh, J., Heron, M., & Coats, T. (2003). Acute traumatic coagulopathy. *Journal of Trauma*, 54(6), 1127–1130. <https://doi.org/10.1097/01.TA.0000069184.82147.06>
- Butler, F., Holcomb, J. B., Dorlac, W., Gurney, J., Inaba, K., Jacobs, L., Mabry, B., Meoli, M., Montgomery, H., Otten, M., Shackelford, S., Tadlock, M. D., Wilson, J., Humeniuk, K., Linchevskyy, O., & Danyliuk, O. (2024). Who needs a tourniquet? And who does not? Lessons learned from a review of tourniquet use in the Russo-Ukrainian war. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 97(2 Suppl.), S45–S54. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000004395>
- Carney, N., Totten, A. M., O'Reilly, C., Ullman, J. S., Hawryluk, G. W. J., Bell, M. J., Bratton, S. L., Chesnut, R., Harris, O. A., Kissoon, N., Rubiano, A. M., Shutter, L., Tasker, R. C., Vavilala, M. S., Wilberger, J., Wright, D. W., & Ghajar, J. (2017). Guidelines for the management of severe traumatic brain injury (4th ed.). *Neurosurgery*, 80(1), 6–15. <https://doi.org/10.1227/NEU.0000000000001432>
- Coccolini, F., Stahel, P. F., Montori, G., Biffl, W., Horer, T. M., Catena, F., Kluger, Y., Moore, E. E., Peitzman, A. B., Ivatury, R., Coimbra, R., Fraga, G. P., Pereira, B., Rizoli, S., Kirkpatrick, A., Leppaniemi, A., Manfredi, R., Magnone, S., Chiara, O., & Ansaloni, L. (2017). Pelvic trauma: WSES classification and guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*, 12, Article 5. <https://doi.org/10.1186/s13017-017-0117-6>
- De Robertis, E., Kozek-Langenecker, S. A., Tufano, R., Romano, G. M., Piazza, O., & Zito Marinosci, G. (2015). Coagulopathy induced by acidosis, hypothermia and hypocalcaemia in severe bleeding. *Minerva Anestesiologica*, 81(1), 65–75.
- Flint, A. W. J., McQuilten, Z. K., & Wood, E. M. (2018). Massive transfusions for critical bleeding: Is everything old new again? *Transfusion Medicine*, 28(2), 140–149. <https://doi.org/10.1111/tme.12524>
- Galvagno, S. M., Nahmias, J. T., & Young, D. A. (2019). Advanced Trauma Life Support Update 2019: Management and applications for adults and special populations. *Anesthesiology Clinics*, 37(1), 13–32. <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2018.09.009>

- Granville-Chapman, J., Jacobs, N., & Midwinter, M. J. (2011). Pre-hospital haemostatic dressings: A systematic review. *Injury*, 42(5), 447–459. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2010.09.037>
- Holcomb, J. B., Jenkins, D., Rhee, P., Johannigman, J., Mahoney, P., Mehta, S., Cox, E. D., Gehrke, M. J., Beilman, G. J., Schreiber, M., Flaherty, S. F., Grathwohl, K. W., Spinella, P. C., Perkins, J. G., Beekley, A. C., McMullin, N. R., Park, M. S., Gonzalez, E. A., Wade, C. E., & Hess, J. R. (2007). *Damage control resuscitation: Directly addressing the early coagulopathy of trauma*. *Journal of Trauma*, 62(2), 307–310. <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e3180324124>
- Holcomb, J. B., Tilley, B. C., Baraniuk, S., Fox, E. E., Wade, C. E., Podbielski, J. M., Del Junco, D. J., Brasel, K. J., Bulger, E. M., Callcut, R. A., Cohen, M. J., Cotton, B. A., Fabian, T. C., Inaba, K., Kerby, J. D., Muskat, P., O’Keeffe, T., Rizoli, S., Robinson, B. R. H., & Van Belle, G. (2015). Transfusion of plasma, platelets, and red blood cells in a 1:1:1 vs a 1:1:2 ratio and mortality in patients with severe trauma: The PROPPR randomized clinical trial. *JAMA*, 313(5), 471–482. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.12>
- Jarrassier, A., Boutonnet, M., Duranteau, J., Travers, S., Prat, N., Dubourg, O., Pasquier, P., & Libert, N. (2025). Initial management of haemorrhagic war casualties: Tactical priorities and innovative approaches in modern and future warfare. *Critical Care*, 29(1), Article 89. <https://doi.org/10.1186/s13054-025-05752-6>
- Kalkwarf, K. J., & Cotton, B. A. (2017). Resuscitation for hypovolemic shock. *Surgical Clinics of North America*, 97(6), 1307–1321. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2017.07.011>
- Kauvar, D. S., & Wade, C. E. (2005). The epidemiology and modern management of traumatic hemorrhage: U.S. and international perspectives. *Critical Care*, 9(Suppl. 5), S1–S9. <https://doi.org/10.1186/cc3779>
- McQuilten, Z. K., Wood, E. M., & Medcalf, R. L. (2024). When to use tranexamic acid for the treatment of major bleeding? *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 22(3), 581–593. <https://doi.org/10.1016/j.jtha.2023.10.001>
- McSwain, N. E., Jr. (1988). Pneumatic anti-shock garment: State of the art 1988. *Annals of Emergency Medicine*, 17(5), 506–525. [https://doi.org/10.1016/S0196-0644\(88\)80248-8](https://doi.org/10.1016/S0196-0644(88)80248-8)
- Meléndez-Lugo, J. J., Caicedo, Y., Guzmán-Rodríguez, M., Serna, J. J., Ordoñez, J., Angamarca, E., García, A., Pino, L. F., Quintero, L., Parra, M. W., & Ordoñez, C. A. (2020). Prehospital damage control: The management of volume, temperature ... and bleeding! *Colombia Médica*, 51(4), e4486. <https://doi.org/10.25100/cm.v51i4.4486>
- Mladinov, D., & Frank, S. M. (2022). Massive transfusion and severe blood shortages: Establishing and implementing predictors of futility. *British*

- Journal of Anaesthesia*, 128(2), e71–e74. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2021.10.013>
- Moore, E. E., Moore, H. B., Kornblith, L. Z., Neal, M. D., Hoffman, M., Mutch, N. J., Schöchl, H., Hunt, B. J., & Sauaia, A. (2021). Trauma-induced coagulopathy. *Nature Reviews Disease Primers*, 7(1), Article 30. <https://doi.org/10.1038/s41572-021-00264-3>
- Montgomery, H. R. (2017). Comprehensive review of Tactical Combat Casualty Care. *Journal of Special Operations Medicine*, 17(2), 136–167.
- Perel, P., Roberts, I., & Ker, K. (2013). Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2013(2), CD000567. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000567.pub6>
- Potestio, C. P., Van Helmond, N., Azzam, N., Mitrev, L. V., Patel, A., & Ben-Jacob, T. (2022). The incidence, degree, and timing of hypocalcemia from massive transfusion: A retrospective review. *Cureus*, 14(1), e22093. <https://doi.org/10.7759/cureus.22093>
- Shakur, H., Roberts, I., Bautista, R., Caballero, J., Coats, T., Dewan, Y., El-Sayed, H., Gogichaishvili, T., Gupta, S., Herrera, J., Hunt, B., Iribhogbe, P., Izurieta, M., Khamis, H., Komolafe, E., Marrero, M. A., Mejía-Mantilla, J., Miranda, J., Morales, C., Olaomi, O., Olldashi, F., Perel, P., Peto, R., Ramana, P. V., Ravi, R. R., & Yutthakasemsunt, S. (2010). Effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events, and blood transfusion in trauma patients with significant haemorrhage (CRASH-2): A randomised, placebo-controlled trial. *The Lancet*, 376(9734), 23–32. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60835-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60835-5)
- Spahn, D. R., Bouillon, B., Cerny, V., Coats, T. J., Duranteau, J., Fernández-Mondéjar, E., Filipescu, D., Hunt, B. J., Komadina, R., Nardi, G., Neugebauer, E., Ozier, Y., Riddez, L., Schultz, A., Vincent, J. L., & Rossaint, R. (2013). Management of bleeding and coagulopathy following major trauma: An updated European guideline. *Critical Care*, 17(2), R76. <https://doi.org/10.1186/cc12685>
- Trentzsch, H., Goossen, K., Prediger, B., Schweigkofler, U., Hilbert-Carius, P., Hanken, H., Gümbel, D., Hossfeld, B., Lier, H., Hinck, D., Suda, A. J., Achatz, G., & Bieler, D. (2025). Stop the bleed: Prehospital bleeding control in patients with multiple and/or severe injuries—A systematic review and clinical practice guideline. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 51(1). <https://doi.org/10.1007/s00068-024-02726-1>
- Trunkey, D. D. (1983). Trauma: Accidental and intentional injuries account for more years of life lost than cancer and heart disease among young adults. *Scientific American*, 249(2), 28–35.
- Waibel, B. H., & Rotondo, M. M. (2012). Damage control surgery: Its evolution over the last 20 years. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 39(4), 314–321. <https://doi.org/10.1590/S0100-69912012000400012>

- World Health Organization. (2014). *Injuries and violence: The facts*. World Health Organization.
- Wray, J. P., Bridwell, R. E., Schauer, S. G., Shackelford, S. A., Bebart, V. S., Wright, F. L., Bynum, J., & Long, B. (2021). The diamond of death: Hypocalcemia in trauma and resuscitation. *American Journal of Emergency Medicine*, 41, 104–109. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.12.065>

Triyajdan Resüsitasyona Kritik Yönetim (ATLS) Işığında Afet Tıbbında Pediatrik Travma

Çilem Bakar Aynacı¹

Özet

Bu çalışmada, afet ve kitlesel yaralanma ortamlarında pediatrik travma hastalarının triyajdan resüsitasyona kadar hastane öncesi ve hastane içi yönetimini ele almaktadır. Çocuk hastalar; dar hava yolu yapısı, yüksek oksijen tüketimi, sınırlı dolaşım rezervi, güçlü fakat hızla tükenen kompansasyon mekanizmaları, düşük metabolik rezervleri ve hipotermiye yatkınlıkları nedeniyle travma yönetiminde erişkinlerden farklı değerlendirilmesi gereken özel bir gruptur. Bu nedenle afet koşullarında pediatrik travma hastasının erken tanınması, doğru önceliklendirilmesi ve gecikmeden müdahale edilmesi mortalite ve morbiditenin azaltılması açısından kritik önemdedir. Çalışmada pediatrik travma yönetimi, Advanced Trauma Life Support (ATLS) yaklaşımının sistematik değerlendirme ilkeleri temel alınarak incelenmiştir. Hava yolu, solunum, dolaşım, nörolojik değerlendirme ve maruziyet basamakları pediatrik fizyolojiyle ilişkilendirilmiş; şok, crush sendromu, hipotermi, masif kanama ve traneksamik asit uygulaması güncel literatür doğrultusunda açıklanmıştır. Ayrıca afet triyajında JumpSTART sistemi, çocuk hastaların solunum, dolaşım, mental durum ve hareket kabiliyeti üzerinden sahada hızlı sınıflandırılmasına imkan veren pratik bir yaklaşım olarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın amacı, afet ve ambulans koşullarında görev yapan sağlık profesyonellerine çocuk travma hastasının erken risk bulgularını tanıma, uygun triyaj yapma, sıvı resüsitasyonu, kanama kontrolü, ısı yönetimi ve metabolik komplikasyon yönetimini planlama konusunda uygulanabilir bir rehber sunmaktır. Bu çerçevede çalışma, pediatrik travmada karar verme sürecini standartlaştırmayı, klinik tuzaklara dikkat çekmeyi ve yaşam kurtarıcı müdahalelerin zamanında başlatılmasını desteklemeyi hedeflemektedir. Bu yapı, saha ekiplerinin sınırlı kaynak altında hızlı, güvenli ve öncelikli klinik karar vermesine doğrudan katkı sağlamaktadır.

1 Uzm. Dr., T.C. Sağlık Bakanlığı Tuzla Devlet Hastanesi, Acil Tıp Uzmanı, drcilem@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8910-7004

1. Giriş

Afetler, sağlık hizmetlerinin standart algoritmalarla değil, hızlı klinik karar verme ve önceliklendirme ile yürütülmesini gerektiren kompleks durumlardır. Bu özelliklere ek olarak çocuk hastalar; sınırlı fizyolojik rezervleri, yetersiz ısı regülasyonu ve yüksek metabolik gereksinimleri nedeniyle afet ortamlarında travmaya bağlı klinik kötüleşmeye daha yatkın bir hasta grubunu oluşturur (World Health Organization [WHO], 2019). Özellikle pediatrik travma hastalarında klinik tablonun başlangıçta yanıltıcı şekilde stabil görünebilmesi değerlendirme sürecindeki en önemli güçlüklerden biridir. Bu durum çoğunlukla çocukların güçlü kompensasyon mekanizmalarından kaynaklanmaktadır ancak bu kompensasyon kapasitesi sürdürülebilir değildir ve bir süre sonra hızla dekompanse hale gelebilir. Kompansasyonun kaybıyla hasta kısa sürede dekompanse şoka girebilmekte ve bu süreç bazı olgularda geri dönüşümsüz sonuçlara yol açabilmektedir (Tintinalli vd., 2020). Bu nedenle pediatrik travma hastalarına yaklaşım yalnızca ilk değerlendirme ile sınırlı kalmamalı; hastanın klinik durumunu dinamik olarak izleyen, tekrarlayan ve sistematik değerlendirmeleri içeren bir süreç olarak ele alınmalıdır.

2. Pediatrik Fizyoloji ve Travmaya Etkisi

Pediatrik hastalarda travmaya verilen yanıt, erişkinlerden belirgin şekilde farklıdır ve bu farklılıkların anlaşılması, erken müdahale açısından hayati öneme sahiptir. Çocuklarda oksijen tüketimi kilogram başına erişkinlere göre daha yüksektir. Bu durum, artmış metabolik ihtiyaç anlamına gelir. Buna karşılık fonksiyonel rezidüel kapasite düşüktür. Bu iki faktör birlikte değerlendirildiğinde, solunum sıkıntısı geliştiğinde çocuk hastaların çok daha hızlı desatüre olacağı anlaşılır (Kliegman vd., 2020). Kalp debisi ise erişkinlerden farklı olarak büyük ölçüde kalp hızına bağlıdır. Bu nedenle pediatrik hastalarda bradikardi yalnızca bir ritim değişikliği değil, çoğu zaman preterminal bir bulgu olarak değerlendirilmelidir (Tintinalli vd., 2020).

 Tablo 1. Pediatrik Fizyoloji ve Klinik Yansıma			
Özellik	Mekanizma	Klinik Sonuç	Yönetim
↑ O ₂ tüketimi	Metabolizma yüksek	Hızlı desatürasyon	Erken oksijen
↓ FRC	Akciğer rezervi düşük	Ani hipoksi	Airway öncelik
HR bağımlı CO	Bradikardi toleranssız	Preterminal bulgu	Hızlı müdahale
Tablo 1. Pediatrik Fizyoloji ve Klinik Yansıma (Kaynak: American College of Surgeons Advanced Trauma Life Support (ATLS®) kılavuzu, Pediatric Advanced Life Support (PALS) önerileri ve güncel pediatrik travma literatürü temel alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.)			

Tablo 1: Pediatrik Fizyoloji ve Klinik Yansıma

3. Anatomik Farklılıklar ve Klinik Tuzaklar

Pediatrik hastaların anatomik özellikleri, travma değerlendirmesinde ciddi klinik yanılgılara neden olabilmektedir. Örneğin çocuklarda toraks duvarının elastik yapıda olması, ciddi pulmoner kontüzyonların ve intratorasik yaralanmaların dışarıdan belirgin travma bulguları olmaksızın gelişebilmesine neden olabilir. Dış görünümü normal olan bir toraks, altta yatan ciddi intratorasik yaralanma olmadığını düşündürmemelidir (Tintinalli vd., 2020). Bunun yanında çocuklarda dilin göreceli olarak büyük, hava yolunun ise anatomik olarak daha dar olması; özellikle bilinç düzeyinde bozulma bulunan hastalarda havayolu obstrüksiyonu riskini artırmaktadır. Ayrıca subglottik bölgenin dar yapısı, entübasyon sırasında travma ve ödem gelişme olasılığını yükselterek havayolu yönetimini daha güç hale getirebilir.

Tablo 2. Pediatrik hastalarda anatomik özelliklere bağlı travma riskleri			
Özellik	Etki	Klinik Risk	
 Elastik toraks	Enerji absorpsiyonu artar, travma enerjisi iç organlara iletilir.	Dış bulgu olmaksızın intratorasik yaralanma gelişimi; gizli travma riski artar.	
 Büyük dil	Havayolu lumenini daraltır, özellikle bilinç değişikliğinde gerileme eğilimi artar.	Havayolu obstrüksiyonu (özellikle bilinç değişikliği olan hastalarda) riski artar.	
 Dar subglottik alan	Havayolu çapı erişkine göre daha dardır, inflamasyon ve ödem etkisi daha belirgindir.	Entübasyon zorlaşır; entübasyon sırasında travma, ödem ve hipoksi riski artar.	
Tablo 2. Pediatrik hastalarda anatomik özelliklere bağlı travma riskleri (Kaynak: American College of Surgeons Advanced Trauma Life Support (ATLS®) kılavuzu, Pediatric Advanced Life Support (PALS) önerileri ve güncel pediatrik travma literatürü temel alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.)			

Tablo 2: Pediatrik Hastalarda Anatomik Özelliklere Bağlı Travma Riskleri

4. Afet Ortamında Pediatrik Riskler

Afet ortamında pediatrik hastalar yalnızca travmaya bağlı değil, çevresel ve metabolik faktörlere bağlı risklere de maruz kalmaktadır. Çocuklar hipotermiye erişkinlere göre daha yatkındır. Bunun temel nedeni, vücut yüzey alanının geniş olması ve ısı kaybının daha hızlı gerçekleşmesidir. Aynı zamanda subkutan yağ dokusunun az olması da ısı izolasyonunu azaltmaktadır (Van de Voorde vd., 2021). Bunun yanında glikojen depolarının sınırlı olması nedeniyle hipoglisemi riski de yüksektir. Dehidratasyon ise dolaşımın bozulmasına katkıda bulunur ve şok gelişimini hızlandırır (WHO, 2019).

Tablo 3. Afet ortamında pediatrik hastalarda gelişebilecek sistemik riskler			
Risk	Mekanizma	Klinik Bulgular	Yönetim
 Hipotermi	Soğuk ortamda ısı kaybı artar; küçük vücut yüzey alanı/ hacim oranı nedeniyle ısı üretimi yetersizdir.	Soğuk ekstremiteler, titreme, bradikardi, bilinç değişikliği, hipotermi ile ilişkili metabolik asidoz.	Isıtma (aktif dış ısıtma), nemden koruma, ılık sıvı ve ısıtılmış sıvı/elektrolit uygulaması.
 Hipoglisemi	Uzamis açlık, artmış glukoz tüketimi ve azalmış karaciğer glukojen rezervi.	Huzursuzluk, terleme, taşikardi, titreme, bilinç değişikliği, nöbet.	Kan glukozu ölçümü, oral/IV glukoz uygulaması (%10 dekstroz), beslenme desteği.
 Dehidratasyon	Sıvı kaybı (kusma, ishal, terleme), yetersiz sıvı alımı ve çevresel faktörler.	Taşikardi, taşipne, kuru mukozalar, cilt turgorunda azalma, göz kürelerinde içeri çökme.	Sıvı replasmanı (oral/IV), elektrolit dengesi takibi, çıkış takibi ve idrar izlemi.
 Enfeksiyon	Hijyen eksikliği, kalabalık yaşam koşulları, kirli su ve gıda maruziyeti.	Ateş, taşikardi, taşipne, halsizlik, lokal enfeksiyon bulguları, sepsis riski.	Antibiyotik tedavisi (ampirik başlangıç), hijyen önlemleri, aşı değerlendirilmesi ve enfeksiyon kontrolü.
Tablo 3. Afet ortamında pediatrik hastalarda gelişebilecek sistemik riskler (Kaynak: American College of Surgeons Advanced Trauma Life Support (ATLS®) kılavuzu, Pediatric Advanced Life Support (PALS) önerileri, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) afet yönetimi rehberleri ve güncel pediatrik travma literatürü temel alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.)			

Tablo 3: Afet Ortamında Pediatrik Hastalarda Gelişebilecek Sistemik Riskler

5. Crush Sendromu (Ezilme Sendromu)

Crush sendromu özellikle deprem gibi uzun süreli basıya maruz kalan afetlerde görülen ve sistemik etkileri nedeniyle yüksek mortaliteye sahip bir klinik tablodur. Pediatrik hastalarda daha hızlı gelişebilmesi ve geç fark edilmesi nedeniyle ayrı bir önem taşır (Sever & Vanholder, 2013). Crush sendromu, uzun süreli kas kompresyonu sonrası gelişen rabdomyoliz, elektrolit bozuklukları ve akut böbrek hasarı ile karakterizedir. Klinik tablo çoğu zaman başlangıçta sessizdir ancak reperfüzyon ile hızla sistemik hale gelir. Uzun süreli bası sonucu kas dokusunda iskemi gelişir. Hücre membran bütünlüğünün bozulması sonucunda hücre içi içerikler dolaşıma geçer. Crush sendromu erken dönemde belirgin olmayabilir. Bu nedenle yüksek şüphe gerektirir. Bası altında geçen süre, crush sendromunun şiddetini belirleyen en önemli faktördür.

Tablo 4. Crush Sendromu Patofizyolojisi		
Süreç	Mekanizma	Klinik Sonuç
Kas iskemisi	ATP tüketmesi	Hücre ölümü
Rabdomiyoliz	Hücre yıklanması	CK ↑
Miyogloblin salınımı	Tübüler toksisite	Akut böbrek hasarı
Potasyum salınımı	Hücre içinden dışarı	Hiperkalemi
Laktat artışı	Anaerobik metabolizma	Metabolik asidoz

Kaynak: Advanced Trauma Life Support (ATLS®), 11. Baskı'dan uyarlanmıştır.
Düzenleme: Yazar tarafından tablo mevcut literatür doğrultusunda düzenlenmiştir.

Tablo 5. Crush Sendromu Yönetiminde Temel Prensipler			
Prensip	Uygulama	Amaç	Önerilen Yaklaşım
 1. İlk değerlendirme ve resüsitasyon	• ABCDE yaklaşımı • Hızlı sıvı replasmanı • Hemodinamik stabilizasyon	• Yağama tehdit eden durumların tanınması ve tedavisi • Perfüzyonun sağlanması	• İzotonik kristaloit (0.9% NaCl) bolus • İdrar çıkışı ≥ 200–300 mL/saat hedeflenmeli
 2. Ezilme altındaki uzun güvenli şekilde kurtarılması	• Kontrollü ve kademe kurtarma • Öncesinde sıvı ve medikal tedavi	• Ani toksin salınımını önlemek • Hemodinamik bozulmayı azaltmak	• Kurtarma öncesi sıvı yüklemesi • Gerekirse vazopresör desteği
 3. Sıvı tedavisi ve diürezis sağlanması	• Yeterli sıvı replasmanı • Diürezis sürdürülmesi	• Miyogloblinüriyi azaltmak • Akut böbrek hasarını önlemek	• 0.9% NaCl ile idrar çıkışı 200–300 mL/saat • Gerekliğinde mannitol veya furosemid
 4. Metabolik bozuklukların tedavisi	• Hiperkalemi, asidoz, hipokalemi tedavisi • Yalnız laboratuvar izlemi	• Hayati tehdit eden aritmiyi önlemek • Metabolik dengeyi sağlamak	• Hiperkalemi için: Ca glukonat, insülin + glukoz, β2-agonist, ± sodyum bikarbonat • Asidoz için sodyum bikarbonat
 5. Akut böbrek hasarının önlenmesi ve takibi	• Renal fonksiyonların izlenmesi • Nefrotoksinlerden kaçınma	• Akut böbrek hasarını önlemek veya erken dönemde tanımak	• Serum kreatinin, idrar çıkış takibi • Gerekirse erken diyaliz desteği

Kaynak: Advanced Trauma Life Support (ATLS®), 11. Baskı ve güncel crush sendromu literatüründen uyarlanmıştır.
Düzenleme: Yazar tarafından tablo mevcut literatür doğrultusunda düzenlenmiştir.

Tablo 4: Crush Sendromu Patofizyolojisi

Tablo 5: Crush Sendromu Yönetiminde Temel Prensipler

Crush sendromunda gelişen komplikasyonlar yalnızca lokal kas hasarı ile sınırlı kalmayıp çoklu organ sistemlerini etkileyen yaşamı tehdit edici klinik tablolara neden olabilir. Özellikle uzun süreli ezilme yaralanmalarında gelişen rabdomiyoliz sonucu hücre içeriğinin sistemik dolaşıma geçmesi; elektrolit bozuklukları, metabolik dengesizlikler ve ciddi organ yetmezlikleri ile sonuçlanmaktadır. Bu nedenle erken tanı, agresif sıvı resüsitasyonu ve yakın monitorizasyon mortaliteyi azaltmada kritik öneme sahiptir (Sever & Vanholder, 2013; (CRASH-2 Trial Collaborators, 2010).

Crush sendromuna bağlı gelişebilecek başlıca komplikasyonlar “akut böbrek hasarı (ABH)”, “hiperkalemi”, “metabolik asidoz”, “kompartment sendromu”, “dissemine intravasküler koagülasyon (DİK)”, “hipovolemik şok”, “sepsis” ve “çoklu organ yetmezliği” olarak sıralanabilir. Akut böbrek hasarı, miyogloblinin renal tübüllerde birikmesi, hipovolemi ve renal hipoperfüzyon sonucunda gelişmekte olup crush sendromunun en önemli mortalite nedenlerinden biridir. Hiperkalemi, hücre içi potasyumun dolaşıma geçmesi sonucu ortaya çıkar ve özellikle ventriküler aritmiler ile ani kardiyak arrest açısından yüksek risk taşır. Metabolik asidoz, anaerobik metabolizma ve laktat birikimi sonucunda gelişmekte; ağır olgularda hemodinamik instabiliteyi derinleştirebilmektedir. Kompartman sendromunda artmış doku basıncı nedeniyle kas ve nörovasküler yapıların perfüzyonu bozulmakta, gecikmiş

olgularda kalıcı fonksiyon kaybı ve amputasyon gelişebilmektedir. Dissemine intravasküler koagülasyon, yaygın doku hasarı sonrası koagülasyon sisteminin aktivasyonu ile ortaya çıkabilmekte ve ciddi kanama komplikasyonlarına yol açabilmektedir. Hipovolemik şok ise hasarlı kas dokusunda sıvı sekestrasyonu ve üçüncü boşluk kaybı nedeniyle gelişen dolaşım yetmezliği tablosudur. Sepsis ve çoklu organ yetmezliği özellikle gecikmiş kurtarma, enfeksiyon ve ağır sistemik inflamasyon varlığında mortaliteyi belirgin biçimde artıran ağır komplikasyonlar arasında yer almaktadır.

Tablo 6. Crush Sendromunda Klinik Bulgular	
Sistem	Bulgular
Renal	Koyu renk idrar (miyoglobinüri)
Kardiyak	Aritmi (hiperkalemiye bağlı)
Kas	Şişlik, ağrı
Metabolik	Asidoz

Kaynak: Advanced Trauma Life Support (ATLS®), 11. Baskı ve güncel crush sendromu literatüründen uyarlanmıştır.

Düzenleme: Yazar tarafından mevcut literatür doğrultusunda düzenlenmiştir.

Tablo 6: Crush Sendromunda Klinik Bulgular

Crush sendromunda gelişen hiperkalemiye bağlı malign aritmiler, ani ölümün en sık nedenlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle sahada erken sıvı tedavisi, elektrolit monitorizasyonu ve hızlı ileri yaşam desteği uygulamaları hayati önem taşır.

5.1. Tedavi

Crush sendromunda tedavi yaklaşımı; erken dönemde agresif sıvı resüsitasyonu, elektrolit dengesizliklerinin düzeltilmesi ve akut böbrek hasarının önlenmesidir. Ezilme yaralanmalarına bağlı gelişen rabdomiyoliz sonucunda ortaya çıkan miyoglobin, potasyum ve diğer hücre içi bileşenlerin dolaşıma geçmesi; hiperkalemi, metabolik asidoz ve renal yetmezlik gibi yaşamı tehdit eden komplikasyonlara neden olabilir. Hastaların sahadan itibaren sistematik ve multidisipliner bir yaklaşımla değerlendirilmesi gerekmektedir (Sever & Vanholder, 2013; (CRASH-2 Trial Collaborators, 2010).

Tedavi sürecinde erken dönemde başlanan sıvı replasmanı en kritik basamaklardan biridir. Hipovolemi ve üçüncü boşluk kayıpları nedeniyle hastalarda ciddi dolaşım yetmezliği gelişebileceğinden, izotonik kristaloid solüsyonlarla erken ve agresif “sıvı tedavisi” uygulanmalıdır. Genel yaklaşım olarak 10–20 mL/kg/saat hızında sıvı replasmanı yapılmakta; yeterli renal perfüzyonun sağlanması ve miyoglobininin böbrek üzerindeki toksik etkisinin azaltılması hedeflenmektedir.

Tedavinin etkinliğinin değerlendirilmesinde “idrar çıkışının izlenmesi” temel parametrelerden biridir. Crush sendromunda hedef idrar çıkışı genellikle ≥ 1 mL/kg/saat olmalı; yeterli diürezin sağlanması hem renal perfüzyonun sürdürüldüğünü göstermeli hem de miyoglobinin renal tübüllerden uzaklaştırılmasına katkı sağlamalıdır. Bunun yanında kas hücrelerinden yüksek miktarda potasyum salınması sonucu gelişen “hiperkalemi”, ani kardiyak arrestin en önemli nedenlerinden biri olduğundan hızlı biçimde tanınmalı ve tedavi edilmelidir. Hiperkalemi tedavisinde kardiyak membran stabilizasyonu amacıyla kalsiyum preparatları uygulanırken, insülin-glukoz kombinasyonu ile potasyumun hücre içine geçişi sağlanır; gerekli durumlarda β_2 -agonistler ve sodyum bikarbonat tedaviye eklenebilir. Uzmanış doku iskemisi ve anaerobik metabolizma sonucunda gelişen “metabolik asidoz” ise ağır olgularda kardiyovasküler instabilitayı derinleştirebileceğinden yakından izlenmeli; belirgin asidoz varlığında sodyum bikarbonat uygulanarak sistemik pH dengesinin korunması hedeflenmelidir.

Crush sendromunda erken dönemde başlanan uygun sıvı tedavisi, idrar çıkışının yakın takibi ve metabolik bozuklukların hızlı biçimde düzeltilmesi, akut böbrek hasarı ve mortalite riskini azaltan temel müdahaleler arasında yer almaktadır. Özellikle afet ve kitlesel yaralanma ortamlarında bu yaklaşımın standartlaştırılmış tedavi protokolleri doğrultusunda uygulanması büyük önem taşımaktadır (Sever & Vanholder, 2013).

Tablo 7. Crush Sendromunda Tedavi Yaklaşımı		
Basamak	Müdahale	Amaç
 Sıvı	10–20 ml/kg/saat	 Böbrek koruma
 İdrar takibi	>1 ml/kg/saat	 Perfüzyon
 Hiperkalemi	Ca, insülin	 Aritmi önleme
 Asidoz	Bikarbonat	 pH düzeltme
Kaynak: Advanced Trauma Life Support (ATLS®), 11. Baskı ve güncel crush sendromu literatüründen uyarlanmıştır. Düzenleme: Yazar tarafından mevcut literatür doğrultusunda düzenlenmiştir.		

Tablo 7: Crush Sendromunda Tedavi Yaklaşımı

5.2. Ambulans ve Saha Yönetimi

Crush sendromunda mortaliteyi belirleyen en önemli faktörlerden biri, hastane öncesi dönemdeki erken müdahaledir. Özellikle deprem, göçük ve kitlesel afetlerde uzun süre bası altında kalan hastalarda gelişen rabdomiyoliz; hiperkalemi, metabolik asidoz ve akut böbrek hasarı gibi yaşamı tehdit eden komplikasyonlara neden olabilir. Crush sendromunun yönetimi olay yerinde ve enkaz altında başlanmalıdır (Sever & Vanholder, 2013; CRASH-2 Trial Collaborators, 2010). Uzun süre ezilme yaralanmasına maruz kalan kas dokusunda hücre membran bütünlüğü bozulduğu için; potasyum, miyoglobin, fosfat ve çeşitli toksik metabolitler dolaşıma geçer. Hastanın enkazdan çıkarılmasıyla birlikte gelişen ani reperfüzyon, sistemik dolaşıma yüksek miktarda toksik yük verir ve özellikle ölümcül hiperkalemiye bağlı kardiyak aritmi riskini artırır (CRASH-2 Trial Collaborators, 2010; Van de Voorde vd., 2021).

Crush sendromu düşünülen hastalarda “sahada temel yaklaşım”, olay yerinde hızlı primer değerlendirme yapılması ve ABCDE yaklaşımının uygulanması üzerine kuruludur. Hastanın vital bulguları değerlendirilirken özellikle uzun süreli enkaz altında kalma öyküsü, ekstremitelerde şişlik, ciddi kas ağrısı, koyu renk idrar ve dolaşım bozukluğu bulguları sorgulanmalıdır (Sever & Vanholder, 2013). Bu kapsamda sahada uygulanması gereken temel girişimler “hasta çıkarılmadan önce geniş lümenli intravenöz damar yolu

açılması”, “izotonik kristalloid sıvı tedavisinin enkaz altında başlatılması”, “kurtarma sonrasında sıvı replasmanının artırılarak sürdürülmesi”, “hiperkalemi açısından sürekli kardiyak monitörizasyon yapılması”, “koyu kahverengi idrar varlığının değerlendirilmesi” ve “uzun süre enkaz altında kalan hastaların yüksek riskli kabul edilmesi” olarak sıralanabilir. Erken agresif sıvı tedavisi; renal perfüzyonun korunması, miyoglobinin azaltılması ve akut böbrek hasarının önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Genel yaklaşım olarak izotonik kristalloid solüsyonlarla 10–20 mL/kg/saat düzeyinde sıvı replasmanı önerilmektedir (Sever & Vanholder, 2013).

“Ambulans yönetimi” açısından crush sendromu hastaları zaman kritik bir süreç içinde değerlendirilmelidir. Ambulans ekiplerinin transport sırasında hemodinamik monitörizasyonu sürdürmesi, kardiyak ritim takibini yapması ve metabolik komplikasyonları erken tanınması yaşamsal önem taşımaktadır. Bu süreçte “uzun süreli enkaz altında kalma”, “hipotansiyon ve taşikardi”, “kaslarda belirgin şişlik ve sertlik”, “koyu renk idrar yani miyoglobini” ve “EKG’de sivri T dalgaları, geniş QRS kompleksi veya aritmi gelişimi” yüksek risk göstergeleri olarak değerlendirilmelidir. Hiperkalemi düşündürülen EKG değişiklikleri varlığında ileri yaşam desteği protokolleri hızla uygulanmalı; uygun olgularda kalsiyum preparatları, insülin-glukoz tedavisi ve sodyum bikarbonat tedavisi düşünülmelidir (Sever & Vanholder, 2013; Van de Voorde vd., 2021). Afet ve kitlesel yaralanma ortamlarında standartlaştırılmış saha yönetimi protokollerinin uygulanması; akut böbrek hasarı, kardiyak arrest ve mortalite oranlarının azaltılması açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle hastane öncesi dönemde crush sendromunun erken tanınması ve sahada uygun sıvı resüsitasyonuna gecikmeden başlanması kritik önemdedir.

5.3. Pediatrik Özel Durumlar

Pediatrik crush sendromu olguları, erişkin hastalardan farklı anatomik ve fizyolojik özellikler nedeniyle özel bir yaklaşım gerektirir. Çocuk hastalarda kas kütlelerinin daha düşük olması, rabdomiyoliz bulgularının başlangıçta daha silik seyretmesi klinik tablonun geç fark edilmesine ve tanıda gecikmeye yol açabilir (Sever & Vanholder, 2013; Tintinalli vd., 2020).

Pediatrik hastaların kompensasyon mekanizmaları erişkinlere göre daha güçlüdür. Çocuklar uzun süre hemodinamik olarak stabil görünebilmekte ancak kompensasyon rezervlerinin tükenmesiyle birlikte ani ve dramatik klinik kötüleşme gelişebilmektedir. Başlangıçta stabil görünen pediatrik hastalarda dahil olmak üzere monitorizasyon büyük önem taşır (WHO, 2019; Tintinalli vd., 2020). Özellikle taşikardi, periferik dolaşım bozukluğu, mental durum değişikliği ve idrar çıkışında azalma gibi erken şok bulguları dikkatle

değerlendirilmelidir. Hipotansiyon pediatrik hastalarda geç ortaya çıkan bir bulgu olduğundan, yalnızca tansiyon değerlerine güvenilmesi ciddi klinik gecikmelere neden olabilir (Tintinalli vd., 2020).

Çocuk hastalarda hem hipovolemi hem de aşırı sıvı yüklenmesi açısından risk daha yüksektir. Sıvı replasmanı yaşa ve kiloya uygun şekilde planlanmalı; idrar çıkışı, hemodinamik parametreler ve elektrolit düzeyleri yakın takip edilmelidir (Sever & Vanholder, 2013; CRASH-2 Trial Collaborators, 2010). Çocuklarda önerilen hedef idrar çıkışı genellikle $\geq 1-2$ mL/kg/saat olarak kabul edilir. Yeterli renal perfüzyonun sağlanması, miyoglobininin azaltılması ve akut böbrek hasarının önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir (CRASH-2 Trial Collaborators, 2010).

Pediatrik hastalar hipotermiye daha yatkındır. Geniş vücut yüzey alanı ve düşük yağ dokusu nedeniyle afet ortamında hızlı ısı kaybı gelişmekte; bu durum koagülasyon bozuklukları, metabolik instabilite ve mortalite riskini artırmaktadır. Sahada aktif ısı koruma yöntemleri uygulanmalıdır (Tintinalli et al., 2020; (Sever & Vanholder, 2013).

Pediatrik crush sendromunda erken tanı, dikkatli sıvı yönetimi ve yakın monitorizasyon; mortalite ve çoklu organ yetmezliği gelişimini azaltmada temel yaklaşımlardır.

6. Pediatrik Şok

Pediatrik travmada şok, erken tanınmadığında hızla geri dönüşsüz hale gelebilen ve mortalitenin en önemli belirleyicilerinden biri olan klinik bir tablodur. Çocuk hastalarda şokun değerlendirilmesi, erişkin hastalardan farklı fizyolojik özellikler nedeniyle daha karmaşıktır ve yüksek klinik şüphe gerektirir (Tintinalli vd., 2020).

Şok, dokulara yeterli oksijen sunumunun sağlanamaması sonucu gelişen ve hücresel düzeyde enerji üretiminin bozulması ile karakterize bir durumdur. Pediatrik hastalarda bu süreç, kompensasyon mekanizmalarının güçlü olması nedeniyle başlangıçta maskelenebilir.

Çocuklarda kalp debisi, erişkinlerden farklı olarak büyük ölçüde kalp hızına bağlıdır. Bu nedenle kalp hızındaki değişiklikler, dolaşım durumunun en erken göstergelerinden biridir (Tintinalli vd., 2020).

Tablo 8. Pediatrik Şok Patofizyolojisi		
Süreç	Mekanizma	Klinik Sonuç
 Hipovolemi	Kan/sıvı kaybı	Perfüzyon azalır
 Kompansasyon	Taşikardi, vazokonstriksiyon	Tansiyon korunur
 Dekompanseasyon	Vazodilatasyon, miyokard depresyonu	Hipotansiyon
 Hücresel hasar	Hipoksi, laktat ↑	Organ yetmezliği

Kaynak: Advanced Pediatric Life Support (APLS), 8. Baskı ve güncel pediatrik şok literatüründen uyarlanmıştır.
Düzenleme: Yazar tarafından mevcut literatür doğrultusunda düzenlenmiştir.
Not: Tablo yazar tarafından çizilmiştir.

Tablo 8: Pediatrik Şok Patofizyolojisi

Pediatrik travma hastalarında en sık karşılaşılan şok tipi hipovolemik şoktur. Çocuklarda dolaşımdaki kan hacminin erişkinlere göre daha düşük olması nedeniyle travmaya bağlı kan ve sıvı kayıpları kısa sürede ciddi perfüzyon bozukluğuna yol açabilir. Erken dönemde taşikardi, periferik vazokonstriksiyon, kapiller geri dolum zamanında uzama ve soğuk ekstremiteler gibi kompanseatuvar bulgular görülürken; hipotansiyon genellikle geç dönemde ortaya çıkar (WHO, 2019; Tintinalli vd., 2020).

Pediatrik travmada şok tiplerinin doğru ayırt edilmesi, uygun tedavi yaklaşımının belirlenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Hipovolemik şok dışında kardiyojenik, obstrüktif ve distribütif şok tabloları da travma hastalarında görülebilmektedir (Tintinalli vd., 2020; Advanced Life Support Group, 2016).

“Hipovolemik şok”, pediatrik travmada en sık görülen şok tipidir ve genellikle kanama, sıvı kaybı veya üçüncü boşluk kayıpları sonucunda gelişmektedir. Azalan intravasküler hacim nedeniyle doku perfüzyonu bozulmakta ve organ hipoksisi ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle erken sıvı replasmanı tedavinin temelini oluşturmaktadır (WHO, 2007; Tintinalli vd., 2020). “Kardiyojenik şok” ise travma sonrası miyokard kontüzyonu, konjenital kalp hastalıkları veya ritim bozukluklarına bağlı olarak gelişebilmektedir. Çocuklarda daha nadir görülmekle birlikte mortalitesi yüksek olan bu tabloda kardiyak debinin azalması sonucunda sistemik perfüzyon bozulmakta ve pulmoner konjesyon gelişebilmektedir (Tintinalli vd., 2020). “Obstrüktif şok”, pnömotoraks, kardiyak tamponad veya masif pulmoner emboli gibi dolaşımı mekanik olarak

engelleyen durumlarda ortaya çıkmaktadır. Özellikle tansiyon pnömotoraks, pediatrik travmada ani klinik kötüleşmeye neden olabilen yaşamı tehdit edici bir acildir ve hızlı tanı ile acil dekompresyon gerektirmektedir (WHO, 2007; Advanced Life Support Group, 2016). “Distribütif şok” ise sepsis, spinal travma veya ağır inflamatuvar yanıt sonucunda gelişebilmekte; sistemik vazodilatasyon ve vasküler tonus kaybı nedeniyle efektif dolaşım hacminin azalmasına yol açmaktadır. Çocuk hastalarda bu tabloya sıcak ekstremiteler ve geniş nabız basıncı eşlik edebilmektedir (Tintinalli vd., 2020).

Pediatrik travma hastalarında şok tablosu başlangıçta kompensasyon mekanizmaları ile gizlenebileceğinden, erken klinik bulguların dikkatle değerlendirilmesi büyük önem taşır. Özellikle taşikardi, mental durum değişikliği, kapiller dolum süresinde uzama ve idrar çıkışında azalma erken şok göstergeleridir (WHO, 2019; Tintinalli vd., 2020; Advanced Life Support Group, 2016). Pediatrik hastalarda şokun erken tanınması, mortaliteyi azaltmada en kritik basamaklardan biridir. Çocuk hastalar güçlü fizyolojik kompensasyon mekanizmaları sayesinde uzun süre normotansif kalabilmekte; hipotansiyon genellikle geç dönem ve ağır şok bulgusu olarak ortaya çıkmaktadır (WHO, 2019; Tintinalli vd., 2020). Bu durum, erken klinik belirtilerin dikkatle değerlendirilmesini zorunlu hale getirmektedir. Şokun erken döneminde taşikardi, uzamış kapiller geri dolum zamanı, soğuk ekstremiteler, huzursuzluk ve ajitasyon gibi bulgular ön planda görülür. Klinik tablo ilerledikçe bradikardi, siyanoz, letarji ve hipotansiyon gelişir ve dekompanse şok tablosunu geliştir (Tintinalli vd., 2020; Advanced Life Support Group, 2016). Pediatrik travma hastalarında özellikle mental durum değişikliği, periferik dolaşım bozukluğu ve idrar çıkışında azalma erken uyarı bulguları olarak kabul edilmelidir. Bu nedenle şok bulgularının sistematik değerlendirilmesi, erken resüsitasyon ve uygun tedavinin hızlı şekilde başlanması açısından büyük önem taşır.

Tablo 9. Şok Evreleri		
Evre	Klinik Özellik	Müdahale
 Kompanse	Taşikardi, normal TA	 Sıvı
 Dekompense	Hipotansiyon	 Kan
 Preterminal	Bradikardi	 Resüsitasyon

Kaynak: Advanced Trauma Life Support (ATLS®), 11. Baskı ve güncel pediatrik travma literatüründen uyarlanmıştır.
Düzenleme: Yazar tarafından mevcut literatür doğrultusunda düzenlenmiştir.
Not: Tablo yazar tarafından çizilmiştir.

Tablo 9: Şok Evreleri

7. Tedavi

Pediatrik travma hastalarında şok yönetimi, erken resüsitasyon ve sistematik yaklaşım gerektiren kritik bir süreçtir. Amaç; doku perfüzyonunun korunması, oksijen sunumunun sürdürülmesi ve hemodinamik stabilitenin sağlanmasıdır. Özellikle çocuk hastalarda hipotansiyon geç bulgu olduğundan, erken dönemde taşikardi, uzamış kapiller dolum zamanı ve periferik dolaşım bozukluğu dikkatle değerlendirilmelidir (WHO, 2019; Tintinalli vd., 2020).

Şok yönetim algoritmasında ilk basamak, hızlı kristalloid sıvı resüsitasyonudur. Başlangıç tedavisinde genellikle 20 mL/kg izotonik kristalloid bolusu uygulanmakta ve hastanın klinik yanıtı değerlendirilmelidir. Amaç, organ perfüzyonunun artırılması ve dolaşımın stabilize edilmesidir (Tintinalli vd., 2020; Advanced Life Support Group, 2016). İlk sıvı bolusuna rağmen klinik düzelme sağlanamazsa ikinci bolus uygulanmalıdır. Kalp hızı, kapiller dolum zamanı, bilinç durumu ve idrar çıkışı gibi parametreler yeniden değerlendirilir. Tedaviye verilen yanıtın dikkatle izlenmesi, ilerleyici şok tablosunun erken fark edilmesi açısından önem taşır (ACS, 2023). Toplam 40–60 mL/kg sıvı replasmanına rağmen hemodinamik düzelme sağlanamayan hastalarda kanama ve hemorajik şok düşünülmelidir. Bu durumda eritrosit süspansiyonu, plazma ve trombosit içeren kan ürünleri tedaviye eklenmelidir (Advanced Life Support Group, 2016). Masif travma ve ciddi kanama varlığında 1:1:1 oranında eritrosit, plazma ve trombosit transfüzyonu uygulanması klavuzlarımızda yer alır. Bu yaklaşım hem koagülopatiyi azaltır hemde hemodinamik stabilizeyi

sağlar (Advanced Life Support Group, 2016; CRASH-2 Trial Collaborators, 2010).

Travmatik kanamalarda traneksamik asit (TXA) kullanımı da önemli tedavi basamaklarından biridir. TXA'nın erken dönemde uygulanması fibrinolizi azaltarak kanama kontrolüne katkı sağlar ve mortaliteyi azaltır (CRASH-2 Trial Collaborators, 2010). Pediatrik şok yönetiminde erken tanı, seri klinik değerlendirme ve basamaklı resüsitasyon yaklaşımı; organ yetmezliği ve mortalite gelişimini azaltan temel unsurlar arasında yer alır. Şok yönetiminde traneksamik asit (TXA) kullanımı erken dönemde yapılmalıdır. Özellikle travmatik kanamalarda TXA'nın ilk 3 saat içerisinde uygulanması mortaliteyi ciddi oranda azaltır. Kanama şüphesi bulunan olgularda tedavinin geciktirilmemesi önemlidir (CRASH-2 Trial Collaborators, 2010).

Tablo 10. Şok Yönetim Algoritması		
Basamak	Müdahale	Hedef
1 	20 ml/kg kristalloid	 Perfüzyon ↑
2 	Tekrar bolus	 Yanıt kontrol
3 	40–60 ml/kg sonrası	 Kan ürünleri
4 	1:1:1 transfüzyon	 Hemodinamik stabilite
5 	TXA	 Kanama kontrolü

Kaynak: Advanced Trauma Life Support (ATLS®), 11. Baskı, Pediatric Advanced Life Support (PALS) kılavuzu ve güncel pediatrik travma literatüründen uyarlanmıştır.

Düzenleme: Yazar tarafından mevcut literatür doğrultusunda düzenlenmiştir.

Not: Tablo yazar tarafından çizilmiştir.

Tablo 10: Şok Yönetim Algoritması

Pediatrik şok yönetiminin en kritik aşamalarından biri hastane öncesi dönemdir çünkü şokun erken fazı çoğu zaman olay yerinde veya ambulans sürecinde başlamaktadır. Bu nedenle erken tanı ve hızlı müdahale mortaliteyi azaltan temel faktörler arasında yer alır (WHO, 2019; Tintinalli vd., 2020). Pediatrik travma hastalarında ambulans ekipleri tarafından hızlı primer değerlendirme yapılmalı ve erken şok bulguları dikkatle değerlendirilmelidir. Özellikle taşikardi, uzamış kapiller geri dolum zamanı ve mental durum değişiklikleri erken uyarı bulgularıdır.

Hastane öncesi dönemde uygulanması gereken temel yaklaşımlar “erken şok bulgularının tanınması”, “hızlı intravenöz damar yolu açılması”, “20 mL/kg izotonik kristalloid bolus başlanması”, “klinik yanıtı göre tekrar sıvı bolusu uygulanması” ve “gerektiğinde TXA tedavisinin değerlendirilmesi” olarak sıralanabilir. Bu süreçte temel amaç, dolaşım bozukluğunun dekompanse şoka ilerlemeden fark edilmesi, intravasküler hacmin hızla desteklenmesi ve travmaya bağlı ciddi kanama şüphesi bulunan olgularda traneksamik asit gibi ek tedavi seçeneklerinin klinik durum doğrultusunda değerlendirilmesidir.

8. Traneksamik Asit (TXA) ve Pediatrik Travmada Kullanımı

Traneksamik asit (TXA), travmatik kanamalarda fibrinolizi baskılayarak pıhtının stabilizasyonunu sağlayan önemli bir antifibrinolitik ajandır. Travma sonrası gelişen hiperfibrinoliz, pıhtı yıkımını artırarak kontrolsüz kanamaya ve hemodinamik instabiliteye neden olması özellikle pediatrik travma ve masif kanama olgularında TXA'nın erken dönemde uygulanmasını gerektirir (Advanced Life Support Group, 2016; CRASH-2 Trial Collaborators, 2010)

Travma sonrasında fibrinolitik sistem aktive olmakta ve plazmin oluşumu artmaktadır. Artan plazmin aktivitesi fibrin pıhtısının parçalanmasına yol açarak kanamanın devam etmesine neden olur. TXA, plazminojenin plazmine dönüşümünü inhibe ederek fibrin yıkımını azaltır ve mevcut pıhtının stabil kalmasını sağlar (CRASH-2 Trial Collaborators, 2010).

Tablo 11. TXA Etki Mekanizması		
Basamak	Mekanizma	Klinik Sonuç
 Fibrinoliz aktivasyonu	Travma sonrası ↑ fibrinoliz aktivasyonu	Pıhtı yıkımı (devam eden kanama)
 TXA etkisi	Plazmin inhibitör etkisi (Plazmin inhibisyonu)	Pıhtı stabilizasyonu (Pıhtının korunması)
 Sonuç	Kanama azalır	Mortalite ↓ (Yaşam şansı artar)
Kaynak: Advanced Trauma Life Support (ATLS®), 11. Baskı, CRASH-2 çalışması ve güncel travma literatüründen yararlanmıştır. Düzenleme: Yazar tarafından mevcut literatür doğrultusunda düzenlenmiştir. Not: Tablo yazar tarafından çizilmiştir.		

Tablo 11: TXA Etki Mekanizması

Mekanizma sonucunda “kanama miktarı azalır”, “hemodinamik stabilite korunur”, “kan ürünleri ihtiyacı azalır” ve “travmaya bağlı mortalite düşer”. Bu nedenle travmaya bağlı ciddi kanama veya hemorajik şok riski bulunan hastalarda TXA uygulaması, fibrinolizi baskılayarak pıhtı stabilitesinin korunmasına katkı sağlamakta ve kanama kontrolünü destekleyen önemli bir tedavi seçeneği olarak değerlendirilmektedir. Özellikle ilk 3 saat içerisinde uygulanan TXA tedavisinin mortaliteyi anlamlı düzeyde azalttığı bildirilmiştir. Gecikmiş uygulamalarda ise etkinliğin belirgin şekilde azaldığı gösterilmiştir (CRASH-2 Trial Collaborators, 2010). Pediatrik travma hastalarında TXA kullanım kararı; aktif kanama, hemodinamik instabilite ve masif transfüzyon gereksinimi gibi klinik parametreler doğrultusunda değerlendirilir.

Pediatrik hastalarda önerilen yükleme dozu genellikle 15 mg/kg intravenöz (IV) şeklindedir. Bununla birlikte toplam uygulama dozu çoğunlukla 1 gramı geçmeyecek şekilde sınırlandırılır (CRASH-2 Trial Collaborators, 2010). TXA tedavisinin mümkün olan en erken dönemde başlanması önerilir. Özellikle travma sonrası ilk 3 saat içerisinde uygulanmasının mortalite üzerine olumlu etkileri gösterilmiştir. Gecikmiş uygulamalarda etkinliğin belirgin şekilde azaldığı bildirilmektedir (CRASH-2 Trial Collaborators, 2010).

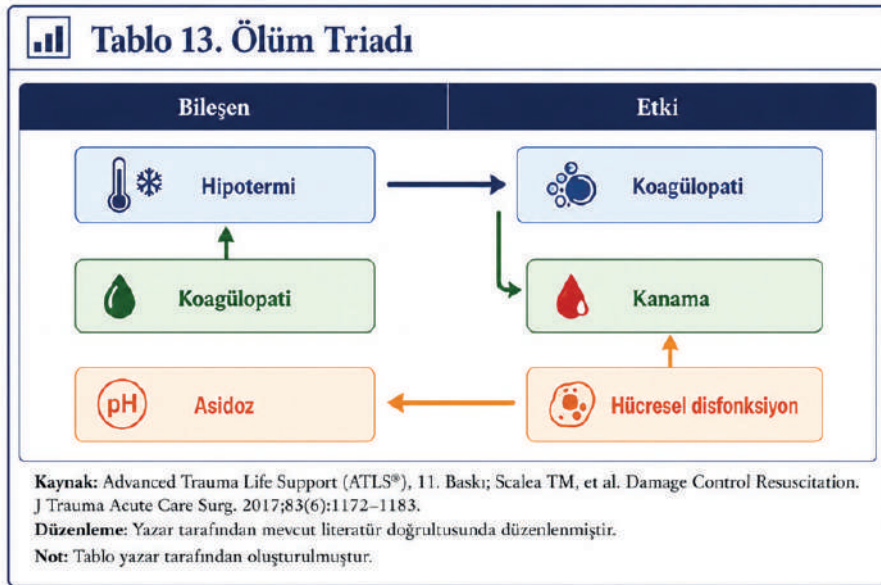
Tablo 12. Pediatrik TXA Dozlama	
Parametre	Değer
 Yükleme dozu	15 mg/kg
 Maksimum doz	1 gram
 Uygulama	IV
 Zaman	İlk 3 saat
Kaynak: Advanced Trauma Life Support (ATLS®), 11. Baskı, CRASH-2 çalışması ve güncel travma literatüründen yararlanmıştır. Düzenleme: Yazar tarafından mevcut literatür doğrultusunda düzenlenmiştir. Not: Tablo yazar tarafından çizilmiştir.	

Tablo 12: Pediatrik TXA Dozlama

Pediatrik travma hastalarında TXA uygulama kararı; aktif kanama, hemodinamik instabilite, masif transfüzyon gereksinimi ve travmanın şiddeti değerlendirilerek verilmelidir. Tedavi süresince hastaların hemodinamik monitorizasyonu ve kanama kontrolü yakın takip edilmelidir.

9. Hipotermi ve Pediatrik Travmada Yönetim

Hipotermi, travma hastalarında “ölüm triadı”nın (hipotermi, asidoz ve koagülopati) temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilmekte ve özellikle pediatrik travma hastalarında mortaliteyi belirgin şekilde artırmaktadır (ACS, 2023; Van de Voorde vd., 2021). Çocuk hastalarda hipotermi erişkinlere göre daha hızlı gelişir; afet ortamı, uzun süre açık alanda kalma ve enkaz altında bulunma gibi durumlarda risk daha da artar (WHO, 2019; Van de Voorde, 2021).



Tablo 13: Ölüm Triadı

Hipotermi, çekirdek vücut ısısının 35°C'nin altına düşmesidir (ACS, 2023). Pediatrik travma hastalarında hipotermi yalnızca eşlik eden bir klinik bulgu değil, fizyolojik kötüleşmeyi de hızlandıran aktif bir patolojik süreçtir (Tintinalli vd., 2020; Van de Voorde vd., 2021). Hipoterminin gelişmesiyle birlikte koagülasyon bozulmakta, kanama eğilimi artmakta ve şok derinleşmektedir. Bu durum travma hastalarında progresif kötüleşmeye neden olan bir kısır döngü oluşturur. Hipoterminin erken fark edilmesi ve hızlı şekilde önlenmesi travma yönetiminin temel bileşenlerinden biridir.

Hipotermi; hücresel metabolizma, oksijen tüketimi ve enzimatik reaksiyon hızlarında azalmaya neden olarak çoklu organ sistemlerini etkilemektedir (Tintinalli vd., 2020; Van de Voorde vd., 2021). Vücut ısısındaki düşüşle

birlikte koagülasyon kaskadı yavaşlar, trombosit fonksiyonları bozulur ve doku perfüzyonu azalır. Ayrıca hipotermiye bağlı gelişen metabolik yavaşlama; laktat birikimi, metabolik asidoz ve miyokard depresyonuna katkı sağlar. Özellikle ağır hipotermi durumlarında kardiyak aritmi riski belirgin şekilde artar (Van de Voorde vd., 2021).

Tablo 14. Hipotermi Bulguları	
Isı (Çekirdek Vücut Isı)	Klinik Bulgular
 35–32°C (Hafif Hipotermi)	 Titreme, taşikardi (Vazokonstriksiyon, periferik soğukluk)
 32–30°C (Orta Hipotermi)	 Bilinç değişikliği (Konfüzyon, letarji)
 <30°C (Ciddi Hipotermi)	 Bradikardi, aritmi (Hipotansiyon, solunum depresyonu)
 <28°C (Ağır Hipotermi)	 Kardiyak arrest (Solunum arresti, ölüm riski yüksek)
Kaynak: Advanced Trauma Life Support (ATLS®), 11. Baskı; Auerbach PS. Wilderness Medicine, 7th ed.; Benson DW, et al. Hypothermia. N Engl J Med. 2021;384:193–203. Düzenleme: Yazar tarafından mevcut literatür doğrultusunda düzenlenmiştir. Not: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.	

Tablo 14: Hipotermi Bulguları

Pediyatrik hastalar anatomik ve fizyolojik özellikleri nedeniyle hipotermi gelişimine biyolojik olarak daha yatkındır. Çocuklarda vücut yüzey alanının geniş olması, subkutan yağ dokusunun azlığı ve termoregülasyon mekanizmalarının tam gelişmemiş olması hızlı ısı kaybına neden olur (Kliegman vd., 2020; Van de Voorde vd., 2021). Bunun yanı sıra çocuk hastalarda glikojen depolarının sınırlı olması ve metabolik rezervlerin daha düşük olması hipoterminin daha ağır klinik sonuçlara yol açar.

Hipotermi bulguları başlangıçta sinsi seyreder ve erken dönemde gözden kaçabilir (Tintinalli vd., 2020). Hafif hipotermide titreme, taşikardi ve periferik vazokonstriksiyon görülürken; ilerleyen olgularda bilinç değişikliği, hipotansiyon ve kardiyak ritim bozuklukları gelişir. Ağır hipotermide; “bradikardi”, “letarji”, “siyanoz”, “solunum depresyonu”, “bilinç düzeyinde bozulma”, “kardiyak arrest” gibi ciddi bulgular ortaya çıkabilmektedir.

Hipotermi, koagülasyon sistemini doğrudan etkileyerek travma hastalarında kanama eğilimini artırır. Düşük vücut ısısı trombosit fonksiyonlarını bozmakta

ve koagülasyon enzimlerinin etkinliğini azaltmaktadır. Bu durum travma sonrası kontrolsüz kanamaya ve hemodinamik kötüleşmeye neden olabilir (ACS, 2023; Van de Voorde vd., 2021). Hipotermiye eşlik eden metabolik asidoz ve koagülopati birlikte değerlendirildiğinde, “ölüm triadı” olarak adlandırılan tablo ortaya çıkmaktadır. Bu tablo, travma hastalarında mortalitenin en önemli belirleyicilerinden biri olarak kabul edilmektedir.

Hipotermi yönetimi hastanede değil, olay yerinde ve ambulans içinde başlar (ACS, 2023; Van de Voorde vd., 2021). Özellikle pediatrik travma hastalarında erken ısı koruma önlemleri mortaliteyi azaltmada kritik öneme sahiptir. Hastane öncesi dönemde; “ıslak kıyafetlerin çıkarılması”, “battaniye ile pasif ısıtma uygulanması”, “ambulans iç ortam sıcaklığının artırılması”, “ısıtılmış intravenöz sıvı kullanılması”, “hastanın rüzgar ve çevresel soğuktan korunması” uygulanması gereken temel yaklaşımlar olarak sıralanmaktadır. Bu süreçte hastanın çekirdek vücut ısısı, hemodinamik durumu ve kardiyak ritmi yakın monitorizasyon ile takip edilmelidir.

Hipotermi tedavisinde kullanılan ısıtma yöntemleri genel olarak “pasif ısıtma”, “aktif dış ısıtma” ve “aktif iç ısıtma” olarak üçe ayrılmaktadır. Pasif ısıtmada battaniye kullanımı, kuru ortam sağlanması ve çevresel ısı kaybının azaltılması temel yaklaşımlardır. Hafif hipotermi olgularında yeterli olabilmektedir. Aktif dış ısıtmada ısıtıcı battaniyeler, sıcak hava sistemleri ve ısıtılmış ortam uygulamaları kullanılmaktadır. Orta dereceli hipotermi olgularında tercih edilmektedir. Aktif iç ısıtmada ısıtılmış intravenöz sıvılar, ısıtılmış nemlendirilmiş oksijen ve ileri olgularda ekstrakorporeal ısıtma yöntemleri uygulanabilmektedir. Ağır hipotermi ve hemodinamik instabilite varlığında gerekli olabilmektedir (Van de Voorde vd., 2021).

Pediatrik travma hastalarında hipotermi'nin erken tanınması, önlenmesi ve uygun ısıtma stratejilerinin uygulanması; koagülopati, şok ve çoklu organ yetmezliği gelişimini azaltmada temel yaklaşımlar arasında yer alır.

10. Pediatrik Triyaj: JumpSTART Yaklaşımı

Afet ve kitlesel yaralanma ortamlarında triyaj, sınırlı kaynakların en etkin şekilde kullanılmasını ve mümkün olan en fazla sayıda hastanın hayatta kalmasını amaçlayan kritik bir süreçtir. Özellikle pediatrik hastalarda anatomik ve fizyolojik farklılıklar nedeniyle erişkin triyaj sistemlerinin doğrudan uygulanması yeterli olmayıp çocuk hastalara özgü olarak geliştirilen JumpSTART triyaj sistemi kullanılmaktadır (WHO, 2019; Tintinalli vd., 2020).

JumpSTART, erişkinler için geliştirilen START (Simple Triage and Rapid Treatment) algoritmasının pediatrik hastalara uyarlanmış modifiye edilmiş bir versiyonudur. Sistem; çocukların yaşa bağlı solunum ve dolaşım özelliklerini

dikkate almakta, hızlı ve sahada uygulanabilir bir değerlendirme sağlamaktadır (Tintinalli vd., 2020).

JumpSTART algoritmasının temel amacı; kısa sürede, basit ve standart bir yöntem kullanarak hastaların öncelik sırasını belirlemek ve yaşamı tehdit eden durumların erken tanınmasını sağlar. Pediatrik hastalarda hipoksiye bağlı kardiyak arrest erişkinlere göre daha sık görüldüğünden, solunum değerlendirmesi algoritmanın merkezinde yer almaktadır (Tintinalli vd., 2020).

Triyaj sürecinde çocuk hastalar; “solunum durumu”, “dolaşım/perfüzyon bulguları”, “mental durum” ve “hareket kabiliyeti” açısından hızlı şekilde değerlendirilir ve öncelik kategorilerine ayrılır (WHO, 2019; Tintinalli vd., 2020).

TABLO 15. JUMPSTART ALGORİTMASI			
BASAMAK	DEĞERLENDİRME	MÜDAHALE	KARAR
1	Solunum var mı?	Yoksa airway aç	→ DEVAM
2	Hâlâ solunum yok	5 kurtarıcı soluk	→ BASLARSA DEVAM
3	Solunum sayısı <15 veya >45	-	→ KIRMIZI
4	Perfüzyon Kapiller dolma >2 sn	-	→ KIRMIZI
5	Mental durum (AVPU)	-	→ YANIT YOKSA KIRMIZI
HERHANGİ BİR BASAMAKTA “KIRMIZI” KARARI VERİLİRSE, HASTA DERHAL KIRMIZI ALANA YÖNLENDİRİLİR. Kaynak: Romig LE. Pediatric Triage: JumpSTART, an alternative triage strategy for injured children. Pediatric Emergency Care. 2002;18(3):229-233 ve güncel afet triyaj literatüründen yararlanmıştır. Düzenleme: Yazar tarafından mevcut literatür doğrultusunda düzenlenmiştir. Not: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.			
YESİL (HAFIF) SARİ (ORTA) KIRMIZI (AŞIRI)			

Tablo 15: JumpSTART Algoritması

JumpSTART sistemi özellikle olay yeri, afet alanı ve ambulans içinde uygulanması gereken bir triyaj yaklaşımıdır. Hastane öncesi dönemde hızlı karar verilmesini sağlayarak kritik hastaların erken tanınmasına katkıda bulunmaktadır. JumpSTART sisteminin temel avantajları; “hızlı ve standartlaştırılmış karar verme sağlaması”, “kaynak kullanımını optimize etmesi”, “kritik hastaların erken dönemde tanınmasına yardımcı olması”, “sahada uygulanabilir basit bir algoritma olması”, “kitlesel yaralanma ortamlarında hasta akışını düzenlemesi”dir. Özellikle pediatrik travma hastalarında erken triyaj uygulaması;

mortaliteyi azaltır, ileri tedavi gereksinimi olan hastaların önceliklendirilmesini sağlar ve afet yönetiminin etkinliğini artırır (WHO, 2019; Tintinalli vd., 2020).

Pediatric hastalarda kardiyak arrestin en sık nedeni erişkinlerden farklı olarak primer kardiyak olaylar değil, hipoksi ve solunum yetmezliğidir. Çocuk hastalarda solunum bozukluğu ilerleyerek hipoksemiye, ardından bradikardi ve kardiyak arreste yol açar. Pediatric hastalarda erken solunum desteği sağlanması ile arrest gelişmeden klinik düzelme elde edilebilmekte, hatta arrest gelişmiş olgularda dahi ventilasyon desteği ile geri dönüş mümkün olmaktadır (Tintinalli vd., 2020). Bu fizyolojik farklılık, JumpSTART triyaj algoritmasının temelini oluşturmaktadır. Erişkin START algoritmasından farklı olarak JumpSTART sisteminde apneik pediatric hastalara kısa süreli kurtarıcı ventilasyon uygulanmasının önerilmesinin nedeni çocuk hastalarda arrest çoğu zaman geri dönüşümsüz kardiyak nedenlere değil, düzeltilebilir hipoksik süreçlere bağlı gelişmesidir (Tintinalli vd., 2020). Bu yaklaşım sayesinde JumpSTART algoritması, kritik pediatric hastaların erken tanınmasını sağlar ve sahada uygulanabilir etkili bir triyaj sistemi olarak öne çıkar.

 Tablo 16. Triyaj Sınıflaması		
Renk	Anlamı	Öncelik
 Kırmızı	 Acil	 Hemen müdahale
 Sarı	 Gecikebilir	 Orta
 Yeşil	 Hafif	 Düşük
 Siyah	 Eks	 Beklenmez
Kaynak: Disaster Medicine Committee of the American College of Emergency Physicians (ACEP). The ABCs of Disaster Triage: An Implementation Guide. Ann Emerg Med. 2012;59(6):475-482. Düzenleme: Yazar tarafından mevcut literatür doğrultusunda düzenlenmiştir. Not: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.		

Tablo 16: Triyaj Sınıflaması

11. Klinik İpuçları

Pediyatrik travma yönetiminde bazı klinik bulgular ve yaklaşımlar, erken tanı ve doğru müdahale açısından kritik öneme sahiptir. Bu ipuçları, özellikle hastane öncesi sağlık profesyonelleri için hayat kurtarıcı olabilir.

Pediyatrik hastalarda erken tanı açısından “taşikardi, en erken şok bulgularından biri olarak değerlendirilmelidir”; “normal tansiyon, şok olmadığını göstermez” ve “kapiller dolum süresinin uzaması erken perfüzyon bozukluğuna işaret eder” (Tintinalli vd., 2020). Bu nedenle çocuk hastada yalnızca kan basıncına bakılarak klinik güvenlik kararı verilmemelidir; nabız, kapiller dolum süresi, mental durum, cilt rengi, periferik perfüzyon ve solunum paterni birlikte değerlendirilmelidir. Klinik değerlendirmede özellikle “stabil görünen çocuğun hızla dekompanse olabileceği”, “bradikardinin preterminal bir bulgu olduğu” ve “hipotermi çoğu zaman gözden kaçabildiği” unutulmamalıdır (Tintinalli vd., 2020; Van de Voorde vd., 2021).

Hastane öncesi saha yönetiminde “sıvı tedavisinin geciktirilmemesi”, “travmaya bağlı ciddi kanama şüphesi bulunan olgularda TXA’nın erken dönemde değerlendirilmesi”, “hipotermi aktif olarak önlenmesi” ve “triyajın doğru yapılması” temel ilkeler arasında yer almaktadır (ACS, 2023; CRASH-2 Trial Collaborators, 2010; Van de Voorde vd., 2021; WHO, 2017). Bu çerçevede pediyatrik travma hastasında en kritik mesajlar “taşikardi şok belirtisi olabilir”, “normal tansiyon yanıltıcıdır”, “hipotermi sessiz ilerleyebilir”, “TXA uygun hastada erken verilmelidir” ve “yaşamı belirleyen müdahaleler çoğu zaman ambulans içinde başlar” şeklinde özetlenebilir.

12. Sonuç

Afet ortamında pediyatrik travma yönetimi yalnızca klinik bilgi değil; hızlı karar verme, doğru önceliklendirme ve ekip koordinasyonu da gerektiren dinamik bir süreçtir. Pediyatrik hastaların fizyolojik özellikleri, travma yanıtlarını erişkinlerden belirgin şekilde farklı kılmakta ve bu durum özel bir yaklaşımı zorunlu hale getirmektedir (Tintinalli vd., 2020; Kliegman vd., 2020). Advanced Trauma Life Support (ATLS) yaklaşımı, bu süreçte sistematik bir değerlendirme ve müdahale çerçevesi sunarken, hastane öncesi dönemde yapılan erken müdahaleler mortalite üzerinde belirleyici rol oynamaktadır (ACS, 2023). Özellikle “şokun erken tanınması”, “crush sendromunda sıvı tedavisinin geciktirilmemesi”, TXA’nın erken uygulanması, “hipotermi önlenmesi”, “JumpSTART ile doğru triyaj yapılması” pediyatrik travma yönetiminde hayatta kalımı belirleyen temel unsurlardır.

Kaynakça

- Advanced Life Support Group. (2016). *APLS: The pediatric emergency medicine resource* (6th ed.). Wiley-Blackwell.
- American College of Surgeons. (2023). *Advanced trauma life support (ATLS): Student course manual* (11th ed.). American College of Surgeons.
- CRASH-2 Trial Collaborators. (2010). Effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events, and blood transfusion in trauma patients with significant haemorrhage (CRASH-2): A randomised, placebo-controlled trial. *The Lancet*, 376(9734), 23–32. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60835-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60835-5)
- Kliegman, R. M., St. Geme, J. W., Blum, N. J., Shah, S. S., Tasker, R. C., & Wilson, K. M. (Eds.). (2020). *Nelson textbook of pediatrics* (21st ed.). Elsevier.
- Sever, M. S., & Vanholder, R. (2013). Rhabdomyolysis and crush syndrome. *The New England Journal of Medicine*, 369(1), 62–72. <https://doi.org/10.1056/NEJMr1209395>
- Tintinalli, J. E., Ma, O. J., Yealy, D. M., Meckler, G. D., Stapczynski, J. S., Cline, D. M., & Thomas, S. H. (Eds.). (2020). *Tintinalli's emergency medicine: A comprehensive study guide* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.015>
- World Health Organization. (2019). *Mass casualty management systems*. World Health Organization.

Afet Akademisi: Afet Yönetiminde Çok Boyutlu Yaklaşımlar

**Editör:
Gurur Gülce Beşe**