



T.C. İSTANBUL VALİLİĞİ

**AFAD**<sup>®</sup>

T.C. İSTANBUL VALİLİĞİ  
**İPKB**  
İSTANBUL PROJE KOORDİNASYON BİRİMİ



# Sağlık Kurumları İçin Afet ve Acil Durum Planlama Rehberi

İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve  
Acil Durum Hazırlık Projesi (İSMEP)



**AFAD**<sup>®</sup>



# Sağlık Kurumları İçin Afet ve Acil Durum Planlama Rehberi

## Hazırlayanlar

Dr. M. Türkay ESİN/Başhekim Yardımcısı, SBÜ Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Uzm. Hem. Fadime YILMAZ/SBÜ Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi

## Katkıda Bulunanlar

Prof. Dr. Savaş Öztürk/İ İstanbul Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi  
Prof. Dr. Zübeyde Serhan Tuğlular/Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Marmara Üniversitesi  
Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Nefroloji Anabilim Dalı,  
İstanbul/Türkiye, Türk Nefroloji Derneği, Renal Afet Yardım Gücü Başkanı

## Proje Yönetimi

### T.C. İstanbul Valiliği İstanbul Proje Koordinasyon Birimi (İPKB)

K. Gökhan Elgin  
Yalçın Kaya  
Levent Gerdan  
Aslıhan Al  
Gözde PehlivanTrk Koytak

## Proje Yürütücüsü ve Danışmanlık Hizmeti

Diyalog360, Turkuaz, Eduser, Bilinçli Yaşam Ortaklığı

## Proje Ekibi

Nazan Demir  
İsmail Ozan ılgın  
Meral Morgül

## Yayına Hazırlık

**Yayın Yönetmeni:** Gülçin İpek

**Editör:** Zuhale Nakay

**Redaksiyon:** Burcu Agalar

**Grafik Uygulama:** Resul Atabay

**İllustrasyon:** Muhammet İbrahim Güzelsoy

Bu yayının "İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi (İSMEP)" kapsamında hazırlanmıştır.

© Nisan 2023, İstanbul / Tüm hakları saklıdır.

ISBN 978-625-98656-1-4

Bu kitabın hiçbir bölümü, İstanbul Valiliği İstanbul Proje Koordinasyon Birimi'nin (İPKB) veya İstanbul İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'nün (İstanbul AFAD) yazılı izni olmadan elektronik, dijital veya mekanik yollarla çoğaltılıp dağıtılamaz. Bu kitap kr amaçlı kullanılamaz.

2007 yılında İstanbul Valiliği İstanbul Proje Koordinasyon Birimi (İPKB) tarafından “İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi'nin (İSMEP) A bileşeni kapsamında “Toplumun Afete Hazırlığı Eğitim Materyalleri” hazırlanmıştır.

2020 yılında “Toplumun Afete Hazırlığı Eğitim Materyalleri”; gelişen teknolojiler, yeni öğrenme yaklaşımları doğrultusunda dünyadaki değişen koşullar, yönetmelik ve kanunlar, teoriler ve deneyimler göz önüne alınarak “Toplum Eğitim Modülleri” başlığı altında yeniden yazılmıştır.

Uzun ve emek yoğun bir çalışmanın ürünü olan, pek çok kurum ve kişinin engin bilgi ve tecrübelerinin ışığında hayat bulan bu proje çerçevesinde, değerli katkılarını bizden esirgemeyen başta T.C. İçişleri Bakanlığı ve AFAD Başkanlığı olmak üzere, katkı sunan tüm kurum ve kişilere, “Kaynakça”da yer alan tüm yayın sahipleri ile birlikte proje süresince göstermiş oldukları titiz ve özverili çalışmalarından dolayı proje ekibine teşekkür ederiz.



Kısaltmalar	10
Bu Rehberden Nasıl Yararlanacaksınız?	13
Sunuş	14
Önsöz	16
Giriş	19
Mevcut Durum	21
Yasal Çerçeve ve Mevzuat	22
Sağlık Kurumları İçin Afet ve Acil Durum Planlaması Neden Önemlidir?	26

1. Adım: Önleme ve Zarar Azaltma	34
Sağlık Kuruluşlarının Risk Değerlendirmesi ve Risk Azaltma Planlaması	38
2. Adım: Hazırlık Aşaması	46
Afet ve Acil Durum Risk Değerlendirmesi	48
Plan Hazırlama Komisyonu	49
Hastane Binasının Fiziki Özellikleri	51
Binaya Ait Demografik Bilgiler	52
Mevcut Ekipman, Malzeme ve Diğer Kaynaklar	52
Organizasyon Şeması	52
Olay Yönetim Merkezi ve Ekipmanı	54
Hastane Afet ve Acil Durum İletişim Planlaması	54
Tıbbi Kapasite	54
Toplanma Alanları ve Özel Alanlar	58
Olaya Özel Planlar	61
Olay Yönetim Araçları	68
Krokiler	70
3. Adım: Müdahale Aşaması	80
Olay Yönetim Sistemi	81
Hastane Olay Seviyeleri	82
Acil Renk Kodu	82
Tahliye	83
4. Adım: İyileştirme Aşaması	88
Genel Bilgiler	89
Sağlık Kuruluşlarının İyileştirme Çalışmaları	91





<b>Afet ve Acil Durumlarda Haberleşme</b>	<b>95</b>
<b>Genel Haberleşme Araçları</b>	<b>95</b>
<b>Diğer Haberleşme Araçları</b>	<b>96</b>
<b>Haberleşme Sistemi ile İlgili Dikkat Edilmesi Gereken Konular</b>	<b>98</b>
<b>Eğitim Uygulamaları</b>	<b>101</b>
Teorik Eğitimler	102
Uygulamalı Eğitimler	105
Bireysel Afet ve Acil Durum Hazırlığı Eğitimi	105
<b>Tatbikat Uygulamaları</b>	<b>108</b>
Tatbikat Nedir?	108
Tatbikat Türleri	108
Tatbikat Aşamaları	110
<b>Afet ve Acil Durumlarda Diyaliz Tedavisi Gerektiren Hastaların Yönetimi</b>	<b>118</b>
Afet ve Acil Durum Öncesinde Hazırlık ve Planlama	118
Afet ve Acil Durum Sonrasında Hemodiyaliz Merkezinin Planlanması	119
Tıbbi Personel ve Malzeme Yardımının Genel Lojistik Planlaması	120
<b>Afet ve Acil Durumlarda Ezilme Sendromlu Hastaların İzlem ve Tedavisinin Planlanması</b>	<b>122</b>
Dünyada ve Türkiye’de Renal Afet Gücü Yapılanması	123
<b>EK 1- Turuncu Kod Talimatı</b>	<b>128</b>
<b>Sözlük</b>	<b>134</b>
<b>Kaynakça</b>	<b>136</b>

# Kısaltmalar

<b>ABH</b>	Akut Böbrek Hasarı
<b>AFAD</b>	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
<b>AMP</b>	Acil Müdahale Planı
<b>ASKOM</b>	Acil Sağlık Hizmetleri Koordinasyon Komisyonu
<b>BM</b>	Birleşmiş Milletler
<b>CPR</b>	Cardiopulmonary Resuscitation (Kardiyopulmoner Canlandırma/Kalp Masajı)
<b>DECT</b>	Digital Enhanced Cordless Telecommunication (Dijital Geliştirilmiş Kablosuz Telekomünikasyon)
<b>DHA</b>	Department of Humanitarian Affairs (Birleşmiş Milletler İnsani Yardım Ofisi)
<b>EADRCC</b>	Euro-Atlantic Disaster Response Coordination Centre (Avrupa-Atlantik Afet Müdahale Koordinasyon Merkezi)
<b>EADRU</b>	Euro-Atlantic Disaster Response Unit (Avrupa-Atlantik Afet Müdahale Birimi)
<b>HAP</b>	Hastane Afet ve Acil Durum Planı
<b>HAZMAT</b>	Hazardous Materials (Tehlikeli Maddeler)
<b>HFA</b>	Hyogo Framework for Action (Hyogo Çerçeve Eylem Planı)
<b>HGM</b>	Haberleşme Genel Müdürlüğü
<b>IDNDR</b>	International Decade for Natural Disaster Reduction (Doğal Afetlerin Etkilerinin Azaltılması Uluslararası On Yılı)
<b>IFRC</b>	International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu)
<b>ISN</b>	International Society of Nephrology (Uluslararası Nefroloji Derneği)
<b>ISDR</b>	International Strategy for Disaster Reduction (Afetlerin Azaltılması Uluslararası Stratejisi)
<b>İL-SAP</b>	İl Sağlık Afet ve Acil Durum Planları
<b>İSGK</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
<b>KBRN</b>	Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer
<b>MDG</b>	Millennium Development Goals (Binyıl Kalkınma Hedefleri)
<b>NATO</b>	North Atlantic Treaty Organization (Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü)
<b>OCHA</b>	Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (İnsani Yardım Koordinasyon Ofisi)
<b>OECD</b>	Organization for Economic Co-operation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü)
<b>OYE</b>	Olay Yönetim Ekibi
<b>OYS</b>	Olay Yönetim Sistemi

<b>RAG</b>	Renal Afet Gücü
<b>SOP</b>	Standart Operasyon Prosedürü
<b>STK</b>	Sivil Toplum Kuruluşu
<b>SWOT</b>	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar, Tehditler)
<b>TAMP</b>	Türkiye Afet Müdahale Planı
<b>TDN</b>	Türkiye Nefroloji Derneği
<b>UDSEP</b>	Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı
<b>UMKE</b>	Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi
<b>UNDAC</b>	United Nations Disaster Assessment and Coordination (Birleşmiş Milletler Afet Değerlendirmesi ve Koordinasyonu)
<b>UPS</b>	Uninterruptible Power Supply (Kesintisiz Güç Kaynağı)
<b>YORA</b>	Yapısal Olmayan Risklerin Azaltılması





## Sunuş

Günümüz dünyasında teknolojinin hızlı ilerleyişi ve sanayileşme, bir yandan geniş nüfus hareketliliğine ve metropol yaşamının oluşmasına neden olurken, diğer yandan da insan sağlığı konusunda geniş olanaklar sağlayarak sağlık sektöründe büyük gelişmelerin ve devasa yatırımların önünü açmıştır. Bu süreçte sağlık hizmetlerinin verilmesine yönelik pek çok bilim dalının birlikte ve uyum içerisinde çalışması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Buna bağlı olarak da sağlık hizmeti verilen merkezlerde, özellikle de hastanelerde karmaşık ve senkronize yapılar oluşmuştur.

Daha önceki yüzyıllarda afetlerle ilgili olarak çoğunlukla deprem ve sel gibi doğa kaynaklı olaylar söz konusuysen, günümüzdeki teknoloji ve insan kaynaklı sanayi kazaları, savaşlar, toplumsal göç hareketleri, sera etkisi gibi pek çok yeni ve küresel afet türü ortaya çıkmıştır. Bu nedenle günümüzde afetlere yönelik verilmesi gereken sağlık hizmetleri hem çeşitlenmiş hem de karmaşık bir hal almıştır.

Afet sırasında verilen sağlık hizmetinin kesintiye uğramaması yaşamsal bir önem taşımaktadır. Diğer kamu hizmetleri afet olaylarında geçici süreliğine durdurulabilir veya yavaşlatılabilirken, sağlık sektörünün yükü var olandan bir kat daha artmakta ve zaman baskısı altına girmektedir. Kent, bölge veya ülke düzeyinde etkili olabilecek her tür afete karşı kendisini koruyabilmesi ve hizmetlerine artırarak devam edebilmesi için, sağlık sektörünün ve özellikle de hastanelerin afet ve acil durumlara hazır olması gerekmektedir.

Bu nedenle afet anında yaşanabilecek her türlü aksaklık, hasar, personel ve malzeme sıkıntısı gibi sorunlar önceden öngörülmeli ve olası çözümleri planlanmalıdır. Afetin yalnızca sel veya deprem olarak düşünülmemesi, sağlık hizmetinin verilmesini etkileyen elektrik kesintisi, lojistik aksamalar, salgın hastalıklar, KBRN tehditleri ve toplumsal olayların da birer afet olarak ele alınarak olası risklerin tespit edilmesi ve çözüm yollarının kayıt altına alınması gerekmektedir. Bu ihtiyaçlar karşısında hastanelerin afet ve acil durumlar için bir plan yaparak nasıl müdahale edeceklerini ve en az hasarla en çok hizmeti nasıl vereceklerini kayıt altına almaları ve olay sırasında yapılması gerekenlere yönelik çözümleri bu plan aracılığıyla yönlendirmeleri gerektiği anlaşılmıştır.

**Hastane yönetiminin en önemli unsuru kriz yönetimidir!** Ancak unutulmamalıdır ki, hastanelerin afet yönetimindeki başarıları günlük yönetim bilgisi ve tecrübesinin yanı sıra, belki de daha büyük oranda, afet durumlarına hazırlıklı olmayla ilişkilidir. Bu nedenle elinizdeki rehber, olay anında hastanenin yönetiminden sorumlu kişilere zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarına yönelik çözüm yollarının planlamasını göstermek ve uygulanma sırasında yaşanabilecek aksaklıkları en aza indirmek amacıyla hazırlanmıştır. Bu rehberin en önemli özelliklerinden biri de, hazırlanmasında emeği geçen yazarların mevcut bilgi ve birikimlerinin yanı sıra yıllar içerisinde birçok afet ortamında yaşadıkları deneyimlerini de süzerek okuyucuya aktarma-

ları ve böylece *Sağlık Kurumları İçin Afet ve Acil Durum Planlama Rehberi*'ni bu geniş perspektifle hazırlamış olmalarıdır.

Bu çalışmanın tüm sağlık camiamıza ve bu konuda çalışanlara faydalı olmasını temenni ederim.

Prof. Dr. Savaş ÖZTÜRK

İ İstanbul Tıp Fakültesi ğretim yesi

T.C. Sağlık Bakanlığı Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Eski Başhekimi

T.C. Sağlık Bakanlığı Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim Araştırma Hastanesi Eski Başhekimi

# Önsöz

Değerli okur,

Ülkemizin geçmişine baktığımızda, uzun yıllardan bu yana deprem, sel ve salgın hastalık gibi pek çok sorunla karşılaştığımız ve bunlarla birlikte yaşamaya alıştığımız görülmektedir. Bugüne kadar yaşadığımız afetlerde çok sayıda insanımızı kaybetmekle birlikte büyük maddi ve manevi kayıplara da uğramış bir ülke olarak; gerekli hazırlıkları yapmadığımız veya gerekli önlemleri almadığımız sürece bu kayıplarımızın daha da artarak devam edeceğini unutmamalıyız.

Bu süreç içerisinde gittikçe yoğunlaşan metropollerimiz ve bu kentlerin çevresine yerleşen sanayi tesislerimiz olası afet durumundaki kayıplarımızı maddi, manevi ve insan sağlığı açısından daha da büyötmeye devam etmektedir. Bu nedenle ülkenin en büyük metropolü İstanbul'u da etkilemiş olan 1999 yılındaki Marmara depremi büyük bir uyarı vazifesi görmüştür. Bu tarihten sonra gerçekleşen afet hazırlıkları ve oluşan afet bilinci, toplumda artan bir ivmeyle karşılık bulmuştur.

Sağlık Bakanlığı da 1999 yılından sonra afet başlığını ayrı bir pencereden görmeye başlamış ve bu yöndeki organizasyonlarına yenilerini ekleyerek hızlı bir müdahale dönemine geçiş yapmıştır. UMKE'nin (Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi) kuruluşu ile başlayan süreçte, ilk başlarda afetlere sağlık ekipleri gönderme fikri öne çıkarken, zaman içerisinde ekiplerin ihtiyaç duyduğu malzemelerin temini ve ilerleyen dönemde ise seyyar hastanelerin olay bölgesine taşınarak kurulması ve faaliyete geçirilmesi gündeme gelmiştir.

Bu gelişmeler çerçevesinde afet bölgesine seyyar hastaneler ve ekiplerin gönderilmesi kısa vadeli ve önemli çözümler olsa da, asıl sorunun afet riski taşıyan bölgelerdeki sağlık kuruluşlarının afet sonrasında hizmet vermeyi nasıl sürdürecekları olduğu anlaşılmalıdır.

Düşman saldırılarında, doğa kaynaklı afetlerde ve yangınlarda kurumların en az kayıpla kurtulmasını sağlamak, çalışabilirliklerini devam ettirmek, personelini korumak, gerektiğinde acil onarım ile iyileştirmeyi ve komşu kurumların aynı durumla karşılaşması halinde karşılıklı yardımlaşma ve işbirliğini sağlamak amacıyla, 7126 sayılı Sivil Savunma Kanunu gereği sivil savunma planları hazırlanmalıdır. Bu planların hazırlanmasına rehberlik etmek üzere 2003 yılında İçişleri Bakanlığı Sivil Savunma Genel Müdürlüğü, "Daire ve Müesseseler için Sivil Savunma İşleri Kılavuzu" yayımlamıştır.

İşyerlerinin afet ve acil durumlara hazırlık çalışmalarına rehberlik etmek için de Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından 20 Haziran 2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamındaki işyerleri için "İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği" ve "İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik" yayımlanmıştır. İlgili kanun kapsamında, işyerlerinde hazırlanan risk analiz raporlarının sonucuna göre yapılması gereken afet planının



nasıl hazırlanacağı ile ilgili 2017 yılında Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından bir rehber yayımlanmış ancak bu rapor hastaneler için afet ve acil durum plan hazırlığında tek başına yeterli olmamaktadır. Yine de hastane afet planı veya acil durum eylem planı hazırlayan kişi ve komisyonların bu rehberi incelemesinde büyük yarar vardır.

Günümüz hastane işletmeciliğinde pek çok teknoloji dalının yer alması, otelcilik hizmetinin büyük önem taşıması, hastane tıbbi malzeme ve ekipmanına yönelik lojistik gereksinimler ve en önemlisi hastane çalışanlarının da afet bölgesinde yaşamlarını sürdürmek zorunda kalması, ciddi bir planlama gereği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu planlama ihtiyacını karşılamak üzere tüm sağlık kuruluşlarının Türkiye çapında aynı şablonu kullanarak risklerini belirlemeleri ve buna karşı planlarını oluşturmaları kararlaştırılmıştır.

Hastanelerin fiziksel ve fonksiyonel olarak afete hazırlığını ve dayanıklılığını artırma, afete müdahale faaliyetlerinde strateji ve uygulama bütünlüğü sağlamak üzere kurumsal yapılandırma, iş ve işleyiş standartlarını geliştirme ihtiyacını karşılamak amacıyla Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 2016 yılında “Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP) Hazırlama Kılavuzu” yayımlanmıştır.

Ancak görevimiz gereği yıllardır incelediğimiz pek çok hastane afet planı, konu hakkında detaylı bir eğitim yapılmadığı ve bu eğitimlerde plan hazırlama komisyonunda görev alan kişilerin afet ve acil durumlar hakkında yeterince bilgi edinmediği sürece, çoğu riskin gözden kaçırıldığını veya plan hazırlanırken başka şablon planlardan faydalandığını göstermiştir.

Pek çok sağlık kuruluşu ile yapılan HAP hazırlama komisyon toplantıları ve hastane içi eğitimlerde; özellikle risklerin tam anlaşılmadığı, alınacak önlemler konusunda çekingen davranıldığı, yapılan plan tatbikatlarının çoğunlukla uygulanabilirlikten uzak olduğu ve afet anında ciddi aksamaları beraberinde getirebileceği gözlenmiştir. *Sağlık Kurumları için Afet ve Acil Durum Planlama Rehberi*'nin hazırlanmasındaki asıl amaç, var olan *HAP Yönetmeliği*'ne veya *HAP Kılavuzu*'na herhangi bir eklenti yapmak değil, tam tersine kılavuzun ve 18 Mart 2020 tarihli yönetmeliğin daha anlaşılır ve gerçekçi planlamalarla afet sırasında işe yarayacak ve kayıplarımızı en aza indirecek hastane afet ve acil durum planlarının yapılmasını sağlamaktır.

Bu nedenle rehber içeriğinde okurların ihtiyaç duyacakları örnek standart operasyon planları, iş akış talimatları ve formlarının dışında, özellikle afet anında hastanelerde yaşadığımız uzun yıllara dayanan deneyimlerimizin paylaşılması amaçlanmıştır. Rehberin yazımı sırasında, aklınıza gelebilecek pek çok soru ile ilgili açıklamalar ve çözüm yolları sunulmaya çalışılmıştır. Rehber içinde yer alan çeşitli örnek planların, diğer hastaneler veya birimler tarafından uyarlanarak kullanılması ve sayılarının çeşitlendirilerek artırılması temel amacımızdır.

Konuyla ilgili olarak göz önünde bulundurmamız gereken en önemli husus, tüm bu planlama ve hazırlıkların yanı sıra afet ve acil durumlarda kayıpları ve hasarı en aza indirmenin en iyi yolunun, yapılan tatbikatların gerçekçi olmasından ve personele verilen eğitimlerin ciddiye alınarak sık tekrarlar yoluyla yenilenmesinden geçtiğidir. Özellikle personel eğitimlerine yeterince önem verilmemesi, uzun vadede planların sadece rafta kalan bir evrak dosyası haline

dönüşmesine neden olmaktadır. Tatbikatlarda ise asıl amaç eksiksiz bir tatbikat yapmak değil, planın uygulanması sırasında yaşanacak aksaklıkları saptamak ve daha sonraki planlar için yol gösterici bir uygulama yapmaktır. Eğitim ve tatbikat aşamaları zayıf kalan bir planlamanın, gerçek olay karşısında bir işe yaramayacağı unutulmamalıdır.

Tüm sağlık çalışanlarının ve sağlık yöneticilerinin faydalanabileceği bir eser olması dileğiyle çalışmalarınızda başarılar dileriz.

Dr. M. Türkay ESİN

Başhekim Yardımcısı / SBÜ Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi

## Giriş

Herhangi bir afet ve acil durumda gözlerimiz ilk olarak ambulanslarla birlikte sağlık personelini arar. Yaşanan olayın boyutları ne olursa olsun, onların varlığı canların kurtulabileceği ve yaralara merhem olunabileceğine dair umut aşılır. Belki de o nedenle yaşananlardan hiçbir şekilde etkilenmeyeceklerini ve her an yardıma hazır olacaklarına dair inancımızı hiç sorgulamayız. Oysa ülkemiz bulunduğu coğrafi konum nedeniyle bir yandan doğa kaynaklı afetlerle karşı karşıya kalırken, diğer yandan endüstriyel kazalar, büyük ulaşım veya KBRN kazaları ve toplumsal olaylar gibi insan kaynaklı afetleri de sıklıkla yaşamaktadır. Bu açıdan sağlık sistemi ile çalışanları da aynı tehdit ve risklerle karşı karşıyadır ama bizlerden farklı olarak, olağanüstü durumlarda da güven odağı olmayı sürdürmeyi ve fazlasıyla ağırlaşan çalışma yükünün altından kalkmayı başarmak zorundadırlar.

Bu nedenle tüm toplum kesimleri ve ilgili sektörler ile birlikte özellikle sağlık sektörünün afet ve acil durum risklerini azaltma, onlara hazırlıklı olma ve olası kayıpları azaltma konusunda etkili, kalıcı ve sürdürülebilir çaba göstermesi çok önemlidir. Sağlık sektörünün öne çıkan bileşenlerinden olan hastaneler herhangi bir işyeri değildir, burada sunulan hizmet, yaşamsal öneme sahiptir. Yukarıda da belirtildiği üzere, afet ve acil durumun boyutu ne olursa olsun, hastaneler sağlık hizmetini kesintiye uğratmadan sürdürmek zorundadır. Sağlık kurumlarının bu yaşamsal görevlerini devam ettirebilmeleri için, olaylar oluşmadan etkin bir şekilde çalışmaları ve kapsamlı planlar hazırlamaları gerekmektedir. Afet ve acil durumlara karşı daha dirençli ve hazırlıklı olmaları ancak böyle sağlanabilir.

Türkiye'nin en büyük kenti olan İstanbul, 20 milyon kişiye yaklaşan nüfusu ile dünyanın sayılı metropollerinden biri olma özelliğini taşımaktadır. Şehir 150 km boyunda ve 50 km eninde ince uzun bir yerleşim ve kuzeyden güneye denizle çevrelenmiş 5.000 km<sup>2</sup>'ye yayılan bir alanı içermektedir. Bu özelliği herhangi bir afet ve acil durum sırasında kara yolu üzerinden hızlı ve kolay ulaşımın önünde engel oluşturmaktadır. Diğer yandan bu mega kentimiz toplam nüfusun yaklaşık dörtte birini kapsamakta ve ülke ekonomisinin de yaklaşık %40'lık dilimini tek başına sağlamaktadır. Şehir yüzölçümünün yarıdan fazlasını yeşil alanlar ve düşük yoğunluklu yerleşim alanları olduğu düşünüldüğünde, çok dar merkezi bir alana ciddi bir nüfusun ve ciddi bir ekonomik potansiyelin yerleştiği görülmektedir.

Doğal olarak bu kadar dar bir alanda, bu kadar büyük bir nüfusun ve ekonomik gücün bulunması İstanbul'u her tür doğa, insan ve teknoloji kaynaklı tehlikelere karşı daha kırılgan hale getirmektedir. Özellikle 7-7,5 büyüklüğünde deprem oluşturması beklenen Batı Marmara Fayı'nın şehrin hemen bitişiğinden geçiyor olması, üzerindeki riskleri daha da artırmaktadır. 1999 Marmara depremi sonrası bilim insanlarının 7,5 büyüklüğünde bir depremin 30 yıl içinde %60 olasılıkla gerçekleşeceği yönündeki öngörülerini, bu riskin bütün Türkiye'yi etkileyecek kadar büyük olması ihtimalini gündeme getirmektedir.

Burada afet kavramını biraz daha açmamız gerekmektedir. Afet, herhangi bir olayın kendisini değil, sonuçlarının toplumlar üzerindeki etkisini tanımlamaktadır. 7 büyüklüğündeki bir deprem, okyanusun ortasında meydana geldiğinde yerleşik bir nüfus bulunmaması nedeniyle afet olarak değerlendirilmezken, bir yerleşim merkezi söz konusu olduğunda o topluluk için bir afet anlamına gelmektedir. Aynı şekilde Sibiryaya veya Alaska'daki -20 ve -30 derecelerdeki hava sıcaklıkları afet sayılmazken, aynı hava koşulları İstanbul açısından afet özelliği taşımaktadır. Bu nedenle bir olay gerçekleştiği bölgeye bağlı olarak "olağan durum", "olağanüstü durum" veya "afet" olarak tanımlanabilmektedir. Burada belirleyici olan, olayın sonuçlarından etkilenecek nüfusun kırılma oranıdır.

Başka bir tanıma göre meydana gelen olayın sonuçlarını düzeltmek için bir kurum, bölge, şehir veya ülkenin kendi olanaklarıyla sorunu çözmemesi ve dış yardıma ihtiyaç duyması, olayın afet olarak adlandırılmasına neden olmaktadır. Bir ev yangını örneğinin, aile bireyleri için bir acil durum olarak değerlendirilebilir. Oysa bir hastane yangını kurum için afet özelliği taşımaktadır; ancak şehrin bütününe ilgilendiren bir afet değildir. Depremler söz konusu olduğunda da, depremin gerçekleştiği şehir için olay bir afet olarak adlandırılırken, ülke açısından bir afet değil olağanüstü bir durumdur. İstanbul depremi ise beklendiği gibi 7-7,5 büyüklüğünde gerçekleştiğinde, Türkiye için bir afet özelliği taşıyacaktır ve belki de uluslararası yardıma ihtiyaç duyulacak bir felaket olarak karşımıza çıkacaktır.

Bu veriler ışığında konumuz olan hastanelerin durumu daha büyük bir önem taşımaktadır. Her türlü olayda ciddi bir yük taşıyan hastanelerimiz, afet ve acil durumlarda daha da büyük bir sorumluluk üstlenmektedir. Olağanüstü durumlarda diğer kurumlarda hizmetin durması söz konusu olabilirken, sağlık sisteminin yükü bir kat daha artmaktadır. Örneğinin sel, deprem, savaşlar ve salgınlar gibi olağanüstü durumlarda okullar, devlet daireleri ve özel sektöre ait işletmeler ihtiyaç halinde kapatılabilir ve daha sonra hizmete alınabilirken, sağlık sisteminde durum tam tersine çalışmaktadır. Tüm kurumların kapatıldığı ortamlarda dahi sağlık sistemi hizmet vermeye devam etmek ve hatta verdiği hizmeti artırmak mecburiyetindedir.

Bu nedenle *Sağlık Kurumları için Afet ve Acil Durum Planlama Rehberi*, öncelikle afetleri tanımlamakta ve oluşmaları durumunda sağlık kuruluşlarının konumlarına göre ve ihtiyaca cevap verebilecek şekilde çalışmalarını devam ettirebilmelerini sağlayacak planlamanın nasıl yapılacağını ve hangi konuların öncelikli olarak dikkate alınacağını olası sorunlar, çözüm yolları ve çeşitli örnekler üzerinden sunmaktadır.

## Mevcut Durum

HAP (Hastane Afet ve Acil Durum Planı) Uygulama Yönetmeliği ile *Sağlık Kurumları için Afet ve Acil Durum Planlama Rehberi*'nin içeriği örtüşmektedir çünkü bu rehberin amacı, mevcut HAP'ın daha iyi anlaşılmasını sağlamak ve uygulamaya yönelik aksaklıkları gidermektir. Rehberin yazarları, hastane afet ve acil durum planlarının uygulanmaya başlandığı günden itibaren, İstanbul ilindeki hastane afet planlarının büyük çoğunluğunu incelemiş ve tespit edilen eksiklik ve yanlış anlamaların düzeltilmesi amacıyla 2014 yılında *HAP Hazırlama Kılavuzu*'nu hazırlamak üzere, diğer illerden gelen temsilcilerle birlikte İzmir Urla'da yapılan Kılavuz Hazırlama Çalıştayı'nda bu konuları ele almıştır. 2016 yılında yayımlanan kılavuzdan sonra illerde hazırlanan hastane afet ve acil planlarında bir miktar düzelme olduğu görülmekle birlikte, yeni planlarda da birtakım aksaklıkların devam ettiği görülmüş ve bu rehber yardımıyla konuların daha detaylı ve örnekler üzerinden okurlara sunulması amaçlanmıştır.

### HAP ile ilgili olarak aşağıdaki aksaklıklar belirtilmiştir:

- HAP Uygulayıcı Eğitimleri, yönetmeliğe göre İl Sağlık Müdürlüğü tarafından veriliyor. Ancak İstanbul'da hem özel ve hem de kamu hastaneleri ilgili personelin eğitimine yetişmekte zorlanıyor.
- Eğitime katılan personel, HAP'ta görevli personel dışındaki kişilerden oluşabiliyor.
- Eğitime katılan personelin tayin nedeniyle yeri değiştiğinde veya sözleşme bitiminde görevi de bitmiş oluyor.
- İçerik yeterli, ancak eğitimler çeşitli nedenlerden ötürü istenilen sonuca ulaşamıyor.
- Planın komisyon tarafından hazırlanması gerekiyor, ancak sadece bir veya iki kişi konuyla ilgilendiği için plan hakkında çoğu yönetimin bilgisi olmuyor.
- Planda görev verilen personelin ve çalışanların planın içeriğinden bilgisi olmayabiliyor.
- Teorik olarak hazırlanan planlar, pratikte uygulamayı ciddi anlamda güçleştiriyor.

### Sağlık Kurumları için Afet ve Acil Durum Planlama Rehberi'nin bu aksaklıklara yönelik amacı:

- Konunun önemini tüm sağlık personeline kolay ve anlaşılır bir dil ile aktarmak;
- Görseller ve tablolar yardımıyla içeriğe genel anlamda hâkim olmalarını sağlamak;
- Uygulamalı eğitimin önemini vurgulamak;
- Teorik bilgilerin pratikte uygulanmasına rehberlik etmek ve böylece HAP'ı tamamlayıcı bir kaynak sunmaktır.

## Yasal Çerçeve ve Mevzuat

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından hazırlanan ve 18 Ağustos 2011 tarihli ve 28029 sayılı *Resmî Gazete*'de yayımlanan "Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı" (UDSEP) içeriğinde, "Tüm illerde afetlerin yol açabileceği sağlık sorunlarına zamanında, hızlı ve etkili müdahale edebilmek için il sağlık afet planları geliştirilecektir" açıklaması yer almaktadır. Devamında ise 27 Ağustos 2013 tarihinde Sağlık Bakanlığınca hazırlanan İl-SAP uygulama yönergesi yayımlanmıştır. İl Sağlık Afet Acil Durum Planları (İL-SAP)'ın Türkiye Afet Müdahale Planı ile entegrasyonundan sonra İl Afet Müdahale Planları kapsamında Sağlık Hizmet Grubu Planları olarak isimlendirilmektedir.

6331 sayılı "İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" ve "İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik" gereğince acil durum planları hazırlanmak zorundadır. Ayrıca 7126 sayılı "Sivil Savunma Kanunu" ve "Sivil Savunma ile İlgili Şahsi Mükellefiyet, Tahliye ve Seyrekleştirme, Planlama ve Diğer Hizmetler Tüzüğü", "Sivil Savunma ile İlgili Teşkil ve Tedbirler Tüzüğü", "Daire ve Müesseseler için Sivil Savunma İşleri Kılavuzu" gereğince de acil durum planlarının hazırlanması zorunludur.

18 Aralık 2013 tarihli ve 28855 sayılı *Resmî Gazete*'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği" ve bu yönetmeliğe dayandırılarak hazırlanan ve 3 Ocak 2014 tarihli ve 28871 sayılı *Resmî Gazete*'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Türkiye Afet Müdahale Planı"na (TAMP) göre, hastanelerde afet ve acil durum planlarının hazırlanması zorunlu hale gelmiştir. 18 Mart 2020 tarihli ve 31072 sayılı *Resmî Gazete*'de yayımlanan "Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP) Uygulama Yönetmeliği" kapsamında da hastanelerin Hastane Afet ve Acil Durum Planı'nı hazırlamaları gerekmektedir.

### Uluslararası Alanda Afet Yönetimi

Günümüz dünyasında ve özellikle de son yıllarda, afet ve acil durumların sayı ve kapsam açısından büyük bir artış gösterdiği yadsınamaz bir gerçektir. Bu artışın iki temel nedeni vardır: Birinci neden, yedi milyarı geçen dünya nüfusunun tarım toplumundan uzaklaşarak sanayi ve ticaretin yoğunlaştığı kentlerde toplanması sonucu bu bölgelerde yaşanan afet ve acil durumlarda can ve mal kaybının büyük oranda artış göstermesidir. Yüzyıl öncesine göre kentlerdeki nüfusun 20-50 kat artması ve küreselleşmeyle birlikte farklı ırk ve milliyetler barındırmaya başlaması, afet ve acil durumların zarar verme potansiyelini genişletmiştir. İkinci neden ise son yüzyıl içindeki sanayi ve teknolojik gelişmelerle birlikte insan kaynaklı teknolojik kazaların çoğalması ve savaşların daha büyük yıkımları beraberinde getirmesiyle birlikte, afet ve acil durumlardan etkilenen kişi sayısının önemli oranda artmasıdır.

Günümüzde doğa kaynaklı afetlerin, savaşların ve teknoloji kaynaklı kazaların belirli bir şehir, bölge veya ülke sınırları içinde kalmadığı görülmektedir. Örneğin Doğu Avrupa ülkelerinden birinde gerçekleşen kazada bir sanayi tesisinin atık barajının yıkılması sonucu oluşan çevresel hasar, Tuna Nehri boyunca tüm komşu ülkelerle birlikte Karadeniz'e kıyısı olan ülkeleri de etkilemiştir.

Aynı şekilde Çernobil şehrinde meydana gelen nükleer santral kazasının da tüm Avrupa'da ve Türkiye'de insan sağlığı üzerinde günümüze kadar varan çok ciddi etkileri olmuştur. Son olarak İzlanda'da karşımıza çıkan yanardağ patlaması sonrası havaya karışan kül ve toz parçacıkları nedeniyle uluslararası uçuşların durması, yine uluslararası bir afet örneği olarak karşımıza çıkmıştır.

Bunun yanı sıra özellikle küresel ısınma nedeniyle dünya üzerinde genel bir kuraklığın başladığı ve bu kuraklık nedeniyle pek çok insanın başka ülkelere göç etmesi, uluslararası büyük çaplı bir afet sorununa neden olmaya başlamıştır. Tüm bu örneklerden anlaşılacağı üzere, günümüz afet sorunları belirli bir şehrin, bölgenin veya ülkenin tek başına çözüm üretmesine olanak vermemektedir. Bu nedenle uluslararası kuruluşlar çeşitli etkinlik, konferans ve kararlar yolu ile afetler konusunda birlikte hareket etmeye başlamıştır.

**Afetler ile ilgili hazırlıklar önceki yıllarda afet sonrasında yapılacak işlere yoğunlaşarak, bir yıkım sonrası insanların nasıl kurtarılacağı, hasarın nasıl onarılacağı ve normal yaşama nasıl geçileceği yönünde planlamalar içermektedir. Ancak günümüzde afet öncesi hazırlıkların bu hasarları daha aza indirdiği ve can kaybı ile maliyetleri çok daha katlanılabilir seviyelere çektiği görülmüştür. Bu nedenle "Afet Yönetimi" anlayışında, afet öncesi risk azaltmaya daha büyük önem verilmiş ve asıl enerjinin buraya yönlendirilmesi gerektiği kararlaştırılmıştır. Sıklıkla doğa ve teknoloji kaynaklı afetlerle karşılaşan bazı Avrupa ülkeleri de Amerika, Japonya ve Yeni Zelanda gibi afet risk yönetimi sistemlerinden yararlanmaktadır.**

Günümüzdeki afetlerin oluşturdukları insani ve maddi hasarların büyüklüğü nedeniyle uluslararası örgütler de afet konusuna dahil olmaya ve kendi çalışma alanlarında bu konularda çözüm yolları aramaya başlamışlardır. Bu kurumlara örnek olarak Dünya Bankası, Birleşmiş Milletler, IFRC Kızılhaç ve Kızılay Toplulukları Konfederasyonu, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), İslami Kalkınma Bankası gibi kurumlar sayılabilir.

Afet risklerinin azaltılması konusunda başarılı olmak için uluslararası, ulusal ve yerel düzeylerdeki aktörlerin ve disiplinlerin birlikte harekete geçmesi gerektiği anlaşıldığından, temel politikalar ile eylem planları bu yönde oluşturulmaktadır. Bu çalışmaların en önemlileri aşağıda yer almaktadır:

- 1990-2000 yılları arasında gerçekleştirilen "Doğal Afet Etkilerini Azaltma Uluslararası On Yılı (IDNDR)"; Birleşmiş Milletler'in (BM) 42/169 sayılı kararı (1987)
- "Yokohama Stratejisi ve Daha Güvenli Bir Dünya İçin Eylem Planı" (1994)
- "Birleşmiş Milletler Binyıl Kalkınma Hedefleri" (MDG) (2000)
- "Doğal Afet Etkilerini Azaltma Uluslararası Stratejisi" (ISDR) (2000)
- "Afet Risklerinin Azaltılması Konferansı", "Hyogo Bildirgesi" (2005) ve "Hyogo Eylem Çerçeve Planı" (HFA) (2005-2015)
- "Ulusların ve Toplulukların Afetlere Karşı Dirençlerinin Artırılması" ve "Risk Azaltma Küresel Platformu" (2007)

Sonuç olarak, ulusal eylem planlarının ele alındığı çeşitli konferans ve toplantılarda risklerin azaltılmasına yönelik yaklaşımların afet sonucu karşılaşılabilecek büyük yıkımların önüne geçebile-

ceği anlaşıldığından, **Risk Azaltma** yönteminin afet yönetiminde en önemli bileşen olduğu karara bağlanmıştır. Çeşitli uluslararası toplantılarda, bazı ilkesel ve yönetsel farklılıklar olmakla birlikte, genel olarak aşağıdaki ilkeler kabul görmüştür:

- Afet risklerinin azaltılması konusunda etkinliğin artırılabilmesi için toplumun tüm süreçler hakkında bilgilendirilmesi ve katılımının sağlanması;
- Afet risklerinin azaltılmasında tüm yönetim kademeleri ve birimlere ait sorumlulukların tanımlanması ve yapılacak eylem planına dahil edilmesi;
- Günümüzdeki risk azaltma çalışmalarının başarılı olabilmesi için afete müdahale kapasitesinin geliştirilmesine temel öncelik tanınması;
- Ulusal hükümetlerin öncelikli olarak afet risklerinin azaltılması yönündeki tedbirleri uygulamaktan sorumlu olması;
- Ülkelerin kalkınma planlarında, ciddi bir tehdit oluşturan afet risklerinin azaltılmasını göz önünde bulundurması;
- Risk azaltma çalışmalarının ulusal, bölgesel ve yerel ölçekte tüm risk faktörleri göz önüne alınarak genel çerçevede incelenmesi;
- Çevresel ve bölgesel risk faktörlerinin azaltılmasına küresel bakış açısıyla yaklaşılması ve sınır komşusu olmayan ülkelerin de risklerden etkilenebileceğinin unutulmaması.

Küreselleşmenin hızlı arttığı günümüzde afet tehlikelerinin, risklerinin ve hasarlarının azaltılması için ulusların işbirliği yapması gerektiği tüm ülkelerce kabul görmektedir. Afetlere karşı ülkelerin ayakta durabilmesi, ancak uluslararası boyutta birlikte hareket etmeleri ve birbirlerini desteklemeleri yoluyla mümkün olabilmektedir.

## **Uluslararası Çerçeve**

Afetlere müdahale öncelikli olarak ulusal hükümetlerin görevidir. Ulusal hükümetler, bu sorumluluk gereği afetler ile ilgili yasal ve kurumsal düzenlemelere sahiptir. Ancak ülkelerin müdahale kapasitesini aşan büyük çaplı afetlerde, ulusal hükümetlerin çağrısı üzerine farklı ülkelerdeki uluslararası örgütlerin yardım ekipleri müdahalede görev alabilmektedir. Afetin doğası gereği zaten karmaşık olan bir ortamda (çok sayıda ölü ve yaralı, kurtarılmayı bekleyen afetzede, altyapı sistemlerinde çökme, hızlı ve zamanında müdahale etme gereği, iletişim ve ulaşım sistemlerinin işlemez hale gelmesi vb.) ayrıca çok sayıda yerli ve yabancı yardım örgütünün bölgeye erişmesi, bu süreci daha da karmaşık ve içinden çıkılmaz bir duruma getirebilmektedir. Bu nedenle çok iyi organize ve hazırlıklı olmak gerekmektedir.

## **A) Afet Mevzuatı Konusunda Uluslararası Yasal Düzenlemeler ve Kuruluşlar**

Doğrudan afet önlemleri ve yardımlarına ilişkin anlaşma, karar ve ilkeler:

- “Afet Durumlarında Sivil Topluma Uluslararası İnsani Yardım İçin İlkeler Bildirgesi”, 1. Uluslararası Kızılhaç-Kızılay Konferansı Kararı (1969).



- “Uluslararası Yardımı Hızlandırma Önlemleri”, 23. Uluslararası Kızılhaç Kızılay Konferansı Kararı, BM Genel Kurulu A/RES/32/56 Kararı (1977). (Bağlayıcı değildir, ancak uygulanmaktadır.)
- “Birleşmiş Milletler Acil İnsani Yardım Kılavuz İlkeleri”, BM Genel Kurulu A/RES/46/182 Kararı (1991). (Bağlayıcı değildir, ancak uygulanmaktadır.)
- “Afet Etkilerinin Azaltılmasında ve Kurtarma Operasyonlarında Telekomünikasyon Kaynaklarının Kullanımına İlişkin Tampere Sözleşmesi” (1999). (Uluslararası afetlerde iletişimin düzenlenmesine yönelik en kapsamlı düzenlemedir. Türkiye imzalamamış ve taraf değildir.)
- “Uluslararası Kentsel Arama ve Kurtarma Yardımının Etkinliğinin ve Koordinasyonunun Güçlendirilmesi”, BM Genel Kurulu A/RES/57/150 Kararı (2003).
- SPHERE Projesi: İnsani Yardım Sözleşmesi ve İnsani Yardımda Asgari Standartlar. (2000 ve 2004 yıllarında revize edilmiştir. Türkiye'nin katıldığı, Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen bir projedir.)

## **B) Afetler ve Uluslararası Örgütler**

Uluslararası düzeyde çok sayıda resmî ve gönüllü kuruluş, afetle mücadelede bağımsız ve koordineli faaliyette bulunmaktadır.

- Resmî Kuruluşlar:
  - BM Sistemi
  - NATO
- Gönüllü Kuruluşlar:
  - Kızılay ve Kızılhaç
  - Diğer gönüllü kuruluşlar

## **C) Ana ve Temel Kuruluşlar**

- 222 UN-DHA/OCHA Birleşmiş Milletler İnsani Yardım Koordinasyon Ofisi ve UNDAC Birleşmiş Milletler Afet Değerlendirmesi ve Koordinasyonu
- IFRC Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu
- NATO EADRCC Avrupa-Atlantik Afet Müdahale Koordinasyon Merkezi / EADRU Avrupa-Atlantik Afet Müdahale Birimi

# Sağlık Kurumları İçin Afet ve Acil Durum Planlaması Neden Önemlidir?

Afet ve acil durumlar bir yandan toplum üzerindeki fiziksel, psikososyal ve ekonomik etkileri nedeniyle sağlık sistemi üzerinde ek yük oluşturabilirken, diğer yandan kendi kaynaklarına zaten fazlasıyla yüklenen bir sistemi durma noktasına getirebilmektedir. **Büyük ve karmaşık olan sağlık sisteminin başlıca hedefi, içinde barındırdığı farklı disiplinlerle birlikte, sağlık hizmetini tüm ülke çapında işler ve erişilir kılmaktır.** Muayenehaneler, sağlık ocakları, klinikler ve bölgesel büyük hastaneler olarak hizmet veren kurumlarda yüz binlerce kişiye istihdam sağlanmaktadır. Afet ve acil durumlar oluştuğunda insanlar sağlık sisteminin desteğine her zamankinden daha fazla ihtiyaç duyarken, birçok mevcut hizmet afet ve acil durumun sağlık sistemine doğrudan etkileri veya kesintiye uğratması nedeniyle kötüleşmektedir. Bu nedenle afet ve acil durum planlaması sağlık kurumları açısından ayrı bir önem taşımaktadır. Geçmişte ülkemizde meydana gelen afetlerin ve krizlerin sağlık kurumlarını nasıl etkilediği, aşağıda verilen örnekler üzerinden özetlenmektedir.

## Türkiye'de Sağlık Kurumlarını Etkileyen Afet ve Krizler

Ülkemizde hem can hem de mal kaybı bakımından ilk sıralarda yer alan afet türü depremdir. 1980'den günümüze en yıkıcı ve en çok maddi hasarı meydana getirenlerin 1992 Erzincan, 1999 Marmara, Düzce, 2011 Van ve 2023 Kahramanmaraş depremleri olduğunu görüyoruz. Afetlerin sağlık sistemi üzerine etkilerine bakıldığında; oluşan hasarlar sonrası sağlık kuruluşlarına ulaşımın sağlanamaması, sağlık personelinin kaybı, yakınlarını kaybeden sağlık personelinin durumu ve sağlık kuruluşlarında oluşan yapısal ile yapısal olmayan hasarlar, en önemli başlıklar olarak öne çıkmaktadır.

2004 yılında Endonezya'da tsunami nedeniyle 122 hastane hasar görürken, 1999 Marmara depreminde hasar gören 13 hastaneden 7'si ağır hasarlı olarak kayıtlara geçmiş, 2011 Van depreminde ise üniversite hastanesi yapısal ve yapısal olmayan hasarlar nedeniyle sağlık hizmeti veremez duruma gelmiştir. 1985 Mexico-City depreminde 1.000 kişi, 1992 Erzincan depreminde ise 20 kişi hastanelerde oluşan hasar nedeniyle yaşamını yitirmiştir.

Afet ve acil durum sonrasında, özellikle "altın saatler" diye adlandırdığımız ilk 72 saatte sağlık kuruluşlarının hizmetinde oluşan aksamalar, afetzedelerin çok kolay tedavi edilebilecek sağlık problemlerinin büyüyerek sakat kalmalara ve can kaybına neden olduğu bilinmektedir.

1999 Düzce depreminde devlet hastanesi binasının çökmesi sonucunda verilemeyen sağlık hizmeti nedeniyle pek çok afetzedede gıda aspirasyonuna (nefes borusuna gıda kaçması) bağlı ölüm yaşanmıştır. Benzer şekilde 1992 Erzincan depreminde hastane binasının hasar görmesi ve hemşire lojmanının çökmesi, hem hizmet verecek olan sağlık personelinin kaybına neden olmuş hem de hizmet alacak olan afetzedelerin çok uzak mesafelere naklini gerekli kılmıştır. Özellikle ilk anda verilemeyen sağlık hizmetinin sakatlanmaların ve ölümlerin sayısını çok yüksek oranda artırdığı bilinmektedir.

1980 sonrası dünyada meydana gelen afetlerde, sağlık tesislerinin ve çalışanlarının zarar görmesi sonucu sağlık hizmetinde ciddi aksamlar olduğu tespit edilmiş ve çoğu zaman verilemeyen sağlık hizmetinin afetin etkisinden daha fazla sakatlığa ve ölüme neden olduğu görülmüştür. Bu nedenle 1999 depreminden sonra yurdumuzda afet bölgelerine yerinde hizmet vermek ve çalışamayacak durumdaki sağlık personelinin desteklemek amacıyla **UMKE** (Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi) kurulması fikri oluşmaya başlamıştır. 2004 yılında hayata geçirilen uygulama ile olay yerinde ilk müdahalenin yapılarak, afetzedenin olay yerinden sağlık



kuruluşuna getirilene kadar geçen süre içerisinde sağlık hizmeti alması sağlanmıştır. İlerleyen yıllarda afet bölgelerindeki sağlık hizmeti veren kurumların hasar görmesi ihtimaline karşı, UMKE ile birlikte olay bölgesine gönderilen seyyar hastaneler de hizmet vermeye başlamıştır. Özellikle sağlık tesisi bulunmayan alanlarda hizmet vermekte olan ekiplerin ihtiyaç duyacağı kapalı mekân, tıbbi donanım ve hasta bakım alanlarının bu sayede çok hızlı bir şekilde temin edildiği gözlenmiştir.

2009 yılı Eylül ayında İstanbul'da meydana gelen sel felaketinde şehrin batı istikametinde yer alan Silivri Devlet Hastanesi, Selimpaşa Devlet Hastanesi ve Çatalca Devlet Hastanesi'nin aşırı yağışlar sonucu aynı gün devre dışı kalması, bölgede verilen sağlık hizmetinde önemli aksamlara neden olmuştur. Bu olayda binalar ve sağlık personelinde herhangi bir kayıp yaşanmamasına rağmen, her üç binada da su basmasına bağlı elektrik sistemlerinin devre dışı kalması nedeniyle sağlık hizmeti belli bir süre verilememiştir.

Benzer bir sıkıntı da Suriye göçmen krizi sırasında sınır illerden gelen çok sayıda hasta ve yaralının Kilis Devlet Hastanesi üzerinden diğer illere nakli konusunda yaşanmıştır. 120.000 kişilik bir nüfusa göre planlanan hastanede, Suriyeli göçmenlerin ve iç savaştan yaralananların bölgeye yığılması sonucu, sağlık hizmeti sunumunda büyük sıkıntılar yaşandığı gözlenmiştir. Bu sıkıntının aşılması amacıyla hem sınır kapısına hem de devlet hastanesi bahçesine birer seyyar hastane kurulmuş ve UMKE personelinin oraya nakledilmesiyle destek sağlanmıştır.

Salgın hastalıklar da sağlık sistemini büyük oranda aksaklığa uğratan ve sağlık hizmetinin verilmesini engelleyen önemli afetlerin başında gelmektedir. Yurdumuzda da etkisini gösteren Covid-19 salgınında, tüm ülkelerin sağlık sistemlerinde ciddi aksamlar yaşanmıştır. Özellikle İtalya'daki hastanelerin salgında çökme noktasına gelmesi, belli bir nüfusa göre planlanan tesislerin salgınlardaki aşırı hasta müracaatı karşısında ne kadar zorlandığını göstermiştir. Salgınları/pan-demileri diğer afetlerden ayıran başlıca özellikler; belli bir grup ilacın aşırı tüketilmesine bağlı

malzeme temin sıkıntıları, sağlık tesisinde çalışan personelin giymesi gereken koruyucu kıyafetler ile ilgili yaşadığı zorluklar, ani yükselen hasta sayısını karşılayacak yeterli yatak kapasitesinin olmamasına bağlı yatış sorunları ve can kaybının çokluğu nedeniyle yaşanan morg kapasitesi sıkıntıları gibi aksaklıklardan oluşmaktadır.

Aynı hastalık dolayısıyla kendisinin veya yakınlarının zarar görme olasılığı, sağlık kuruluşunda çalışan personelin çalışma motivasyonunu ayrıca olumsuz etkilemektedir. Salgın sürecinin uzun süre devam etmesi ve ülke geneline yayılmasından kaynaklanan umutsuzluk ve çaresizlik hissinin, günler ve haftalar içinde daha da arttığı gözlenmiştir. Ülke geneline yayılan salgınlarda başka bölgelerde çalışan sağlık personelinin desteğe gelemeyecek olması, durumu daha sıkıntılı bir hale getirmektedir. Bu tip geniş kapsamlı salgınlarda; emekli çalışanların tekrar göreve çağırılması, öğrenci konumunda olan sağlık personelinin hizmete dahil edilmesi veya sağlık kurumu dışı kişilerin yapabileceği işlerin gönüllülere devredilerek daha çok sağlık personelinin temin edilmesi gibi çözümler, Hastane Afet ve Acil Durum Planı kapsamında önceden üzerinde durulması gereken konulardır. Böylesi durumlar için tıp fakültesi öğrencileri, hemşirelik okulu öğrencileri, diş hekimleri, veterinerler, özel sağlık kuruluşu çalışanları ve askeri personelden nasıl yararlanılacağı Hastane Afet ve Acil Durum Planı çalışmaları sırasında mutlaka planlanmalıdır. Bu uygulamaların çoğu 2020 yılı içerisinde dünyanın çeşitli ülkelerinde hayata geçirilmiştir.

Afet ve acil durum sonrası herhangi bir yapısal hasar oluşmasa bile, afetzedelerin depremler sonrası binalara girmek istememesi sağlık sisteminde ciddi tıkanıklıklara neden olmaktadır. Van depremi sonrasında artçı sarsıntıların etkisi ile bir otel ve bazı kamu binalarında yaşanan çökmeler sonucu can kaybının yaşanması, bu konudaki en üzücü örneklerdendir. Buradaki deneyimler, herhangi bir yapısal hasar olmasa bile afet ve acil durum sonrası sağlık hizmetinin bina dışında verilmesi gerektiğini göstermiştir. Bu nedenle Hastane Afet ve Acil Durum Planı'nın hazırlık aşamasında binaların kullanılmayacağı öngörülerek, bina dışında gerek duyulabilecek kapalı mekân alanı belirlenmeli ve aydınlatma ile cihazlara yönelik elektrik altyapısı gibi konularda önlemler alınmalıdır. Bunun için hastane bahçeleri veya yakın bölgede bulunan boş araziler ile parklar gözden geçirilmeli ve bu alanlarda sağlık hizmeti verilebileceği göz önüne alınarak planlama yapılmalıdır.

**Benzeri pek çok örnekten de bilindiği üzere, afet ve acil durum ortamında sağlık hizmeti vermek zorunda olan kurumların iş yükü daha da artmaktadır. Bu nedenle sağlık kuruluşları afet ve acil durum planlarında olası en uç riskleri dikkate alarak hazırlıklarını yapmalıdır. Afet ve acil durum planının gerçekçi ve uygulanabilir olması sağlanmalı, hiçbir ayrıntı atlanmamalıdır. Günümüzde bu konuda yaşanan en büyük sıkıntı kişilerin olası riskleri göz ardı ederek, afet ve acil durum konusundaki hazırlıkları gereksiz ve abartılı bulmasından kaynaklanmaktadır. Bu olumsuz yaklaşımı gösteren toplumlar, afet ve acil durum zararlarını en ağır şekilde ödeyen toplumlardır.**

Daha önce de belirtildiği gibi afetler; kişilerin, kurumların veya ülkelerin kendi olanaklarıyla aşamayacakları ve dışarıdan yardım almalarını gerektiren olaylardır. Bu olaylar bireylerin yaşam kalitesini düşürebileceği gibi, farklı tehditlerle karşı karşıya kalmasına ve hatta yaşamlarını kaybetmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle afet tanımını sadece depremlere indirgemek doğru

bir yaklaşım değildir. Örneğin düzensiz göçler, meteorolojik olaylar (aşırı sıcaklık artışı veya düşüşü gibi), salgınlar ve geniş kapsamlı elektrik kesintileri de kurumlar veya belli topluluklar için afet niteliği taşıyabilmektedir. Depremlerde ise bu olayların pek çoğu bir toplumu aynı anda etkileyebildiğinden, onlara hazırlıklı olabilmek daha geniş kapsamlı planlama, yönetim ve iyileştirme çalışmaları gerektirmektedir.

**Tüm bunlara bağlı olarak afet ve acil durumlarda sistemin nasıl çalıştığı, nerelerde aksaklık yaşanabileceği ve bu aksaklıkların hangi ikincil problemleri beraberinde getirerek daha büyük sorunlara yol açabileceği çok iyi bilinmeli ve bu konularda çözüm yolları üretilmelidir.** İçinde bulunduğumuz sistemi bir araca benzetecek olursak, aracın herhangi bir parçasında oluşacak bir



arızanın tüm sistemi kilitleyebileceğini ve bunun pek çok insan hayatına mal olabileceğini unutmamalıyız. **Bu nedenle afet ve acil durumlara yönelik olarak tüm sistemin bileşenleri ele alınmalı ve her birinde oluşabilecek aksaklığın nasıl önlenebileceği, önlenemiyor ise tek tek nasıl düzeltilebileceği tespit edilmeli ve çözüm yolları planlanmalıdır.**

Sağlık sistemi, afet ve acil durumlarda en önemli bileşen olma özelliğini korumaktadır. Afet ortamında bireyler birtakım ihtiyaçlarından vazgeçebilmekte veya erteleyebilmektedir; ancak sağlık hizmeti almaları konusunda ihtiyaçları bir kat daha artmakta ve özellikle acil sağlık hizmetleri konusu yaşamsal önem taşımaktadır.

Bir afet veya acil durumun ardından altın saatler (ilk 72 saat) içerisinde yeterli sağlık hizmetinin alınamaması durumunda, sakat kalmaların ve can kayıplarının yaklaşık yarısının gerçekleştiği ve bu sürenin iyi kullanılmaması durumunda daha sonradan yapılacak iyileştirmelerin bir işe yaramadığı tüm sağlık otoritelerince kabul edilmektedir. Olay sonrası ilk 0-72 saatte ulaştırılmayan sağlık hizmeti, doktor, ilaç ve benzerlerinin daha sonradan temini, ne yazık ki üzücü sonuçları düzeltememektedir.

Sağlık sisteminin en önemli halkası olan hastaneler, karmaşık yapıları ve barındırdıkları farklı bileşenleriyle öne çıkmaktadır. Buna yönelik olarak afet ve acil durum sonrasında aşağıdaki temel konuların dikkate alınması gerekmektedir:

- **Hastanelerin elektrik ve su ihtiyacının kesintisiz karşılanması;** örneğin, uygun olan hastane bahçelerine afet anında su ihtiyacını karşılamak üzere artezyen kuyularının açılması ve bu kuyuların her ay 1 saat çalıştırılarak işler durumda tutulması planlanabilir.
- **Sağlık personelinin hastaneye ulaşımı;** örneğin, afet öncesi planlama aşamasında hastane personelinin şehrin belirli noktalarından toplanarak merkeze getirileceği kararı verilerek bu



konuda il ya da ilçe belediyeleri ile ring servisi için ön protokol yapılabilir ve böylece sağlık personelinin sadece bu noktalar üzerinden kuruma ulaşmaları planlanabilir.

- **Sağlık personelinin ailelerine yönelik sorunları çözmüş olarak görevlerine devam edebilmesi;** örneğin, büyük afetlere yönelik sağlık personelinin çocukları veya yakınları için hastane yakınında çadır alanı veya hasar görmemiş okul binası gibi alanların belirlenmesi ve buralarda çocukların bakımı ile ilgili bir organizasyonun hastane afet planına dahil edilmesiyle çalışanlar hem kendilerini hem de yakınlarını güvende hissederek kurumlarına daha hızlı erişebilecek ve daha huzurlu çalışabileceklerdir.
- **Sağlık tesisinin yapısal güvenliği ile hizmet verecek olan mekânların sağlamlığının ve güvenliğinin sağlanması;** örneğin, inşaatı tamamlanmış binalar için ilgili kurumlardan alınacak raporlar doğrultusunda gerekli düzenleme ve önlemlerin uygulanması ve bu bilgilerin plana eklenmesi, çalışanların kuruma olan güven duygusunu da artıracaktır.
- **Sağlık hizmetinin devamı için gerekli tıbbi malzeme ve ekipmanın temini;** örneğin, il içindeki yakın sağlık kuruluşları ile birlikte hareket ederek bu kurumların elindeki ihtiyaç fazlası malzemelerin kurumlar arası takasını veya binaların hasar görmesi durumunda sağlam olan malzemelerin diğer kurumlara devrini sağlayacak bir platform oluşturulmasına yönelik ön hazırlık çalışmaları yapılabilir.
- **Çalışan, hasta ve refakatçilerin gıda hijyeni ve kıyafet ihtiyacının karşılanması;** örneğin, hastanenin çamaşırhanesinde ve depolarında bulunan hasta önlüğü, ameliyathane önlüğü gibi malzemelerin yardıma gelecek personele ve ihtiyaç sahibi hastalara verilmesi ile ilgili düzenlemele-re planda yer verilmelidir.
- **Afet ve acil durumlarda sağlık kuruluşlarına müracaat edenlerin sayısının kapasiteyi aşmasına yönelik önlemlerin alınması;** rehberin ilgili bölümünde söz konusu kapasite artışına karşı alınacak önlemler detaylı olarak ele alınmaktadır (bkz. Bölüm 1, Tıbbi Kapasite).
- **İlk 0-72 saat/altın saatler aşamasını en az zarar ile atlatabilecek doğru ve gerçekçi planlamanın yapılması.**

**Tüm bu temel konularda yapılacak en küçük bir hata veya eksikliğin afetzedeler kadar sağlık çalışanları ve yakınları için de çok ciddi sonuçlar doğurabileceği unutulmamalıdır.** Bu rehberde ele alınan başlıklar yardımıyla bu aksamaların nerede yaşanabileceği, hangi konuların unutulabileceği ve hangilerine özellikle dikkat edilmesi gerektiği örnekleriyle açıklanmaktadır. Rehber sadece genel bir yaklaşım sunmakta ve sağlık sistemi ile ilgili uyarılarda bulunmaktadır. Her bir sağlık kurumu bu bilgileri geliştirip, kendi ihtiyaçları doğrultusunda özelleştirmeli ve gerektiğinde değiştirmelidir.

**Bölüm I**  
**Sağlık**  
**Kurumları İçin**  
**Afet ve Acil**  
**Durum**  
**Planlaması**



---

**1. Adım: Önleme ve Zarar Azaltma**

---

**2. Adım: Hazırlık Aşaması**

---

**3. Adım: Müdahale Aşaması**

---

**4. Adım: İyileştirme Aşaması**

---

1. Adım

# **Önleme ve Zarar Azaltma**

## Genel Değerlendirme

Sağlık hizmeti verebilmek adına hastaneler sadece olağanüstü durumlarda değil, normal çalışma düzenlerinde de pek çok kurumun ayrı ayrı yaptığı işlemleri tek bir başlık altında toplamak ve koordine etmek zorundadır. Bu işlemlerin hiçbirinin atlanması veya tercihe bırakılması söz konusu değildir. Hastaneler bir yandan otelcilik hizmeti verirken diğer yandan çalışanlar, yatan hastalar ve refakatçileri için yemek hizmeti de sunmak zorundadır. Aynı şekilde hem tedavi hizmetleri için ameliyat malzemesi ile ilaçlar hem de iklimlendirme, aydınlatma ve tıbbi işlemler için enerji temin etmek durumundadır. Afet ve acil durumlarda ise güvenlik ve ulaşım sorunlarının yanı sıra hasta ve çalışanlara psikolojik destek hizmetlerinin verilmesi de yine hastanelerin sorumluluğu altındadır.

Bu ve benzeri görevlerin sayısı artırılabilir. Hastaneler açısından yukarıda sayılan hizmetlerin normal zamanda yerine getirilmesi bile zorken, afet ve acil durumlarda verilmesi gereken hizmetin kapsamı ve yoğunluğu daha da artmakta, buna karşın olanaklar aynı ölçüde azalmaktadır.

Afet ve acil durumların ardından bu sorunlara dar zaman aralığında, baskı altında ve kısıtlı olanaklarla çözüm bulmak mümkün olmadığından, hastane afet ve acil durum planlarının önceden hazırlanması bir zorunluluktur. Tüm kurumlar gibi hastaneler de afet ve acil durum öncesi dönemlerde geniş kapsamlı çalışmalar yaparak planlarını oluşturmaları ve bu konuda çalışanlara/personelle eğitimler vererek olay anına önceden hazırlıklı olmalıdır.

## Hastanelerin Afet ve Acil Durum Hazırlığı Aşamasında Yapması Gereken Temel Uygulamalar

Aşağıda, hastanelerin afet ve acil durum hazırlığı aşamasında yapması gereken temel uygulamalar yer almaktadır. Hastanenin konumuna, büyüklüğüne, özelliğine ve nüfus yapısındaki değişikliklere bağlı olarak bu maddelere ekleme veya çıkartmalar yapılabilir:

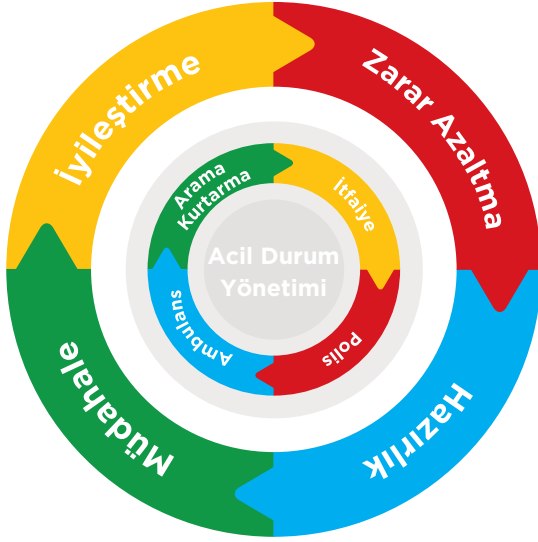
- Öncelikle hastanenin bulunduğu coğrafi konumun belirlenmesi;
- Hastaneye ait demografik bilgilerin belirtilmesi (yatak sayısı, jeneratör sayısı, morg kapasitesi, açık ve kapalı alanlar, otopark kapasitesi, ameliyathane sayısı gibi);
- Hastane yakınında bulunan diğer kurumların, yerleşim alanlarının ve ulaşım yollarının belirlenerek harita üzerinde gösterilmesi;
- Afet ve acil durum yönetiminin hastane işleyiş, görev ve faaliyetleriyle bütünleştirilmesi;
- Hastanenin bulunduğu yerleşimde mevcut ve yeni afet ve acil durum risklerinin belirlenmesi;
- Mevcut afet ve acil durum risklerinin azaltılması ve yeni risklerin önlenmesi;



- Afet ve acil durum kaynaklı kayıp ve zararları azaltmaya yönelik etkin müdahale için hazırlık yapılması;
- Tehlikeli maddelerin yayılmasını önlemek veya bertaraf etmek için çeşitli kurumlar ile işbirliği içinde prosedürlerin/yöntemlerin geliştirilmesi;
- Herhangi bir bulaş durumunda dekontaminasyon (bulaşı giderme/temizleme) teknikleri ve etkilenenlerin tıbbi bakımı konusunda personelin eğitilmesi;
- İşbirliği yapılacak kurumlar ve öngörülen işbirliği ile ilgili yöntem ve esasların belirlenmesi;
- Afet ve acil durumlardaki iletişim kesintisine yönelik yedek iletişim olanaklarının planlanması;
- Afet ve acil durum sırasında görevlendirilecek personelin göreve çağırılma yönteminin belirlenmesi;
- Afet ve acil durum ekibinde yer alacak görevlilerin ve koordinatörün belirlenmesi. Görev, yetki ve sorumluluklarının tanımlanması;
- Afet ve acil durum sırasında verilecek sağlık hizmetinin daha da artacağı göz önünde bulundurularak, ihtiyaç duyulacak ilaç ve tıbbi malzemenin belirlenmesi;
- Afet ve acil durum sırasında görevlendirilmiş ekibin zarar görme veya uzun süreli çalışma zorunluluğuna yönelik yedek görevlendirmelerin planlanması;
- Gönüllü başvuru formlarının hazırlanması; gönüllüler tarafından yapılabilecek işlerin ve tanınmalarını sağlayacak ekipmanların (kart, gömlek vb.) planlanması;
- Alternatif hasta tedavi ve bakım alanlarının kim tarafından, nasıl oluşturulacağı; hastane tahliye kararının kim tarafından alınacağı ve tahliye planlamasının içeriği gibi konuların ayrıntılı biçimde tanımlanması;
- Hasta otomasyonunun devre dışı kaldığı durumlarda, hastaların izlenmesi için planlamaların yapılması;
- Afet ve acil durum ortamında ihtiyaç duyulacak gıda malzemelerinin 0-72 saat yetecek şekilde planlanması;
- Hasta nakil ilkelerinin ve nakil sürecinin planlanması;
- Tüm çalışanların bilgilendirilmesi ve planlama ile eğitim ve tatbikatlara katılımlarının sağlanması;
- Görev, yetki ve sorumluluk tanımlarının tüm birimlere dağıtılması;
- Sağlık tesisinin devre dışı kalabileceği düşünülerek, alternatif binaların veya mobil yapıların planlanması;
- Afet ve acil durum ortamında temini zorlaşacak enerji kaynaklarının depolanması;
- Afet ve acil durum öncesi, sırası ve sonrasında gereksinim duyulabilecek araç gereçlerin temin yöntemlerinin belirlenmesi;
- Afet ve acil durum sonrası iyileştirmeye yönelik geçici ve kalıcı önlem ve uygulamaların önceden planlanması;
- Planın gözden geçirilme ve güncelleme süreçlerinin düzenlenmesi.

Bu maddeler göz önünde bulundurularak, hastanenin ihtiyaç duyacağı diğer bileşenlerle birlikte bir **Hastane Afet ve Acil Durum Planı** oluşturulmalıdır.

Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP), hastanelerin çatı planıdır. Plan, hastanenin tüm bileşenlerini kapsayan afet ve acil durumlara yönelik risk değerlendirmesi yapıldıktan sonra, (1) Önleme/Risk Belirleme ve Zarar



Şekil 1. Afet Yönetimi Döngüsü

Azaltma, (2) Hazırlık, (3) Müdahale ve (4) Rehabilitasyon/İyileştirme aşamalarını içerecek şekilde oluşturulmalıdır.

## Önleme ve Zarar Azaltma

Önlem, yapısal ve yapısal olmayan (tesisat, eşya vb.) riskler ile birlikte çevresel risklerin tespit edilmesini ve asgari düzeye indirgenmesini içeren aşamadır. Bu aşama kimi kaynaklarda “zarar azaltma” olarak tanımlanırken, bazı kaynaklarda ise “önlem/risk belirleme ve zarar azaltma” olarak birlikte ele alınmaktadır. **Önlem, afet ve acil durumların oluşmasını engellemek için alınan tedbirleri içerir. Bunun mümkün olmadığı durumlarda, can ve mal kaybını en aza indirmek için alınan tedbirler ise zarar azaltma olarak adlandırılmaktadır.**

*Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü'ne* (2020) göre ise şöyle tanımlanmaktadır: “Zarar azaltma; doğa, insan ve teknoloji kaynaklı tehlikeler ile çevresel bozulmaların afet sonucunu doğurmasını önlemek veya etkilerini azaltmak amacıyla afet öncesi, sırası

ve sonrasında alınması gereken yapısal veya yapısal olmayan önlem ve faaliyetlerin tümüdür.”

Afet ve acil durum tehlikesi ve riski belirlenmeli, büyük kayıplara neden olmaması için mümkünse önlenmeli, önlem alınmadığında (birçok durumda mümkün olamayabiliyor) ise zarar azaltma önlemleri oluşturulmalıdır. Tehlikelerin ve risklerin olumsuz etkilerini azaltan veya sınırlandıran stratejiler ve faaliyetler geliştirilmelidir. Bu faaliyetler arasında şunlar olmalıdır:

- Sağlık personelinin afet ve acil durum tehlikesi ile riski konusunda bilgilendirilmesi, bilinçlendirilmesi ve baş edebilme kapasitesinin geliştirilmesi;
- Afet ve acil durum öncesi, sırası ve sonrasında uygulanan mevzuat ve kurumsal yapılanmanın geliştirilmesi;
- Araştırma geliştirme politika ile stratejilerinin belirlenmesi ve uygulanması vb. konular.

Bu faaliyetler birçok kurum ve kuruluş ile çeşitli disiplinlerin belirli bir hedef doğrultusunda birlikte çalışmasını gerektiren uzun vadeli çalışmalardır. Zarar azaltma evresi, pratikte iyileştirme evresindeki faaliyetlerle birlikte başlar, yeni bir afet ve acil durum oluşana kadar devam eder.

Afet ve acil durum riskini önleyici ve zararını azaltmaya yönelik mühendislik tedbirlerinin uygulanması ve sürdürülebilir kılınması, risk analizi ve zarar azaltma safhasında yürütülmesi gereken ana faaliyetler olarak sayılabilir.

Sağlık tesislerinin risk değerlendirmesi yapılırken, yapısal ve yapısal olmayan riskler de değerlendirilmeli ve risklerdeki zamana bağlı değişimler izlenmelidir.

## Sağlık Kuruluşlarının Risk Değerlendirmesi ve Risk Azaltma Planlaması

Sağlık kuruluşlarının afet ve acil durum tehlikeleri karşısında zarar görebilirliklerini önlemelerini ve azaltmalarını, afet ve acil durumlara hazırlıklı hale gelmelerini ve ilgili kayıpları en aza indirmelerini sağlamak mümkündür. Bu nedenle **Afet ve Acil Durum Risk Değerlendirmesi** önemlidir.

Sağlık kuruluşlarının hazırlık çalışmaları kapsamında afet ve acil durum risk değerlendirmesinin yapılması, bu olaylara yönelik güvenliğin sağlanması açısından belirleyicidir. Sağlık kuruluşlarında her zaman çok sayıda insan (hastane çalışanları, hastalar ve yakınları) ile birlikte yüksek maliyetli sistemler, tesisatlar, tıbbi cihazlar ve diğer önemli donanımlar bulunmaktadır.

Afet ve acil durum güvenliği öncelikle:

- Hastane çalışanlarının, hastaların ve yakınlarının can güvenliğinin korunmasını;
- Yapı, tesis, donanım ve malzemenin zarar görmesinin önlenmesini;
- Sunulan sağlık hizmetinin kesintisiz sürdürülebilmesini sağlamak demektir.

Sağlık hizmetinin olağan ve olağandışı (afet/acil) tüm durumlarda kesintisiz sürmesi yaşamsal önem taşımaktadır. Sağlık hizmetlerinin verilmesi ve bu hizmeti veren kişilerin kullandığı ekipmanlar ile ilgili sağlık kurumlarındaki riskler ve buna bağlı **Risk Yönetimi** son derece önemlidir. Bu önemli iki faktör, yani olası riskler ve onların yönetimi risk yöneticisi açısından sıfır hata ile çalışmayı imkânsız kılmaktadır. Ancak sağlık veya risk yöneticilerinin oluşabilecek risklere karşı alacakları doğru önlemler, hata payını

minimize edebilir. Sağlık kuruluşlarında afet ve acil durum risk değerlendirmesi yapılırken:

- Afet ve acil durum tehlikeleri bakımından sağlık kuruluşu ile bulunduğu konum/yerleşim/nüfus/bölge bir bütün olarak ele alınmalıdır.
- Tehlike analizi yapılmalı, mevcut ve potansiyel tüm afet ve acil durum tehlikeleri tanımlanmalıdır.
- Zarar görebilirlik analizi yapılmalıdır.
- Mevcut ve yeni gelişebilecek tüm afet riskleri kapsamlı biçimde belirlenmeli, olası tüm etki ve sonuçları (fiziksel, ekonomik, sosyal, çevresel vb.) değerlendirilmelidir.

## Yapısal ve Yapısal Olmayan Risklerin Önlenmesi ve Azaltılması

### Yapısal Risklerin Önlenmesi ve Azaltılması

Yapısal elemanlar veya taşıyıcı sistem; temel, kolonlar, kirişler, taşıyıcı duvarlar ve döşemelerden oluşur. Bina türüne göre başka yapısal elemanlar da söz konusu olabilir.

Sağlık kuruluşlarında afet ve acil durum güvenliği bakımından yapısal risklerin değerlendirilmesinde genel öncelik, binanın yapısal güvenliğini etkileyen geçmiş olaylar ve binanın yapı bütünlüğü (yapı tasarımı, özellikleri, taşıyıcı sistemi, kullanılan malzeme, uygulanan yapı standartları vb.) açısından güvenlik durumunun incelenmesidir.

Binaların yapımında ve kullanımında sorunların önlenmesi için zorunlu yasal denetimin yanı sıra son kullanıcıya yönelik gözlem ve denetim ile birlikte öncelikle kurum yöneticisi ve personelin rolü önem taşımaktadır. Yapısal unsurlar açısından binaların proje temelinde depremlere dayanıklı inşa edilmiş olması



**Şekil 2.** Yapısal ve Yapısal Olmayan Elemanlar

veya sonradan depreme dayanıklı hale getirilmesi, afet ve acil durumlarda hastanelerdeki olası can ve mal kaybını önlemekte veya sınırlandırmaktadır.

Yapısal risklerin önlenmesi ve azaltılması çalışmalarında binanın yapısal dayanıklılığı hakkında aşağıdaki bilgiler sağlanmalı ve planda yer almalıdır:

- Bina ile ilgili yasal tüm zorunlu izin ve işlemlerin tamamlanıp tamamlanmadığı;
- Yapı kullanım amacının değişip değişmediği;
- Yapının maruz kaldığı yüklerin artıp artmadığı ve periyodik bakım ile onarımının yapıp yapılmadığı;
- Binaya projede öngörülmeven eklemeler (ara kat ekleme vb.) veya eksiltmelerin (kolon ve/veya kiriş kesme vb.) uygulanıp uygulanmadığı;
- Binanın önceden deprem hasarı veya başka hasar görmesi durumunda, onarımda yapıp yapılmadığından sapan kullanımlara yönelik yapısal değişikliklerin yapıp yapılmadığı;

- Binanın düzenli ve yeterli bakım ve onarım ile korunup korunmadığı;
- Taşıyıcı sistemde zamana bağlı zayıflama tespit edilip edilmediği gibi binanın yapısal dayanıklılığı ile ilgili veriler toplanmalı ve düzenli olarak kayıt edilmelidir.

### **Yapısal Olmayan Risklerin Önlenmesi ve Azaltılması**

Afet ve acil durum türüne göre hareket edilecek, kayabilececek, düşebilecek ve kırılacak her öge yapısal olmayan risk içerir.

Binaların taşıyıcı sistemlerini oluşturan temel, kolon, kiriş, döşeme, duvar ve benzeri yapısal elemanlarının dışında kalan elemanlar, yapısal olmayan elemanlardır. Binanın dışında yer alan, örneğin çatı örtüsü, dış cephe kaplamaları, iklimlendirme tesisatı ve bina içinde kullanılan tüm mobilyalar, alçı duvarlar, asma tavanlar, kaplamalar, tesisatlar, duvar ile tavanda asılı nesnelere ve benzerleri, yapısal olmayan elemanlardır. Afet ve acil durumlarda

sağlık personelinin, hastaların ve ziyaretçilerin yaralanmalarına ve can kaybına yol açabilecek yapısal olmayan risklere örnek olarak raflardan, dolaplardan veya tavandan düşen cihaz ile eşyalar ve yürüme ile kullanma alanlarındaki pencere camlarının veya cam bölmelerin kırılması gösterilebilir.

Sağlık kuruluşlarının afet ve acil durumlarda da verdikleri hizmeti sürdürebilmesi için, binalarının sağlam kalması ve yapısal olmayan elemanların da hasar görmemesi ve/veya kayba uğramaması gerekmektedir. Yapısal olmayan elemanların durumu değerlendirilirken:

- Buldukları alandaki tüm afet ve acil durum riskleri;
- Teknik ve kullanım özellikleri;
- Buldukları alandaki yapısal elemanlarla olan bağlantıları dikkate alınmalıdır.

Yapısal olmayan elemanların afet ve acil durum güvenliği ile ilgili düzenli ve kapsamlı

değerlendirmeler yapılmalıdır. Tüm çalışanlara yapısal olmayan elemanların kullanımında afet ve acil durum güvenliği ile ilgili eğitimler verilmelidir. Bunlara yönelik olarak düzenli ve belirli aralıklarla kontroller yapılmalı ve kayıt tutulmalıdır.

### **YORA (Yapısal Olmayan Risklerin Azaltılması) Kapsamında Alınabilecek Önlemler**

- Bilgisayar, televizyon, yazıcı, telefon gibi masa üstü araç gerecin sabitlenmesi;
- Her türlü tıbbi cihazın sabitlenmesi;
- Düşme ve sallanma riski olan aydınlatma elemanlarının, ilgili tesisatın ve diğer unsurların sabitlenmesi;
- Her türlü yüksek mobilyanın sabitlenmesi;
- Oksijen tüplerinin, hastane arabalarının (ilaç arabası, pansuman arabası vb.) ve sedyele- rin hastalara ve personele zarar vermeyecek ve kaçış yollarını kapatmayacak şekilde yerleştirilmesi veya sabitlenmesi;
- Buzdolabı ve fotokopi makinesi gibi ağır veya büyük hacimli donanımın zemine ve duvara sabitlenmesi;
- Duvarlardaki tablo ve resimlerin kancalı vidalarla sabitlenmesi;
- Raflardaki ağır cisimlerin daha alçak yerlere yerleştirilmesi;
- Çekmecelerin veya dolap kapaklarının sar- sıntı anında açılmasını engelleyecek özel kilit sistemlerinin kullanılması;
- Pencere camlarının kırılıp insanların üzerine düşmesini engelleyecek koruyucu filmle kaplanması, kalın perdeler kullanılması veya kırılmaz cam takılması gibi önlemlerin alınması; bu uygulamanın öncelikle tahliye yollarının üzerindeki camlar için yapılması;

### **Birinci Tür Riskler**



Taşıyıcı olmayan yapı elemanlarının hasar görmesi sonucu oluşabilecek risklerdir.

Bölme duvarların yıkılması, dökülmesi, devrilmesi, sıvaların dökülmesi, camların kırılması ve benzeri hasarlar nedeniyle oluşabilecek riskler bu sınıfa girer.

### **İkinci Tür Riskler**



Taşıyıcı yapı elemanlarının hasar görmesi durumunda oluşabilecek risklerdir.

Bu tür risklerin gerçekleşmesi durumunda ortaya çıkacak zararlar çok daha büyük olur. Bir yapının taşıyıcı sistem elemanları kolon, kiriş, perde duvar, temel ve döşemedir.

Bunların deprem güvelik düzeyi ne kadar yüksek ise, risk de o kadar azdır.



TÜRÜ	ELEMANLAR
Mekanik Sistem	Kalorifer kazanları, su tankları, ısı pompası, havalandırma/soğutma elemanları
Elektrik Sistemi	Elektrik tesisatı, kesintisiz güç kaynakları, yedek jeneratörler
Cephe ve Çatıdaki Mimari Elemanlar	Yığma bacalar, kalkan duvarlar, cephe kaplamaları, parapetler, kornişler, pencereler
İç Mekândaki Mimari Elemanlar	Kapılar, tavan kaplamaları, havalandırma sistemi, aydınlatma sistemi, tuvaletler, kantin, büfe, mutfak pişirme sistemleri
Mobilyalar, Araç - Gereç	Laboratuvar malzemeleri, kitaplık dolapları, çelik dolaplar, asılı panolar, bilgisayar sistemleri, elektronik ve diğer elektrikli cihazlar, beyaz eşyalar, asılı duran eşyalar, dolaplar, dekoratif eşyalar, raflarda duran eşyalar, camlar, tüpler, aydınlatma elemanları, tabelalar, klimalar, gaz silindirleri

**Tablo 1.** Binalarda Yapısal Olmayan Elemanlar Tablosu

- Hastanelerin satınalma süreçlerinde depreme uygun standartlarda araç gereç ve malzeme alımının sağlanabilmesi için, hazırlanan teknik şartnamelerde ilgili maddelere yer verilmesi;
- Bataryalı acil durum aydınlatmasının (acil durum işaretleri) tüm tahliye yollarında (koridor, merdivenler) yer almasının sağlanması;
- Jeneratörlere sarsıntıya duyarlı ve depremden hemen sonra devreye girmesini önleyen sistemin (depremden sonra jeneratör çalışmamalıdır) yerleştirilmesi;
- Doğalgazın sarsıntı esnasında otomatik olarak kesilmesinin sağlanması;
- Hastanenin sıhhi tesisatının sarsıntıya, bükülmeye ve kopmaya dayanıklı plastik malzemedan seçilmesi vb. başlıkları kapsamaktadır.

## Risk Değerlendirme Yöntemleri

**Risk Değerlendirmesi:** Sağlık kuruluşlarında var olan veya dışarıdan gelebilecek tehlikeleri belirleme, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan etkenleri ve tehlikelerden kaynaklanan riskleri analiz ederek derecelendirme ve kontrol tedbirlerin kararlaştırma çalışmalarını içerir.

Risk değerlendirmesi, tüm işyerleri/sağlık kuruluşları için tasarım veya kuruluş aşamasından başlayarak tehlikelerin tanımlanması, risklerin belirlenmesi ve analiz edilmesi, risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması, dokümantasyonun yapılması, tüm çalışmaların güncellenmesi ve gerektiğinde yenileme aşamalarının izlenmesiyle gerçekleştirilir.

**Risk analizini de kapsayan risk değerlendirmesi; mevcut tehlikelere bağlı risklerin meydana gelme olasılığını; bunun sonucu**

insan unsurlarına yönelik yaralanmaları ve can kayıplarını; bina, kullanılan makine ile donanım ve çevrede oluşabilecek kayıpları ve hasar etki derecesini öngörebilmeyi amaçlar. Bu nedenle tehlikelere bağlı risklerin tanımlanması önemlidir.

Risk belirlenmesi ve analizi ile tespit edilen tehlikelerin her biri ayrı ayrı incelenerek, bu tehlikelerden kaynaklanabilecek risklerin hangi sıklıkta oluşabileceği ve bu risklerden kimlerin, nelerin, ne şekilde ve hangi şiddette zarar görebileceği belirlenir. Toplanan bilgi ve veriler doğrultusunda belirlenen riskler; sağlık tesisinin faaliyetine ilişkin özellikleri, sağlık kuruluşundaki tehlike veya risklerin nitelikleri ve sağlık kuruluşunun kendine özgü kısıtlamaları gibi faktörler veya ulusal ya da uluslararası standartlar esas alınarak ve seçilen yöntemlerden biri veya birkaçı bir arada kullanılarak analiz edilir.

**Risk Analizi:** Tüm risklerin ortaya konularak nitel (içeriksel) veya nicel (sayısal) yöntemlerle yorumlanması işlemidir. Tehlikeler, potansiyel hasar görülebilirliği ve riskin gerçekleşmesi durumunda da sonuçların büyüklüğünü artırmaktadır. Risklere karşı elde bulunan kapasite ne kadar büyükse ve risk ne derece iyi yönetilebiliyorsa, oluşabilecek zarar da o derece azaltılabilmektedir.

Sağlık sektörü çalışanları, görevli oldukları hastaneler ve ilgili birimleri başta olmak üzere, farklı sağlık kurum ve kuruluşlarında çeşitli risklerle karşı karşıya gelmektedir. Burada sundukları hizmet ile ilgili sorunlara, çevresel koşullara, doğa kaynaklı afetlere ve yoğun insan dolaşımına bağlı riskler nedeniyle tehdit altındadırlar. Bu tehditler, doğa kaynaklı afet ve acil durumların meydana gelme sıklığı, büyüklüğü, süresi ve etki bölgesine göre değişkenlik

gösterirken, çevresel koşullara bağlı risklerde daha uzun vadeye yayılabilmektedir. Bu nedenle her bir risk (kısa, orta ve uzun vadeli) için ayrı stratejiler belirlenmelidir. Risk analizi yapılırken, cana ve mala yönelik risklerden kaynaklanan zararlara odaklanılmalıdır:

- Sağlık çalışanları ile kurumda bulunan hasta ve yakınları, ziyaretçiler ve alt işveren çalışanları;
- Günlük bakım ve onarım faaliyetlerine yönelik işletmenin hizmet alımı;
- Güvenlik personeli ve kurum çevresinde bulunan insanlar;
- Binalar, bina donanımları, makineler, ekipmanlar ve kimyasal madde operasyonlarına bağlı risklerden kaynaklanan zararlar.

Bu zararlardan kimlerin ve/veya nelerin etkilenip etkilenmeyeceği; bu zararları oluşturan risklerin şiddeti (sonuçları) ve bu zararları oluşturma olasılığı olan risklere karşı hangi önlemlerin alındığı veya alınması gerektiği ayrıntılı olarak araştırılmalıdır.

Riskin etkisindeki şiddeti artırıcı tüm zararlı etkenlerin **İş Sağlığı ve Güvenliği Ekibi** tarafından belirlenerek, öncelikle üst yönetime bildirilmesi gerekmektedir. Risk analizinin ardından, tespit edilen risklerden tolere edilebilir olanlar ile acilen önlem alınması gerekenlere yönelik değerlendirme yapılmalıdır. Tüm çalışanlar tespit edilen riskler doğrultusunda eğitilmeli ve planlar sürekli iletişim halinde gözden geçirilerek revize edilmelidir. İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne göre Risk Değerlendirmesi: *"İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek*

derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmalar” olarak tanımlanmıştır.

Sağlık sektörü de dahil olmak üzere, tüm sektörlerde risk analizi ve değerlendirmesi yasal zorunlulukları yerine getirmekten öte, gerçek riskleri en aza indirmeye veya tamamen ortadan kaldırmaya yönelik bir çalışma haline gelmelidir. Sağlık kuruluşları da tüm diğer kuruluşlar gibi afet ve acil durumlara hazırlık aşamasında risk değerlendirmesi yapmak zorundadır. Risk değerlendirmesinin yasal açıdan zorunlu olduğu en önemli alanlardan biri de iş sağlığı ve güvenliğidir.

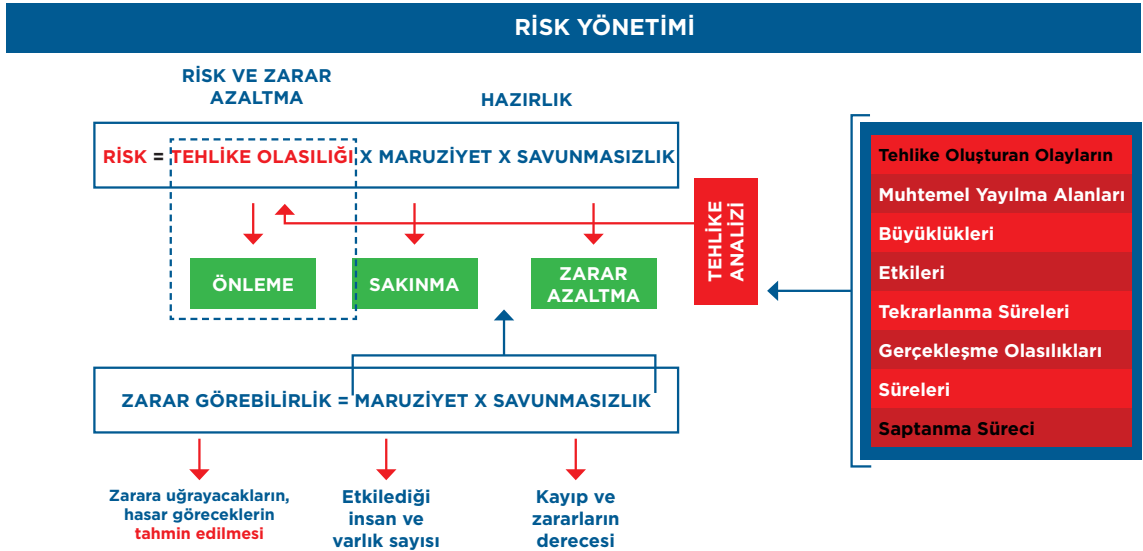
Risk yönetimi faaliyetleri 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (İSGK) ile yürütülmektedir. Ülkemizde 2012 yılında çıkarılan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile bütün işletmeler risk değerlendirmesi yapmak/yaptırmakla yükümlü tutulmuştur. Aynı kapsamda işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği amaçlı yapılacak risk değerlendirmesinin usul

ve esaslarını belirleyen İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği yayımlanmıştır. Bu yönetmeliğe göre işveren çalışma ortamının ve çalışanların sağlığı ve güvenliğini sağlama, sürdürme ve geliştirme amacıyla iş sağlığı ve güvenliği açısından risk değerlendirmesi yapmak veya yaptırmak zorundadır.

Afet risk değerlendirmesi amacıyla ülkemizdeki hastanelerde “Kaiser Hastane Tehlike ve Zarar Görebilirlik Analizi” ve “Fine Kinney Risk Analizi” gibi yöntemler kullanılmaktadır.

### **Kaiser Tehlike ve Zarar Görebilirlik Analizi:**

Hastanede doğal kaynaklı, teknoloji kaynaklı, insana bağlı ve tehlikeli maddelerden kaynaklanabilecek tehditlerin geçmiş verileri değerlendirilerek gerçekleşme olasılığı, müdahale olasılığı ve olayın gerçekleşme derecesine göre insana, malzemeye ve işe etkisi inceler. Bu metod tehlikeleri analiz etmek için sistematik bir yaklaşım sağlamaktadır. Böylece planlama, zarar azaltma, müdahale ve kurtarma faaliyetlerinde ihtiyaçların doğru tespit edilmesi



**Şekil 3.** Olası risk kontrolüne tabi tutulacak tehlike oluşturan olayların tehlike profili ile araştırılması gereken özellikleri.

sağlanmış olur. Hastaneye acil servislere ve kriz sırasında ortaya çıkabilecek diğer ihtiyaçlara yönelik potansiyel talepleri belirlemek için bir temel sağlar, böylece etkili önleyici tedbirler alınabilir ve koordineli bir afet müdahale planı geliştirilebilir. Analizde her bir tehlike için gerçekleşme ihtimali, etkisi ve cevap verme potansiyeli belirlenen kategori ve ölçülerle değerlendirilmektedir.

**Fine Kinney Metodu:** Fine Kinney Risk Analizi, riskleri nicel (sayısal) olarak karakterize etmek ve risk azaltma süreçlerini değerlendirmek için geliştirilmiş bir yöntemdir. Bu yöntem karşılaştırma amaçlı sayısal değerler içerir. İş güvenliği uzmanları dışında idari personel ve çalışanların da anlayabilmesi için, risklerle ilgili açık tanımlayıcı ifadeler kullanılır. Bu yöntemde üç etken değerlendirilerek **Risk Ölçüm**

OLASILIK DEĞERİ	ŞANS (OLASILIK) zararın gerçekleşme olasılığı	0,5	FREKANS DEĞERİ	FREKANS tehlikeye zaman içinde maruz kalma tekrarı	0,5	ŞİDDET DEĞERİ	ŞİDDET İnsan ve/veya çevre üzerinde yaratacağı tahmini zarar	100
10	beklenir, kesin	●	10	hemen hemen sürekli (bir saatte birkaç defa)	●	100	birden fazla ölümlü kaza/ çevresel felaket	●
6	yüksek / oldukça mümkün	●	6	sık (günde bir veya birkaç defa)	●	40	öldürücü kaza/ ciddi çevresel zarar	●
3	olası	●	3	ara sıra (haftada bir veya birkaç defa)	●	15	kalıcı hasar/yaralanma, iş kaybı/ çevresel engel oluşturma, yakın çevreden şikayet	●
1	mümkün fakat düşük	●	2	sık değil (ayda bir veya birkaç defa)	●	7	önemli hasar/yaralanma, dış ilkyardım ihtiyacı/ arazi sınırları dışında çevresel zarar	●
0,5	beklenmez ancak mümkün	●	1	seyrek (yılıda birkaç defa)	●	3	küçük hasar/yaralanma, dahili ilkyardım/ arazi içinde sınırlı çevresel zarar	●
0,2	beklenmez	●	0,5	çok seyrek (yılıda bir veya daha seyrek)	●	1	ucuz atlatma / çevresel zarar yok	●
<b>RİSK DEĞERİ</b>		<b>RİSK DEĞERLENDİRME SONUCU</b>						
400 < R		Tolerans Gösterilemez Risk hemen gerekli önlemler alınmalı/veya tesis, bina, çevrenin kapatılması düşünülmelidir						
200 < R < 400		Esaslı Risk uzun dönemde iyileştirilmelidir (birkaç ay içinde)						
70 < R < 200		Önemli Risk uzun dönemde iyileştirilmelidir (yıl içinde)						
20 < R < 70		Olası Risk gözetim altında uygulanmalıdır						
R < 20		Önemsiz Risk önlem öncelikli değildir						

Tablo 2. Fine Kinney Risk Analizi

Hastane Adı																
Hastanenin Tamamını Kapsar				Personel Sayısı:				Değerlendirmeyi Yapan:								
Tehlike Kaynağı	Tehlike	Risk	Tarih:			Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Skoru	Riskin Tanımı	Düzeltilici Önleyici Faaliyet	Bitiş Süresi	Sorumlu	Olasılık	Frekans	Şiddet
			Etkilenen	Sonuç	Mevcut Önlem											
Elektrik	Elektrik tesisatının periyodik kontrollerinin yapılmaması	Elektrik çarpması	Çalışanlar (elektrik teknisyeni, hekim, hemşire, sağlık teknikeri, sağlık teknisyeni, veri girişi, temizlik personeli), hastalar.	Yangın, can kaybı	Elektrik tesisatının bakımı yapılmaktadır.					Elektrik tesisatının yıllık periyodik bakımı yetkili elektrik mühendisi tarafından yapılmalı ve raporlanmalıdır.	1 aydan kısa süre içinde					
Kesici ve delici aletler	Kesici ve delici aletlerin kullanımı	Kesici ve delici aletlerle sürekli çalışma	Çalışanlar (hekim, hemşire, sağlık teknikeri, temizlik personeli)	Yaralanma, meslek hastalığı	İşlem sırasında eldiven kullanılmalıdır. Eğitimler sürekli yapılmaktadır.					Ampul kırma aleti kullanılmalı. Tüm kesici ve delici aletler korumalı olmalı. Kutularda muhafaza edilmeleri sağlanmalı. Kullanılmayan kesici ve delici aletler hiçbir şekilde ortada bırakılmamalıdır.	1 aydan kısa süre içinde					

**Tablo 3.** Örnek Risk Değerlendirmesi

**Değeri** elde edilir:

- Riskin gerçekleşme ihtimali (**OLASILIK**),
- Tehlikeye maruz kalma sıklığı (**FREKANS**)
- Riskin gerçekleşmesi durumunda ortaya çıkacağı şiddet derecesi (**ŞİDDET**)

Örneğin, elektriğin kendisi bir tehlike oluştururken, elektrik akımına kapılma veya elektrik kablolarına takılma sonucu gerçekleşen yaralanma risktir. Buna yönelik değerlendirme yapmamız durumunda:

- Personelin elektrik akımına kapılma olasılık değerine **1** (mümkün fakat düşük) verirse;
- Tehlikeye maruz kalma tekrarına, yani frekans değerine **2** (sık değil ayda bir veya birkaç defa) verirse;
- Riskin gerçekleşmesi durumunda insan ve/veya çevre üzerinde yaratacağı tahmini

zarar değerine **15** (kalıcı hasar, yaralanma) verirse, sonuç **30** olur.

Olası risk skalasında yer alan bu tehlike için 1 yıl içinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin başlatılması gerekir. Bu değerler, kurumda elde edilen verilere göre **Risk Değerlendirme Ekibi** tarafından belirlenir.

Yukarıdaki tabloda örnek risk değerlendirilmesi verilmiştir. Olasılık, frekans ve şiddet değerlerine, seçilen yöntemle göre ve Risk Değerlendirme Ekibi ile birlikte karar verilmektedir. Gerekli düzeltmeler yapıldıktan ve önleyici faaliyetler tamamlandıktan sonra, skorlar tekrar değerlendirilmektedir. Önemli olan riske yönelik alınması gereken önlemin belirtilen termin/bitiş süresi içerisinde tamamlanmasıdır.

2. Adım

# Hazırlık Aşaması

Risk ve tehlike önlenemiyorsa, bunlara önceden hazırlıklı olmak gerekir. Amaç, afet ve acil durum sırasında ve sonrasında yaşanabilecek kayıpların en aza indirilmesidir. Hazırlık aşaması risklerin ve kapasitelerin değerlendirilmesiyle başlar, afet ve acil durum (müdahale) planının oluşturulması ve ilgili eğitimlerin verilmesi, tatbikatların uygulanmasıyla geliştirilir. Afet ve acil durum öncesinde beklenen tehlikelere karşı önlem alma, kaynak yönetimi, karşılıklı yardımlaşma, çalışan personelin bilgilendirilmesi ve eğitilmesi gibi faaliyetleri kapsayan aşamadır. Genel planlama aşaması olarak da nitelendirilebilir.

Sağlık kuruluşlarının afet ve acil durumlarda zarar görmesi, hem sundukları sağlık hizmetinin kesintiye uğramasına hem de başta sağlık personeli olmak üzere kurum içinde bulunan hasta ve refakatçi gibi diğer kullanıcıların zarar görmesine neden olur. Bu

nedenle afet ve acil durum yönetimi açısından, başta hastaneler olmak üzere, tüm sağlık kuruluşlarının afet ve acil durum sırasında ve sonrasında da hizmete devam etmesi yaşamsal önemdedir. Sağlık kuruluşları afet ve acil durum sırasında ve sonrasında (gereğinde kapasitelerini aşacak şekilde ve kesintisiz olarak) sağlık hizmetlerini sunmaya, hayat kurtarmaya, artan tıbbi tedavi ve bakım gereksinimlerini karşılayabilmeye ve sınırlı kaynaklarını (insan gücü, malzeme vb.) etkin kullanabilmeye devam edebilmeleri için afet ve acil durumlara karşı dirençli ve hazırlıklı olmak zorundadır.

Sağlık hizmeti sunan kuruluşların afet ve acil durumlara hazırlıklı olma, müdahale edebilme, iyileştirme yapabilme ve normale dönebilme yeteneği kazanma amacıyla kapasiteleri ve türlerine uygun bir **Afet ve Acil Durum Planı** hazırlamaları önemlidir.



## Afet ve Acil Durum Planı

Afet ve Acil Durum Planı, hastanelerde afet ve acil durum öncesi, sırası ve sonrasında zarar görebilirliğin azaltılması, krizin etkin olarak yönetilmesi, kayıpların azaltılma faaliyetlerinin ve personel görevlerinin ayrıntılı olarak belirlendiği, stratejik eylem planlarının yer aldığı sistematik süreci tanımlamaktadır.

Sağlık kuruluşları, afet ve acil durumlara hazırlıklı olabilmek için birden fazla plan hazırlamak durumundadır. Bunlar aşağıdakileri kapsamaktadır:

- “Sivil Savunma Kanunu” uyarınca “Sivil Savunma Planı” (1979)
- “Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanun” ve uygulama yönetmeliği uyarınca “Özel Güvenlik Belgesi” almış kurumlar için “Koruma ve Güvenlik Planı” (2004)
- “Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Kalite Standartları” uyarınca “Tesis Tahliye Planı” (2013)
- “İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu” uyarınca “Acil Müdahale Planı” (2013)
- “Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP) Uygulama Yönetmeliği” kapsamında “Hastane Afet ve Acil Durum Planı” (2015)

“Hastane Afet ve Acil Durum Planları (HAP) Uygulama Yönetmeliği”, 20 Mart 2015 tarih ve 29301 sayılı *Resmî Gazete*'de yayımlanmıştır. Yönetmelik doğrultusunda HAP'ın hazırlanması için 2016 yılında Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından *HAP Kılavuzu* yayımlanmıştır. 2020 yılında tekrar bir yönetmelik çıkmış ve 18 Mart 2020 tarih ve 31072 sayılı *Resmî Gazete*'de yayımlanmıştır. Yönetmelik, Sağlık Bakanlığı'na bağlı AI, AII, B, C, D, EI grubu hastaneler, EII ve EIII grubu ilçe devlet hastaneleri (EII, EIII grubu hastaneler Afet ve

Acil Durum Planı'nı HAP kapsamında oluştur) ile üniversite ve belediye hastanelerini kapsamaktadır.

Sağlık kuruluşlarının afet ve acil durum hazırlığı çerçevesinde izlemesi gereken adımlar, 2016 yılında Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nce yayımlanan *HAP Kılavuzu* kapsamına göre dikat edilmesi gereken başlıklar aşağıda yer almaktadır. Kurumun konumuna, büyüklüğüne, özelliğine ve nüfus yapısındaki değişikliklere bağlı olarak bu listede ekleme veya çıkartmalar yapılabilir.

## Afet ve Acil Durum Risk Değerlendirmesi

Afet ve Acil Durum Planı, risk değerlendirmesine göre oluşturulmaktadır. Risk değerlendirme ile olası tehlike ve riskler belirlenip kontrol önlemleri geliştirildikten sonra, büyük maddi ve manevi kayıplara yol açarak acil müdahale ve ilkyardıma gerektirecek olaylar daha net bir şekilde saptanabilmektedir. Bu nedenle risk değerlendirmesi olası afet ve acil durumların belirlenmesinde en önemli referansı oluşturmaktadır. Binanın bulunduğu yerleşimin mevcut ve yeni afet risklerinin belirlenmesi, mevcut afet risklerinin azaltılması ve yeni risklerin önlenmesi için afet risk değerlendirmesi ve risk azaltma planlaması yapılmalıdır. Binanın yapısal ve yapısal olmayan unsurları, eksiksiz tanımlanmalıdır. Afet ve acil durumların etkilerini, bunlara bağlı kayıpları ve zararları azaltmaya yönelik etkin müdahale için hazırlık yapılmalıdır. Bu değerlendirmeler kampus hastaneleri veya şehir hastaneleri gibi büyük tesislerde her bir bina için ayrı ayrı planlanmalı ve olası risklerde binalar arası



tahliye, transfer/nakil, personel nakli ve benzeri çözümlerin aynı kurum içinde yapılabilmesi unutulmamalıdır. Bu planlama yapılırken şehir hastanelerindeki temizlik, güvenlik, görüntüleme gibi çeşitli birimler için hizmet alımı yapıldığı unutulmamalı ve ilgili Hastane Afet Planı bu konular göz önüne bulundurularak hazırlanmalıdır.

### Plan Hazırlama Komisyonu

Afet ve Acil Durum Planı'nın hazırlanması için kurumun en yetkili kişisi başkanlığında Plan Hazırlama Komisyonu kurulur. Komisyonunda kimlerin yer alacağı "Hastaneler için HAP Yönetmeliği" uyarınca; Bakanlığa bağlı AI, AII, B, C, D ve E1 grubu hastaneleri, EII ve EIII grubu ilçe devlet hastaneleri, üniversite hastaneleri ve belediye hastaneleri için belirlenmektedir. Aşağıdaki üyeler Bakanlığa bağlı

AI, AII, B, C, D ve E1 grubu hastaneleri için öngörülmektedir:

- Başhekim
- Başhekim yardımcısı
- İdari ve mali hizmetler müdürü
- Hasta hizmetleri ve sağlık otelciliği hizmetleri müdürü (bulunması durumunda)
- Sağlık bakım hizmetleri müdürü
- Acil servisten/acil polikliniğinden/acil ünitesinden sorumlu doktor
- Acil servisten/acil polikliniğinden/acil ünitesinden sorumlu hemşire
- Ameliyathaneden sorumlu doktor
- Ameliyathaneden sorumlu hemşire
- Yoğun bakım hizmetlerinden sorumlu doktor
- Yoğun bakım hizmetlerinden sorumlu hemşire
- Halk Sağlığı Uzmanı (bulunması durumunda)
- Güvenlikten sorumlu müdür yardımcısı



- Döner sermayeden sorumlu müdür yardımcısı
- Enfeksiyon kontrol komitesi sorumlusu
- HAP ofisi/birimi/temsilcisi personeli
- Kalite Direktörü
- Sivil savunma uzmanı veya amiri
- İş sağlığı profesyoneli (iş güvenliği uzmanı, iş güvenliği teknisyeni, işyeri hekimi, iş hijyenisti, iş sağlığı ve/veya iş güvenliği personeli, iş sağlığı ve/veya iş güvenliği teknik/yardımcı personelinden biri); bulunmaması durumunda ise iş sağlığı alanında eğitilmiş personel.

### **HAP'a Göre Hastane Afet ve Acil Durum Planı Başkanı'nın Sorumlulukları**

İlgili yönetmeliğe göre Hastane Afet ve Acil Durum Planı Başkanı görevini Bakanlığa bağlı hastanelerde ve üniversite hastanelerinde hastane başhekimisi ve özel hastanelerde ise mesul müdür üstlenmektedir. **HAP'ın hazırlanmasından ve uygulanmasından HAP Başkanı sorumludur.** Bazı sağlık kuruluşlarında afet ve acil durum planı çalışmaları sadece bir veya birkaç kişi üzerinden yürütülmektedir. Hazırlayan kişiler çoğunlukla sivil savunma amiri, eğitim hemşiresi, kalite direktörü veya veri giriş elemanı benzeri personelden oluşmaktadır. Günümüzdeki hastane hizmetleri pek çok disiplin dalının ortak çalışmasını gerektirdiğinden, tek bir kişinin hastanenin tüm birimlerini, işleyişini ve özelliklerini bilmesi mümkün değildir.

**Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP); afet ve acil durumlarda kurumun olaylara kimlerle, ne zaman ve nasıl tepki vereceğini gösteren sistematik bir metindir. Bu metin herhangi bir adli soruşturma durumunda aynı**

**yangın, sivil savunma veya tahliye planlarında olduğu gibi, olay anında kimin hangi görevi, ne zaman ve nasıl yerine getirdiğini soruşturmacıya bildirmektedir. Bu nedenle HAP'ta belirlenen görevlerin tebliğ edilmemesi veya gerekli eğitimlerin verilmemiş olması ilgili kişileri soruşturmadan kurtarabilirken, bu tebligat ve eğitimlerin verilmeyişi HAP Başkanı ve komisyon üyeleri için adli yönden bağlayıcı bir unsur oluşturmaktadır.**

Örneğin; bir kurum yangınında herhangi bir hastanın, yakınının veya sağlık çalışanının vefat etmesi durumunda, ilgili soruşturmacı aksaklığın nereden kaynaklandığını belirlemek amacıyla kurumdan öncelikle HAP ile birlikte sivil savunma ile yangın planlarını talep ederek incelemektedir. Bu planlardaki olay yönetim ekibi listesi, iş akış talimatları ve standart operasyon planlarına göre aksamanın nerede olduğu tespit edilerek ilgili kişilerden açıklama talep edilmektedir. İlgili kişilerin bu konuda kendilerine herhangi bir tebligat yapılmadığını veya gerekli eğitimlerin verilmediğini, bu nedenle yapmaları gereken işler hakkında herhangi bir bilgileri olmadığını beyan etmesi durumunda, ilgili soruşturmacı HAP Başkanı ve HAP komisyonuna dönerek, tebligatların ve eğitimlerin yapıldığına dair bilgi ve belge talep etmektedir.

Bu ve benzeri nedenlerden dolayı HAP'ı hazırlama görevi yukarıda belirttiğimiz listedeki komisyona verilmektedir ve bu komisyonun kurumca daha da geniş tutulmasının önünde herhangi bir engel yoktur. Ancak bu komisyon daha küçük bir ekip olarak teşkil edilemez. Örneğin; bazı kurumlarda sivil savunma amiri, kalite direktörü veya benzeri görevdeki kişilerin sözlü olarak planı hazırlamak üzere

görevlendirildiği görülmüştür. Bu kişiler, örneğin ameliyathane tahliyesi veya yoğun bakım tahliyesini hazırlarken, tahliyenin nasıl ve ne şekilde yapılacağı konusunda danışmanlık yapabilirler; ancak hastaların nasıl ve ne şekilde tahliye edilmesi gerektiğini bilemezler. Ayrıca afet triyaj alanı ile yatak artımının ne kadar, nerede ve nasıl olacağını belirleyemezler. **Bu nedenle hazırlanan ilgili plan çoğu zaman başka planlardan bire bir alıntılanmaktadır ve bu ne yazık ki yaygın olarak görülen bir sorundur. Mevcut rehberin en önemli hedeflerinden biri, verilen somut uygulama örnekleriyle bunun önüne geçilmesini sağlamaktır.**

Unutulmaması gereken başka önemli bir konu, HAP'ın onay sayfasında planı hazırlayan kişi olarak başhekimin imzası ve hastanenin mührünün bulunduğudır. Ayrıca, HAP ile ilgili son toplantıda planın tüm komisyon üyelerinin imzası ile komisyon tarafından hazırlandığı, incelendiği ve kayıt altına alınarak üst makama

onay amacıyla sunulduğu beyan edilmektedir. Bu beyanın hukuki sonuçlarının olabileceği unutulmaksızın, HAP tüm komisyon üyeleri tarafından incelenerek gerekli düzenlemeler yapılmalı ve bundan sonra tutanak imza altına alınmalıdır.

### Hastane Binasının Fiziki Özellikleri

Hastane Afet ve Acil Durum Planı'nın en önemli bileşenlerinden birisi de hastane binasının fiziki özellikleridir. Bu özellikler plan içerisinde belirtilirken öncelikle:

- Hastane arazisinin deniz seviyesinden yüksekliği;
- Binanın yönlere göre oturma şekli;
- Bina çevresindeki doğal coğrafi yapılar;
- Hastanenin toplam arsa alanı (metrekare olarak);
- Hastane binasının oturma alanı (metrekare olarak);
- Binanın toprak üstü ve toprak altı kat sayısı;



- Binanın yükseklik ve derinlik ölçüleri;
- Binanın dış cephe özellikleri;
- Bina yapım şekli (betonarme, karkas vb.);
- Açık otopark alanları;
- Bahçe büyüklüğü;
- Helikopter pisti olarak kullanılabilir alanlar gibi bilgilerin bulunması gerekmektedir.

### Binaya Ait Demografik Bilgiler

Hastane Afet ve Acil Durum Planı'nı hazırlarken demografik bilgilere yer verilmesi, özellikle sağlık hizmetinin planlanması aşamasında büyük önem taşımaktadır. Bu bölümdeki bilgiler ile kaç hastaya hizmet verilebileceği, ihtiyaç anında hangi hizmetlerin artırılacağı veya yeni bölümlerin açılması için hangi alanların kullanılacağı daha kolay belirlenebilmektedir. Bu nedenle hastane demografik bilgileri çerçevesinde özellikle aşağıdaki maddelerin belirtilmesi, planlama açısından büyük önem taşımaktadır:

- Her kat için ayrı olarak hasta yatak sayıları;
- Hastane toplam yatak sayısı;
- Hizmet veren birimler;
- Özellikli birimler;
- Yoğun bakım yatak sayısı ve seviyeleri;
- Mutfak ve yemekhane kapasitesi;
- Hizmet araç sayısı;
- İleri tetkik ve görüntüleme kapasitesi;
- KBRN ünitesi;
- Morg kapasitesi;
- Otopark araç sayısı;
- Ameliyathane sayısı;
- İhtiyaç anında artırılabilir kapasiteler vb. bilgiler.

### Mevcut Ekipman, Malzeme ve Diğer Kaynaklar

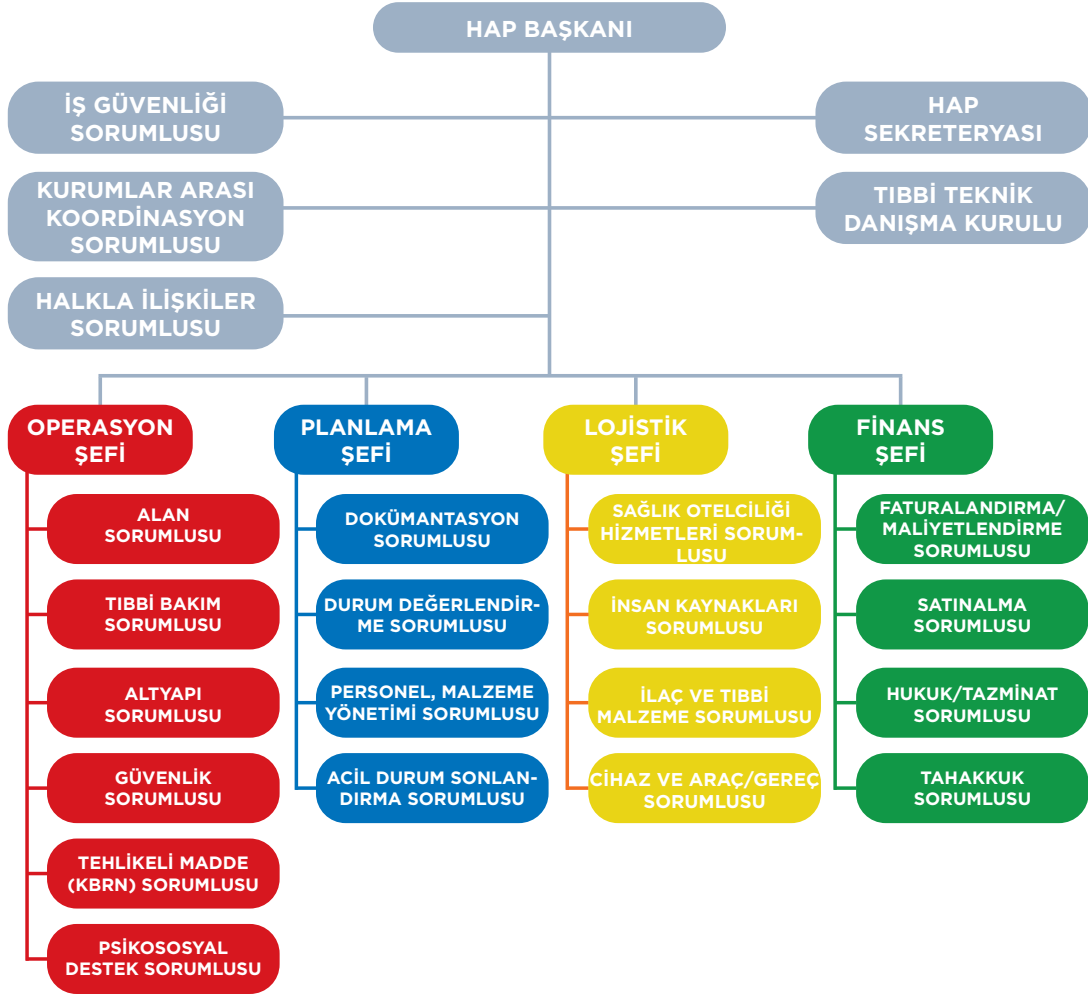
Planda bu bilgiler, yedekleri ve ne kadar süre kullanılacakları da belirtilerek yer almalıdır:

- Jeneratör (sayısı, gücü ve yakıt tank kapasitesi)
- Oksijen tank kapasitesi
- Su deposu kapasitesi
- Yangın algılama sistemleri
- Yangın söndürücüler
- Afet ve acil durum malzemeleri deposu ve kapasitesi
- Malzeme stokları

### Organizasyon Şeması

Hastane Afet ve Acil Durum Planı hazırlanırken, organizasyon şeması ile görev tanımlarının yer aldığı *HAP Kılavuzu (2016)* kullanılmaktadır. Afet ve acil durum ekibinde yer alacak görevliler yedekleri ile birlikte belirlenerek, organizasyon şemasında asil ve yedek olarak gösterilmelidir. Dikkat edilecek noktalar şunlardır:

- Kişilerin görev alacakları pozisyonlara isimleri değil görev unvanı yazılmalıdır; örneğin Planlama Şefi pozisyonuna Hemşire Ayşe GÜVER yerine Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü yazılmalıdır.
- Görev, yetki ve sorumluluklar tanımlanmalıdır.
- Görevlendirilen personele görevleri yazılı olarak tebliğ edilmeli ve görevleriyle ilgili gerekli eğitimler verilmelidir.
- Ana şemada görevlendirilen personelin yedek şemada görevlendirilemeyeceği unutulmamalıdır. Kişi göreve gelmesi durumunda, zaten ana şemadaki görevini yerine getirecektir. Göreve gelmemesi



Şekil 4. Hastaneler İçin Standart Organizasyon Şeması

- durumunda ise yedek şemada bulunan görevini de yerine getiremeyecektir.
- Hastanenin kapasitesine göre kişilere birden fazla görev verilebilir. Ancak kişilerin sadece kendi gruplarında bulunan görevleri alabileceği unutulmamalıdır. Aynı kişiye aynı anda farklı gruptan görev verilemez. Örneğin, Operasyon Şefi altında görev alan personel, aynı şemada Planlama Şefi altında görev alamaz.

- Hastanenin kapasitesine göre temel pozisyonların dışında kalan alt pozisyonlar aynı şekilde oluşturulabilir veya birleştirilerek daha az kişi görevlendirilebilir.
- Şemada görevlendirilen personelin isim ve iletişim numaralarını içeren tablo hazırlanmalı ve plana eklenmelidir.

## Olay Yönetim Merkezi ve Ekipmanı

Olay Yönetim Merkezi (OYM), afet ve acil durumlarda planda belirtilen görevli temel pozisyonların (Olay Yönetim Ekibi) toplanma ve yönetim merkezi olarak kullanılır. Hastanede OYM olarak belirlenen yerin zarar görme olasılığına karşı, alternatif bir alan daha belirlenerek planda belirtilmelidir. Olay Yönetim Ekibi'nde görevlendirilen personel, belirlenen alternatif OYM'lerin konumunu bilmelidir.

OYM olarak belirlenen yer uygun şekilde eksiksiz donatılmalı ve kullanıma hazır olmalıdır. İletişim ve haberleşme araçları ile Hastane Afet ve Acil Durum Planı ve eklerinin bir örneği burada saklanmalıdır. Ayrıca asgari miktarda aşağıdaki malzemelerden bulundurulmalıdır:

- Televizyon
- Radyo
- Bilgisayarlar, yazıcı, fotokopi makinesi
- Telefonlar, telsizler ve şarj cihazları
- Aydınlatma aygıtları
- Jeneratör
- Kesintisiz güç kaynağı
- Kırtasiye malzemeleri
- Fotoğraf makinesi
- Harici disk
- USB bellek
- Projeksiyon cihazı
- Beyaz tahta ve kalemleri
- Kişisel koruyucu kıyafetler
- Bu alanda kullanılan tüm cihazlar için ihtiyaç duyulabilecek yedek pil, anten, kablo ve benzeri malzemeler.

## Hastane Afet ve Acil Durum İletişim Planlaması

Hastanelerde, merkezi haberleşme sisteminin kesileceği öngörülerek, iç ve dış haberleşme



sistemleri oluşturmalıdır. Bu amaçla bilgisayarlar, iç hat telefonları, bölgesel telsiz ağları ve diğer çağrı sistemleri kullanılabilir (bu konu ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. s. 95).

## Tıbbi Kapasite

Hastanenin müdahalede bulunabilmesi ve temel hizmetleri sunmaya devam edebilmesi, tıbbi kapasitesine (yatak sayısı, ekipmanın kullanılabilirliği) ve olanaklarına bağlıdır. Bunların planda mutlaka belirtilmesi gerekir:

- Mevcut yatak kapasitesi ve kullanılabilirliği
- Ekipman ve malzemeler
- Personel sayısı ve uzmanlık alanları
- Temel teknik destek alanlarının mevcut kapasitesi ve yeterliliği (kan bankası, eczane, idari destek hizmetleri, temizlik hizmetleri, güvenlik personeli vb.)
- Özel birimler ve kapasiteleri

## Tıbbi Kapasite Artışı

Sağlık kuruluşlarının afet ve acil durumlarda en büyük sorunlarından biri de tıbbi kapasite artışıdır. Rutin işleyiş dönemlerinde belli bir hasta kapasitesine sahip olan kuruluşlar, afet ve acil durumlarda fazladan bir ek yükü

taşımak ve bunu karşılayabilmek için tüm imkânlarını en üst seviyede kullanmak zorundadır. Bu olaylar sırasında bir yandan zaman yetersizliği diğer yandan ise beklenmedik hasta transferleri nedeniyle baskı altına girmektedirler. Bu nedenle herhangi bir afet ve acil durum gerçekleşmeden önce ayrıntılı bir planın yapılması ve olay anında bu planın uygulanması, hastane yönetimi ve çalışanları için büyük kolaylık sağlamaktadır. Kurumdan hizmet alan hasta ve hasta yakınları açısından ise tıbbi kapasite artışının planlanması yaşamsal önem taşımaktadır.

Tüm bu nedenlerden ötürü hastane afet planının “**Tıbbi Kapasite Artışı**” başlığı hazırlanırken hem yönetim kademesinin hem de İl Sağlık Müdürlüğü yetkililerinin katılımı sağlanmalıdır.

Bu başlık altındaki dikkat edilmesi gereken konular, aşağıdaki madde ve örnekleri kapsamaktadır:

- **Öncelikle kapasite artışının hangi olaylar için planlanması gerektiği karara bağlanmalıdır.** Bu konuda hastane risk analizi ve bölgesel risk çalışmaları planlamacılar için yol gösterici olmaktadır. Olası riskler planlanırken, örneğin Karadeniz illeri için sel, İstanbul için ise deprem, terör olayı, KBRN ve salgın, güney doğu illerinde ise toplu göç ve savaş sonrası yaralı transferi göz önüne alınmalıdır.
- **Kurum içine yapılacak SWOT analizi (güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar, tehditler) de bu planlama açısından büyük önem taşımaktadır.** Analiz sırasında kurumun deneyimli bir ekip tarafından incelenmesi



gerekmektedir. Hastanenin geniş bir bahçesinin olması, örneğin seyyar hastane kurulması açısından bir avantaj oluşturup, gerektiğinde yaz aylarında bina dışında hasta muayene ve tedavi olanağı sağlamaktadır.

- **Tıbbi kapasite artışının sadece yeni hastalar için yatak temini anlamına gelmediği unutulmamalıdır.** Özellikle ihtiyaç anında taburcu edilebilecek hastaların önceden tespiti ve olay anında hızla taburcu edilmelerini sağlayan işlemlerin planlanması da bir kapasite artışıdır. Daha az yatan hasta sayısı olan cildiye ve fizik tedavi gibi kliniklerin bu açıdan incelenmesi büyük yarar sağlayabilir.
- **Afet ve acil durumlarda taburcu olamayan hastaların yakın mesafedeki ve daha az doluluk oranıyla çalışan uygun sağlık kuruluşlarına nakillerinin planlanması da bir kapasite artışıdır.** İstanbul için, örneğin Silivri,

Çatalca ve Şile gibi sezon bitiminde daha az doluluk oranı ile çalışan yaz turizminin ağırlıklı olduğu ilçelerdeki hastanelere gerekli durumlar için nakiller planlanmalıdır.

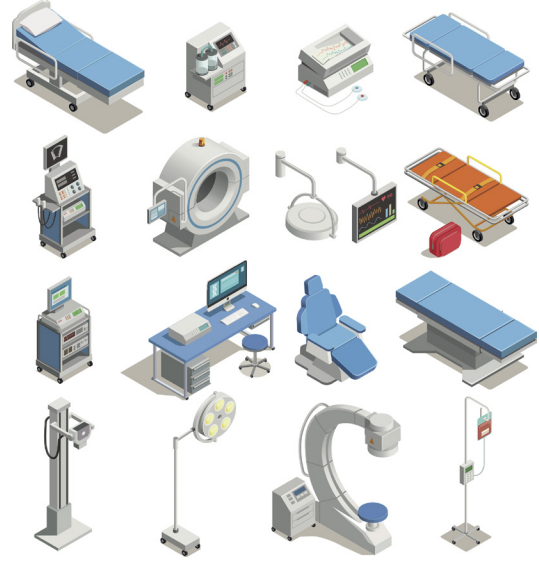
- **Yatak kapasitesinin artırılmasına yönelik, mevcut yatak kapasitesi ile birlikte refakatçi koltuklarının ve sedyelerin ek yatak olarak kullanılabileceği unutulmamalıdır.** Ayrıca afet sonrası kapanan otel, yatılı okul, öğrenci yurtları ve askeri kışla gibi kurumlardan yapılan yatak transferleri de yatak sayısını büyük oranda artırabilmektedir.
- **Afet ve acil durumlarda etkilenen alanın büyüklüğüne bağlı olarak, geçici süre hizmet dışı bırakılabilen okul, kapalı spor salonu, sinema salonu ve kongre merkezi vb. kamusal alanlar yakınlarındaki hastaneler tarafından kullanılabilir.**
- **Kapalı mekân ve özellikli alan ihtiyacı karşılanırken morg, ilaç, gıda ve kan**





ürünlerinin saklanması için soğutucu dorseler (ana araç tarafından çekilen taşıma araçları) hastaneler tarafından kullanılabilir. Özellikle deprem sonrası hastane binalarına girişin riskli olduğu dönemlerde, yakın mesafelerdeki soğuk hava depolarından ve tır şirketlerinin park alanında bekleyen dorselerden yararlanılabileceği unutulmamalıdır.

- **Tıbbi kapasite artışında bir başka önemli konu da tıbbi cihaz kapasitesinin artırılması ile ilgilidir.** Sağlık kuruluşu içerisinde faaliyet gösteren herhangi bir ünite, atıl bekleyen alanlarda büyütülebilmektedir. Örneğin; 4 adet diyaliz cihazı ile çalışan bir ünitenin, il dışından veya hasar görmüş başka bir hastaneden getirilecek 4 makine ile desteklenmesi durumunda, mevcut personel diyaliz hizmet kapasitesini iki katına çıkartabilir. Bu tip kapasite artışları, özellikle de deprem tarzı afetlerde crush sendromlu (ezilme biçiminde yaralanma, belirgin doku zedelenmesi) hastalar için hayati önem taşımaktadır (bkz. s. 118). Aynı kapasite artışı laboratuvarlar ve kan merkezleri için de planlanabilir.
- **Tıbbi kapasite artışının en önemli bileşenlerinden birisi de personel ihtiyacıdır.** Sadece yatak artışı tek başına bir anlam ifade etmediğinden, beraberinde sağlık, güvenlik ve temizlik personeli kapasitelerinin de artırılması gerekmektedir. Bu artış için öncelikle izinli personellerin göreve tekrar çağırılması planlansa da, afetin sağlık kuruluşunun bulunduğu kentte gerçekleşmesi durumunda hastane çalışanlarının bir kısmının da afetzede olabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle afet riski içeren bölgelerde sağlık kuruluşu personelinin sadece



%50'sinin görev yapabileceği öngörülerek planlama yapılmasında yarar vardır. Özellikle deprem gibi afetlerde yakınlarına barınma olanağı sağlayamayan sağlık çalışanları için barınak ve kreş planlanması, görev başına dönebilen sağlık personeli sayısını artıracaktır.

- **Dış kaynaklı personel temininde uyulması gereken protokoller ve valilik planlaması büyük önem taşımaktadır.** Güvenlik ihtiyacının artacağı dönemlerde, il polis okulu ve askeri okul öğrencilerinden destek alınabilir. Afet ve acil durumlardaki sağlık personeli ihtiyacının giderilmesi açısından il hemşirelik okulları, çeşitli sağlık birimlerine bağlı fakültelerin son sınıf öğrencileri ve gönüllü sağlık kuruluşları öne çıkmaktadır. Temizlik ve hasta transferi için, afet ve acil durumlarda kapanan kamu kuruluşlarının temizlik personelinin yararlanmak mümkündür.
- **Gönüllü personel yönetimi, afet ve acil durumlardaki tıbbi personel temininin önemli**

**bir ayağını oluşturmaktadır.** Gönüllü personel yönetimini üstlenecek kurum personelinin önceden eğitimden geçirilmesi, gönüllü kişiler için üzerinde hastane mührü bulunan, boyuna asılan (boş) gönüllü kimlik kartlarının önceden hazırlanması ve gönüllülerin alınacak kayıt, form ve fotokopi konularında eğitilmeleri büyük önem taşımaktadır. Gönüllü yönetimi afet ve acil durum sonrası yasal sorunlara yol açabileceğinden, tüm bu adımlara yönelik üst düzey hassasiyet gösterilmelidir. Bununla ilgili HAP'ta ayrı bir başlık bulunmaktadır.

- **Afet ve acil durum ortamında artan kapasite ve ek personel nedeniyle gıda ihtiyacında da ciddi bir artış oluşacaktır.** Bu konudaki kapasite artışı için kurumun hizmet aldığı yemekhane firması ile yaptığı sözleşmeye ilgili maddeler eklenmesi, Kızılay ve diğer yardım kuruluşlarının sağlık kurumunun yakınına seyyar mutfak kurmalarının sağlanması ve yakındaki otellerle askeri kışlaların yemek pişirme olanaklarından faydalanılması önemlidir. Ayrıca İl Valiliğinin afet ve acil durumlarda her türlü ihtiyaç maddesi, nakil aracı ve yakıtı el koyma yetkisinin bulunduğu unutulmamalıdır. İhtiyaç duyulan bebek maması, hazır gıda konserve, sıcak yemek ihtiyacı ve benzerinin temini, ulaşımı ve dağıtımı önceden planlanmalıdır.
- **Uzun süreli kriz ortamlarında çamaşır ve temizlik malzemeleri ihtiyacı büyük önem taşımakta ve bu konuda sıkıntılar yaşanması durumunda olası salgın hastalıklarla ciddi kayıplara yol açabilmektedir.** Bu nedenle yakın çevredeki yatılı okul, yurt, otel ve askeri birliklerin çamaşırhane olanakları gözden geçirilerek ihtiyaç duyulan

protokollerin hazırlanması önem taşımaktadır. Aynı şekilde temizlik malzemesi ihtiyacı için de ilgili üretici firmalar ve toptancı kurumlarla protokoller hazırlanmalıdır.

- **Afet ve acil durumlarda tıbbi cihaz ve malzemenin temini de büyük önem taşımaktadır.** Özellikle kurum dışı firmalar ile yapılan protokollerde, temin edilen cihazlara ait sarf malzemelerinin en az iki aylık ihtiyacı karşılayacak şekilde tedarikçi firmanın deposunda bulundurulması ve yazılı talep halinde 24 saat içinde teslim edilmesi garantisi istenmelidir. Ayrıca normal şartlar altında tek kullanımlık olan malzemelerden hangilerinin ihtiyaç halinde, ne şekilde temizlenerek tekrar kullanılabilceğinin kayıtları da Hastane Afet ve Acil Durum Planı'nın içerisinde yer almalıdır.

Görüldüğü gibi kapasite artışı tek başına yatak sayısı artışından ibaret değildir. Yukarıda belirtilen konuların dışında, teknik servisin elinde bulunan malzemelerin yedeklenmesi ve yedek yakıt ihtiyacı da dikkate alınmalıdır. Her kurum kendi kapasite artış planlamasıyla ilgili olarak bu listeye farklı maddeler ekleyebilir veya çıkartabilir.

## **Toplanma Alanları ve Özel Alanlar**

**Toplanma Alanları:** Afet ve acil durumlarda (yangın, deprem vb.) tahliye gerektiğinde, sözcüsü yapı veya tesis içerisinde bulunan herkesin (çalışan veya çalışma alanında o sırada bulunan kişiler) toplanabileceği güvenli alanlardır. Toplanma alanları, afet ve acil durumlarda hem insanların tehlikeden uzaklaşmasını hem de toplanılan alanda yapılan sayım yardımıyla, içeride birinin kalıp kalmadığının kontrol edilmesini sağlamaktadır. Toplanma alanı için

belirlenen yerin uygunluğu önemlidir. Toplanma alanının uygunluğuna karar verirken:

- Toplanma alanı olarak belirlenen yerin binadan güvenli bir uzaklıkta olmasına dikkat edilmelidir.
- Toplanma noktası oluşturmanın asıl amacı, afet ve acil durum sırasında yapıda bulunan herkesin tehlikeden uzak bir alanda güvenli bir şekilde toplanmasını sağlamaktır.
- Toplanma alanı elektrik hatları, trafik ve benzeri tehlike kaynaklarının yakınında yer almamalıdır.
- Toplanma alanının hastane bahçesi içinde olması zorunlu değildir. İhtiyaç halinde uygun mesafedeki boş alanlar veya diğer kurum bahçeleri de bu amaç için kullanılabilir.

Toplanma alanı olarak belirlenen yerler doğru aydınlatma içermelidir. Toplanma alanları görünür levhalar ile işaretlenmelidir. Toplanma alanlarının güvenlik koşulları ve bundan kimlerin sorumlu olacağı Hastane Afet ve Acil Durum Planı'nda belirtilmelidir.

**Özel Alanlar:** Hasta kabul ve tedavi kapasitelelerinin artırılması gerektiğinde, ihtiyaca göre özel alanlar açılabilir. Normal çalışma akışı içerisinde hasta yakınlarını bilgilendirme amacıyla herhangi bir alana ihtiyaç duyulmazken, afet ve acil durumlarda bu konu büyük önem taşımaktadır. Benzer şekilde basın bilgilendirme alanları da normal çalışma ortamında gerek duyulmayan, ancak afet ve acil durumlarda ihtiyaç duyulan alanların başında gelmektedir. Özel alanlar aşağıdakilerden oluşabilir (kurumun fiziki durumuna göre özel alanlar artırılabilir veya azaltılabilir):

- **Hastane Afet ve Acil Durum Triyaj Alanı:** Yaralı sayısının hastane kapasitesini aşması durumunda, ilk müdahalenin yapılabileceği



hastaneye yakın, güvenli ve uygun alanda triyaj alanı oluşturulabilir. Hastane afet ve acil durum triyaj alanının oluşturulmasına yönelik hastaların taşındığı araçların konumları, alanın çevre güvenliği ve benzeri konular hastane tarafından belirlenmeli ve yazılı talimat haline getirilmelidir.

- **Özel Ayaktan Tedavi Bölümü:** Hafif yaralı kişilere bakım sunmak amacıyla açılan bu bölüme, doğrudan yürüyerek gelen veya düşük düzeyde sağlık sorunu olan hasta/yaralılar yönlendirilir. Burada kısa sürede, az malzeme ve personel ile çok kişinin bakımı amaçlanmaktadır.
- **Hasta ve Yakınlarını Bilgilendirme Alanı:** Hasta yakınları ve aile fertlerini bilgilendirmek için hizmete açılan alandır. Yetkilendirilen personel tarafından bilgi verilebilir. Bilginin kim tarafından ve nasıl verileceği konusunda bir prosedür hazırlanarak planda belirtilmelidir. Bilgilendirme alanında öncelikle psikolog ve psikiyatristlerin hizmet vermesi daha uygun olmaktadır.
- **Gönüllü Yönetimi ve Bilgilendirme Alanı:** Hastaneye yardımda bulunmak için başvuran gönüllülerin tedavi alanlarından uzak

bir noktada karşılanması için açılan alandır. Gönüllü yönetimi ve bilgilendirme ile ilgili yazılı talimat hazırlanmalı ve krokide işaretlenen bilgilendirme alanı ile birlikte planda yer almalıdır.

- **Geçici Morg Alanı:** Ölü sayısının hastane morgunun kapasitesini aşması durumunda, cesetlerin geçici olarak muhafaza edilebilmesi için oluşturulan alandır. Bu alan tamamen emniyet altına alınmalı ve sadece

yetkisi bulunan kişilerin girişine izin verilmelidir. Konumu krokide işaretlenmeli ve planda yer almalıdır. Bu amaçla yakın bölgelerdeki soğuk hava depoları veya soğutmalı araçlar kullanılabilir.

- **Medya Bilgilendirme Alanı:** Medya çalışanlarına bilgi vermek için açılan alandır. HAP Başkanı/hastane yönetimi bilgilendirme için personel görevlendirmedeği sürece, medyaya herhangi bir bilgi verilemez.



Hastane Afet ve Acil Durum Planı'nda, toplanma alanları ile özel alanların özellikleri ve konumları belirtilmeli ve çalışanlar bu konu hakkında bilgilendirilmelidir. Ayrıca krokilerde bu alanların bulunduğu yerler işaretlenmelidir.

## Olaya Özel Planlar

Hastane içinde meydana gelebilecek dahili acil ve özel durumlar için geliştirilen planlardır. Özel prosedür, sistem ve ekipman ile özel eğitilmiş ekip ve beceri gerektiren yüksek risk grubundaki afet ve acil durumlara yönelik spesifik müdahaleler için hazırlanmaktadır.

**Olaya özel planlar, sağlık kurumlarının karşılaşılabileceği olası riskler göz önüne alınarak hazırlanması gereken planlardır.** Kurumun bulunduğu konum, coğrafi durum, yakındaki fabrika benzeri tesisler, ana ulaşım yolları, havalimanları gibi çeşitli risk faktörlerinin, hastane içi işleyişi etkileyebilecek aksaklıkların önlenmesi için yapılan planlardır. Afet ve acil durum türüne göre özel müdahale gerektiren durumlar için öngörülmektedirler. Her hastane için risk oluşturmaları söz konusu olmayan, ancak kurum için olası tehlike meydana getirebilecek olaylara yönelik hazırlanan planlardır.

Örneğin, sanayi tesislerinin yoğun olarak bulunduğu ilçelerin yakınında bulunan sağlık kuruluşları, olası riskleri göz önüne alarak KBRN ünitesi yaptırmak ve bu konuda olaya özel plan hazırlamak zorundadır. Yakın bölgelerinde yatılı okul, öğrenci yurdu veya askeri kışla bulunan sağlık kuruluşlarının da toplu zehirlenme müracaatları için olaya özel bir planı hazır bulundurmaları önerilir. Aynı şekilde toplantı ve gösteri yürüyüşlerinin yapıldığı büyük kent meydanlarına yakın hastanelerin de toplu

yaralanma müracaatlarına yönelik olaya özel plan hazırlamaları yerinde olacaktır. Buna karşın ağız dış sağlığı hastanelerinin KBRN veya salgın hastalıklara yönelik olaya özel plan hazırlaması gerekmemektedir. Ancak bu tür bir afet ve acil durum ile karşılaşma riskine yönelik müdahale yöntemi (KBRN ünitesi olan başka kuruma sevk ile ilgili iş ve işlemler) planda yer almalıdır. *HAP Kılavuzu*, yangın, kimyasal olay, tahliye gerektiren durumlar ve iş sürekliliğinde kesintiler ile ilgili olarak olaya özel plan örnekleri içermektedir.

Olaya Özel Plan hazırlanırken:

- Genel ilkeleri kapsayacak acil müdahale ilkeleri dikkate alınmalı;
- Olay Yönetim Ekibi tarafından müdahale yönetimi ayrıntılı belirtilmeli;
- Hastanede hazırlık yapılmalı, personelin bilmesi gerekenler konular başta olmak üzere, tüm hazırlıklar tamamlanmalı;
- Standart Operasyon Prosedürü oluşturulmalıdır.

## Örnek Olaya Özel Plan

### KBRN Olaylarında Hastane Yönetimi

Günümüzde teknolojinin hızlı gelişme gücü toplumların günlük yaşamında önemli değişimlere neden olmaktadır. Bu değişimler pek çok kolaylığı beraberinde getirirken, aynı zamanda ciddi sorunlara da yol açabilmektedir. Enerji, ulaşım, haberleşme, beslenme ve sağlık alanlarındaki hızlı gelişmeler, yine aynı alanlarda kendine has sorunları da tetiklemektedir.

Teknolojik ilerlemelerle birlikte artan insan nüfusu ve ihtiyaçlar farklı çözümleri gerekli kılmıştır. Bundan yüz yıl önce günlük yaşamda kullanılmayan radyoaktif maddelerin, çeşitli kimyasalların ve genetiği değiştirilmiş gıdaların modern toplum yaşantısının parçası



haline gelmesi, kendine özgü sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu sorunlar kısaca KBRN başlığı altında toplanmaktadır:

- K- Kimyasal
- B- Biyolojik
- R- Radyolojik
- N- Nükleer

KBRN olayları, diğer bilim dallarında olduğu gibi sağlık alanında da karşımıza çıkmaya başlamış ve son yıllarda sağlık hizmetinde ciddi bir öneme sahip olmuştur.

Kimyasal maddeler yüz yıl öncesine göre gıda boyası, tatlandırıcı, koruyucular, mobilya, kıyafet, renklendiriciler gibi çok daha fazla alanda ve yüz binlerle ifade edilen farklı formülasyonlar ile yaşamımıza girmiştir. Bu malzemeleri kullanan fabrikaların yerleşim alanlarına yakın bölgelerde bulunması ise kimyasal maddelerin insan vücuduna akut ve kronik zararlı etkileriyle daha sık karşılaşmamıza neden olmuştur.

Biyolojik maddeler alanında hem savaş hem de barış ortamında verimliliği artırmak adına çeşitli mikroorganizmaların genetiği ile oynanmaktadır. Günümüz modern ulaşım teknolojileri sayesinde bölgesel hastalıklar çok

uzak mesafeleri çok kısa zaman içerisinde kat ederek, farklı toplumlara kolaylıkla yayılabilmektedir. Mikroorganizmaların zaman içinde gösterdiği genetik değişiklikler, bağışıklığı bulunmayan toplumlarda ciddi sağlık sorunlarına neden olabilmektedir. Günümüzde bunun sonuçlarını Covid-19 salgınında küresel ölçekte deneyimlemekteyiz.

Radyoloji son yüzyılda ağırlık kazanmış ve özellikle sağlık alanında teşhis ve tedavi amacıyla kullanılmıştır. Günümüzde diğer bilim dallarında da kullanılıyor olması, insan sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Akut olanların yanı sıra kronik sağlık sorunlarının ortaya çıkması, tıp alanında daha önce karşılaşılmayan pek çok konuya çözüm üretilmesini gerekli kılmaktadır.

Nükleer sorunlar da aynı şekilde son yüzyılda baş göstermeye başlamış ve temel tıp eğitiminde daha önce karşılığı olmayan bir alanın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Günümüzde nükleer santraller üzerinden enerji elde edilmesi, nükleer silahların savaş stratejisi olarak kullanılması ve nükleer tıbbi tedavi yöntemleri ciddi toplumsal sağlık risklerini de beraberinde getirmektedir.

Özetle, KBRN olayları bireysel olduğu kadar toplu sağlık sorunlarına da neden olmaktadır. Bunların çözüm alanı da sağlık sistemi olduğundan, öncelikle hastanelerin ve bağlı buldukları kurumların bu olaylar karşısında daha duyarlı ve hazırlıklı olması gerekmektedir. Bu başlığın sivil savunma planları ile hastane afet ve acil durum planlarındaki önemi, teknolojik gelişmelerle birlikte daha da artmaktadır.

**KBRN olaylarının pek çok birimi ilgilendirmesi, genel hastane çalışmasını engelleyici bir yol izleyebilmesi ve sonuçta sağlık tesisini tümüyle işleyemez hale getirme potansiyeli taşıması, sağlık kurumlarının afet ve acil durum planlamalarında büyük önem taşımaktadır.**

KBRN olayları bireysel olarak başlayabileceği gibi, toplumun belli bir grubunu etkileyebilmekte ve yoğun bir hasta müracaatına neden olabilmektedir. Planlama yapılırken, tüm sağlık tesisinin KBRN olayına bağlı olarak sistem dışına çıkabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle hastane afet ve acil durum planlamasında “KBRN-Olaya Özel Plan” ayrı ele alınmalıdır. Bu planda öncelikle dikkat edilmesi gereken konular, aşağıda maddeler halinde yer almaktadır:

- KBRN vakalarında genellikle acil servise müracaat edildiği unutulmamalıdır. Nadiren kronik problemlerde, poliklinik müracaatları da yapılabilmektedir.
- Acil servise yapılacak müracaatlarda, ilk müracaat noktasının triyaj alanı olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle triyajda çalışacak personelin KBRN konusunda eğitimli personel arasından seçilmesi önemlidir.
- Trijaj sırasında KBRN'den şüphelenen görevli, öncelikle acil servis doktorunu bilgilendirmeli ve ancak gerekli önlemler

alındıktan sonra vakanın ilgili doktor ile görüşmesini sağlamalıdır.

- Bu görüşme sırasında etken maddenin adı, etkilenen kişi sayısı, olayın meydana gelme şekli hakkında detaylı bilgi alınmalıdır.
- Yapılan görüşme sonunda KBRN şüphesinin artması veya kesinleşmesi halinde, Acil Servis Sorumlu Doktoru ve Hastane Yönetimi bilgilendirilmelidir.
- Bu bilgilendirme işlemi sırasında şüpheli vakanın ikincil bulaştırma ihtimaline karşı gerekli önlemler alınmalı ve yönetim kararı beklenilmelidir.
- Yönetim tarafından olayın bir KBRN vakası olduğunun düşünülmesi halinde, sağlık tesisinin uygun görülecek birimleri veya tamamı **TURUNCU** renk kodu anonsu ile bilgilendirilmelidir. (bkz. EK1-Turuncu Kod Talimatı).
- Bu bilgilendirme sonucu daha önceden oluşturulmuş olan Hastane Afet ve Acil Durum Planı çerçevesinde ilgili birimler gerekli çalışmalar başlatmalıdır.

Olayın bir KBRN vakası olduğu kabul edildiği andan itibaren, **TURUNCU** renk kodunun verilmesi ile birlikte hastanenin değişik birimlerinde aynı anda farklı görevler icra edilir. Her birim kendisi ile ilgili belirtilen iş ve işlemleri zaman geçirmeksizin yerine getirmekle yükümlüdür. Bunlar aşağıdaki gibidir:

#### **Hastane Yönetimi**

- OYM'de (Olay Yönetim Merkezi) toplanılarak çalışmalar başlatılır.
- KBRN vakasında ilgili malzemenin içeriği, miktarı, insan üzerine etkileri, antidot (panzehir), tedavi yöntemi ve yayılımı ile ilgili olası etkilenecek bölgeler hakkında yetkili kurum ve kuruluşlardan gerekli bilgiler alınır.

- Boş yatak sayıları tüm birimlerden toplanır.
- Yapılması acil olmayan tüm iş ve işlemler ikinci bir emre kadar hazırlık yapmak amacıyla durdurulur (diyaliz, laboratuvar, ameliyathane ve yoğun bakım gibi).
- Konu hakkında Başkanlık, İl Sağlık Müdürlüğü ve 112 aranarak bilgilendirme yapılır.
- Çevre hastane yönetimleri olası vaka müraعاتları konusunda uyarılır.
- İlgili emniyet birimleri olası karmaşa ve güvenlik ihtiyacı konusunda destek almak amacıyla bilgilendirilir.
- İlgili belediye bünyesinde bulunan HAZMAT Ekibi (tehlikeli maddelere müdahale ekibi) kendilerine ihtiyaç duyulabileceği konusunda bilgilendirilir.
- İl AFAD konu hakkında bilgilendirilir.
- Olayın adli bir vaka olması nedeniyle kimliklendirme ve delillerin kurtarılması konusunda ilgili personeller uyarılır.
- KBRN riskinin devam ettiği ortamda, normal sağlık hizmetine devam edilip edilemeyeceği veya hangilerine devam edileceği karara bağlanır.

#### Acil Servis

- KBRN olayı mağduru ve ilk temas eden personel, çevreye olası bulaşların engellenmesi amacıyla, daha önceden belirlenmiş alanda izolasyon altına alınır/tecrit edilir.
- Bulaş durumunun ciddiyetine göre acil servis içinde bulunan diğer hastalar, yakınları ve ihtiyaç duyulmayan sağlık personeli bölgeden uzaklaştırılır.
- Etken maddenin durumuna göre acil servis havalandırmaları ve ihtiyaç duyulmayan giriş kapıları kapatılır.
- Hastane acil girişinde bir sağlık ekibi ve bir güvenlik ekibi görevlendirilir (KBRN vakası

dışındaki hastaların diğer hastanelere yönlendirilmesi amacıyla).

- Vakaların tedavisi ile ilgili uzmanlar acil servise yönlendirilerek tedavi hazırlıkları başlatılır (plastik cerrahi, enfeksiyon hastalıkları, göğüs hastalıkları gibi).
- Bulaş alanı ve bulaş malzemeleri, "imha edilmesi gereken malzemeler tehlikeli atık prosedürü"ne tabi tutulacak şekilde hazırlanır ve gerekli önlemler alınır.
- Arındırma ile tekrar kullanılabilir cihaz ve malzemeler uygun şekilde temizlenerek göreve hazır hale getirilir.

#### Yataklı Servisler

- Hastane Afet ve Acil Durum Planı'na göre KBRN için kullanılacak kat, servis veya blok tahliye edilir.
- Kullanılacak odalardaki ihtiyaç duyulmayan malzemeler tahliye edilir.
- İlgili birime geliş yolları üzerinden gereksiz girişleri engellemek amacıyla, bu alanlar şerit veya bariyer ile kapatılır.
- Etkenin durumuna göre, birimin havalandırması kapatılır.
- Birimde çalışacak personelin uygun KBRN kıyafetleri giyerek beklemesi sağlanır.
- Nakil sonrası vakaların taşındığı asansör ve giriş alanları temizletilir.

#### Arındırma Ünitesi

- Hastane Afet ve Acil Durum Planı'nda öngörüldüğü gibi olay yönetim ekibinin talimatları doğrultusunda ünite açılır.
- Arındırma ünitesi ve çevresi için gerekli güvenlik önlemleri alınır.
- Arındırma görevinde çalışacak personel özel kıyafetlerini giyerek üniteyi faal hale getirir.
- Arındırma sırasında hasta mahremiyeti önemsenir ve gerekli önlemler alınır.





- Daha önceden belirlenen triyaj ekibi görev yerine geçerek ilk triyaja başlar.
- Arındırma işlemi sırasında, öncelikle en çabuk arındırılacak kişiler işleme tabi tutulur.
- Cenazeler son arındırma işlemine alınır (özel ceset torbası ve defin işlemi gerekebilir).
- Arındırma öncesi bölge aydınlatmasının, arındırma alanına ait görüntü kayıtlarının ve diğer işlemlere ait iklimlendirme sistemlerinin çalışıp çalışmadığı kontrol edilir.
- En hafif vakadan başlayarak, kişilerin kıyafetleri ayrı tıbbi atık poşetlerine konular ve daha sonra bu poşetlerin ağızları bağlanarak kime ait oldukları üzerlerine yazılır; işlem sonrası her bir poşet tekrar ikinci bir tıbbi atık poşetine koyulur ve isimlendirilir veya numaralandırılır (bu işlem sırasında gözlük, protez, saat vb. tüm malzemeler bu poşete koyulur).
- Arındırma işlemi bittiğinde, bu poşetler tutanak karşılığı adet olarak belirtilir ve hastane polisi veya emniyet güçlerine teslim edilir.
- Arındırma ünitesi içerisinde en az bir sağlık personeli uygun kıyafetini giyerek, hastaların yönlendirilmesi işlemi için ünitelerde bulunur.
- Özel işlem gerektiren arındırmalar hariç, arındırma işlemi soğuk su ile yapılır (en uygun arındırıcı sabundur).
- Arındırma işlemi, yukarıdan başlanarak ayaklarda sonlandırılır.
- Arındırma işlemi sonlandırıldıktan sonra, hiçbir bulaş kalmadığından emin olunan şahıs ünite dışına alınır ve boks (box) önlüğü veya benzeri steril kıyafet giydirilerek ilgili sağlık alanına yönlendirilir. Bulaş kontrolü etken madde ile ilgili cihazlar tarafından yapılmalıdır (CAM cihazı gibi).
- Arındırmadan çıkan tüm vakalar triyaj bilekliği ile kimliklendirilir. Kimlik bilgisi bulunmuyorsa, numaralandırma sonrası birer fotoğraflarının alınması çok önemlidir (farklı kurumlara nakillerde bu kimlikler büyük önem taşımaktadır).
- Arındırmadan çıkan vakaların solunum yoluyla aldıkları maddeler nedeniyle taburcu edilene kadar bulaştırıcı olabilecekleri unutulmamalıdır. Bu nedenle tüm önlemler devam ettirilmelidir.
- Vakaların ilgili servise ulaşana kadar geçecekleri koridor ve asansörlerin Hastane Afet ve Acil Durum Planı'nda belirtilmesi ve gerekli önlemlerin alınması gerekir.

- Kendi olanağı ile yürüyebilen hastaların arındırması bittikten sonra, şuuru kapalı veya ayakta duramayan hastaların personel tarafından arındırılması işlemine geçilir.
- Sırt bölgesinde bir yaralanması veya başka bir engeli olmayan hastalar sırtüstü yatırılarak öncelikle vücutlarının ön yüzü temizlenir. Ardından hasta dikkatli bir şekilde sağ ve sol tarafa çevriliyerek sırt bölgesinin arındırılması sağlanır.
- Yatar durumdaki vakalar arındırma sonrası temiz bir sedye üzerine alınarak üzerleri örtülür ve tedavi görecekları alana koruyucu ekipman giymiş personel tarafından yönlendirilir.
- Olay nedeniyle yaşamını kaybeden vakalar son arındırma işlemine tabi tutulduktan sonra özel ceset torbalarına alınır ve kimlik bilgileri torba üzerine işlenir (etiket veya asetat kalemle).
- Tüm vakaların arındırma işlemi bittikten ve triyaj ile arındırma bölgesinde çalışan personelin temizlik işlemi tamamlandıktan sonra, ünitenin ilgili personel tarafından arındırılması sağlanır.
- Arındırma işlemi sırasında kullanılan yıkama suyunun doğrudan atık su sistemine verilmesi uygun olmadığından, sıvı 5-10 ton hacimli sıvı tanklarında biriktirilerek nötralize veya ilgili kurumlara tutanak karşılığı teslim edilir.
- Kullanılan kıyafet ve diğer malzemenin tekrar temizlenerek hazır halde bekletilmesi sağlanır. Arındırılmayacak malzemeler için (filtre ve kumaş malzemeler gibi) imha prosedürü hazırlanır.
- Arındırma bölgesinde kaydedilen görüntüler, vakalara ait listeler ve evraklar

düzenlendikten sonra, ikişer adet kopyaları hastane yönetimine iletilir.

### **Olayın Sonlandırılması**

- Olay Yönetim Ekibi tarafından tüm hasta kayıtları ve hasta isim listeleri teslim alınarak gözden geçirilir.
- Şahıs kıyafetlerine ait teslim tutanakları düzenlenir.
- Olaya ait acil servis ve arındırma ünitesindeki görüntü kayıtları en az üçer kopya olarak temin edilir.
- Olay nedeniyle kurum dışına nakledilen kişilerin vaka bilgileri ilgili yerlerden teyit alınarak listeler oluşturulur.
- Olay sonucu hasta refakatinde veya ihtiyaç nedeniyle farklı yerlere gönderilen malzemelerin listeleri seri numaraları ile birlikte kaydedilir.
- İlgili kurumlardan başka vaka gelip gelmeyeceğine dair teyit alınır.
- Olay sırasında görev alan sağlık personelinin son kontrol raporları ve daha sonra ortaya çıkabilecek sorunlara ait bilgilendirme formları oluşturulur.
- Tüm paydaşlar ile kapanış toplantısı yapılarak olası riskler ve alınması gereken önlemler hakkında kapanış tutanağı tutulur.
- Olay hakkında sağlık kuruluşu dahilinde yapılan iş ve işlemlerin anlatıldığı olay raporu (görüntü kaydı, hasta listesi ve gerekli tutanaklar ile birlikte) oluşturularak üst kurum amirlerine iletilir.
- Tüm bu işlemler sırasında kullanılan ilaç, antidot (panzehir) ve benzeri malzemeler tekrar temin edilerek yeni bir olaya karşı hazır halde bulundurulması için gerekli işlemler başlatılır.

- Tüm vakalar sağlık kuruluşundan ayrılana kadar olayın sonlanmadığı kabul edilerek günlük raporlar tutulur ve alınması gereken önlemler uygulanır.

Her ne kadar KBRN olaylarının yönetimi genel olarak yukarıdaki uygulamaları içeriyor olsa da; etken maddenin özelliği, etkilenen kişi sayısı ve olayın toplum üzerindeki ikincil etkileri göz önüne alınarak bu uygulamalara ekleme ve çıkartmalar yapılabilir.

Sağlık eğitiminde, "*Hastalık Yoktur, Hasta Vardır!*" sözünde olduğu gibi, KBRN olaylarında da etken maddeye, sağlık kuruluşunun özelliklerine, yönetim ekibinin olanaklarına ve gelişen ikincil sorunlara göre değişik uygulamalar söz konusu olabilmektedir. Bu nedenle Hastane Afet ve Acil Durum Planı hazırlanırken olabildiğince çok senaryo gözden geçirilmeli ve uygulamadaki aksaklıklarına karşı önlem alınmalıdır. Buna yönelik yapılacak tatbikatlarda her defasında farklı bir senaryo seçilerek ilgili personelin kendini geliştirmesi sağlanmalıdır. Bu tatbikatlar sırasında sağlık tesisinin yakınındaki olası riskli kurumlar (fabrikalar, askeri tesisler vb.) ve yaşanabilecek sorunlar (bölgesel göç olasılığı, terör olayları, olumsuz coğrafi özellikler vb.) örnek olarak seçilmelidir.

### **KBRN Atıklarının Bertarafı**

Günümüz modern dünyasında teknolojinin gelişmesiyle birlikte çeşitli elektronik cihazlar, kimyasal malzemeler ve radyoaktif maddeler yaşamımıza girmiş bulunmaktadır. Buna bağlı olarak bu maddelerden etkilenen kişilerin hastanelere başvuru sayısı da gün geçtikçe artmaktadır. Hastalara yapılan çeşitli müdahaleler

sırasında kullanılan malzemelere bulaşan bu maddelerin ve arındırma nedeniyle hastaların yıkandığı olaylarda ortaya çıkan kontamine yıkama sularının bertarafı, hastane yönetimleri açısından önemli bir sorun oluşturmaktadır.

Bertaraf işlemi sonucunda oluşan atıkların çok ciddi bir kısmının insana ve doğaya zarar vermeden ortadan kaldırılması mümkündür. Örneğin, basit biyolojik maddelere ait yıkama sularının kireçlenerek bekletilmesi ve ardından kanalizasyona verilmesi kabul gören yöntemlerden biridir. Ayrıca belirli kimyasalların antidot yardımıyla veya suyla seyreltilerek bertaraf edilmesi de mümkündür.

Ancak bunun dışında kalan bazı malzemeler de bu sınıflamanın dışında yer almakta ve tehlikeli atık olarak adlandırılmaktadır. Kurumlar bu maddeleri belirli miktarlarda biriktirmekte ve uygun depolama şartları altında beklettikten sonra imha edilmek üzere büyük şehir belediyesinin ilgili kuruluşuna ücret karşılığı bertaraf edilmek üzere teslim etmektedir. Kurumsal sağlık kuruluşları adına bu sözleşmeler, bağlı buldukları üst kurumlar tarafından toplu halde yapılmaktadır. Özel sağlık kurumları ise bireysel sözleşmeler yapma hakkına sahiptir. Tehlikeli atık bertarafı sözleşmelerinin ilgili kurum yetkilileri tarafından incelemesi önerilmektedir. Tehlikeli atık sınıfına giren bu malzemeler çeşitli kodlarla adlandırılmaktadır. Sözleşmelerin ekinde yer alan teknik bilgiler bölümünde hangi malzemenin, hangi periyotlarda, ne şekilde teslim alınacağı belirtilmelidir.

Unutulmaması gereken konu, KBRN sınıfına giren pek çok olayda, vakaların hastaneye müracaatı ve ilk müdahaleleri sırasında etken

maddenin ne olduğuna dair kesin bir bilgi ve kayıt bulunmuyor olmasıdır. Bu nedenle etken madde hakkında kesin bir bilgi ve belgeye ulaşıldığı ana kadar her türlü çıkartı (organizmadan atılan maddeler), atık ve diğer malzemenin çok tehlikeli madde sınıfında kabul edilmesi, tüm önlemlerin en üst seviyede alınması ve atık bertarafı işleminin de buna göre gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Bunların yanı sıra tehlikeli atık sınıfında olmayan -ancak KBRN sınıflaması içinde yer alan- bazı savaş kimyasalları, radyoaktif kaza artıkları ve dirençli biyolojik maddeler gibi tasnif dışı imhası gereken malzemeler de söz konusu olabilmektedir. Böylesi bir gelişme, tüm İstanbul'u ilgilendiren önemli bir KBRN olayı olarak ortaya çıkabilir. Konu yalnızca başvurulmuş hastaneyi değil, İstanbul Valiliğini, İstanbul AFAD'ı ve hatta ulusal bir sorun olarak tüm ülkeyi ilgilendirebilir. Bu gibi durumlarda atıkların imhası hakkında söz sahibi olan kurum İstanbul Valiliği olduğundan, gerekli imha prosedürü ve imha yolları valilikçe belirtilen usul ve esaslara göre yapılmalıdır.

### Olay Yönetim Araçları

Olay yönetim araçları Standart Operasyon Prosedürü (SOP), İş Akış Talimatı (İŞAT), Departman/Servis/Birim Müdahale Prosedürü ve Olay Eylem Planı'ndan oluşmaktadır.

### Standart Operasyon Prosedürü (SOP)

Afet ve acil durum oluştuğunda uygulanması gereken kurallar ve yapılması gerekenleri belirler. Afet ve acil durumlarda spesifik bir işlevin yapılması için uygulama farklılıklarını ortadan kaldırmak amacıyla kullanılan Standart Operasyon Prosedürü (SOP), temel olarak plan aktive

edildiğinde ilgili işlev, iş veya eylemin yerine getirilmesi için hazırlanan yazılı kuralları içerir.

SOP, spesifik bir işlevin nerede, ne için, ne zaman, nasıl ve kim sorularını cevaplayacak şekilde hazırlanmasını sağlar. Bilginin nasıl paylaşılacağını, neyin nasıl kayıt altına alınacağını, kime ne zaman ve nasıl rapor edileceğini açıklar. Hazırlanan prosedürün basit ve kolay anlaşılabilir olması çok önemlidir. SOP oluştururken asgari olarak kullanılacak başlıklar şunlardır:

- Prosedür Adı/Başlığı
- Temel Faaliyet
- Hedefler
- Sırasıyla Gerçekleştirilecek Eylemler
- İş Güvenliği Kuralları ve Kontrol Prosedürleri
- Kullanılacak Materyaller
- Kalite Kontrol ve Zaman Dilimi
- Diğer SOP ve/veya Paydaşlar ile Koordinasyon
- Karşılaşılabilecek Özel Durumlar
- Sürece Dahil Edilecek Kişiler
- Ekler
- Eylemlerin Kaydedilme Şekli
- İzleme
- Güvenlik Konuları

### İş Akış Talimatları

Spesifik bir görevi yerine getirmek için yapılacak işlerin gerçekleştirilme adımlarını açıklayan, gidişatı tanımlayan ve uygulamaya yönelik faaliyetlerin nasıl yapılacağını ayrıntılı olarak açıklayan dokümanlardır. Görevlerin, sorumlulukların ve eylemlerin önceden belirlenerek personel tarafından gerçekleştirilmesi için kullanılan basit bir araçtır. Olay Yönetim Sistemi'ndeki pozisyonların/görevlerin tamamı için İş Akış Talimatları oluşturulmalıdır. İş

İş Güvenliği Sorumlusu İş Akış Talimatı	
	Eylemlerin gerçekleştirilmesi ve raporlama için zaman çizelgesi.*
<p><b>Süresi Uzayan Eylemler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geç ortaya çıkan semptomların/belirtilerin göz önünde bulundurulduğundan ve yönetim ihtiyaçlarının öngörüldüğünden emin olun.</li> <li>Kişisel eşya güvenliğini sağlayın (kişisel eşyalar etiketlenerek polis/güvenlik görevlisi gözetiminde özel bir odada muhafaza edilmelidir). Konu ile ilgili formların tutulmasını sağlayın.</li> <li>Acil durumun süreci konusunda personelin düzenli olarak bilgilendirilmesini sağlayın.</li> <li>Bulaşıcı hastalıklar, pandemi ve/veya KBRN olaylarında tüm personelin koruyucu tedbirlere tamamen uymasını sağlayın.</li> <li>Bilgi paylaşımının, personelin ve hastaların korunmasının esas alınmasını ve bunun aksinin olmamasını sağlayın.</li> <li>Kritik verilerin kaydedilip güvenli bir şekilde muhafaza edilmesini sağlayın.</li> <li>Tıbbi verilerin muhafaza ve yönetiminde gizlilik kurallarına uyulmasını sağlayın.</li> <li>Önemli verilerin yalnızca yetkili kişiler tarafından erişilebilir ve kullanılabilir olmasını sağlayın.</li> </ul>	
<p><b>Acil Müdahale Planı Aktivasyonunun Sona Ermesi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>İhtiyaç azaldığında, personeli kendi rutin görevine döndürün ve pozisyonları kombine edin veya kademeli olarak azaltın.</li> <li>Tüm destek ekipman ile araçların ve tahsis edilmiş tüm afet ve acil durum yönetim ekipmanlarının yerlerine tekrar geri çekilmesini ve yerleştirilmesini sağlayın.</li> <li>Görev sonlandığında HAP Başkanı'nı anlık sorunlar, devam eden sorunlar ve bundan sonraki ihtiyaçlar hakkında bilgilendirin.</li> <li>Görev sonlandığında Afet ve Acil Durum Eylem Planı İş Güvenliği Analiz Formu'nun HAP sekreteriyasına teslim edilmesini sağlayın.</li> <li>Yorumları üzerinde tartışılması ve faaliyet sonrası raporda yer almaları için, aşağıdaki konuları içerecek şekilde HAP Başkanı'na bildirin: <ul style="list-style-type: none"> <li>Geçerli pozisyon/görev tanımları ve operasyonel kontrol listeleri ile ilgili değerlendirmeler;</li> <li>Prosedür değişikliği önerileri;</li> <li>Bölümün başarıları ve karşılaşılan sorunlar.</li> </ul> </li> <li>Stres yönetimi ve faaliyet sonrası debriefingler (raporlama/sorgulama) ile gerekli diğer briefing (bilgilendirme) ve toplantılara katılın.</li> </ul>	
<p><b>Eylemlerin Kaydedilme Şekli</b></p> <p>Afet Eylem Planı İş Güvenliği Analiz Formu</p>	
Rapor vereceğiniz kişi: HAP Başkanı	
Kimlik belirleme: Görev yeleğinizi giyin.	
Diğer:	

\* Örnektir. (Gerekli zaman dilimine HAP Hazırlama Komisyonu karar verir.)

**Tablo 4.** İş Güvenliği Sorumlusu İş Akış Talimatı

Akış Talimatları bireylere özel değil, fonksiyonlara/işlemlere ve pozisyonlara/görevlere yönelik hazırlanır. İş Akış Talimatları'nı oluştururken asgari olarak kullanılacak başlıklar şunlardır:

- İş Akış Talimatı Adı/Başlığı
- Görev
- Gerçekleştirilecek Eylemler
  - İlk Eylemler
  - Devam Eden Eylemler
  - Süresi Uzayan Eylemler
- Acil Müdahale Planı Aktivasyonunun Sona Ermesi
- Eylemlerin Kaydedilme Şekli
- Rapor Verilecek Kişi/Makam
- Kimlik Belirleme
- Diğer

### **Departman/Servis/Birimler Müdahale Prosedürü**

Departman/servis/birimler sundukları hizmetler, yönetim yapıları ve işleyişleri açısından farklı özellikler gösterirler.

**Departman Müdahale Prosedürü:** Departmanda yürütülen tıbbi işlem ve diğer hizmetlerin neyin, nerede, neden, nasıl, kim tarafından, ne zaman yapılacağını ve gerektiğinde nasıl kontrol edileceğini açıklayan yazılı dokümanlardan oluşur.

**Müdahale Prosedürü:** Kolay anlaşılacak ve izlenilecek sadelikte olmalıdır. İşi yapmakta olan bölüm ve personelin sorumluluklarını göstermelidir. İşin tüm detaylarını değil, kontrol altında olması gereken kritik noktaları içermelidir. Kontrol altında olması gereken işlerin herkes tarafından aynı şekilde yapılıyor olmasını sağlamalı, standart oluşturmaktır. İşi, zaman içindeki yapılış sırasına göre anlatmalıdır.

Departman/servis/birimi yönetim yapısı için organizasyon şeması oluşturulmalı ve görev tanımları yapılmalıdır. Müdahale Prosedürü hazırlanırken;

- Kimin, hangi iş veya işlemi, hangi yöntemle yerine getireceği;
- Kayıtların nasıl tutulacağı, hangi formların kullanılacağı;
- Raporlama, sorumluluk ve denetimin hangi esaslara göre belirleneceği;
- OYE (Olay Yönetim Ekibi) ve farklı departman/servis/birimlerle koordinasyonun nasıl gerçekleştirileceği konularına yer verilmeli; mevcut olan Olay Eylem Planı, SOP ve İş Akış Talimatları'ndan yararlanmalıdır.

### **Krokiler**

Afet ve acil durumlar için kaçış ve tahliye krokileri oluşturulmalıdır.

Krokilerde yer alması gerekenler:

- Toplanma Alanları ve Özel Alanlar
- Tahliye Yolları ve Tahliye Alanı
- Acil Girişi/Ambulans Kabul
- Morg
- Asansör
- Giriş/Çıkış Noktaları
- Jeneratör
- Konum
- Acil Müdahale Ünitesi/Sahra Hastanesi Alanı
- Yangından Korunma Sistemleri (yangın söndürücü tüp ve dolapları, yangın butonları vb.)
- Afet ve acil durum depoları

_____ Hastanesi		Poliklinikler Müdahale Standart Operasyon Prosedürü	
Dokümanın Kodu: _____	Yayın Tarihi: _____	Revizyon Tarihi: _____	Revizyon No: _____
			Sayfa 1/3
			Eylemlerin gerçekleştirilmesi ve raporlama için zaman çizelgesi.*
<b>OLAĞAN VE OLAĞANÜSTÜ DURUMLARDA ORGANİZASYON ŞEMASI</b>			
<pre> graph TD     A[POLİKLİNİKLERDEN SORUMLU HEKİM] --- B[POLİKLİNİK SORUMLUSU HEMŞİRE]     B --- C[POLİKLİNİK VERİ GİRİŞ PERSONELİ]     B --- D[POLİKLİNİK HEMŞİRE, EBE VE TEKNİKERİ]     B --- E[POLİKLİNİK TEMİZLİK PERSONELİ] </pre>			
<p><b>Temel Faaliyet:</b> Acil Müdahale Planı'nın aktive edilmesiyle birlikte rutin çalışma şekliinden afet ve acil durum çalışma şekline geçiş yapılarak verilen hizmetlerin etkin, zamanında ve kesintisiz olarak yürütülmesinin sağlanması.</p>			

\* Örnektir. (Gerekli zaman dilimine HAP Hazırlama Komisyonu karar verir.)

**Tablo 5.** Poliklinikler Müdahale Standart Operasyon Prosedürü (Sayfa 1/2/3)

_____ Hastanesi		Poliklinikler Müdahale Standart Operasyon Prosedürü	
Dokümanın Kodu: _____	Yayın Tarihi: _____		
Revizyon Tarihi: _____	Revizyon No: _____		Sayfa 2/3
			Eylemlerin gerçekleştirilmesi ve raporlama için zaman çizelgesi.*
<b>Poliklinik Sorumlusu Hekim:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>OYE'nin (Olay Yönetim Ekibi) talebi halinde, Poliklinikler Müdahale Standart Operasyon Prosedürü'nün aktivasyonunu sağlar.</li><li>Müdahale Prosedürü'nde yer alan "İş Akışı Talimatları"nın, "Standart Operasyon Prosedürleri"nin, kayıtların ve formların afet ve acil durumda ilgili personelin kullanımına hazır olup olmadığını kontrol eder.</li><li>Müdahale prosedürlerinin uygunluğu ve alınacak önlemlere/eylemlere yönelik olası sonuçlarını kontrol eder.</li><li>OYE ile iletişime geçerek, koordinasyonun nasıl sağlanacağını ve bilginin nasıl paylaşılacağı ile ilgili bilgi alır.</li><li>Mevcut personel ile toplantı yapar, mevcut durum hakkında bilgi edinir (personel sayısı, malzeme yeterlilik ve çalışırılık durumu gibi).</li><li>Gelişen olay ve mevcut personel durumuna göre gerektiğinde, görev dağılımı için tekrar Poliklinik Sorumlusu Hemşire'ye gerekli talimatları verir.</li><li>İhtiyaç duyulan malzeme ve personelin yeterli olmasını sağlar ve gerekirse düzeltici önlemler alır.</li><li>İhtiyaçları ve olası sorunları öngörerek OYE ve poliklinik arasındaki lojistik yönetime ilişkin etkili ve sürdürülebilir koordinasyonu sağlar.</li><li>Acil durumun süreci konusunda personelin düzenli olarak bilgilendirilmesini sağlar.</li><li>OYE'nin talimatına göre gerekirse kısmi veya tam tahliyeyi başlatır.</li><li>Hizmetin sunulması ile ilgili gerekli değişiklikleri yerine getirir.</li><li>Belirli periyotlarla OYE'nin durum ve ihtiyaçları hakkında bilgi verir.</li></ul>			
<b>Poliklinik Sorumlusu Hemşire:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>Mevcut durum hakkında tespit yapar (hemşire temizlik personeli, veri giriş personeli, malzeme, cihaz, mekân gibi).</li><li>Polikliniklerden Sorumlu Hekim'e mevcut durumla ilgili bilgi verir.</li><li>Gerekliyse personel arasında yeniden görev dağılımı yaparak işleyişin en kısa zamanda aksamadan devam etmesini sağlar.</li><li>Olayın durumuna göre bilgi işlem birimini, teknik servisi, güvenlik görevlilerini ve poliklinik çalışanlarını birim içi olay yönetimine dahil eder.</li><li>Personele ihtiyaç duyulması halinde, tedarik için Polikliniklerden Sorumlu Hekim ile iletişime geçer.</li><li>Güvenlik ihtiyacı için Güvenlik Sorumlusu ile iletişime geçer.</li><li>Olayla ilgili kayıtların tutulmasını sağlar. İhtiyaç duyulan doküman ve kayıt malzemesini temin eder.</li><li>Belirli periyotlarda Polikliniklerden Sorumlu Hekim'e durum ve ihtiyaçlar hakkında bilgi verir.</li></ul>			



_____ Hastanesi		Poliklinikler Müdahale Standart Operasyon Prosedürü	
Dokümanın Kodu: _____	Yayın Tarihi: _____	Revizyon Tarihi: _____	Revizyon No: _____
			Sayfa 2/3
			Eylemlerin gerçekleştirilmesi ve raporlama için zaman çizelgesi.*
<p><b>Poliklinik Çalışanı Hemşire, Ebe ve Teknikerler:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sorumlu hemşireden gelen talimata göre hareket ederler.</li> <li>Kendi çalıştıkları alanların kontrolünü sağlayıp, sorumlu hemşireye bilgi verirler.</li> <li>Olaydan etkilenmeyen birimlerde çalışanlar rutin işleyişe devam eder, gerektiğinde sorumlu hemşirenin görevlendirmesiyle ilgili alana geçerler.</li> <li>Olası ihtiyaçları ve problemleri sorumlu hemşireye bildirirler.</li> </ul>			
<p><b>Veri Giriş Personeli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sorumlu hemşireden gelen talimata göre hareket ederler.</li> <li>İlgili form ve kayıtları tutarlar.</li> <li>Belirli aralıklarla Poliklinik Sorumlusu Hemşire'ye derlenmiş bilgileri iletirler.</li> </ul>			
<p><b>Temizlik Personeli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sorumlu hemşireden gelen talimata göre hareket ederler.</li> <li>Kendi çalıştıkları alan ile ilgili değerlendirme yaparak sorumlu hemşireye bilgi verirler.</li> <li>Olaydan etkilenmeyen birimlerde çalışanlar rutin işleyişe devam eder, gerektiğinde sorumlu hemşirenin görevlendirmesiyle ilgili alana geçerler.</li> </ul>			

\* Örnektir. (Gerekli zaman dilimine HAP Hazırlama Komisyonu karar verir.)

**Tablo 5 (devamı).** Poliklinikler Müdahale Standart Operasyon Prosedürü (Sayfa 1/2/3)

_____ Hastanesi		Poliklinikler Müdahale Standart Operasyon Prosedürü	
Dokümanın Kodu: _____	Yayın Tarihi: _____		Sayfa 3/3
Revizyon Tarihi: _____	Revizyon No: _____		
			Eylemlerin gerçekleştirilmesi ve raporlama için zaman çizelgesi.*
<b>Kullanılacak Materyaller</b>			
<b>SOP, İşAT (İş Akış Talimatları), Formlar:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>Tedavi Kapasite ve Yeteneğinin İlk Değerlendirilmesi Standart Operasyon Prosedürü</li><li>Total veya Kısmi Tahliye Standart Operasyon Prosedürü</li><li>Lojistik ve Malzeme Yönetimi Standart Operasyon Prosedürü</li><li>Güvenlik Yönetimi Standart Operasyon Prosedürü</li><li>Poliklinik Sorumlu Hemşiresi İş Akış Talimatları</li><li>Diğer ilgili SOP ve İşAT'lar</li><li>Kimlik kartları</li><li>Ekipman ve malzemeler</li></ul>			
<b>İş Güvenliği Kuralları ve Kontrol Prosedürleri:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>İş güvenliği prosedürleri, personel ve hastalar için olağan durumdaki gibi uygulanmalıdır.</li><li>Polikliniklerden Sorumlu Hekim tarafından personelin emniyetini, iş güvenliğini ve sağlığını tehdit edebilecek olası sorunlar değerlendirilmelidir.</li><li>Personelin yaka kartlarını takması sağlanmalıdır.</li><li>Tüm personelin koruyucu tedbirlere tamamen uyması sağlanmalıdır.</li><li>Kritik ekipmanların bakımının ihmal edilmemesi ve gerekli önlemlerin alınması sağlanmalıdır.</li></ul>			
<b>Sürece Dahil Olan Kişiler:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>OYE (Olay Yönetim Ekibi) üyeleri</li><li>Tıbbi bakım, hemşirelik bakımı, idari hizmetler, lojistik, güvenlik, teknik sorumluları</li></ul>			
<b>Kalite Kontrol:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>Poliklinik ana faaliyetlerinin ve kritik hizmetlerin gerçekleştiğini kontrol edin.</li><li>Bilgi yönetiminin etkili olmasını sağlayın.</li><li>Lojistik ve güvenlik yönetiminin etkili olmasını sağlayın.</li></ul>			

_____ Hastanesi		Poliklinikler Müdahale Standart Operasyon Prosedürü	
Dokümanın Kodu: _____	Yayın Tarihi: _____	Revizyon Tarihi: _____	Revizyon No: _____
			Sayfa 3/3
			Eylemlerin gerçekleştirilmesi ve raporlama için zaman çizelgesi.*
<b>Eylemlerin Kaydedilme Şekli:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta Son Durum Listesi Formu</li> <li>• Göreve Gelen Personel Kayıt Formu</li> <li>• Durum Rapor Formu</li> <li>• Personel Mesai Tablosu Formu</li> <li>• Malzeme Takip Formu</li> <li>• Hastane İçinde Bilgi Paylaşımı Takip Formu</li> <li>• Diğer ilgili formlar</li> </ul>			
<b>Güvenlik Konuları:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tıbbi bakımın kalitesini ve devamlılığını kontrol edin.</li> <li>• Emniyet ve iş güvenliği sorunlarını kontrol edin.</li> <li>• Temel malzeme ve ekipmanların kullanılabilirliğini kontrol edin.</li> </ul>			

\* Örnektir. (Gerekli zaman dilimine HAP Hazırlama Komisyonu karar verir.)

**Tablo 5 (devamı).** Poliklinikler Müdahale Standart Operasyon Prosedürü (Sayfa 1/2/3)

_____ Hastanesi		Mavi Kod Standart Operasyon Prosedürü	
Dokümanın Kodu: _____	Yayın Tarihi: _____		Sayfa 1/1
Revizyon Tarihi: _____	Revizyon No: _____		
			Eylemlerin gerçekleştirilmesi ve raporlama için zaman çizelgesi.*
<b>Temel Faaliyet:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>Yaşamsal fonksiyonlarını kaybetmekte olan hastaların temel yaşam desteğini sağlamak.</li></ul>			
<b>Hedefler:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>Yaşamsal fonksiyonlarını kaybeden kişinin kurtarılmasını sağlamak.</li><li>Mavi Kod Ekibi'nde yer alan personellerin olay yerine en kısa sürede ulaşmasını sağlamak.</li><li>Mavi Kod'a yönelik yapılan organizasyonun devamlılığını 7 gün/24 saat sağlamak.</li><li>Olay esnasında hasta ve çalışanın zarar görmemesini sağlamak için gerekli tedbirleri almak.</li></ul>			
<b>Sırası ile Gerçekleştirilecek Eylemler:</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>Hastanın bilinci, solunum ve dolaşımı değerlendirilir. (Hastayı ilk bulan hastane personeli sağlık çalışanı değilse, yüksek sesle sağlık çalışanı yardımı ister.)</li><li>Acil yardım istemek için derhal ..... nolu telefon aranır veya hemşire çağrı sistemlerinde bulunan mavi kod çağrı butonuna basılarak MAVİ KOD EKİBİ haberdar edilir.</li><li>Mavi Kod bildirimi için ..... nolu telefon arandığında Mavi Kod bildirimi gerçekleşir.</li><li>Mavi Kod Ekibi gelinceye kadar yerel ekip (Mavi Kod Bildirimi Yapan Ekip) hastaya ilk müdahalesini yapar, gerekiyorsa CPR (kalp masajı) uygulamasına başlar. Mavi Kod Ekibi geldiğinde ekibe bilgi verir.</li></ol>			
<b>Mavi Kod Ekibi:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>..... nolu telefondan ulaşılan ekip üyeleri Mavi Kod çağrısını alır almaz harekete geçer.</li><li>Mavi Kod Ekibi yanına Acil Müdahale Çantası ve ekipmanını alarak en geç 3 dakika içinde olay yerine ulaşır.</li><li>Hastaya ulaşıldığında liderliği yerel ekipten devralır.</li><li>Yerel ekipten bilgi alır.</li><li>Gerekirse hemen entübasyon yapar (servis görevlileri bu işlevi yerine getirmediyse) ve hastaya gerekli solunum desteği sağlar.</li><li>CPR'yi (kalp masajı) sürdürür ve tüm ileri yaşam desteği girişimlerini yönetir.</li><li>Mavi Kod Ekibi, diğer kliniklerden doktor ihtiyacı olduğunda ilgili hekime ulaşılmasını ister.</li></ul>			
<b>İş Güvenliği Kuralları ve Kontrol Prosedürleri:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>Mavi Kod Ekibi için Kişisel Koruyucu Ekipman bulunması</li></ul>			
<b>Kullanılacak Materyaller:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>Hastane telefonları (sabit ve DECT)</li><li>Mavi Kod Çantası ve Acil Müdahale Arabası</li><li>Mavi Kod Olay Tutanağı</li><li>...</li></ul>			

_____ Hastanesi		Mavi Kod Standart Operasyon Prosedürü
Dokümanın Kodu: _____	Yayın Tarihi: _____	Sayfa 1/1
Revizyon Tarihi: _____	Revizyon No: _____	
		Eylemlerin gerçekleştirilmesi ve raporlama için zaman çizelgesi.*
<b>Kalite Kontrol:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mavi Kod Ekibi'nin en hızlı şekilde olay yerine geldiğini kontrol edin.</li> <li>Mavi Kod Formları kullanılmış olmalı.</li> </ul>		
<b>Zaman Dilimi:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>En kısa sürede (maksimum 3 dakika)</li> </ul>		
<b>Diğer Standart Operasyon Prosedürleri ve/veya Paydaşlar ile Koordinasyon:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>...</li> </ul>		
<b>Karşılaşılabilecek Özel Durumlar:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta yakınlarının saldırısı</li> <li>...</li> </ul>		
<b>Sürece Dahil Olan Kişiler:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerel Ekip (Mavi Kod bildirim yapan çalışanlar)</li> <li>Güvenlik Birimi (gerekli durumlarda)</li> <li>...</li> </ul>		
<b>Ekler:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>...</li> </ul>		
<b>Eylemlerin Kaydedilme Şekli:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>İlgili Formlar</li> <li>Mavi Kod Olay Tutanağı</li> </ul>		
<b>İzleme:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>...</li> </ul>		
<b>Güvenlik Konuları:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Güvenlik personeli gereken durumlarda Mavi Kod Ekibi'nin güvenliğini sağlamalıdır.</li> </ul>		

\*Örnektir: (Gerekli zaman dilimine HAP Hazırlama Komisyonu karar verir. Kurumun iş ve işlemlerine göre detaylandırılmalıdır. Her kurum kendi ilgili dokümanını kullanacaktır.)

**Tablo 6.** Mavi Kod Standart Operasyon Prosedürü

_____ Hastanesi		Siyah Kod Standart Operasyon Prosedürü	
Dokümanın Kodu: _____	Yayın Tarihi: _____		Sayfa 1/1
Revizyon Tarihi: _____	Revizyon No: _____		
			Eylemlerin gerçekleştirilmesi ve raporlama için zaman çizelgesi.*
<b>Temel Faaliyet:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Hastanede ve hastane çevresinde, bomba tehdidi oluşturabilecek herhangi bir şüpheli paket/çanta vb. fark edilmesi durumunda paketin bulunduğu bölgenin ve çevresinin güvenliğini sağlamak.</li></ul>			
<b>Hedefler:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Hasta, hasta yakını ve hastane çalışanları ile bulunan bölgenin güvenliğini sağlamak.</li></ul>			
<b>Sırası ile Gerçekleştirilecek Eylemler:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Hastanede hasta, hasta yakını ve hastane çalışanlarının şüpheli paket/çanta vb. fark etmeleri halinde en yakın personeli dahili telefondan ..... nolu telefonu arar.</li><li>Hastane güvenlik görevlisi devriye sırasında şüpheli paket/çanta vb. fark etmesi durumunda telsiz ile güvenlik amirine haber verir ve olay yerini bildirir.</li><li>Güvenlik amiri telefon ile yapılan ihbar veya telsiz anonsu doğrultusunda, hızla olay yerine gider ve olay yerine en yakın güvenlik ekiplerini alanın kontrolü için yönlendirir.</li><li>Güvenlik amiri Hastane Başhekimi/Hastane Müdürü'ne durum raporu verir ve gelen talimatlar sonucu SİYAH KOD'u başlatır.</li><li>Güvenlik görevlileri olay yerini boşaltır.</li><li>Güvenlik görevlileri emniyet şeridi çekerek bölgeye girişi engeller ve riskli bölgeyi kontrol altına alır.</li><li>HAP Başkanı kararı ile Kurumlar Arası Koordinasyon Şefi tarafından emniyet güçleri ile itfaiye birimi aranır ve gerekli bilgiler verilir.</li><li>Bölge genel kolluk kuvvetleri gelene kadar koruma altında tutulur; şüpheli paket/çanta hareket ettirilmez.</li><li>Riskli bölge yakınlarındaki çabuk alev alan maddeler bölgeden uzaklaştırılır.</li></ol>			
<b>İş Güvenliği Kuralları ve Kontrol Prosedürleri:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>İş güvenliği prosedürleri, personel ve hastalar için olağan durumdaki gibi aynen uygulanır.</li><li>Hasta, hasta yakını ve hastane çalışanlarının emniyetine öncelik verilir.</li><li>Her türlü güvenlik tehdidi değerlendirilir.</li></ul>			
<b>Kullanılacak Materyaller:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Emniyet şeridi</li><li>...</li></ul>			
<b>Kalite Kontrol:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Hastanedeki hasta, hasta yakını ve hastane çalışanlarının güvenliği konusunda azami dikkat edilir.</li></ul>			
<b>Zaman Dilimi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>...</li></ul>			

_____ Hastanesi		Siyah Kod Standart Operasyon Prosedürü
Dokümanın Kodu: _____	Yayın Tarihi: _____	Sayfa 1/1
Revizyon Tarihi: _____	Revizyon No: _____	
		Eylemlerin gerçekleştirilmesi ve raporlama için zaman çizelgesi.*
<b>Diğer Standart Operasyon Prosedürleri ve/veya Paydaşlar ile Koordinasyon:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurumlar Arası Koordinasyon Şefi İşAT</li> <li>• Güvenlik Yönetimi SOP</li> <li>• İlgili diğer SOP ve İşAT'lar</li> </ul>		
<b>Karşılaşılabilecek Özel Durumlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta yakınları, ziyaretçiler ve personel görüntü almak isteyebilir. Konu ile ilgili önlem alınması ve dikkatli olunması için Güvenlik personelini uyarın.</li> </ul>		
<b>Sürece Dahil Olan Kişiler:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolluk Kuvvetleri, İtfaiye, OYE (Olay Yönetim Ekibi)</li> <li>• ...</li> </ul>		
<b>Ekler:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> </ul>		
<b>Eylemlerin Kaydedilme Şekli:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• İlgili Formlar</li> <li>• Siyah Kod Olay Tutanağı</li> </ul>		
<b>İzleme:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Süreç devam ederken düzenli aralıklarla üst amirleri bilgilendirin.</li> <li>• Bilgilendirilen kişilerin izlem kararı alıp almadığını kontrol edin.</li> </ul>		
<b>Güvenlik Konuları:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> </ul>		

\* Örnektir. (Gerekli zaman dilimine HAP Hazırlama Komisyonu karar verir. Kurumun iş ve işlemlerine göre detaylandırılmalıdır. Her kurum kendi ilgili dokümanını kullanacaktır.)

**Tablo 7.** Siyah Kod Standart Operasyon Prosedürü

3. Adım

# Müdahale Aşaması



Müdahale aşaması, afet ve acil durum sırasında veya hemen sonrasında, mümkün olan en kısa süre içerisinde çok sayıda insanın hayatını kurtarma, yaralıların tedavisini sağlama, açıkta kalanların barınma, beslenme, tahliye, korunma, ısınma, güvenlik, psikolojik destek gibi yaşamsal gereksinimlerini karşılama çalışmalarının tümünü kapsayan aşamadır. Afet ve acil durum öncesi hazırlanan planların ve alınan önlemlerin uygulamaya konulduğu, daha önce belirlenen ve bu çerçevede görev alacak olan personelin fiili çalışmalarının yer aldığı evredir. Afet ve acil durumlarda etkin, doğru ve hızlı müdahale; olay oluşmadan önce hazırlık evresinde alınan önlemler ve yürütülen çalışmalar ile mümkün olmaktadır. Müdahaledeki ana hedef, söz konusu faaliyetleri en kısa süre içerisinde ve en uygun yöntemlerle gerçekleştirmektir. Olay anında can ve mal güvenliğini sağlamak için afet ve acil durum kaynaklarını kullanarak yapılan tüm iş ve işlemlerdir. Müdahale evresinde yapılacak tüm faaliyetler, sağlık kuruluşuna ait kaynakların en hızlı şekilde ve etkili yöntemlerle kullanılmasını amaçlamaktadır. Müdahale aşaması olağanüstü şartlar içerdiğinden, iyi bir koordinasyon gerektirmektedir.

### **Olay Yönetim Sistemi (OYS)**

Tüm tehlikeler ve her düzeydeki afet ve acil durumlara müdahale için oluşturulmuş modüler saha acil yönetim sistemidir. Bu sistem standardize edilmiş bir organizasyon yapısına sahiptir ve olay müdahale sürecinde değişebilen veya sonuçlanabilen tüm faaliyetlerin hastane tarafından etkin bir şekilde yönetilmesini sağlamaktadır.

Hastane bünyesinde meydana gelen acil durumlar Olay Yönetim Ekibi'nin (OYE) vereceği kararlara göre yönetilir. Hastane Afet ve

Acil Müdahale Planı aktive edildiğinde, olağan yönetim modundan acil durum moduna geçilir ve OYE faaliyete geçer.

### **Olay Yönetim Ekibi (OYE)**

Beş temel pozisyon içerir:

#### **1. Yönetim:**

- HAP Başkanı
- Halkla İlişkiler Sorumlusu
- Kurumlar Arası Koordinasyon Sorumlusu
- İş Güvenliği Sorumlusu
- Tıbbi-Teknik Danışma Kurulu

#### **2. Operasyon Şefi:**

- Strateji ve taktiklerin geliştirilmesi ve uygulanmasından;
- Müdahale alanlarının organize edilmesinden;
- Kaynakların yönetilmesinden;
- Tıbbi bakım, altyapı, güvenlik, tehlikeli maddeler ve psikososyal destek birimi ile ilgili görevlendirmelerden sorumludur.

#### **3. Planlama Şefi:**

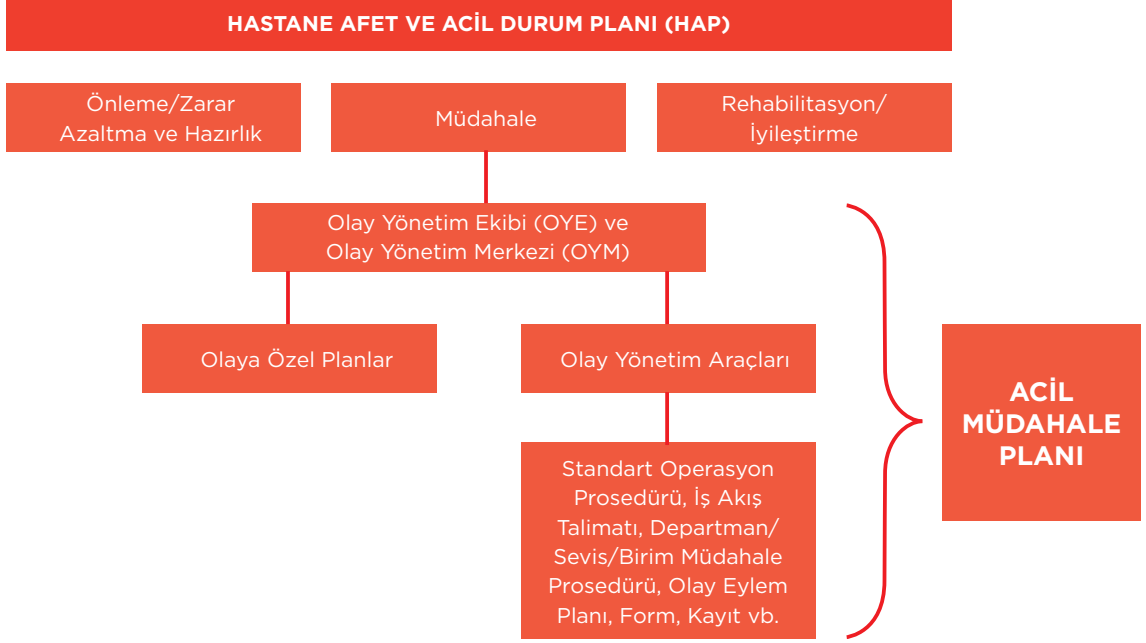
- Afet ve acil durumlarda operasyonlar ve kaynak yönetimi ile ilgili tüm verilerin toplanması ve analiz edilmesinden;
- Taktik operasyonlar için alternatif geliştirilmesinden;
- Uzun dönem planlamaların başlatılmasından;
- Planlama toplantılarının düzenlenmesinden;
- Her operasyonel dönem için Olay Eylem Planı'nın hazırlanmasından sorumludur.

#### **4. Lojistik Şefi:**

Hastanenin afet ve acil duruma müdahale faaliyetleri için gerekli hizmet, insan gücü, araç gereç, gıda, su, ilaç, tıbbi malzeme ve diğer malzemelerin sağlanmasını organize eder ve yönetir.

#### **5. Finans Şefi:**

Olay anında ve sonrasında ihtiyaç



**Şekil 5.** Olay Yönetim Sistemi Şeması

duyulacak her türlü mal ve hizmetin teminiyle görevli olup, finansal varlıkların kullanım ve harcamalar muhasebesini yapar. Hizmet temini sırasında yapılan harcamaların kaydedilmesini ve masrafların geri ödenmesini yönetir.

Bu beş temel pozisyonun dışında kalan alt pozisyonlar aynı şekilde oluşturulabilir veya birleştirilerek daha az sorumlu atanabilir. Temel pozisyonlarda, hastanenin kapasitesine göre, bir kişiye birden çok görev verilebilir. Alt pozisyonlarda bir kişiye birden çok görev verilecekse, bunun aynı pozisyonun altındaki görevlerden olmasına dikkat edilmelidir. Planlama bölümünde durum değerlendirme görevi verilirken örneğin, aynı anda operasyon bölümünden altyapı sorumlusu görevi verilemez. Organizasyon şeması, olay günü ilgili kişilerin kurumda bulunmaması ihtimaline karşı, yedek listeleri ile birlikte oluşturulmalıdır (bkz. s. 53, Şekil 4).

### Hastane Olay Seviyeleri

- **Seviye 1** (küçük çaplı etkiye sahip olay): Hastanenin dış yardım almaksızın mevcut kapasitesi ile hizmeti yürütebilmesidir. İlgili üst kurumlar bilgilendirilmelidir.
- **Seviye 2** (orta çaplı etkiye sahip olay): Birçok sağlık tesisi veya hastane olaya dahil olur. İlgili üst kurumlar bilgilendirilmelidir.
- **Seviye 3** (büyük çaplı etkiye sahip olay): Bölgesel olarak aktive edilmiş tüm hastanelerin etkin işbirliği ve koordinasyonunu gerektirir. Yerel ve ulusal düzeyde tüm sağlık yöneticilerinin dahil olduğu seviyedir.
- **Seviye 4** (çok büyük çaplı etkiye sahip olay): Uluslararası destek gerektiren olaylardır.

### Acil Renk Kodu

Acil Renk Kodu, acil olarak uzman müdahalesi gerektiren olaylarda hastanenin doğru ve net bir mesajla, hızlı müdahalede bulunmasına

MAVİ	Yetişkin/Çocuk Medikal Acil (Kardiyopulmoner Arrest/Ani Kalp Durması)/Hayati Risk
GRİ	Saldırgan Kişi Silahlı Kişi veya Aktif Ateş Edilmesi/Rehine Durumu
YEŞİL	Acil Durum Sonlandırma
TURUNCU	Tehlikeli Madde Sızıntısı/Yayılması
PEMBE	Bebek/Çocuk Kaçırma
MOR	Acil Müdahale Planı Aktivasyonu
KIRMIZI	Yangın
BEYAZ	Çalışana Saldırı
SARI	Tahliye
TURKUAZ	Kurum Dışı Toplu Yaralanma
SİYAH	Bomba Tehdidi

**Tablo 8.** Acil Renk Kodu Tablosu

imkân veren genel uyarı sistemidir. Amaç, acil renk kodu mesajıyla olay anında yapılması gerekenler konusunda en kısa sürede ortak haberleşme ve bilgilendirmeyi sağlamaktır. Afet ve acil durumlarda sağlık tesislerine, kurum içinde ve kurumlar arasında personel, hasta, refakatçi ve ziyaretçi güvenliğinin yanı sıra kendi güvenliklerini de artırmalarına ve uygun bir şekilde müdahale etmelerine imkân vermektedir.

Acil Renk Kodu ile sadece hastane çalışanları haberdar edilir. Acil renk kodları kullanılarak hasta ve hasta yakınlarının olası bir risk durumunda olay hakkında bilgi sahibi olmalarının engellenmesi ve böylece paniğe kapılmaları veya beklenmedik girişimlerde bulunmalarının önüne geçilmesi amaçlanır. Ayrıca

risk durumlarında uzun açıklamalara gerek kalmaksızın hastane çalışanları arasında doğru iletişimin oluşturulması, doğru müdahale için zaman kazanılması ve olası panik halinin engellenerek hasta ve çalışanların güvenliğinin korunması sağlanır.

### **Tahliye**

Tahliye bir bölgenin, bir binanın veya bina içindeki bir katın insan ve malzemeden arındırılması işlemi olarak tanımlanmaktadır. Hastaneler verdikleri hizmet gereği hareket kabiliyeti kısıtlanmış hastaların, refakatçilerinin ve çalışanların bir arada bulunduğu karmaşık yapılarıdır. Herhangi bir iç veya dış afet ve acil durumunda bu binaların tahliyesi başlı başına uzmanlık gerektiren bir sorun halini almaktadır.



Günümüzde büyük şehirlerde yerleşim yoğunluğu, arazilerin hızla değer kazanmasına neden olmuştur. Bu gelişme de, sağlık kurumları için gereksinimin az katlı ve taban alanı geniş yapılar olmasına rağmen, dar alanda çok katlı hastanelerin yapımını mecbur kılmıştır. Hastaneler genel olarak hareket kısıtlılığı bulunan, yatağa bağımlı veya bilinci kapalı olan bir kullanıcı grubuna hizmet vermektedir.

**Herhangi bir iç veya dış tehdit nedeniyle bina tahliyesi gerekli olduğunda, hastaların yataklarıyla, beraberindeki ekipmanlarla ve çoğu zaman sağlık personelinin refakati eşliğinde bina dışındaki açık alanda kurulan mobil hastanelere veya diğer hastanelere nakli söz konusu olabilmektedir.**

Bu nedenle tahliye bu rehberin en önemli konularından biri olarak öne çıkmakta ve ayrı bir başlık olarak işlenmektedir. Kendi içinde pek çok bölüme ayrılan tahliye türleri, branşlara göre de farklı özellikler taşımaktadır. Bu çerçevede öncelikle genel kurallar maddeler halinde belirtilmekte ve daha sonra tahliye türleri özelliklerine göre sınıflandırılmaktadır. (Ayrıntılı bilgi için bkz. *Engelli Bireyler İçin Afet ve Acil Durum Planlama Rehberi*.)



### Tahliye Öncesinde

- Hastane Afet ve Acil Durum Planı'nda tahliye türleri belirlenmeli ve personele bu konuda eğitim verilmelidir.
- Tahliye sırasında olası aydınlatma aksamlarına karşı, gerekli bölümlerde ışıkdak/acil durum aydınlatması öngörülmelidir.
- Panik anında olası yanlış yönlendirmeleri engellemek amacıyla, yönlendirme tabelaları yeterli sayıda ve doğru olarak yerleştirilmeli ve kontrol edilmelidir.
- Yatan hastaların ve refakatçilerinin acil tahliye ihtimaline karşı, yatış anından itibaren bilgilendirilmesi sağlanmalıdır.
- Yoğun bakım hastaları, yanık üniteleri, yeni doğan üniteleri, psikiyatri, mahkûm koğuşu ve benzeri ile ilgili özel tahliye planları ayrıntılı şekilde planda yer almalıdır.
- Tahliye sırasında personelin, ziyaretçilerin veya yürüyebilen hastaların hangi rotayı takip edeceği bildirilmelidir.
- Hasta odalarının yerleşim planlarını ve acil çıkış yollarını gösteren kat krokileri, kapı arkalarına yerleştirilmelidir.
- Hastane dış mekânlarında toplanma alanları belirlenerek hasta ve personel konu hakkında bilgilendirilmelidir.



### Tahliye Kararı Verme

- Öncelikle tahliye kararının çok ciddi bir işlem olduğu ve bu kararı verme yetkisinin mesai saatlerinde hastane başhekimine, mesai dışında da nöbetçi şefe ait olduğu unutulmamalıdır.
- Tahliye kararının en kısa sürede sıralı üst amirlere bildirilmesi gerektiği unutulmamalıdır.
- Tahliye kararı var olan bir tehlike veya olası tehlikelere karşı alınması gereken bir önlemdir.
- Burada belirleyici olan, tahliye kararı verilmesine neden olan sorunun yaşamsal açıdan önemli olan sürede çözülmesinin mümkün olmamasıdır. Örneğin, hastane yangını, deprem, destek sistemlerdeki büyük çaplı arızalar gibi durumlarda yönetim tarafından tahliye kararı verilebilir.
- Özellikle UPS (kesintisiz güç kaynağı), oksijen sistemi ve jeneratör yakıtı gibi konularda maksimum dayanma sürelerinin doğru bir şekilde belirlenmesi büyük önem taşımaktadır.
- Özellikle yoğun bakımlarda dirençli enfeksiyon görülmesi durumunda, başka bir yoğun bakıma veya başka bir hastanenin yoğun bakımına tahliye söz konusu olabilir.
- KBRN vakalarında kuruma gelecek muhtemel vakaların çok sayıda olacağı ihtimaline karşı yeni hastalara yer açmak amacıyla taburculuk işlemlerinin hızlandırılması veya daha uzak merkezdeki hastanelere tahliye planlanabilir.
- Salgın veya savaş durumlarında olay yerine en yakın hastanenin gelecek vakalara yer açmak amacıyla tahliye edilmesi gündeme gelebilir.
- Tahliye, bir hastanenin her durumda tamamen boşaltılması olarak düşünülmemelidir. Tahliye başlığı altında, hastanenin farklı blokları veya katları arasındaki toplu hasta nakilleri de planlanmalıdır.
- Tahliye kararı alırken özellikle uzak mesafelere yapılacak hasta nakli sırasında İl Ambulans Servisi Başhekimliği ile koordine olarak kullanılacak ambulansların planlanması büyük önem taşımaktadır. Bu planlama, tahliyenin süresi ve yöntemi üzerinde belirleyici olabilmektedir.
- Tahliyenin yapılacağı kurum veya birimlerin önceden bilgilendirilerek kabul edebilecekleri hasta sayıları konusunda anlaşmaya varılmış olması gerekmektedir.



- Tahliye kararı verilirken öncelikle hangi vaka grubunun tahliye edileceği karara bağlanmalıdır. Çok sayıda vakanın bulunduğu ortamdaki uzaklaştırılması gündemde olabileceği için, öncelikle daha kolay tahliye edilebilecek vakalar planlanmalıdır. Ancak oksijen veya elektrik sistemindeki büyük bir arıza söz konusu olduğunda, yoğun bakım ve ameliyathane gibi alanlarda bulunan vakaların tahliyesi öne alınmalıdır.
- Tahliye konusunun her kurumun kendi olanakları ve sorunları göz önünde bulundurularak gerçekleştirilecek bir işlem olduğu ve bu tespitlerin gerçekçi olarak göz önüne alınması gerektiği unutulmamalıdır.
- Tahliye sırasında dış kurumlardan gelecek yabancı personele yol göstermek üzere ekip oluşturulmalıdır.
- Tahliye sırasında kişilerin şuurunun kapalı olabileceği veya bilinç düzeyi ile ilgili problemleri olacağı öngörülerek kimlik belirlenmesi şahsa bırakılmaksızın önceden takılmış olan barkod, bileklik, triyaj kartı ve benzeri önlemlerle doğrulanmalıdır.
- Hastanın nakledileceği bölümde de sağlık hizmeti almaya devam edeceği göz önünde bulundurularak tahliyenin yapılacağı alan önceden belirlenmelidir.
- Tıbbi dokümanlar ve kimlik bilgilerinin hasta ile beraber naklinin sağlanması için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Naklin yapılacağı birimde sağlık hizmetinin devam edebilmesi için, ihtiyacın karşılanamaması ihtimaline karşı, ihtiyaç duyulacak ilaç ve benzeri malzeme hasta ile birlikte gönderilmelidir.
- Çok sayıda tahliyenin yapılacağı ortamlarda, hasta kayıtları ve gidilecek alanın bilgileri mutlaka kayıt altına alınmalı ve olay sonrası yönetime teslim edilmelidir.
- Naklin bir araç yardımıyla yapılması durumunda, araca ait plaka numarası gibi bilgiler kayıt altına alınmalıdır.

### Tahliye Sırasında

- Tahliye, **SARI** renk kodu anonsu ile duyurulur.
- Parsiyel/Kısmi Tahliye'de diğer bölümlerden personel desteği alınabilir.
- Uygun taşıma teknikleri kullanılmalıdır.
- Hastaların nereye nakledileceğine karar verilmelidir.
- Bina dışına yapılacak tahliyelerde, konu hakkında **112** Komuta Kontrol Merkezi bilgilendirilerek ambulans talep edilmelidir.
- Tahliye sırasında ihtiyaç duyulabilecek personel göreve çağırılmalıdır.

- Nakil sırasında kullanılacak tıbbi cihazların enerji ve sarf malzeme miktarı göz önünde tutularak gerekli önlemler alınmalıdır.
- Nakil sırasında ihtiyaç durumuna göre sağlık personelinin refakati planlanmalıdır.
- Nakil sırasında oluşabilecek hayati tehlikelere karşı, personel ve malzeme konusunda gerekli önlemler alınmalıdır.
- Tahliye sırasında asansörlerin kullanılabilmesi ihtimaline karşı, seyyar taşıma araç gereçleri ilgili birimde yeterli miktarda hazır bulundurulmalıdır.
- Cihaza bağlı hasta nakillerinde dış ortamda uzun süre bekleme ihtimaline karşı, kurumun dış alanlarında elektrik, aydınlatma ve ısıtma olanaklarının bulunduğu alanlar oluşturulmalıdır.
- Bu alanlarda mahremiyet sağlayıcı önlemler alınmış olmalıdır.
- Bu alanlara hasta getirecek veya götürecek araçların karmaşa oluşturmaması için gerekli trafik düzenlemesi yapılmış olmalıdır.
- Tahliye sırasında tüm kurum ve açık alanlarındaki olası risklere karşı güvenlik önlemi alınmalıdır.
- Tüm tahliye bilgilerinin düzenlenerek yönetime sunulmasını sağlayacak bir birim kurulmalıdır.

### Tahliye Sonrasında

- Kurum dışından gelecek olan hasta yakınlarına bilgi vermek üzere uygun bir bilgilendirme alanı oluşturulmalıdır.
- Tahliye sonrasında hasta ve yaralıların gönderildikleri kurumdaki bilgileri alınarak görev sonlandırılmalıdır.
- Tahliye ile ilgili bilgiler üst kurumlara, kurum amirinin bilgisi dahilinde iletilmelidir.

### Tahliye Türleri

Yapıldıkları mekâna göre, farklı tahliye türleri tanımlanmaktadır:

- **Yatay Tahliye:** Sağlık kuruluşunda herhangi bir serviste yatan hastanın, aynı katta bulunan başka bir servise asansör yardımı olmaksızın naklidir.
- **Dikey Tahliye:** Herhangi bir serviste yatan hastanın, bulunduğu katta yaşanan bir soruna bağlı olarak aşağı veya yukarıdaki katlara asansör yardımı ile naklidir.
- **İnternal/İç Tahliye:** Hastane içinde herhangi bir katta bulunan hastanın tıbbi veya teknik gerekçelerle başka bir birim ya da bölgeye naklidir.
- **Eksternal/Dış Tahliye:** Hastane içinde herhangi bir katta bulunan hastanın, tıbbi veya teknik gerekçelerle başka bir sağlık kuruluşuna naklidir.
- **Kısmi Tahliye:** Kurumda bulunan hasta ve yaralıların belirli bir bölümünün tahliyesidir.
- **Total/Genel Tahliye:** Kurumda bulunan tüm hasta, yaralı ve personelin tahliyesidir.

4. Adım

# İyileştirme Aşaması



## Genel Bilgiler

İyileştirme aşaması afet ve acil durumlar sonrasında sağlık kurumlarının yenilenmeye yönelik kısa, orta ve uzun dönem koordineli çabalarını ve süreçlerini içerir. İyileştirme süreci; oluşan hasarın büyüklüğüne ve etkilediği sağlık tesisi, yapısı ve bölümüne göre saatler, günler, haftalar veya yıllara yayılabilir.

Afet ve acil durum personelinin genel hedefleri:

- Afet ve acil durum hasarını en aza indirmek;
- Bireylerin ve toplumların duygusal, sosyal ve fiziksel iyi durum halini yeniden oluşturmak;
- Toplumun gelecekteki ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik uyum sağlama fırsatlarını değerlendirmek;
- Gelecekte tehlikelere ve bunlarla ilişkili risklere maruz kalma seviyesini azaltmak.

İyileştirme planlaması, afet ve acil durumlara hazırlanmanın ayrılmaz bir parçasıdır ve sadece bir afet ve acil durum sonrası değerlendirmesinden oluşmamaktadır. İyileştirme, normal/alışıldık düzene dönmek değildir. Daha çok akıllı, kaliteli, sürdürülebilir ve dirençli bir yenilenme ile ilgilidir. Afet ve acil durum sonrasındaki ortam, zorluklarla birlikte yeniden planlama ve organize olma konusunda yeni fırsatlar da sunmaktadır. Acil müdahaleden uzun vadeli iyileştirmeye geçerken, sağlık kuruluşları ortak kurumlar ve afetten etkilenmiş olan toplum kesimleriyle birlikte hareket etmektedir.

Sağlık kurumları açısından kısa ve uzun döneme yönelik toplum temelli iyileştirme:

- Afet ve acil durumdan doğrudan etkilenmiş olan bireylere ve ailelere acil sağlık hizmetlerinin sunulmasını;



- Toplum sağlığı ve psikososyal iyileştirme ihtiyaçlarının belirlenmesi ve gerekli psikososyal çalışmaların önceliklendirilmesini (detaylı bilgi için bkz. *Afetlerde Psikososyal Destek Rehberi*);
- Toplum sağlığını iyileştirme çalışmalarının geliştirilmesini, uygulanmasını ve izlenmesini;
- Yüksek zarar görülebilirlik içeren toplum kesimleriyle iletişimin ve karar alma sürecine katılımının sağlanmasını;

- Mevcut organizasyonların ve yöntemlerin, afet ve acil durum sonrası görevli kurumların işlev kazanma zamanını en aza indirecek şekilde yenilenmesini/uyarlanmasını;
- Gelecekteki zarar azaltma ve planlama çalışmalarının geliştirilmesine katkıda bulunulmasını kapsamaktadır.

Afet ve acil durum sonrası iyileştirme çalışmaları birçok açıdan normal günlük yaşamdakilere benzemektedir; kalacak ev/daire arayan veya inşa eden insanlar, ticari zorluklarla karşılaşan işletmeler ve altyapı ile kamu hizmetlerine yönelik iyileştirme çalışmaları gibi. Ancak iyileştirme aşamasındaki en önemli fark, tüm bu faaliyetlerin aynı anda oluşması ve zaman baskısı altında gerçekleşmesidir. Bu olağandışı özellik, iyileştirme aşamasının birçok temel özelliğini belirlemektedir:

- Normal yaşam koşullarını geri getirmeye çalışırken, bunu hız ve kalite baskısı altında yapmak zorunda kalmak.
- Finansal kaynakların akışı ile iyileşme hızı arasındaki uyumsuzluk.
- Sınırlı kaynaklara eşzamanlı talep artışı nedeniyle, afet ve acil durum öncesi eşitsizliklerin olay sonrasında daha da keskinleşmesi.
- Arazi kullanımı, tesis ve altyapıyı değiştirme, geliştirme ve iyileştirme fırsatlarının oluşması.
- Hızlı karar verme zorunluluğuna karşın yetersiz bilgi, veri ve planlama desteği.
- Fiziksel çevrenin inşası, kaynaklara erişim ve toplumsal iletişim ağlarının tekrar oluşturulması ile ilgili farklı iyileştirme ve başarı seviyeleri.

**İyileştirme evresi, salt fiziksel varlıkları yenileme ve sosyal hizmetleri sağlamak değildir. Başarılı bir iyileştirme, toplumun**



**olduğu kadar bireylerin de çeşitli iyileştirme gereksinimlerini kapsamalıdır. Toplumsal sürdürülebilirliğin dört ayağını sosyal, ekonomik, doğal ve yapısal kaynaklar oluşturmaktadır.** Sağlık kurumları bu dört ayağın her biriyle ilişkilidir. Verdikleri sağlık hizmetlerinin erişilebilir ve sürdürülebilir olmasını sağlayabilmek için, yeni gereksinimlere ve talep değişimlerine bağlı olarak ortaya çıkan yeni ihtiyaçlara cevap verebilme ve hizmet ile bakım modellerini hızlı bir şekilde yeniden şekillendirme becerisini göstermek zorundadırlar. Özellikle de afet ve acil durum sonrasındaki iyileştirme aşamasında.

Sosyal iyileştirmede tıbbi, ruhsal ve toplumsal sağlık hizmetlerinin sunulması kadar olası çevresel sorunların sağlık üzerindeki etkilerinin ve devamındaki

iyileştirme sürecinin doğru yönetilmesi de kritik önemdedir. Toplum sağlığı aynı zamanda ekonomik iyileştirmenin ve sürdürülebilirliğin temelini oluşturmaktadır. Bu açıdan kamu ve özel sağlık kuruluşları tarafından kullanılan kaynaklar kadar yerel ile bölgesel ekonomilere sağladıkları katkıları da önemli bir rol oynamaktadır.

Bu nedenle sağlık hizmeti sağlayıcılarının ve özellikle kamu sağlık kuruluşlarının kendilerini ilgilendiren konularda yerel veya bölgesel kurullarda yeterince temsil edilmesi ve İl/İlçe Sağlık Müdürlüğü ile Sivil Savunma ve Arama Kurtarma Müdürlükleri gibi kurumların komisyonlarında aktif olarak yer alması uygun olur. Böylece önemli afet ve acil durum sırası ve sonrası müdahaleler için merkezi yönetimler tarafından görevlendirilmiş olan iyileştirme kurullarının üyeleri olarak daha etkin çalışabilirler.

İyileştirme çalışmalarının izlenmesi ve denetlenmesi, sağlık hizmetlerinin kesintisiz sürdürülmesine olduğu kadar geleceğe yönelik planlama ve zarar azaltma çalışmalarının geliştirilmesi açısından da önemlidir. İzleme ve denetleme yapılırken aşağıdaki başlıklara ağırlık verilmelidir:

- Sağlık hizmeti verenlerin iyileştirme gereksinimleri.
- Sağlık kuruluşlarının temel sağlık hizmetleri vermelerini engelleyebilecek olası risk ve hasar görülebilirliklerinin saptanması ve bunlara yönelik iyileştirme gereksinimlerinin önceliklendirilmesi.
- Sağlık hizmetlerinin sunumunda operasyonel sürekliliğin sağlanması.
- Toplum sağlığını iyileştirme çalışmalarının etkinleştirilmesi.

## Sağlık Kuruluşlarının İyileştirme Çalışmaları

Afet yönetimi döngüsünün dört ana bileşeninden birisi de iyileştirme aşaması olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu aşama tüm afet yönetimlerinde yer almaktadır, ancak kullanıldığı bilim dalları ve yönetim sistemlerine bağlı olarak farklı anlamlar taşımaktadır. Örneğin şehir planlamacıları için iyileştirme, binaların yeniden inşası, kentsel dönüşüm veya yeni bir şehir oluşturulması anlamına gelebilirken, sağlık çalışanları için iyileştirme sağlık kuruluşunun yeniden eski işlevlerine geri dönmesi ve tüm birimleriyle birlikte mümkünse afet öncesinden daha güvenli ve daha geniş bir yelpazede hizmet vermesi anlamına gelmektedir.

Sağlık kurumları açısından iyileştirme aşaması, önceden planlanması ve afetin akut dönemi geçtikten hemen sonra başlatılması gereken sağlık hizmetlerinin aciliyeti nedeniyle büyük önem taşımaktadır. Diğer kamu hizmetlerinde afet sonrasında hizmetin durdurulması, başka bir bölgeye aktarılması veya ertelenmesi mümkün olabilirken, sağlık kurumları açısından bu söz konusu değildir. Afet ve acil durum sonrası, örneğin bir bölgedeki okulların eğitim hizmeti bir süre için durdurulabilmekte veya ihtiyaca göre hasar görmemiş diğer okullara kaydırılabilmektedir. Aynı şekilde spor salonları veya futbol sahaları gibi sportif etkinliklere olan talep tamamen ortadan kalkabilmektedir. Ancak sağlık hizmetlerine duyulan ihtiyaç salgınlar, depremler ve sel gibi geniş kapsamlı afet ve acil durumlarda daha da yüksek oranda talep görmektedir. Bu hizmetlerin daha uzak bir merkezde verilmesi veya belli bir süre için ertelenmesi mümkün olmadığından, sağlık kuruluşlarının afet

sonrasında en kısa sürede iyileştirme aşamasına geçmesi zorunludur.

**Genel olarak iyileştirme aşaması, afet ve acil durumun akut döneminden sonrasını kapsayan bir süreçtir. Ancak sağlık kuruluşları için bu süreç günler, hatta saatler sonra başlamak zorundadır. Afet ve acil durum sonrasında gerekli sağlık hizmeti ne kadar erken verilirse, olayın neden olduğu hasar ve can kaybı o denli azalmaktadır. Bu nedenle sağlık tesislerinde iyileştirme aşamasına çok daha hızlı geçilmesi ve ihtiyaç durumuna göre hizmetin belli bir kısmının derhal başlatılması gerekmektedir.** Bunun başarılabilmesi için sağlık tesisinin afet ve acil durum sonrası iyileştirme dönemine belli adımlar izleyerek geçmesi gerekmektedir. Aşağıda bu konudaki en önemli başlıklar yer almaktadır:

- **Bina Hasar Tespiti:** Sağlık kuruluşunun yapısal olarak etkilendiği bir afet ve acil durum söz konusu olduğunda, bina hasar tespiti yetkili kurumlarca ve bina güvenliği ile ilgili riskler dikkate alınarak yapılmalıdır. Özellikle yangın veya deprem gibi afet ve acil durumlar sonrasında teknik servis tarafından hazırlanan ilk inceleme raporu

hastane yönetimi ile paylaşılmalı ve gerekmesi durumunda yetkili kurumlardan binanın dayanıklılığı ve kullanılabilirliğine dair rapor alınmalıdır.

- **Altyapı:** Binanın taşıyıcı unsurlarında yapısal bir hasar olmadığı kesinleştikten sonra elektrik, su ve doğalgaz gibi altyapı sistemleriyle ilgili olarak kuruluşlardan alınan “hasar yoktur/kullanılabilir” raporları hastane yönetimi tarafından kayıt altına alınmalıdır.
- **Küçük Hasar Onarımı:** Sağlık kuruluşunun kendi elemanları veya bağlı buldukları sağlık müdürlüğünün teknik personeli ile gerçekleştirebilecekleri küçük hasarlara yönelik onarımların bir an önce başlatılabilmesi için gerekli malzeme temini ve yazışmalar yapılmalıdır.
- **Tıbbi Cihaz ve Donanım:** Yapısal hasarların giderilmesinden sonra, öncelikle tıbbi cihaz ve donanımının gerekli onarım, montaj, bakım ve kalibrasyonu (ayar/ölçümleme) çalışmaları yapılmalıdır. Gerekli onarım, montaj, bakım ve kalibrasyon işlemlerinin ilgili kuruluşlar tarafından tamamlandığını belgeleyen dokümanlar, kurum yönetimince kayıt altına alınmalıdır.



- **Hizmete Başlama:** Yukarıdaki maddeleri içeren konularda herhangi bir aksaklık veya gecikme olması durumunda, kuruluşun belli bölümlerinin veya belli fonksiyonlarının/işlevlerinin hizmete başlaması planlanabilir. Ameliyathanelerin veya servislerin açılması ile ilgili sorun yaşanması durumunda, kurum öncelikle poliklinik hizmetini devreye sokabilir.
- **Dış Teminli Malzemeler:** Hastaneler sağlık hizmetinin yanı sıra otelcilik hizmetinin de verildiği kurumlar olduğundan, hem tıbbi malzemeye, ekipmana ve ilaca ihtiyaç duymakta hem de yemekhane, çamaşırhane ve temizlik işlevlerini yerine getirmek zorundadır. Bu nedenle iyileştirme aşamasında ihtiyaç duyulacak tüm dış teminli malzemeler için tedarik zincirinde herhangi bir aksama olmayacağı teminat altına alınmalıdır. Özellikle sel ve deprem gibi geniş alanları etkileyen afet ve acil durumlarda, tedarik zincirinde önemli aksamalar ve gecikmeler yaşanabilmektedir.
- **Kısa ve Uzun Vadeli Planlar:** İyileştirme aşamasına geçildiğinde, afet ve acil durum sonrası yapısal hasar gören sağlık kurumlarındaki onarımlar için kısa ve uzun vadeli planlar hazırlanmalıdır. Kısa vadeli planlar hizmetin erken başlamasına, uzun vadeli planlar ise hizmetin daha kapsamlı ve güvenli gerçekleşmesine yönelik oluşturulmalıdır. Bu planlarda hastaneye ait donanımların yenilenmesi ve çeşitlenmesi yer alabileceği gibi, yeni ek binaları veya binaya eklenecek yeni bölümleri de kapsayabilirler.
- **Deneyim:** İyileştirme aşamasında oluşturulan bu planlar için en büyük yol gösterici afet ve acil durum sırasında ihtiyaç duyulan

malzeme ve insan gücünü ortaya çıkaran deneyimlerdir. Bu nedenle uzun vadeli planların aceleyle getirilmeksizin ortak bir komisyon tarafından değerlendirilmesi ve karara bağlanması, en uygun yöntemdir.

- **Sağlık Çalışanları:** İyileştirme aşamasında sağlık kuruluşunun en önemli bileşenlerinden biri olan sağlık çalışanları ayağı da unutulmamalıdır. Afet ve acil durum sırasında yaşanan sorunlardan yola çıkarak ve personelin yaşadığı travmalar dikkate alınarak, bunlara yönelik önlemler ve destekler planlanmalıdır.
- **Destek Programları ve Eğitimler:** İyileştirme aşamasında personelin afet ve acil durum bilincini artırmak amacıyla, bu plan kapsamında tüm çalışanlara yönelik destek programları ve eğitimler öngörülmesi ve gerektiğinde diğer kurumlardan uzman kişiler davet edilerek personel motivasyonunun artması sağlanmalıdır.
- **Yıllık Tatbikatlar:** İyileştirme aşamasında son olarak, tekrarlanabilecek afet ve acil durumlar göz önüne alınmalı ve yıllık tatbikatlar buna göre planlanmalıdır. Örneğin; sıklıkla sel felaketinin yaşandığı Karadeniz bölgesindeki hastanelerimizde sel ve su baskını senaryosu ile ilgili tatbikatlar öne çıkarken, doğu illerinde çetin kış şartlarının hastanelere olan etkisini göz önüne alan ve yaşanabilecek aksaklıkları öncelleyen tatbikat senaryoları planlanmalıdır. Aynı şekilde güneydoğu illerindeki hastanelerimizde göç ihtimali göz önünde bulundurularak iyileştirme aşaması, olası mülteci akımı senaryoları ve hastaneye oluşturacağı yükler göz önüne alınarak değerlendirilmelidir.

# Bölüm II

# **Uygulamalar**

## Afet ve Acil Durumlarda Haberleşme

### Genel Haberleşme Araçları

Afet ve acil durumlara müdahalede karşılaşılan zorluklardan biri de haberleşmedir. Bir afet ve acil durumda haberleşmenin sağlanamaması, çok daha büyük sorunların ortaya çıkmasına neden olur. Haberleşme sorunları, ister büyük ister küçük olsun, genelde tüm afet ve acil durumlarda ortaya çıkar. Haberleşme altyapısının ve ağının fiziksel hasarı ile yetersizliği, normalde kullanılabilen bazı haberleşme araçlarının afet ve acil durumlarda kullanılamamasına yol açar.

Ülkemizde AFAD (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı) tarafından hazırlanan Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) çerçevesinde, afet ve acil durumlar sırasında haberleşme sistemlerinin kesintiye uğrayabileceği belirtilmiştir. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, afet ve acil durumlarda ulusal ve yerel düzeyde kesintisiz ve güvenli haberleşmenin sürdürülmesine yönelik koordinasyondan sorumludur. Türkiye'deki afet ve acil durum haberleşmesi için 2015 yılında Haberleşme Genel Müdürlüğü (HGM) tarafından Ulusal Düzey Haberleşme Planı oluşturulmuştur.

Hastanelerde ise afet ve acil durum sırasındaki haberleşme çok daha büyük önem taşımaktadır. Özellikle bina içi haberleşmenin herhangi bir nedenle kesilmesi veya azalması, öncelikle kurumun iç çalışmasını büyük oranda engelleyebilmektedir. Kurum içi anons sisteminin, afet ve acil durum sırasında bina tahliyesi ve genel anonslar açısından büyük önem taşıdığı unutulmamalıdır.

Meydana gelecek olağanüstü bir durumda bina içindeki elektriğin kesilmesi, anons sisteminin çalışmasına engel olmamalıdır. Bu nedenle yoğun bakım ve ameliyathane gibi anons sistemi de UPS (Kesintisiz Güç Kaynağı) sisteminden beslenmeli ve genel arızalardan etkilenmemelidir. Ayrıca bu anons sisteminin bina dışından uzaktan erişim sistemiyle anons yapıyor olması sağlanmalıdır. Özellikle binaların tahliyesini gerektiren durumlarda, bu sistem ciddi önem taşımaktadır.

Sağlık kurumlarında anons sistemi genellikle bina içi ile sınırlı olup, bina dışındaki alanlarda hizmet vermemektedir. Oysa afet ve acil durum sırasında bahçede veya açık otoparklarda oluşan kalabalığın ya da bahçede bekletilen hasta ve yakınlarının yönlendirilebilmesi için tüm anonsların duyulabilmesi gerekir. Bu nedenle planlama aşamasında dahili anons sistemi hoparlörlerinin bina dışına da yerleştirilerek aynı anonsun buralardan da duyulması sağlanmalıdır.

Genel anonslar dışında güvenlik, yönetim, teknik hizmetler ve benzeri birimlerin anlık anons ihtiyacı doğabileceğinden, bu ihtiyacı karşılamak üzere belli miktarda el megafonu da hazır bulundurulmalıdır. Sağlık tesisinin büyüklüğüne ve kullanılacak açık alanlardaki



ihtiyaca göre, bu aygıtların özellik ve sayıları planlama aşamasında belirlenmeli ve tatbikatlar aracılığıyla personele kullanımı öğretilmelidir.

## Diğer Haberleşme Araçları

Günümüzde afet ve acil durum koordinatörleri ve afette görevli kişiler tarafından kullanılan çeşitli haberleşme araçları mevcuttur. Bu araçlardan bazıları hazırlık ve organizasyon aşamasında, bazıları da müdahale aşamasında kullanılmaktadır. Özel haberleşme araçları ise afet ve acil durumlarının tüm aşamalarında kullanılabilir.

## Telsiz Sistemleri

Hem verici hem alıcı olarak çalışabilen kablo-suz haberleşme araçlarına telsiz denir. Bu sistemler elektromanyetik dalgalar aracılığıyla kablo-suz haberleşmeyi sağlar. Telsiz haberleşmesi, haberleşme kanalının alıcı ve verici olarak nasıl kullanıldığına bağlı olarak, simpleks (yakın kanal) ve röleli (tekrarlayıcı) olmak üzere ikiye ayrılır. Karşıdaki kullanıcı dinleme modunda bekleyip, kendisine sıra geldiğinde konuşur. Afet durumunda altyapı zarar görebildiğinden, genellikle simpleks haberleşme sistemi kullanılır. Röle ise başka bir frekans üzerinden daha yüksek güçle bu mesajı tekrarlar ve iletilmesi istenilen yere gönderir. Bu haberleşme sistemi daha uzak bölgeler ile haberleşmeyi mümkün kılar. Röleler, yüksek konumlara yerleştirildiğinde, telsizlerin birbirini görmediği durumlarda da haberleşme yapılabilmesini sağlar.

Simpleks telsiz sistemleri, özellikle güvenlik personeli tarafından neredeyse bütün sağlık kuruluşlarında kullanılmaktadır. Bu

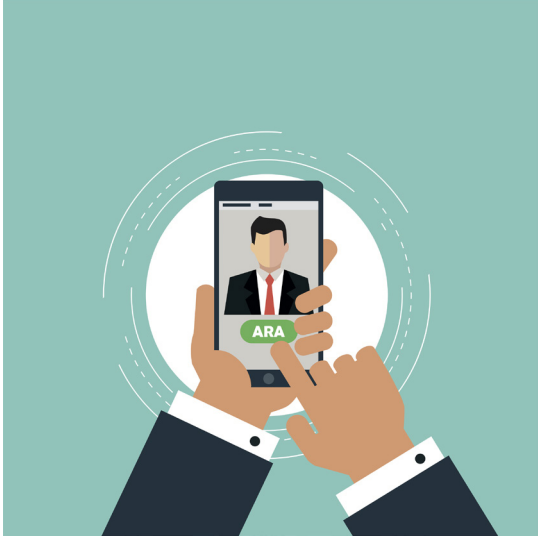
cihazlar farklı kanallar üzerinden olmak şartıyla teknik servislerde, yönetim birimlerinde ve afet ortamında kurulacak açık alan sağlık tesislerinde de kolayca kullanılabilir. Her sağlık tesisi kendi büyüklüğüne ve yapısına göre farklı kanallar üzerinden yakın haberleşme amacıyla bu cihazlardan yeterli miktarda temin etmeli ve personeline gerekli eğitimi vermelidir.

Sağlık sisteminde telsizlerin en yaygın kullanıldığı alan **112 ACİL YARDIM** sistemidir. Özellikle afet anlarında 112 ile yapılacak bu irtibat, gelen hasta bilgileri ve kurumdan yapılacak nakillerin **112 KOMUTA KONTROL MERKEZİ**'ne iletilmesi yüksek önemdedir.

Bu sisteme ait sabit telsizin bina dışında ve hasar görmeyecek bir mekânda kurulması büyük önem taşımaktadır. Özellikle el telsizlerinin uzun süreli kullanımlarda yeni batarya ve elektrik şarjı ihtiyacı olacağından, bu ihtiyacı karşılamak üzere sabit telsizlerin bulunduğu alanda hastanenin kullanmakta olduğu cihazlardan en az ikisinin şarj aletinin yedeklenmesi ve bu sistemin elektrik ihtiyacının şehir ve bina elektrik sisteminden bağımsız olarak planlanması gerekmektedir. İstanbul ili için bu ihtiyaca yönelik olarak **UMKE konteyniri** olarak adlandırılan ve kamu hastanelerine dağıtılan toplamda yüz konteynirden yararlanılabilir. Çoğu hastanede bu uygulamanın henüz yapılmadığı görülmektedir.

**Özellikle afet ve acil durumlarda ikinci bir komuta merkezi olarak UMKE konteynirlerinin kullanılması ve komuta ekibinin çalışması için ihtiyaç duyulacak diğer cihazlar, ofis mobilyaları ve kırtasiye malzemelerinin bu alanda saklanması büyük önem taşımaktadır.**





### Sabit Telefon Sistemleri

Sabit telefon sistemleri erişilebilir olduğunda, afet ve acil durum operasyonlarının her alanında kullanılabilir. Ancak bu sistemlerde afet ve acil durum sırasında ağ hasarından ve yetersiz kapasiteden kaynaklanan aksamalar yaşanabilmekte ve belirli mekânlar dışında kullanılmıyor olmaları, ciddi bir sınırlama olarak karşımıza çıkmaktadır. Herhangi bir hasar görmediklerinde önemli bir işlev gören sabit telefonlar, cep telefonlarına göre daha geniş bir kullanım alanına sahiptir. Özellikle irtibata geçilmesi gereken kişi ve kurum bilgilerinin bulunduğu listeler ile birlikte ciddi bir ihtiyacı cevaplayabilirler. Telefonların kablolu yerine telsiz telefon olması, önemli bir avantaj sunmaktadır. Planlama yapılırken bu konunun dikkate alınması, afet ve acil durumlarda büyük kolaylık sağlayacaktır.

### Uydu Telefonları ve Uydu Sistemleri

Dünyada, afet ve acil durumlarda haberleşme için kullanılabilecek 150'den fazla haberleşme uydusu bulunmaktadır. AFAD, bu sistem ve

uydu telefonları aracılığıyla Türkiye'deki 81 ilin Afet ve Acil Durum Yönetimi Merkezi ile haberleşmeyi sağlayabilmektedir. Bu sistemler, diğer haberleşme sistemlerine göre daha yeni bir uygulamadır. Her türlü altyapı hasar gördüğünde ve diğer olanaklar da ortadan kalktığı anda bile kesintisiz iletişim sağlamaları, büyük önem taşımaktadır. Ancak bu sistemler afet ve acil durumlar dışında da çalışır olduklarından, ciddi abonelik ücretleri nedeniyle kullanımları konusunda kurumların ihtiyacı doğrultusunda karar verilmesi gereken cihazlardır. Her sağlık tesisi için ihtiyaç olmamakla birlikte, İl Sağlık Müdürlüklerinin vereceği karar doğrultusunda kritik personel ve kurumlar için temin yoluna gidilebilir. El terminallerinin kapalı mekânda uyduyu görmediği sürece çalışmıyor olması ciddi bir dezavantaj olmakla birlikte, dış ortam üniteleri sayesinde bu problem aşılabilmektedir. Bu nedenle uydu telefon sistemleri ile ilgili yapılacak planlamada mutlaka İl Sağlık Müdürlüğü ve 112 ile koordinasyon içinde olunmalıdır.

### İnternet Sistemleri

Günümüz iletişim ortamında önemli bir yer tutan internet sistemleri, haberleşmenin çok çeşitlenmesine ve bilgi aktarımının ciddi oranda kolaylaşmasına katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle afet ve acil durumlarda internet altyapısının ayakta kalması, veri aktarımı konusunda büyük önem taşımaktadır. Özellikle sağlık tesislerinin tahliyesini gerektirecek durumlar için yukarıda bahsettiğimiz UMKE konteynirlerinin internet altyapısının hazır olmasına ve bu sistemin çalışabilmesi için ihtiyaç duyulacak bilgisayar, yazıcı, elektrik donanımı, büro mobilyaları gibi ofis malzemelerinin teminine büyük

önem verilmelidir. Ayrıca hastane tahliyelerinde ihtiyaç duyulacak hasta bilgileri, çalışan bilgileri ve afet ile acil durum sırasında gelecek hasta ve yakınlarının bilgilerini depolamak amacıyla harici bilgi bankaları ve internet bağlantıları planlanmalıdır.

### DECT Telefon Sistemleri

DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunication), yani dijital geliştirilmiş kablosuz telekomünikasyon telefon sistemlerinin sağlık kuruluşlarındaki kullanım alanı oldukça geniştir. Erişim mesafelerinin sınırlı olması nedeniyle dış kurumlarla bağlantı konusunda yetersiz kalmalarına rağmen, kurum içi haberleşmede ciddi bir yük kaldırmaktadırlar. Kurumda çalışan herkesçe bilinen sabit numaraların kullanımı, afet ve acil durum sırasında büyük önem kazanmaktadır. Çeşitli fonksiyonları bulunan bu telefonların, özellikle afet ve acil durum sırasında kullanılacak olan UMKE konteynırlarında bir miktar yedeklenmesi ve binaların hızlı terk edilmesi sırasında sonradan gelecek yönetici ve birimlere teslim edilerek haberleşmenin devamının sağlanması önemlidir. Bu cihazların bina dışında şarj ihtiyacı doğabileceğinden, konteynırlarında şarj aleti bulundurulmalıdır.

### Cep Telefon Sistemleri

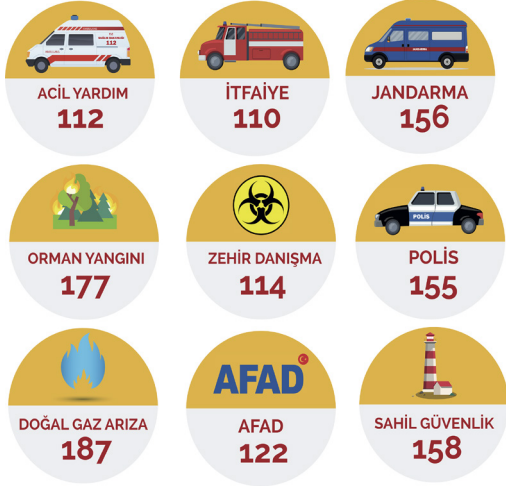
Günümüzde cep telefonu ile haberleşmede veri ve görüntü aktarımı hızla gelişmeye devam etmektedir. Cihazların kapasiteleri ve çeşitliliği onları haberleşmede önemli bir konuma taşımaktadır. Bu nedenle uzun süreden beri hastaneler ve kriz merkezleri adına tanımlanmış sabit cep telefonu numaraları bulunmaktadır. Büyük yöresel afetler ve acil durumlar dışında

da bu telefonlar ciddi bir ihtiyacı karşılamakta, ancak baz istasyonu sistemi ile çalıştıklarından belli bir alanda kullanıcı sayısı aşırı miktarda arttığında, yoğunluk nedeniyle ulaşılamayarak haberleşmenin kesilmesine neden olmaktadır. Baz istasyonu olarak adlandırılan aktarma ünitelerinin bulunduğu binaların çökmesi, direklerin hasar görmesi veya güç kaynaklarının arızalanması durumunda, bu cihazlar kullanım dışı kalmaktadır. Bu nedenle afet ve acil durum ortamları için tam anlamıyla güvenli oldukları söylenemez. Yakın zamanda meydana gelen pek çok deprem olayında, cep telefonu haberleşmesinin kesildiği gözlemlenmiştir. Bu nedenle mutlaka alternatif haberleşme sistemleri planlamaya dahil edilmelidir.

### Haberleşme Sistemi ile İlgili Dikkat Edilmesi Gereken Konular

Afet ve acil durum sırasında haberleşme sistemi ile ilgili dikkat edilmesi gereken konular, aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir:

- Afet ve acil durum sırasında hastanelerin dış haberleşme sisteminin kesileceği veya aksayacağı öngörülerek hastane iç haberleşme sistemleri oluşturulmalıdır. Bu amaçla megafon, merkezi anons, bilgisayarlar, iç hat telefonları, bölgesel telsiz ağıları ve diğer çağrı sistemleri kullanılabilir. Bu sistemlerin bir kısmı yalnız afet ve acil durum sırasında kullanılmak için tahsis edilmelidir.
- Haberleşme merkezlerinin, olay yönetim merkezlerinin içinde veya çok yakınında olması, olayın yönetilmesi açısından kritik öneme sahiptir.
- Hastane Afet ve Acil Durum Planı'nda görevli tüm personelin telefon ve adres bilgileri mutlaka ek dosya halinde bulunmalıdır.



- Ayrıca afet ve acil durum sırasında işbirliği ihtiyacı olacak AFAD, İtfaiye, Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE), 112 Komuta Kontrol Merkezi, İl Sağlık Müdürlüğü Sağlık Afet Koordinasyon Merkezi, Kriz Koordinasyon Merkezi, İlçe Belediyesi, Elektrik Kurumu, Emniyet, Askeri Birlik ve benzeri kurum ile kuruluşların telefon ve adres bilgileri de afet ve acil durum planında ek dosya halinde bulunmalıdır.
- Afet ve acil durumlarda haberleşmenin sağlanması için telsiz kullanımı öncelikli hale gelmektedir. Kullanılacak telsizler, Hastane Afet ve Acil Durum Planı'nda aktif alanda görevli personel sayısına göre belirlenmelidir. Hastane idaresince acil özel telefon numarası oluşturulmalıdır.
- Görev alacak personelin ve yöneticilerin olay anında iç haberleşme sistemini kullanabilmesi için, telsiz kullanımını biliyor olmaları gerekir. Bu nedenle hastane yönetim ekibi ve kritik birimlerde çalışan personelin normal zamanlarda da telsiz kullanabiliyor olması, afet ve acil durumlarda telsiz kullanımını kolaylaştıracaktır.

- Tüm tatbikatlarda cep telefonları çalışmıyormuş gibi düşünülerek tüm iletişimin telsizlerin üzerinden yapılması sağlanmalıdır.
- Olası kaza ihtimallerine karşı tüm cihazların anten, kablo, fiş gibi kolay hasar görebilen ve cihazların çalışması için gerekli olan ana malzemeler yedeklenmelidir. Örneğin telsizler için fazladan batarya ve anten, bilgisayarlar için mouse/fare ve kartuş, elektrikli cihazlar için de üçlü priz ve fiş gibi kolay hasar görebilen temel yardımcı malzemelerin yedeklenmesi önemlidir.
- Haberleşme merkezinin afet ve acil durum yönetiminde tüm sistemin kalbi olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle bu merkezde bilgisayar, yazıcı, renkli fotokopi, yedek toner, büro malzemesi gibi tüm ihtiyaçların bol miktarda bulunması sağlanmalıdır.
- Haberleşme merkezinde Hastane Afet ve Acil Durum Planı, sivil savunma planı ve benzeri dokümanların basılı bir örneği ile elektronik ortamdaki bir örneğinin bulunması sağlanmalıdır.
- Haberleşme merkezi içerisinde görevlendirilecek bir personel tarafından önemli görüşme kayıtları, tarih, saat, kişi ve numara bilgileri belirtilerek tutulmalıdır.
- Cep telefonlarının çalışmaması durumunda kullanılacak olan DECT telefon ve telsizlerin numaraları, kimin tarafından kullanılacağı ve kullanıcı kodları açısından kayıt altına alınmalıdır.
- Özellikle telsiz kullanımı sırasında ilgili kişilerin hangi kanaldan görüşme yapacağı, önceden belirlenerek şahıslara bildirilmelidir.
- Haberleşme merkezinde çalışan personelin nöbet değişimi veya yer değişikliği sırasında sürmekte olan işlemleri yazılı olarak

aktarması gerektiği belirtilmeli ve bu konuda detaylı not tutulabilecek bir defter veya kayıt sisteminin olması sağlanmalıdır.

- Kullanılacak el megafonlarının pil ihtiyacı ve bunların şarjları unutulmamalıdır.
- Haberleşme merkezinin ısıtma ve aydınlatma gereksinimleri önceden temin edilerek hazır halde bulundurulmalıdır.
- Afet veya acil durumun ilk öğrenildiği andan itibaren, afet ve acil durum haberleşmesi başlamalıdır.
- Afet ve acil durumun bilgisi geldiği an, öncelikle merkezi anons sisteminden olmak üzere, ilgili kodlar yardımıyla hastane çalışanlarına ve hastalara ilk duyuru yapılmalıdır.
- Olay yönetim merkezi veya haberleşme merkezi olarak kullanılacak alanda yönetim ekibinin toplanması sağlanmalıdır.
- Haberleşme merkezinde bulunan tüm cihazlar aktif hale getirilmeli ve çalışmayan araç gereçler ile ilgili kullanım kararı verilmelidir.
- Kurum genelini ilgilendiren yangın, çoklu vaka müracaatı ve tahliye gibi kararlar, yönetici bilgisi dahilinde merkezi anons sisteminden duyurulmalıdır.
- Sabit karasal hatların çalışmaması durumunda, hangi alternatif haberleşme kanallarının kullanılacağı karara bağlanmalıdır.
- Bu şartlara uygun telsizlerin arka yüzüne telsiz numarası, kullanılacak kanalların hangileri olduğu ve acil ihtiyaç duyulacak yönetim kodları yazılarak yapıştırılmalıdır.
- Tüm kullanıcılara Hastane Afet ve Acil Durum Planı'nda gösterilen yönetim şemasına uygun hiyerarşi içerisinde haberleşme yapımları gerektiği hatırlatılmalıdır.

- Dış kurumlardan yardım amacıyla gelecek olan ekiplerin haberleşme sistemleri, kullandıkları telsiz kanalı ve kullandıkları kodlar ilk andan itibaren öğrenilmeli ve yönetim ile paylaşılmalıdır.
- Yardıma gelen dış ekiplere, sağlık kuruluşu yöneticilerine ait kod ve kanal bilgileri ile iletişim numaraları teslim edilmelidir.
- Olası enerji kesilmelerine karşı önlemler unutulmamalıdır; yedek yakıt, akü, pil, güneş paneli, rüzgâr türbini vb.
- Haberleşme merkezinde önemli olayları kaydetmek üzere bir kişi görevlendirilerek kayıt alınması sağlanmalıdır.

Haberleşme sistemlerinin günden güne gelişmekte ve çeşitlenmekte olduğu unutulmamalıdır. Bu sistemlerin afet ve acil durumlarda kullanılabilir olabilmeleri büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle ana binaların dışında ve hasar görmeyecek mekânların içinde tutulmaları ve aylık periyotlar dahilinde kontrolleri yapılarak faal olmaları sağlanmalıdır. Uygun olan durumlar için UMKE konteynırı tarzında yapılar haberleşme merkezi olarak düşünülmeli ve bu donanımlar ihtiyaç duyulan aygıtlar ve enerji kaynakları ile birlikte faal halde tutulmalıdırlar.

Haberleşmenin olmadığı veya aksadığı her ortam, afet ve acil durumun daha da büyümesine ve sonrasındaki sorunların daha da yıkıcı hale gelmesine neden olmaktadır. Bu nedenle planlamalarda, öncelikle afet ve acil durumlardaki yedek haberleşme sistemlerinin önemi unutulmamalıdır.

## Eğitim Uygulamaları

Rehberin bu bölümünde eğitimlerin özellikleri, eğitim uygulamalarında dikkat edilecek hususlar, eğitime ait iş akış şeması ve son olarak da eğitim uygulamalarında yaşanabilecek aksaklıklar ele alınarak okurun bir eğitim hazırlığı sırasında ihtiyaç duyacağı tüm bilgi ve belgeler toplu olarak verilmektedir.

## Genel Bilgiler

Günümüzde afet ve acil durum hazırlıkları personel eğitimi ile başlamaktadır. Ancak bu noktada çok karıştırılan iki terimin iyi tanımlanması gerekmektedir: Eğitim ve Öğretim. Bu ikisi arasında çok ince bir çizgi olduğundan, anlaşılması ve uygulanmasında ciddi sıkıntılar yaşanmaktadır. Eğitim süreci amaçla başlar, öğretme/öğrenme etkinlikleriyle devam eder ve değerlendirme ile tamamlanır. Eğitimde kullanılan öğretme yöntemleri kültürden kültüre değişiklik gösterebilir, ancak süreci değiştirmez.

Eğitim ve öğretimin birbirine karıştırılması sonucunda, eğitim verilmek istenilen bir konuda sadece öğretme aşamasında kalındığı ve istenilen sonucun alınmadığı pek çok olayda gözlemlenmektedir. Öğretim, herhangi bir bilginin kişiye verilerek bu konudaki eksikliğini giderilmesini amaçlar. Eğitim ise sunulan bilgi ile birlikte uygulamasını da içermeli ve kişinin yaşamı ile davranış biçiminde olduğu kadar başına gelen olaylara cevap verme yönteminde de değişiklikler sağlamalıdır.

Deprem konusunda kişilere belli bilgilerin öğretilmesi, örneğin kişilerin bu yöndeki bilgi eksikliğini kapatacaktır. Ancak deprem konusunda verilecek bir eğitim ile kişiler olası riskleri, yaşanacak sıkıntıları ve çözüm

yollarını birlikte algılayarak yaşam tarzlarında yapısal bir değişikliğe gidecektir. Bu da olası hasarların en aza indirilmesini sağlayacaktır. Eğer eğitim bir kişinin yaşamında kalıcı değişikliğe neden olmuyorsa, amacına ulaşmamış demektir.

**Bir kurumda afet ve acil durum hazırlıklarını başlatmanın ilk adımı, eğitimlerin planlanması olmalıdır.** Eğitim, planlama konusunda süreçlerin uygulanmasına yönelik en önemli destekleyici faaliyettir. **Afet ve acil durum planlaması konusunda gözden kaçması gereken en önemli husus, afet ve acil durum eğitimlerinin öncelikle kişilerin evinde başlaması gerektiğidir.** Afet ve acil durum konusunda yapılacak hazırlıklarda çalışanların ve hastaların bireysel afet ve acil durum hazırlıkları büyük önem taşımaktadır.

Afet ve acil durumlarda sağlık tesisinde çalışan personelin kendisinin ve ailesinin güvenliği sağlanmadan verimli bir hizmet sunması beklenemez. Bu nedenle bireysel afet ve acil durum hazırlıkları konusunda verilecek eğitimler büyük önem taşımaktadır. Afet ve acil durum hazırlıkları konusunda sağlık tesisinde eş ve çocukların da dahil olduğu eğitimler düzenlenmeli ve bu eğitimlerin belirli aralıklarla tekrarlanması sağlanmalıdır.

Bu eğitimler planlanırken, eğitim sonrasında elde edilmek istenilen hedef kesin olarak belirlenmelidir. Verilecek eğitimler, kuruluşun ihtiyacına ve plan kapsamında tasarlanan çalışmalara göre farklılıklar gösterebilir. Eğitim başlıkları arasında bireysel afet ve acil durum hazırlıkları, yangın söndürme, arama kurtarma, KBRN, afet ve acil durum tıbbi ve triaj teknikleri gibi konuların yer alması gerekebilir. Bu tip eğitimlerin aynı kişiler tarafından

verilmesi beklenmemeli ve uygun kurumlardan farklı eğitimler hastane eğitimine dahil edilmelidir.

Eğitim planlaması yapılırken eğitim sunum teknikleri, eğitim materyalleri, eğitime duyulan ihtiyaç ve eğitim zamanı gibi değişkenler göz önüne alınmalıdır. Ayrıca eğitim alan grupların yaş özelliği göz önüne alındığında **Çocuk Eğitimleri** ve **Yetişkin Eğitimleri**; mesleki eğitimler göz önüne alındığında ise **Halk Eğitimleri** ve **Personel Eğitimleri** şeklinde sınıflandırma yapılabilir. Yetişkinlere eğitim verilmesi söz konusu olduğunda, özel yaklaşımların uygulanması gerekmektedir. Yetişkinler kendilerine olduğu kadar ailelerine, çevrelerine ve işlerine karşı da sorumludurlar, öğrenme durumları çocuk ve gençlere göre farklılıklar gösterir.

Yetişkin eğitiminde kullanılan tüm yöntemlerin çocuk eğitiminde de kullanılması doğru bir yaklaşım değildir. Bu yaklaşım eğitimin başarısını olumsuz yönde etkileyebilir. Çocuk eğitimlerinde, örneğin eğitim süresinin 20 dakikayı aşmaması ve oyun modülü içinde verilmesi gerekirken, yetişkinlerde ise en fazla 40 dakikalık eğitimlerin planlanması verimlilik açısından büyük önem taşımaktadır. Ayrıca çocuk eğitimlerinde afet konularında çocuğun algılayacağı korku ögesine dikkat edilmesi ve olayın daha çok bir oyun havasında alışkanlık kazandırma süreci olarak düşünülmesi gerekmektedir.

Yetişkinlere ise bu eğitime neden ihtiyaç duyulduğu, hangi ihtiyaçların karşılandığı ve verilen bilgilere hangi olası tehlikeler karşı, nerede gereksinim duyacakları açık ve net olarak anlatılmalıdır. Genel olarak yetişkinler gerekliliğine inanmadıkları bir eğitimi dinleme ve

algılamada zorlanmakta ve gerekli özeni göstermemektedir.

Ele alınan tehlike ve risklerin, gerektiğinde acı deneyimlerle örneklendirilmesi ve görsellerle desteklenmesi, eğitime olan ilginin artmasını ve dinleyicilerin konuya daha fazla ilgi göstermesini sağlamaktadır. Belli aralıklarla izletilen videoların konunun anlaşılmasında büyük katkısı olmaktadır. Eğitimler iki ana başlıkta incelenebilir;

- Teorik eğitimler
- Uygulamalı eğitimler

### Teorik Eğitimler

Verilen eğitimden en iyi şekilde yararlanılmasını sağlamak için, eğitim içeriği dikkatle hazırlanmalı ve bütün ayrıntıları planlanmalıdır. Teorik eğitim ile genel ve sayısal bilgilerin kalıcı bir şekilde verilmesi, uygulamalı eğitim ile de katılımcı grubun yapılacak tatbikatlara hazırlanması sağlanmalıdır. Teorik eğitimlerde dikkat edilecek başlıca özellikler şunlardır:

- 1. Motivasyon:** Öncelikle eğitime alınacak grubun istekli olması sağlanmalıdır.
- 2. Oturma Düzeni:** Eğitim ortamında etkili iletişim ve göz teması açısından oturma düzeni önemlidir. Aksi yönde bir zorunluluğun olmaması durumunda, en fazla 20'şer kişilik gruplarla U oturma düzeni oluşturulmalıdır.
- 3. Bilgi Düzeyi:** Katılımcı grubun konudaki bilgi düzeylerinin eğitim öncesi belirlenmesi ve eğitimin bu seviyeye göre planlanması, daha iyi sonuç alınmasını sağlar. Bu konuda ön test uygulamaları eğitimi verecek kişiye iyi bir yol gösterici olmakta ve aynı zamanda eğitim sonunda nasıl bir değişim sağlandığı konusunda da ölçülebilir bir değer sunmaktadır.

**4. Kültürel Çevre ve Eğitim Seviyesi:** Eğitime alınacak kişilerin benzer kültürel çevreden veya benzer eğitim seviyesindeki kişilerden oluşması, eğitimin daha verimli geçmesini ve grup ilgisinin dağılmamasını sağlamaktadır. Örneğin hastanede verilecek genel bir eğitimde, bakım, güvenlik personeli, hemşire ve doktorların aynı grup içerisinde yer alması, eğitimin verilmesine yönelik güçlüklerle neden olabilir. Böyle durumlarda sağlık personeli ile sağlık dışı personelin ayrı gruplarda eğitime alınmasıyla daha etkin bir sonuç elde edilebilir.

**5. Eğitimin İçeriği:** İçerik hazırlanırken katılımcıların kendi ilgi alanlarındaki konuların seçilmesi, eğitimin verimliliği açısından büyük önem taşımaktadır. Sağlık dışı personele yönelik olarak afet ve acil durum sırasında sağlık yönetimi başlığının ele alınması, örneğin hem ilgi azalmasına hem de konunun yeterince anlaşılmasına neden olacaktır.

**6. Eğitim Materyalleri:** Eğitimin hazırlanması

sırasında eğitim materyallerinin çok karmaşık olmaması ve seçilen görseller ile videoların konu anlatımı ile bir bütünlük içinde sunulması, katılımcı personel açısından büyük önem taşımaktadır. Bununla ilgili olarak Sağlık Bakanlığı tarafından düzenlenen ASHEP (Acil Sağlık Hizmetleri Eğitim Programı) kapsamındaki Eğitim Becerileri Eğitimi örnek olarak incelenmelidir. Eğitim verecek olan kişilerin önceden bu tür eğitimler alması önerilmektedir.

**7. Personel Seçimi:** Eğitim verecek personelin seçimi, tatbikatlar ve eğitimler konusunda büyük önem taşımaktadır. Eğitimin içeriği konusunda hiç deneyimi olmayan veya çok kısa süreli deneyimi olan personelin eğitmen olarak seçilmesi, ciddi zaman ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Eğitmen olarak değerlendirilen kişiler, yeterli bilgi birikiminin yanı sıra bu bilgiyi aktarabilecek yetenek ve entelektüel yapıya da sahip olmalıdır. Bu özellikleri





içeren eğitimci adaylarının ise ayrıca eğitim teknikleri konusunda bir kurstan geçirilmeleri, sertifikalandırılmaları ve ilerleyen yıllarda yeni güncellemeler için eğitimci başlığı altındaki toplantılara katılımları sağlanmalıdır.

**8. Amaç:** Eğitimi planlarken, eğitimin sonucunda neyin amaçlandığı ve katılımcılardan neleri öğrenmeleri istendiği iyi belirlenmelidir. Bunların açık ve net olarak ilgili yönetim tarafından olduğu kadar, eğitimci ile eğitime alınan personel tarafından da bilinmesi gerekmektedir.

**9. Eğitim Saatleri:** Eğitimlerin ne zaman yapılacağı ayrı bir önem taşımaktadır; örneğin gece nöbetinden çıkmış personelin hiç dinlenmeden ertesi gün eğitime başlaması, dikkat azlığına ve konunun anlaşılmasına neden olmaktadır. Benzer şekilde mesai bitişine yakın yapılan eğitimlerde de nöbet devri yapacak olan veya servis kullanan kişilerde tedirginlik ve ilgi azlığı gözlemlenmektedir.

**10. Değerlendirme:** Eğitim bitiminde tekrar bir değerlendirme yapılarak eğitimin ne kadarının anlaşıldığı, hangi konularda bilgi eksikliğinin devam ettiği ve birden fazla eğitimci olması durumunda, hangi eğitimcinin daha iyi anlaşılacağı belirlenmelidir. Bir sonraki eğitimde bu bilgiler ışığında gerekli değişikliklerin yapılması, büyük yarar sağlayacaktır.

**11. Tekrar Eğitimleri:** Herhangi bir konuda verilen tek seferlik eğitimlerde edinilen bilgi ve becerinin, kullanılmaması durumunda, bir süre sonra unutulduğu akıllardan çıkarılmamalıdır. Bu nedenle tekrar eğitimlerinde veya benzer eğitimlerin öncesinde, eski eğitimin özet olarak hatırlatılması ya da uygulamanın tekrar yaptırılmasında büyük fayda vardır.

Tüm bu basamakların önemli birer adım olduğu unutulmamalıdır. Eğitime ayrılan zaman ve ekonomik kaynaklardan daha verimli yararlanabilmek adına, ilgili konu başlıklarının ayrıntılı olarak incelenmesi ve işlenmesi gerekmektedir.



## Uygulamalı Eğitimler

Teorik eğitimler sonrasında kazanılan bilgi ve becerilerin uygulamaya dökülmesi, en az eğitimin kendisi kadar önemlidir. Uygulamalı eğitimler daha önce alınmış bir eğitimin tekrarı olabildiği gibi, yeni kazanılan bilginin uygulamaya dökülmesi şeklinde de olabilmektedir. Her iki durumda da uygulama öncesi dikkat edilmesi gereken konular şunlardır:

- 1. Tekrar:** Daha önce alınmış olan teorik eğitim veya geliştirilmesi istenen konu hakkındaki bilgiler, uygulama öncesi kısa bir tekrar ile mutlaka yenilenmelidir. Bu konunun birebir tekrarı değil, kısa özetinin verilmesi veya ana başlıkların hatırlatılması şeklinde olmalıdır.
- 2. Grup Katılımı:** Uygulamalı eğitimlerde, aksine bir zorunluluk olmaması durumunda, grup katılımı 10 kişiyi geçmemelidir.
- 3. Uygulama:** Tüm katılımcılar yapılması gereken işlemleri mutlaka uygulamalıdır.
- 4. Aksaklıkları Giderme:** Eğitimci gözetiminde yapılan uygulamalardaki aksaklıklar anlatılarak düzeltilmeli ve tekrar uygulanmaları sağlanmalıdır.
- 5. Değerlendirme:** Uygulamalı eğitimdeki aksaklıklar olanaklar çerçevesinde görüntülenmeli ve eğitim sonrası toplu olarak değerlendirilmelidir.

## Bireysel Afet ve Acil Durum Hazırlığı Eğitimi

Hastane afet ve acil durum planlarının hazırlanması sırasında tüm paydaşların bu konudaki farkındalığı büyük önem taşımaktadır. Özellikle bütün bir bölgeyi içine alan deprem, sel, uzun süreli elektrik kesintileri ve salgınlar gibi geniş çaplı olaylara karşı hastanenin afet ve acil durum planlanmasında sadece kendi

hazırlıklarına yer vermesi, aksaklıklara neden olacaktır.

Unutulmamalıdır ki, bir hastanenin afet ve acil durum planı çerçevesinde yalnızca hastanenin değil çalışanların, hizmet alınan dış kurumların veya olay anında birlikte çalışacak özel veya kamu kurumlarının da bu konuda hazırlıklı ve kendilerine ait planları olması gerekmektedir. Bütün şehri veya bölgeyi içine alan geniş çaplı afet ve acil durumlarda çalışan personel ile birlikte hasta ve hasta yakınlarının da hazırlıklı olması, sistemin çalışabilmesi/işler kalması açısından büyük önem taşımaktadır. Metropoller dışındaki nispeten küçük ölçekli olaylarda, afet ve acil duruma maruz kalan bölgedeki sağlık personelinin de afetzede olarak kabul edilmesinde ve planlamanın bu öngörü doğrultusunda yapılmasında büyük yarar vardır. Sağlık çalışanlarının söz konusu bölgede ikamet ettiği düşünülecek olursa, kendi konutlarının, ailelerinin ve çocuklarının güvenliği sağlanmadan yeterli hizmet vermeleri beklenmemelidir.

Hastane Afet ve Acil Durum Planı'nın başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için, hastane çalışanlarının bireysel hazırlıklar konusunda da çeşitli afet ve acil durumlar ile ilgili eğitimler almaları sağlanmalıdır. Bu eğitimler geniş çaplı bir afet ve acil durum sırasında hem çalışanların göreceği zararı azaltacak hem de afet planının uygulanması konusunda kendi kurumlarına daha verimli olmalarını sağlayacaktır. Bu nedenle deprem, sel, KBRN, yangın, uzun süreli elektrik kesintileri gibi afet ve acil durum konularında kişilerin bireysel hazırlığını sağlayacak eğitimler kurum tarafından verilmeli veya ilgili uzman kuruluşlardan gerekli eğitimleri almaları sağlanmalıdır. Çalışanların

aileleri ile birlikte hazırlayacakları aile afet ve acil durum planları, sağlık kuruluşlarının olaylar oluştuğunda doğru bir şekilde işleyebilmesi açısından son derece önemlidir. Bireysel afet ve acil durum hazırlıkları sırasında dikkat edilecek konu başlıkları, aşağıda sıralanmıştır:

- Olası afetin mesai saatleri içerisinde ve dışında gerçekleşebileceği göz önünde bulundurularak her iki duruma göre ayrı planlama yapılmalıdır.
- Evde yalnız başına kalan yaşlı ve çocuklara olağanüstü bir durumda ambulans ve itfaiyenin nasıl aranacağı öğretilmeli ve evin bulunduğu konumun uygun bir tarifi yazılarak telefonun üzerine yapıştırılmalıdır.
- Evde yalnız kalan yaşlı ve çocukların olağanüstü bir durumda en yakın komşularına haber vermeleri gerektiği kendilerine öğretilmelidir.
- Deprem ve yangın gibi afet ve acil durumlarda kaçışın engellenmesine neden olan özellikle dolap, televizyon, büfe gibi büyük hacimli eşyaların ve nesnelerin sabitlenmesi sağlanmalıdır. Buna yönelik olarak genel ev içi bir **YORA (Yapısal Olmayan Risklerin Azaltılması)** uygulaması yapmak uygun olacaktır.
- Özellikle okul çağında bulunan çocuklar açısından afet ve acil durum sonrasında ailenin okula mı yoksa çocuğun eve mi geleceği kararı, çocuğun yaşı ve evin uzaklığı göz önünde bulundurularak tüm aile bireyleri ile birlikte karara bağlanmalıdır (ilgili öğrenci veli teslim prosedürleri için bkz. *Eğitim Kurumları için Afet ve Acil Durum Planlama Rehberi*).
- Afet ve acil durum sırasında ve sonrasında aile bireylerinin nasıl haberleşeceği, nerede

buluşacağı ve alternatif çözümün ne olabileceği karara bağlanmalıdır.

- Aile bireylerinin ayrı düşmesi durumunda, il dışında hangi yakına nasıl ulaşılacağı karara bağlanmalıdır.
- Bu planlama sırasında cep telefonlarının çalışmayabileceği ve ulaşımın ciddi oranda aksayacağı göz önüne alınmalıdır.
- Afet ve acil durum sırasında ve sonrasında ihtiyaç duyulacak malzemelerin bulunduğu bir afet ve acil durum çantası aile bireyleri ile ortak hazırlanmalı ve evin giriş kapısının yakınına yerleştirilmelidir.
- Afet ve acil durum çantasında özellikle aile bireylerinin kullandığı ilaçların veya reçetelerinin bulunması sağlanmalıdır.
- Evin ani terk edilmesi ihtimaline karşı giriş kapısı yakınlarına ev anahtarı, araç anahtarı, cüzdan ve cep telefonlarının konulacağı bir alan oluşturulmalı ve aile bireylerine öğretilmelidir.
- Ayrı odalarda kalan aile bireyleri için birer terlik ve aydınlatma cihazı ile düdüklekin kolay ulaşılabilir bir mesafede olması sağlanmalıdır.
- Olası afet ve acil durumlarda çocuk ve yaşlıların kimler tarafından ve nasıl taşınacağı karara bağlanmalıdır.
- Aile bireylerinin afet ve acil durum sırasında kontrolü kaybetme veya şuuru kapalı olma ihtimaline karşı, kimlik bilgilerinin ve bir iletişim numarasının kayıtlı olduğu kolye, künye veya saat gibi bir takı kullanmaları sağlanmalıdır.
- Aile afet ve acil durum planlama aşamasında kimlik, diploma, aile fotoğrafları ve tapu gibi önemli belgelerin taratılıp dijital ortama aktararak saklanması, afet ve acil durum sonrası duyulacak ihtiyacı karşılayacaktır.

- Afet ve acil durum sırasında evde yalnız bulunan çocuklar ve yaşlılar ile olası riskler hakkında ve yapılması gereken acil işler konusunda birlikte konuşulmalı ve hazırlık yapılmalıdır. Özellikle deprem ve yangın sırasında nasıl hareket edileceği, uygulamalı olarak öğretilmelidir (detaylı bilgi için bkz. *Eğitim Kurumları İçin Afet ve Acil Durum Planlama Rehberi* ve *Engelli Bireyler İçin Afet ve Acil Durum Rehberi*).
- Afet ve acil durumlarda binayı terk ederken, elektrik ve doğalgaz vanalarının nasıl kapatılacağı tüm yetişkin aile bireyelerine öğretilmelidir.
- Afet ve acil durum çantası, bireysel ilkyardım, yangın söndürücü kullanımı ve benzeri konular bireylerin yaş ve eğitim seviyelerine uygun olarak anlatılmalıdır.
- Ailenin aracı bulunması durumunda, içine tüm bireyler için kıyafet ve özellikle çocuklar için gerekli malzemelerin bulunduğu yedek bir afet ve acil durum çantası yerleştirilmelidir (konuyla ilgili detaylar için bkz. *Engelli Bireyler İçin Afet ve Acil Durum Planlama Rehberi*).
- Tüm bu hazırlıklar belirli aralıklarla aile bireyleri tarafından tekrar gözden geçirilmeli ve eksiklikler tamamlanmalıdır.

**Görüldüğü üzere, bireysel afet ve acil durum hazırlıkları ile Hastane Afet ve Acil Durum Planı uygulamaları bire bir örtüşmektedir. Bireysel afet ve acil durum hazırlıkları konusundaki eğitimler, kişilerin Hastane Afet ve Acil Durum Planı'na yatkınlığını geliştirecek ve uygulama kolaylıklarını beraberinde getirecektir. Bu nedenle personel eğitimleri büyük önem taşımaktadır.**



## Tatbikat Uygulamaları

### Tatbikat Nedir?

Bir afet veya acil durumda yapılması planlanmış olan müdahale eylemlerinin uygunluğunu, yeterliğini ve güncelliğini mümkün olduğunca gerçeğe yakın koşullar altında ve bir senaryoya bağlı kalarak denemek amacıyla yapılan uygulamadır. Tatbikatlar hem afet ve acil durum planını test etmek hem de personeli eğitmek için gereklidir.

Tatbikat uygulamalarının asıl amacı, ilgili sağlık kurumu veya hastanedeki riskleri ortaya çıkarmak, bu risklerle karşılaşıldığında nasıl baş edileceğini göstermek ve olay karşısında farklı çözüm seçeneklerinin bulunmasını sağlayarak gerçek olayda doğabilecek aksaklıkları engellemektir. Bu nedenle tatbikatlar en etkili eğitim yöntemlerinden biridir.

#### Tatbikat Senaryo Önerileri:

1. Yangın
2. Deprem
3. Heyelan tehlikesi
4. Terör/bomba tehdidi
5. Kimyasal kazalar
6. Sel/su baskını
7. Patlama



### Tatbikat Türleri

Tatbikat türleri uygulama şekline göre üçe ayrılır:

- Masabaşı Tatbikatı
- Uygulama Tatbikatı
- Genel Tatbikat

Özellikle sağlık kurumlarıyla ilgili olarak hazırlanan afet ve acil durum planının test edilmesi için her yıl en az bir masabaşı tatbikat ve bir saha/uygulama tatbikatı yapılması Bakanlıkça uygun görülmüştür.

#### Masabaşı Tatbikatı

Masabaşı tatbikatı, ilgili birimin tüm yöneticilerinin bir arada bulunarak, bir başlangıç senaryosuyla tüm süreçleri birlikte değerlendirdikleri ve zaman atlama sistemi (1 saati 5 dakikada veya 1 günü 10 dakikada olacak şekilde) ile yaptıkları bir uygulama tatbikatıdır.

Tatbikat hazırlığı süreci diğer tatbikatlardan belirgin bir farklılık göstermemektedir. Ancak uygulama tatbikatından farklı olarak, katılımcıların hiçbirine daha önceden senaryo hakkında bilgi verilmez; tatbikat süresince eşzamanlı bilgilendirme yapılır. Yapılan tüm işlemler, tarih ve saat dahil olmak üzere, kayıt altına alınır. Mevcut plan ve prosedürler kullanılarak, katılımcıların uygun yönetsel yaklaşımlar göstermesi sağlanır. Uygulayıcıların sürece katılması, karar vermesi ve bunu koordine etmesi amaçlanır. Tatbikat sonrasında ise “Ne yapmayı planladık?”, “Hangi sorunlar yaşandı?”, “Neyi başarabildik?”, “Gelecekte bu konuda neler yapılabilir?” gibi soruların cevabı aranır ve çıkarılan dersler belirlenir. Tüm katılımcılardan geri bildirim için değerlendirme formları doldurulması istenmeli ve tatbikat sonrası genel bir değerlendirme toplantısı yapılmalıdır.



### Uygulama Tatbikatı

Uygulama tatbikatı, ilgili kurumun belli bir bölümünün ana işleyişi aksatmayacak şekilde eğitimlerini ve performanslarını gözlemlemek amacıyla yapılan bir tatbikattır.

Burada belli bir senaryoya sadık kalınarak daha önceden eğitime alınmış ve ön eğitimleri verilmiş personel ile birlikte uygulama yapılır. Genel tatbikattan farkı, sadece belli bir birimin ve belli bir grup personelin tatbikata katılıyor olmasıdır. Tatbikatla ilgili tüm aşamalar, genel tatbikat ile aynı özellikleri taşır.

Burada amaçlanan, tek bir birimin veya özel bir birimin eğitilerek performansının geliştirilmesidir (örneğin yoğun bakım tahliye tatbikatı veya ameliyathane tahliye tatbikatı gibi).

### Genel Tatbikatlar

Genel tatbikatlar, tüm kurum veya branşların katılımıyla, farklı birimlere yönelik belli bir senaryonun tüm aşamalarının uygulandığı tatbikatlardır. Bu tatbikatlarda genel bir senaryoya

bağlı olarak her branşın kendi üzerine düşen uygulamaları gerçekleştirmesi beklenir. Bir deprem senaryosu genel tatbikatı örneğin, acil servisin yanı sıra ameliyathaneler, teknik servis, bina tahliyesi, depolardan tıbbi malzeme temini, 112 ile hasta nakli gibi hastanenin tüm bölümlerin ve faaliyetlerini kapsamaktadır.

Genel tatbikatlar çok kapsamlı olduklarından, ciddi bir hazırlık ve geniş kapsamlı eğitim süreci gerektirmekte ve üç basamaktan oluşmaktadır:

- Tatbikat Hazırlığı
- Tatbikat Uygulaması
- Değerlendirme

Bu basamakların herhangi birinde yapılacak hatalı bir uygulama, kurum yönetimi de dahil olmak üzere pek çok birim için idari ve adli sonuçlar taşıyabilmektedir. Bu nedenle tatbikat sürecindeki tüm basamaklar dikkatlice gözden geçirilmeli ve herhangi biri atlanmamalıdır. Buna yönelik olarak bu bölümde tatbikat hazırlık basamakları ayrıntılı olarak

ele alınmakta ve bir tatbikat değerlendirme formu örneği sunulmaktadır.

Tatbikat değerlendirme formları her hastanenin yapısına, yapılacak tatbikatın özelliğine ve amaçlanan eğitimin şekline göre değişiklikler gösterecektir. Bu nedenle bölüm sonunda yer alan örnek forma ekleme ve eksiltmeler yapılabilir. Bunların neler olacağı, tatbikat hazırlık komisyonu tarafından belirlenmelidir.

### **Tatbikat Aşamaları**

Bu bölümde tatbikat hazırlığı ile tatbikat değerlendirilmesi arasında yer alan basamaklar kısaca tanıtılmaktadır. İlgili başlıklara tatbikat komisyonu tarafından ekleme veya eksiltmeler yapılabileceği unutulmamalıdır.

**Tatbikat Hazırlığı:** Tatbikat planlamasındaki en önemli basamaklardan birini oluşturmaktadır. Burada kurumların yasal olarak yapmak zorunda olduğu tatbikatların yanı sıra yönetim ekibince uygun görülen ve olası risklere karşı hazırlanmayı amaçlayan bir yapı da söz konusudur.

Daha önce de belirtildiği gibi, tatbikat uygulamalarının asıl amacı, olayın/hastanenin risklerini ortaya çıkarmak, bu risklerle karşılaşıldığında nasıl baş edileceğini göstermek ve olay karşısında farklı çözüm seçenekleri bularak gerçek olayda doğabilecek aksaklıkları engellemek ve personelin vereceği tepkileri saptamaktır. Bu aşamada yapılacak detaylı bir hazırlık, gerçekçi bir yaklaşımın sergilenmesini ve doğacak olası risklerin görülmesini sağlayacaktır. Hazırlık aşamasındaki işlemlerin ve planlamanın, kurum yönetiminin ve tatbikata katılacak birim sorumlularının da dahil

edildiği geniş bir ekip tarafından yapılması, büyük önem taşımaktadır.

**Tatbikat İzni:** Tatbikat ile ilgili planlama yapılmadan önce, üst amirlerden konu ile ilgili izin talep edilmelidir. Bu izin tatbikatın yapılmasına yönelik olduğundan, detay içermeyen bir ön izinden oluşur. Ayrıntılı çalışma bu aşamadan sonra başlar. İzin yazışmasında tahmini tatbikat tarihi ve tahmini senaryo belirtilir. Her yıl farklı bir konu başlığı ile tatbikat yapılması daha uygundur. Kurumların hazırladıkları Hastane Afet ve Acil Durum Planı'nda, Eğitim ve Tatbikat Planı adı altında bir bölüm de bulunmaktadır. Onaylanma aşamasında bu plan da bir anlamda onaylanmış sayılır, buna rağmen tatbikat kararı alındığında üst amirlerden tatbikat tarihi ile ilgili tekrar onay alınması daha doğru olur.

**Komisyon:** Tatbikat öncesinde üst amir tarafından tatbikat hazırlığını ve uygulamasını yapmak üzere **Tatbikat Komisyonu** kurulmalıdır. Bu komisyonun üyeleri tatbikatın şekline göre değişiklik gösterir. Komisyon üyeleri tatbikatın tüm aşamaları ile birlikte kendi bölüm ihtiyaçlarının tespitinden, temin yollarının belirlenmesinden ve tatbikatın sonuçlandırılmasından da birinci derecede sorumludur. Komisyonun mümkün olduğunca geniş tutulması, tatbikatın etkinliğini ve verimliliğini artırmaktadır. Komisyon, tatbikatın türünü ve gerekli eğitim içeriğini belirlemektedir. Komisyon üyeleri hastanenin ihtiyacına yönelik olarak en uygun senaryoyu içeren eğitimi seçmelidir.

**Senaryo:** Tatbikat senaryoları tek konu içeren basit senaryolar ile başlamalı, daha sonra ise

çok konu içeren karmaşık senaryolarla devam etmelidir. Her tatbikat senaryosunda, önceki tatbikatın raporundan ve kayıtlarından faydalanılmalıdır. Uygun senaryo belirlenirken bölgesel özellikler, kurumun yapısal özellikleri, olası riskler ve dış etkenler göz önüne alınmalıdır. Senaryoların seçimi ile ilgili olarak masabaşı veya uygulama tatbikatının söz konusu olması fark etmez. Önemli olan, olabildiğince çok birim ve personelin tatbikatta yer almasının sağlanmasıdır. Dış bileşenler göz önüne alındığında, ihtiyaç halinde ortak çalışma söz konusu olabileceği unutulmamalıdır.

Bu aşamada dikkat edilmesi gereken noktalar; kullanılacak senaryonun hastane gerçekleri ile uyumu ve doğru riskleri içermesi, personelin bu konudaki eğitimleri almış olması ve uygulanabilirliğinin katılan birim sorumlularınca da uygun görülüyor olmasıdır. Bahçesi bulunmayan bir kurumda, örneğin senaryoda bahçeye seyyar hastane kurulması

veya yedek jeneratör temin edemeyecek bir kurumda yedek jeneratörlerin devreye alınacağına belirtilmesi, senaryonun daha baştan aksamalara neden olacağına göstergesidir.

**Katılacak Birimler:** Tatbikat senaryosunda bölgesel ile mevsimsel nedenlere ve tatbikat türüne bağlı olarak kurumdaki ilgili birimlerin sadece bir kısmı senaryoya dahil edilip, diğerleri senaryo dışında tutulabilir. Kurumun bütün olarak katılma zorunluluğu yoktur. Tatbikatın zamanı ve süresi ise mümkün olduğunca ana işleyişi bozmayacak aralıkta seçilmeli ve tatbikat mekânı da buna göre belirlenmelidir. Bir hastaneyi ele alacak olursak, örneğin poliklinik hizmetlerinin bittiği saatlerin seçilmesi uygun olacaktır.

**İzin ve Yazışmalar:** Daha önce alınan tatbikat iznine dayanarak dış kurumlar ile tarih ve saat konusunda anlaşmaya varıldıktan sonra, üst



amirler konu hakkında bilgilendirilir ve tatbikatın son izni alınır. Dış kurumlara ve üst amirlere senaryonun bir örneği gönderilerek tatbikat öncesi paylaşım sağlanır. Dış kurumlar ile birlikte tatbikat öncesi toplantı yapılması önerilir. Bu kurumların tatbikat ile ilgili kendi uzmanlık konularını ilgilendiren önemli uyarıları olduğunda, senaryoda uygun değişiklikler yapılmalıdır. Yazışma gerektiren diğer kurumlar itfaiye, emniyet, AFAD ve il sağlık müdürlüğü gibi afet anında ihtiyaç duyulan paydaş kurumlarıdır. Bu kurumların yanı sıra tatbikat sırasında hasta ve yaralı tahliyesi söz konusu olduğunda, diğer sağlık kuruluşlarının da bu tatbikata dahil olmaları ve aynı gün içerisinde kendi tatbikatlarını planlamaları teklif edilebilir. Böylece paydaş kurumların gerçek olay sırasında vereceği reaksiyon/yapacağı müdahale ve aksaklıklar gözlemlenebilir.

**Kontrol Listeleri:** Tatbikat sonrası değerlendirmede temel önemde olduklarından, her bir birim için ayrı ayrı hazırlanmalıdır. Kriterleri ölçülebilir ve ayarlanabilir olmalıdır. Bazı birimler için süre önem taşırken, başka birimlerde işlemin kalitesi ve yeterliliği ön plana çıkabilmektedir. Kontrol listelerinin ilgili birim tarafından hazırlanması hem tatbikata dahil olma duygusunu güçlendirmekte hem de hata olasılığını azaltmaktadır. Hangi parametrelere/değişkenlere bakılacağına, ilgili birimler ile birlikte karar verilir. Daha sonraki tatbikatlarda aynı parametrelerin/değişkenlerin temel alınması önemlidir.

**Değerlendiriciler:** Tatbikat sırasında kontrol listelerini dolduran, ancak işleyişe karışmayan gözletmenler olarak görev yapan kişilerdir.

Görüntüleme ekibi bu gruba dahildir. Görüntüleme ekibi, tatbikat alanındaki kayıt işlemlerinden sorumlu olduğundan, tatbikatın değerlendirilmesi konusunda büyük öneme sahiptir. Değerlendiricilerin denetledikleri birimde çalışmıyor olması, tarafsızlığın ve nesnelliğin sağlanması açısından daha uygun bir çözümdür. Hatta denetçi ve görüntüleme ekiplerinin tamamının aynı görevi yaptıkları başka bir kurumdaki gelmesi, tercih edilmelidir.

**Eğitimler:** Tatbikata katılacak tüm görevliler, senaryo ve tatbikat görevleri konusunda bilgilendirilir. Bu dönemde ihtiyaç duyulan özel eğitimler verilebilir. Tatbikatta dil birliğinin sağlanabilmesi için katılımcıların eğitim içeriğini gözden geçirmesi gerekmektedir. Tatbikatta görev alacak personele taşıma teknikleri, KBRN, CPR, teknik personel için özellikli cihaz kullanımı ve benzeri konularda tatbikat öncesi eğitim verilmesi veya eğitimlerinin tekrarlanması, konuların pekiştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Tatbikatların bir eğitim yöntemi olduğu unutulmamalı ve bu işlemler için mümkün olduğunca geniş zaman ayrılmalıdır. İhtiyaç duyulması halinde diğer kurumlardan uzman eğitimciler davet edilerek personelin bu konuda eğitimlerinin tamamlanması sağlanmalıdır.

**Lojistik:** Kıyafet ve basılı materyal gibi tatbikat sırasında kullanılacak her türlü malzemenin tatbikat öncesi hazır bulundurulması zorunludur. Kurumun normal işleyiş sırasında kullanılan tatbikat harici malzemelerinin de tamamlanması büyük önem taşımaktadır.

Tatbikat sırasında kullanılacak malzemelerin eğitimi önceden verilmeli ve kullanım



sırasında doğacak aksaklıklar engellenmelidir. Özel malzemeler (KBRN elbisesi, boyunluk, teknik cihazlar vb.) tatbikat öncesi ilgili personele kullandırılmalıdır. Tatbikat sırasında kullanılacak lojistik malzemeler canlılara zarar vermeyecek şekilde tasarlanmalı ve genel işleyişi bozmayacak lojistik tedbirler içermelidir. Tatbikatta acil serviste bulunması gereken defibrilatör (kalp ritim aracı) örneğin, uzun süre meşgul edilmemelidir. Lojistik ile ilgili formalar önceden kontrol edilmelidir. Tatbikat planlaması erken yapılmalı ve kurumda ihtiyaç duyulacak malzemelerin temini için alım yapılmasına zaman tanınmalıdır.

Normal hizmet sırasında kullanılmayan, ancak afet ve acil durumlarda ihtiyaç duyulacak malzemelerin çalışır/işler durumda olması, kullanım sürelerinin geçmemesi veya bu ihtiyacı karşılayacak malzemelerdeki son gelişmeler düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir. Özellikle yasa ve yönetmeliklerdeki değişiklikler ile teknolojik gelişmelere bağlı yeni malzeme ihtiyacı ortaya çıktığında, bunların zamanında temini büyük önem taşımaktadır.

**Bilgilendirme:** Tatbikat öncesinde, mümkün olduğunca erken evrede, tatbikat tarihleri kurumun farklı yerlerinde duyurulmalı ve tüm personel ile amirler bilgilendirilmelidir. Tatbikatın yapılacağı alanlarda bulunabilecek hastalar ve hasta yakınları ise tatbikat günü ve konusu hakkında özel bilgilendirilmelidir. Aynı şekilde emniyet güçleri, basın ve mülki amirliği de bilgilendirilmelidir. Tatbikat sırasında hasta ile yakınlarına ve tatbikata katılmayacak personele tatbikatın süresi ve şekli hakkında bilgi verilmelidir. Sağlık kuruluşuna yakın bölgede ikamet eden çevre halkının bilgilendirilmesi,

dikkat edilmesi gereken diğer bir konudur. Bununla ilgili olarak bina girişlerine ve yakın bölgelere kurumda tatbikat yapılacağını gösteren afişlerin astırılması büyük önem taşımaktadır.

Tatbikat günü ise tatbikata başlamadan önce, sesli anons sistemiyle kurum içi ve bina dışı bilgilendirmenin tekrarlanması gerekmektedir. Özellikle poliklinik hizmetine yönelik olarak, kuruma o gün müracaat eden hasta ve yakınları ile yeni yatış yapan hastaların haberdar olması sağlanmalıdır. Tatbikat başlangıcının bildirilmesi gibi tatbikatın sonlandırıldığı da aynı şekilde kurum içinde ve kurum dışında anons sistemi ile duyurulmalıdır.

**Tatbikat Sonrası:** Tatbikat bitişi sesli anons sistemi ile duyurulduktan sonra, özellikle kurumun normale dönüş sürecinde birtakım aksaklıklar yaşanabilmektedir. Bu nedenle tatbikatta kullanılan malzemelerin toparlanması, belli bölgelere asılan duyuruların kaldırılması, yatan hastaların bilgilendirilmesi, tatbikat ile ilgili malzemelerin uygun şekilde toplanması ve yetkililer tarafında kurum yönetimine teslimi, belli bir plan çerçevesinde yapılmalıdır. Bu planlama, yapılan tatbikatın büyüklüğüne ve türüne göre farklılıklar gösterebileceğinden, bu konu özel olarak ele alınmalı ve "Tatbikat Sonlandırılması" başlığı altında değerlendirilmelidir.

**Değerlendirme:** Tatbikatın amacına ulaşip ulaşmadığını belirlemek üzere, kurumun tatbikat performansının değerlendirilmesidir. Yapılan tatbikatın işlevselliği, eğitimler, personelin performansı ve kullanılan ekipmanın durumu değerlendirilir. Tatbikat sonunda kurum, üst amirler ve inceleme makamından

temsilcilerinin katılımıyla tatbikat değerlendirilmesi yapılır. Kurumun hazırlayacağı tatbikat raporu ile birlikte, olması durumunda tatbikatın videosu ve resimleri de eklenerek ilgili üst birimlere gönderilir. Tatbikatın bitiminden sonra hastane yönetimi ve tatbikat komisyonu bir araya gelerek görüntüleri ve kontrol formlarını inceler. Yaşanan aksaklıklar, alınması gereken tedbirler ve yeni dönemde yapılması gerekenler ile ilgili bir tatbikat sonu tutanağı oluşturulur. Bu tutanağın oluşturulması sırasında tatbikata katılanlardan alınan geri bildirimler, formların incelenme sonuçları ve görüntü kayıtları büyük önem taşımaktadır. Tatbikat ile ilgili geri dönüş bilgilerinin mümkün olduğunca çok kişiden alınması, sonucun geçerliliği açısından oldukça önemlidir.

Tatbikat sonunda oluşturulacak değerlendirilme tutanağının detaylı yazılması; aksaklıkları, eksiklikleri ve dikkate alınacak konuları ayrı başlıklar halinde belirtmesi, daha sonra yapılacak eğitimlerde yol gösterici olması açısından büyük önem taşımaktadır.

### **Tahliye Tatbikatı**

Aşağıda tahliye tatbikatı örneği üzerinden tatbikat planlama ve uygulama aşamasındaki hazırlık adımları ayrıntılı olarak verilmektedir. Bu basamaklara tatbikat komisyonu tarafından ekleme veya çıkartma yapılabilir.

#### **a) Tatbikat Planlama Aşamasında Yapılacak Hazırlıklar**

- Hastane yönetimi tarafından uygulanacak tatbikat türüne karar verilmeli (masabaşı tatbikatı/uygulama tatbikatı).
- Tatbikatın türüne ve konusuna göre komisyon kurulmalı. Yoğun bakım tahliye

tatbikatı yapılmasına karar verildiyse örneğin, komisyonda hastane yönetiminin yanı sıra yoğun bakım sorumlusu hekim, hemşire, iş güvenliği uzmanı, sivil savunma uzmanı/amiri, güvenlik amiri, teknik birim sorumlusu, veri hazırlama personel sorumlusu ve benzeri yer almalı.

- Senaryo belirlenmeli.
- İlgili üst kurumlardan tatbikatın yapılacağına dair resmi izinler alınmalı.
- Tatbikatta görevlendirilecek kişiler belirlenmeli, yazılı tebliğ edilmeli.
- Görevlendirilen personele ilgili eğitimler verilmeli.
- Tatbikatın türüne göre kullanılacak malzemeler belirlenmeli (sedye, megafon, tekerlekli sandalye gibi).
- Kontrol listeleri oluşturulmalı.
- Kontrol listelerini kullanacak gözetmen/değerlendiriciler olarak belirlenen personelin niteliğine ve niceliğine karar verilmeli.
- Tatbikat duyurusunun ne zaman (bir hafta önce, bir gün önce, tatbikat anında) kimlere, kim tarafından ve nasıl (anons, yazı, afiş vb.) yapılacağına karar verilmeli.

#### **b) Uygulama Aşamasındaki Hazırlıklar**

##### **1. Aşama**

- Olay Yönetim Merkezi olarak belirlenen yer malzeme ile araç gereç yönünden kontrol edilmeli ve eksikleri tamamlanmalı (PC, yazıcı, plan dokümanı, telsiz, DECT haberleşme cihazları, afet yelekleri vb.).
- Görüntü alacak kamera, fotoğraf makinesi ve kişiler belirlenmiş olmalı.
- Tatbikat için malzemeler hazır bulundurulmalı (sedye, megafon, tekerlekli sandalye vb.) ve sorumluları belirlenmeli.

- Tatbikat öncesi personele, hasta ve yakınlarına tatbikat yapılacağı duyurusu yapılmalı (anons, afiş, resmi yazı vb.).
- Masabaşı tatbikatı ve tahliye tatbikatı için gözetmen/değerlendiriciler belirlenmeli. Kontrol listeleri hazır olmalı.

## 2. Aşama

- Tatbikat öncesi: Katılımcıların hiçbirine daha önceden senaryo hakkında bilgi verilmemeli; tatbikat süresince eşzamanlı bilgilendirme yapılmalı.
- Senaryo tanıtımı ve anlatımında görseller ve videolardan da yararlanılmalı.
- Yapılan tüm işlemler, tarih ve saatleri belirtilerek kayıt altına alınmalı.
- Tatbikat esnasında iletişimin nasıl sağlanacağı belirlenmeli (telsiz, cep telefonu, DECT vb.).
- Tatbikatın sonlandırıldığı tüm personel ve hastalara duyurulmalı.
- Tatbikat sonunda genel değerlendirme yapılmalı.
- Tatbikattaki Ekip Şefleri (operasyon, finans, lojistik, planlama) tarafından yazılı özet raporlar hazırlanmalı.
- Tatbikata katılan herkes geri bildirim formunu doldurmalı.
- Tatbikatın bitiminden sonra hastane yönetimi ve tatbikat komisyonu bir araya gelerek görüntüleri ve kontrol formlarını incelemeli.
- Yaşanan aksaklıklar, alınması gereken tedbirler ve yeni dönemde yapılması gerekenler ile ilgili bir Tatbikat Sonu Tutanağı oluşturmalı.

## Tatbikat Gözetmen Kontrol Soruları

No	Değerlendirme Soruları	EVET	HAYIR	AÇIKLAMA
1	Tatbikat süresince eşzamanlı bilgilendirme yapıldı mı?			
2	Yapılan tüm işlemler (tarih/saat) kayıt altına alındı mı?			
3	Katılımcılar AMP (Acil Müdahale Planı) doğrultusunda uygun yönetsel yaklaşımlar gösterdiler mi?			
4	Tatbikat video ve fotoğraflar ile kayıt altına alındı mı?			
5	Tatbikata katılan personel için iş güvenliği önlemleri alınmış mıydı?			
6	Tatbikatın başlayışı ve bitişi anons ile duyuruldu mu?			
7	OYM (Olay Yönetim Merkezi) açıldı mı?			
8	Olay Yönetim Ekibi toplandı mı?			
9	OYM'deki ekipmanlar (PC, yazıcı, HAP dokümanları, Hastane Afet ve Acil Durum Planı, telsiz vb.) yeterli miydi?			
10	AMP aktive edildi mi?			
11	AMP aktivasyon nedenleri belirlenmiş miydi?			
12	AMP'nin aktive edilmesi sırasında Acil Renk Kodu Sistemi kullanıldı mı?			
13	Planda yer alan organizasyon şemasında belirtilen pozisyonlar/görevliler tatbikatta görev/yer aldı mı?			
14	Pozisyonlar/görevliler arasında bilgi akışı sağlandı mı?			
15	Olay yönetim araçları (İŞAT'lar, SOP'lar, formlar) kullanıldı mı?			
16	Pozisyonlar/görevliler (alt birimleri ile birlikte) farklı konumlarda/yerlerde çalıştı mı?			
17	Simüle/sanal hastalar/yaralılar gerçek hastalardan ayırt edilebiliyor muydu?			
18	Simüle/sanal hasta/yaralı makyajı yapılmış mıydı?			
19	Tatbikatta görev alanlar, diğer hastane personelinden ayırt edilebiliyor muydu?			
20	Hastane içi söndürme/kurtarma/koruma personeli ne kadar sürede görev başına ulaştı?			

## Tatbikat Gözetmen Kontrol Soruları (devam)

No	Değerlendirme Soruları	EVET	HAYIR	AÇIKLAMA
21	Kurumlar arası iletişim sağlandı mı?			
22	Özel alanlar oluşturuldu mu?			
23	KBRN vakalarına dekontaminasyon/arındırma yapıldı mı?			
24	Gelen hastalar/yaralılar kayıt altına alındı mı?			
25	Hasta sevki usulüne uygun bir şekilde yapıldı mı?			
26	Acil servise diğer servislerden doktor/hemşire çağırıldı mı?			
27	Kişisel koruyucu ekipman ve malzeme kullanıldı mı?			
28	Tahliye planına uygun hareket edildi mi?			
29	Tahliye/toplanma alanı kullanıldı mı?			
30	Yangın/tahliye merdiveni kullanıldı mı?			
31	Asansörler kullanıldı mı?			
32	Hasta/yaralı tahliyesinde uygun taşıma teknikleri kullanıldı mı?			
33	Tahliye/toplanma alanında; hasta, hasta yakını ve personel sayımı yapılarak hasta/yaralı listesi oluşturuldu mu?			
34	Olaydan etkilenen alanda herhangi bir kişinin kalmadığı kontrol edildi mi?			
35	Yeterli sayıda güvenlik personeli var mıydı?			
36	Giriş ve çıkışlar kontrol altına alındı mı?			
37	Olası yığılma durumlarına yönelik, yoğunluk kontrolü yapıldı mı?			
38	Medya yönetimi sağlandı mı?			
39	Trafik/ulaşım kontrolü sağlandı mı?			

**Tablo 9.** Tatbikat Gözetmen Kontrol Soruları (tatbikat sırasında gözetmenler tarafından doldurulacak form).

## Afet ve Acil Durumlarda Diyaliz Tedavisi Gerektiren Hastaların Yönetimi

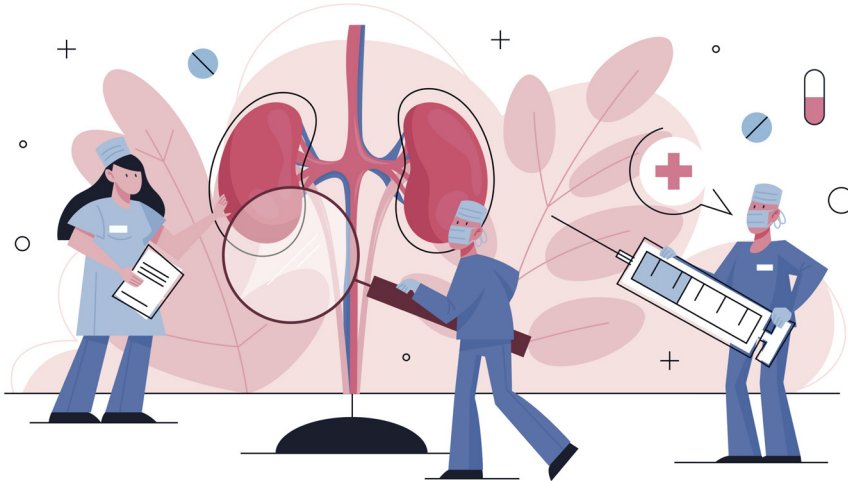
Türkiye önemli bir deprem kuşağında yer aldığından, genel kitlesel bir afet tehdidi altındadır. Ülkemizin hemen her bölgesinde sık sık deprem sarsıntılarıyla, kimi zaman da yıkıcı depremlerle karşılaşmaktayız. Yıkıcı olsun veya olmasın, hemodiyaliz ünitesindeki tüm personel ve hastalar sarsıntılardan olumsuz etkilenmektedir. Yıkıcı bir deprem sonrasında ise hemodiyaliz ünitesinin tekrar işler hale getirilmesi, hastalarla iletişim ve transfer sorunlarının giderilmesi, malzeme ve ilaçlar temin edilmesi gibi pek çok zorlukla karşı karşıya kalınmaktadır. Ayrıca hastaneye yatırılan depremzedelerde görülen Crush sendromuna (ezilme biçiminde yaralanma, belirgin doku zedelenmesi) bağlı böbrek yetersizliği nedeniyle, pek çok hastanın sık aralıklarla hemodiyalize alınması gerekmektedir. Hastanenin hemodiyaliz ünitesinin işler hale gelememesi durumunda, üniteadaki kronik diyaliz

programında yer alan hastalarının tedavilerinin nasıl devam edeceği önceden planlanmamıştır. Bu yapılmazsa, hem mevcut hem de afetzede hastaları diyalize girememe nedeniyle kaybetme riski oluşabilir.

Tüm bu koşullar göz önüne alındığında, afet ve acil durumlar öncesinde ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliğinin sağlanması ve hastane içi planlama ile eğitim ve tatbikatların başlatılmasının ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır. Diyaliz personeli ve hastalar sürekli değişebildiğinden, bu uygulamaların belirli aralıklarla tekrar edilmesi gerekmektedir.

## Afet ve Acil Durum Öncesinde Hazırlık ve Planlama

Deprem gibi afetler oluşmadan önce, hem kronik diyaliz programında olan hastalar hem de diyaliz çalışanları (hekim, hemşire ve diğer yardımcı sağlık personeli) afet ve acil durum sırasında yapılacaklarla ilgili eğitim almış ve eylem planını oluşturmuş olmalıdır. Bu plan aşağıdakileri içermelidir:



- **Hastaların Diyaliz Makinelerinden Hızla Ayrılması:** Hekim veya hemşireler diyaliz setlerini kapatarak, ancak iğneleri koldan çıkarmadan hastaları serbestleştirmelidir. Güvenli bir yere varıncaya kadar iğnelerin çıkarılması asla denenmemelidir.
- **Hastaların Gerekli Olması Durumunda Kendilerini Makineden Ayırması:** Bunu başarabilmeleri için hastalar bu konuda eğitim almış olmalıdır. (Bu konuda örnek broşür için bkz.: [http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/crush\\_sendromu.pdf](http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/crush_sendromu.pdf))
- **Güvenli Alana Yönlendirme:** Hastaların yönlendirilmesi ve/veya hangi yaşam üçgeninde doğru pozisyonu (cenin) olarak beklemeleri gerektiği önceden belirlenmelidir.
- **Afet ve Acil Durum Sonrasındaki Nöbet Planı:** Nöbet planı sorumlu ve diğer personel için yedekli olarak hazırlanmalı ve düzenli aralıklarla güncellenmelidir. Tükenme sendromunu önleyebilmek amacıyla, tıbbi personelin dinlenmeden aralıksız çalışmasına izin verilmemelidir. Bir yönetici tıbbi personeli yorgunluk açısından izlemeli ve personelin ne zaman dinleneceğine karar vermelidir.
- **Diyalizör/Diyalizat Solüsyonu ve Diyaliz Seti Stokları:** Bu tıbbi malzeme stokunun düzenli takibi yapılmalıdır.
- **Afet ve Acil Durum Sonrasında Hastalar veya Yakınlarıyla İletişime Geçilmesi:** Bunun için afet ve acil durum öncesinde hastaların kimlik, adres ve telefon bilgilerinin yanı sıra yakınlarının iletişim bilgileri de toplu olarak kaydedilmelidir. Hem organizasyonun daha kolay yapılabilmesi için hem de afet sırasında hastane kayıtlarına ulaşamayacağı göz önüne alınarak bu

kayıtların İl Sağlık Müdürlüğü bünyesinde toplanması daha uygun olacaktır. Ayrıca bu kayıtların, her hastanenin ve diyalizin sorumlularının uzaktan erişimle ulaşabilecek şekilde ve mevzuata uygun olarak dijital ortama aktarılması, afet ve acil durumlarda hayat kurtarıcı olabilir.

### **Afet ve Acil Durum Sonrasında Hemodiyaliz Merkezinin Planlaması**

1. Afet ve acil durum sonrasında hızla hasar tespit çalışması yapılmalı, malzeme stoku belirlenmeli ve diyaliz hizmetine devam edilip edilemeyeceği anlaşılmalıdır.
2. Kronik diyaliz hastalarının diğer diyaliz merkezlerine yerleştirilmesi yeniden planlanmalıdır. Özellikle 6.4 ve üstü büyüklüğündeki depremler sonrasında olay bölgesinde yaşayan nüfusun ölü/yaralı oranı, çeşitli etkenlere bağlı olarak değişmekle birlikte, yaklaşık %25-30 civarında olmaktadır. Yaralanmaların ise yaklaşık %2-5'inde ezilme sendromu gelişebilmektedir. Yoğun yerleşim yerlerinde ve çok katlı binaların bulunduğu bölgelerde bu oran daha da yükselebilmektedir. Arama kurtarma çalışmalarının başlamasıyla birlikte, göçük altından çıkartılan depremedeler hızla ACİL servislere getirilmekte ve ezilme sendromu geliştirenlerin bir bölümü hemodiyalize gereksinim duymaktadır. Bu hastaların hemodiyaliz gereksinimi akut böbrek hasarının derecesi ve iyileşme süresine bağlı olarak hasta başına ortalama 11.2+8.0 seans (süresine bağlı olarak hasta başına ortalama 11 seans) olarak belirlenmiştir. Bu nedenle hastanelerdeki hemodiyaliz ünitelerinin (çalışır duruma geldikleri andan itibaren)

bu hastaları öncelikli olarak kabul etmeleri gerekecektir. Beklenen akut hasta sayısı göz önünde bulundurularak hastanelerdeki hemodiyaliz ünitelerinin kronik hemodiyaliz programında yer alan hastalar geçici süreyle olsa da çevredeki diğer hastane dışı hemodiyaliz merkezlerine yönlendirilmelidir. Bu nedenle afet ve acil durumlar sırasında karmaşa yaşanmaması için yönlendirme planı önceden yapılmış ve yine düzenli aralıklarla yenilenmiş olmalıdır.

3. Afet ve acil durumlar sırasında kronik diyaliz programındaki hastaların diyaliz sayılarının geçici bir süre için azaltılması (haftada 3 yerine 2 veya 2 yerine 1 kez diyalize alınmaları) veya diyaliz sürelerinin geçici bir süre için kısaltılması (4 saat yerine 3 veya 2 saat) önemli bir sorun yaratmamaktadır.

### **Tıbbi Personel ve Malzeme Yardımının Genel Lojistik Planlaması**

1. Kan ürünleri bağışını etkin bir biçimde yönlendirebilmek ve zaman zaman aşırı, zaman zaman da yetersiz bağış süreçlerinin önüne geçebilmek için kan bağışı çağrılarını planlanmalı ve belirli bir süreye yayılmalıdır.

2. Diğer bölgelerden gönderilmekte olan yardım malzemeleri afet bölgesine ulaşıncaya kadar mevcut tıbbi malzemeler tutumlu kullanılmalıdır.

3. Stoklarda devamlılığı sağlayabilmek ve afet bölgesine dışarıdan acil yardım temin edebilmek için ezilme sendromlu afetzedelerin tedavisinde kullanılacak tıbbi malzeme miktarı önceden tanımlanmalı. Beklenen ezilme sendromu miktarına göre malzeme sayısı hesaplanmalıdır (Tablo 10). Tablodaki verilere göre afetin ilk üç günü için, daha ilk destek organize edilmeden önce, gerekli olan tıbbi yardım; 1.000 ezilme sendromu vakası için 15.000 litre kristaloid ve ek olarak kişi başı 15 g/gün normal dozdan olmak üzere 45 kilogram sodyum polistren sülfonattır (kayeksalat).

Marmara depremindeki deneyim göz önüne alındığında, 1.000 ezilme sendromlu hasta için ihtiyaç duyulan diyaliz seti ve kan/kan ürünü sayısı sırasıyla 8.250 ve 13.000 olmaktadır.

4. En deneyimli personel, afetin ilk günlerinde görevlendirilmelidir.

Ezilme sendromlu hastalara yönelik hazırlanan uluslararası Türkçe Tedavi Rehberi için bkz.:



[https://www.era-online.org/wp-content/uploads/2022/11/Crush-full-document-Turkish\\_0-1.pdf](https://www.era-online.org/wp-content/uploads/2022/11/Crush-full-document-Turkish_0-1.pdf)



Transfüzyon	Sayı
Ortalama kan trans./hasta*	4.6 ± 9.0
Ortalama TDP trans./hasta*	4.4 ± 12.9
Ortalama HA trans./hasta*	4.0 ± 7.5
Diyaliz	Sayı
HD seansı/hasta	11.2 ± 8
HD seansı/hasta (hemodiyalize alınan+alınmayan)	8.2 ± 8.4
Diğer	Sayı
Kristaloid	5109 ± 1711 ml/gün
Kayeksalat	15g/afetzedede/gün

\*Transfüzyon yapılan ve yapılmayan hastalar. (Kısaltmalar: TDP: Taze Donmuş Plazma; HA: Human Albümin; HD: Hemodiyaliz)

**Tablo 10.** Ezilme Sendromlu Hastaların Tedavisinde Sıklıkla Kullanılan Tıbbi Malzemelerin Miktarı. Kan transfüzyonu (aktarımı), hemodiyaliz (kanı süzerek temizleme) ve kristaloid (küçük molekülü sıvılar) ihtiyacı Marmara depremindeki deneyimlere göre hesaplanmıştır; kayeksalat (sodyum polistren sülfonat) miktarı literatürdeki verilere göre tahmin edilmiştir. (Sever, 2002)

**5.** Gerektiğinde diğer merkez veya hastanelerde çalışan diyaliz personeli fonksiyonel olmayan diyaliz birimlerinden aktif çalışan birimlere aktarılmalıdır. Tıbbi profesyoneller göz önüne alındığı zaman ideal bir ön değerlendirme takımı 2 nefrolog (biri diyaliz, diğeri tıbbi durumlar için), 1 diyaliz hemşiresi ve 1 teknisyenden oluşmalıdır. Hasta izleme ekibi ise 1-2 nefrolog, 3-5 hemşire ve bir teknisyeni içermelidir. Bununla birlikte her takımın elemanları yerel gereksinime göre değişebilir. Afetlerden sonra diyaliz merkezlerindeki hasara bağlı olarak birçok diyaliz merkezi

çalışamaz hale gelirken, diyalize gereksinimi olan hasta sayısı da günler içerisinde hızla artabilmektedir. Artan diyaliz gereksinimlerini karşılamak için, çalışan birçok birimde ek diyaliz seansları programlanmalıdır. Diyaliz ekibi artan hasta yüküyle uğraşmakta yetersiz kalabilir. Bu nedenle çalışmayan birimlerdeki diyaliz personeli geride kalan hasarsız/ çalışan birimlere dağıtılmalıdır. Bu sıkıntıyı en erken dönemde giderecek şekilde yerel kaynaklardan, afet bölgesi dışındaki bölgelerden ve uluslararası düzeyde personel desteği planlanmalıdır.

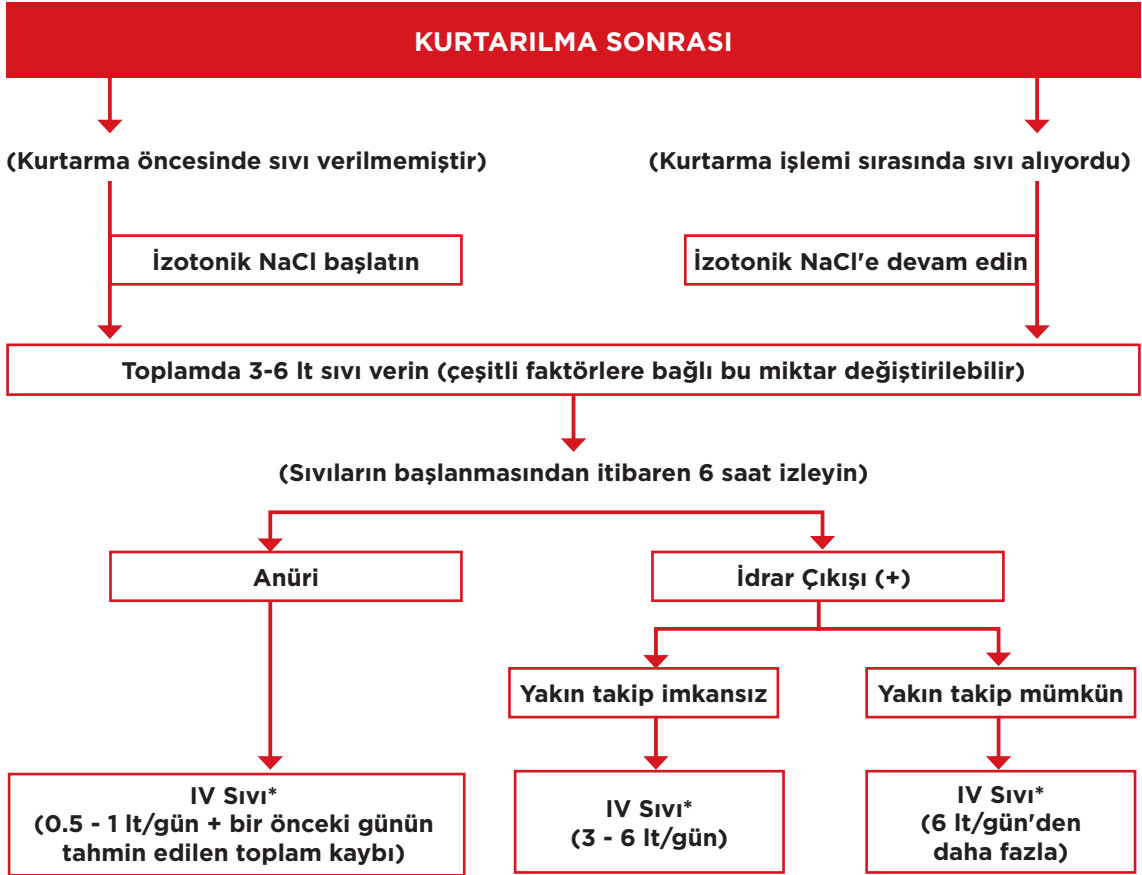
## Afet ve Acil Durumlarda Ezilme Sendromlu Hastaların İzlem ve Tedavisinin Planlanması

Ezilme sendromu bulguları ile hastaneye başvuran hastaların izlem ve tedavisi kabul görmüş travma ve akut böbrek hasarı kılavuzlarına göre yönlendirilmelidir. Bu grup hastaların izlem ve tedavi protokolleri önceden merkezi olarak hazırlanmalı ve bu hastaların izleminden sorumlu hekim ve hemşirelere yönelik önceden eğitim programı düzenlenmeli, kısa pratik yaklaşımları içeren tedavi şemaları basılı olarak servislere

asılmalı ve izleyen hekim ile hemşirelere ayrıca cep kitabı/kartı biçiminde dağıtılmalıdır.

Ezilme sendromunda ikincil gelişen akut böbrek hasarından korunma ve akut böbrek hasarı geliştiğinde tedavisinde uygulanması gereken kurtarıma sonrası adımlar Şekil 6'da yer almaktadır.

Ülkemizde ve dünyada kitlesel afetler sonrasında böbrek hastalıkları sorunlarına yönelik yapılması gerekenlerin eğitimi ve kitlesel afetler sırasında sürece aktif katkı **Renal Afet Gücü** tarafından verilmektedir.



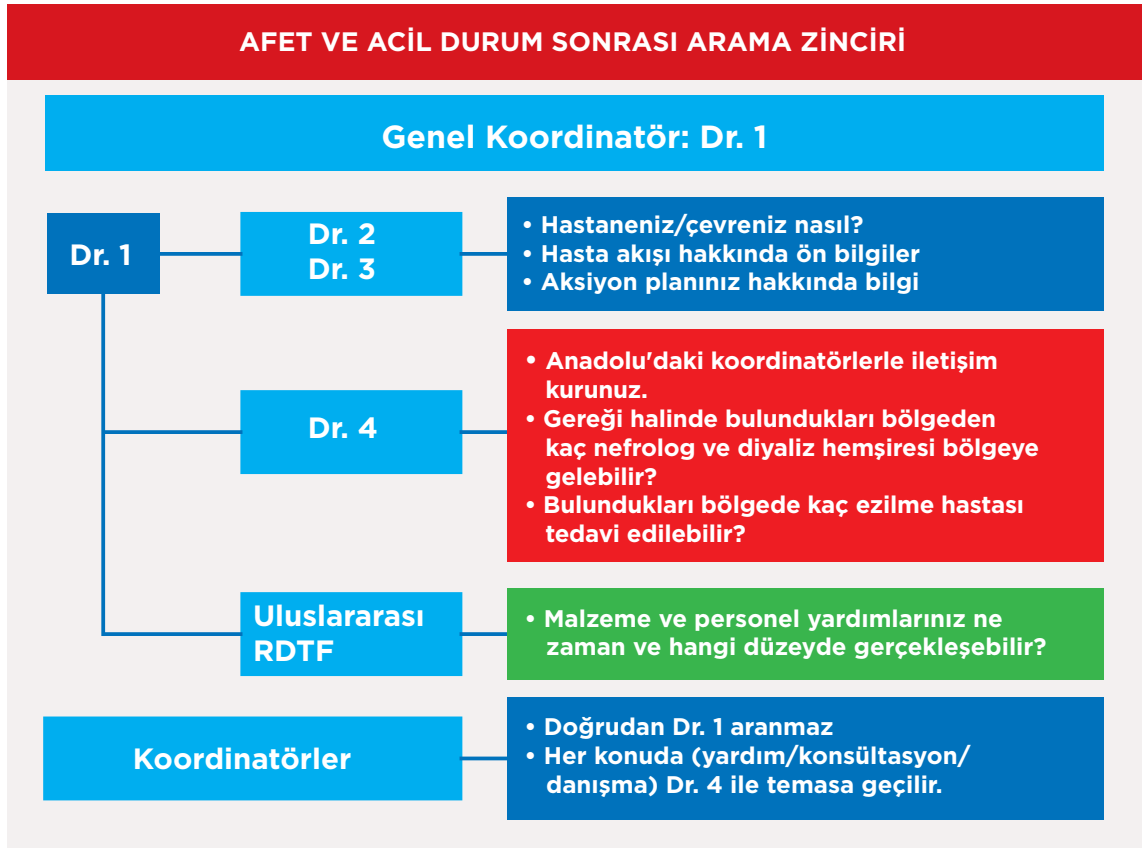
Şekil 6. (Kaynak: Dr. Mehmet Şükrü Sever, *Ezilme Sendromu: Dahili-Cerrahi-Adli ACİL'LER*, 2020)

## Dünyada ve Türkiye’de Renal Afet Gücü Yapılanması

Depremlerde, göçük altında kalma/sıkışma nedeniyle meydana gelen ani ölümlerden sonra, en sık ölüm nedeni ezilme sendromuna bağlı gelişen ve renal felaket olarak adlandırılan akut böbrek yetmezliğidir. Ezilme sendromu, göçük altında kalmaya bağlı olarak özellikle kol ve bacak gibi uzantıların (ekstremitelerin) sıkışması nedeniyle oluşan kas ezilmesi (rabdomiyoliz) sonucunda ortaya çıkan bir durumdur. Göçük altından kurtarıldıktan sonra ezilme sendromu geliştiren depremzedelerde, travmanın lokal etkilerinin yanı sıra ezilen kaslardan açığa çıkarak dolaşıma aşırı miktarda geçen miyogloblin

(kas dokusunda bulunan demir ve oksijen taşıyıcı protein) gibi bazı maddeler nedeniyle Akut Böbrek Hasarı (ABH) oluşabilmektedir.

**Büyük alanları kapsayan yıkıcı depremlerden sonra ezilme sendromuna bağlı gelişen bu duruma “renal felaket” adı verilmektedir.** Ayrıca göçük altından kurtarılır kurtarılmaz ezilen kas hücrelerinden kan dolaşımına geçmeye başlayan potasyumun kandaki düzeyinin aşırı yükselmesi ise “kurtuluş ölümü” diye adlandırılan ve kurtarılmanın hemen ardından gelişen ani ölüme yol açabilmektedir. Büyük kitleleri etkileyen depremlerden sonra karşılaşılan bu iki önemli durum, yani “renal felaket” ile “kurtuluş ölümü” çok



Şekil 7. TND - Renal Afet Gücü'nün Koordinasyon Şeması.

sayıda can kaybına yol açabilmektedir. Ezilme sendromu bölgedeki tüm yaralıların %2-5'inde, kas ezilmesi (rabdomiyoliz) olanların ise %30-50'sinde gelişebilmektedir.

Kitlesel afetlerde bu yüzdeler büyük sayılara karşılık gelmektedir. Bu nedenle depremler sonrasında, arama kurtarma çalışmaları aşamasından başlanarak, kurtarılabilen afetzedelerde "renal felaket" ve "kurtuluş ölümlü" gelişmemesi için, sahada ve sağlık kuruluşlarında yapılması gerekenlerle ilgili eğitimlerin önceden verilmesi ve depremlere müdahale sırasında aktif olarak sürece katkıda bulunması sağlanmalıdır.

### Dünyada Renal Afet Gücü

1988 yılında meydana gelen ve 100.000'e yakın can kaybına neden olduğu tahmin edilen 6,8 büyüklüğündeki yıkıcı Ermenistan depremi sonrasında, kurtarılabilenlerin önemli bir bölümünde akut böbrek yetersizliği gelişmesi ve bu depremlere destek tedavisi sağlayacak yeterli diyaliz hizmetinin bulunmaması nedeniyle çok sayıda hastanın kaybedildiği görülmüştür. Bu durumdan görev çıkaran **Uluslararası Nefroloji Derneği** (ISN) tarafından **Renal Afet Gücü** kurulmuştur. ISN bünyesindeki Renal Afet Gücü'nün amacı, dünyanın herhangi bir yerinde yıkıcı şiddette bir deprem meydana geldiğinde yerel nefrologlarla işbirliği içinde ezilme sendromuna bağlı gelişen ABH'nın (Akut Böbrek Hasarı) doğru tedavisini ve gerekli diyaliz desteğini sağlamaktır.

1999 Marmara depremi sırasında ülkemizde de destek çalışmalarında bulunmuşlar ve daha sonraki yıllarda İran'daki Bam, Pakistan'daki Kaşmir, Hindistan'daki Gucarat ve Haiti depremlerinde de destek vermişlerdir.

### Türkiye'de Renal Afet Gücü

1999 Marmara depremini takiben **Türk Nefroloji Derneği** (TND) çatısı altında da Renal Afet Gücü kurulmuştur. Renal Afet Gücü'nün amacı:

1. Tüm Türkiye'de ve özellikle deprem riski yüksek bölgelerde ezilme sendromuna doğru acil müdahale bilgisini yaygınlaştırmak (tüm sağlıkçılarda ve gerektiğinde yerel halkta);
2. Olası bir deprem sırasında (otoritenin bilgisi, onayı ve talebi olması durumunda) ezilme sendromu geliştiren hastaların yönetimine kuruluşun bilgi, deneyim ve birikimiyle yardım sağlamak;
3. Depremde kronik diyaliz hastalarının yönetimi ile ilgili modeller geliştirmek ve katkı vermek;
4. Depremde böbrek nakli ve/veya kronik böbrek hastalığı olan hastaların yönetimi ile ilgili modeller geliştirmek ve katkı vermektir.

### Renal Afet Gücü (RAG)

#### Türkiye Organizasyonu

Yukarıda sayılan amaçlar doğrultusunda Türkiye 17 bölgeye ayrılmış ve her bölgeye en az bir asil ve bir de yedek olacak şekilde Renal Afet Koordinatörleri atanmıştır. Türk Nefroloji Derneği (TND) çatısı altında ve tamamen gönüllülük esasına göre çalışan bu koordinatörler, nefroloji uzmanlarından oluşmaktadır.

Renal Afet Gücü (RAG) üyeleri her yıl tekrar gözden geçirilmekte ve güncellenmektedir. TND-RAG yukarıda belirtilen amaçları gerçekleştirmek üzere, yerel Sağlık Müdürlükleri ile işbirliği içinde, arama kurtarma ekiplerine yönelik ve mümkün olduğunca tüm sağlık çalışanlarını kapsayacak şekilde eğitim toplantıları düzenleyerek,

ezilme sendromuna bağlı böbrek hasarından korunmak için kurtarma çalışmaları, sahada izlem ve sağlık kuruluşuna geldikten sonra alınması gereken tıbbi önlemler ve uygulanması gereken tedavilere yönelik eğitimler vermektedir.

**Ülkemizin herhangi bir yerinde bir deprem meydana geldiğinde, o bölgeden sorumlu Renal Afet Koordinatörü ezilme sendromu gelişen hastalarla ilgili bilgi almakta ve yerel olarak bu hastaların izleminde gereken desteği sağlamak üzere seferber olmaktadır. Yedekli çalışılmasının amacı, deprem sırasında birinci sorumlunun depremtede ko-numunda olma olasılığına karşı hazırlıklı olmaktır.**

TND-RAG'ın tüm ekipten sorumlu bir Afet Koordinatörü bulunmaktadır. Sorumlu Renal Afet Koordinatörü'nn de, yarım saat içinde kendisinden haber alınamaması durumunda, yerine geçmek üzere önceden belirlenmiş yedeği bulunmaktadır.

1999 depreminin ardından meydana gelen Bingl/eltiksu (2003), Van (2011), Elazığ (2020) ve İzmir (2020) depremleri sırasında bölgedeki Nefroloji Uzmanları ile iletişime geçilerek ezilme sendromu nedeniyle gelişen ABH olgularının doğru tedavileri konusunda destek sağlanmıştır.

Not: Renal Afet Gücü koordinatörlerinin listesi zaman zaman güncellenmektedir.  
Güncel listeye ulaşmak için:  
<https://nefroloji.org.tr/tr/renal-afet-yardim-gucu>



# Ekler



## EK 1 - Turuncu Kod Talimatı

Hastane içerisinde kimyasal, biyolojik ve radyoaktif maddelerle çalışan personelin fiziki olarak zarar görmesini önlemek için alınması gereken tedbirlerin tespit edilmesi ve KBRN ajanlarına maruz kalarak hastaneye başvuran hastaların en sistemli ve hızlı şekilde dekontamine edilerek tedavilerine başlanması için yapılması gereken düzenlemeleri belirlemek amacıyla **Turuncu Kod Talimatı** düzenlenmiştir.

### 1. AMAÇ

Kitle imha silahlarının kullanımı veya kimyasal, biyolojik, nükleer ve radyolojik kazalar neticesinde kontamine olarak hastaneye başvuran hastaları en sistemli ve hızlı şekilde dekontamine edebilmek ve gerekli tıbbi desteği sağlamaktır. Kimyasal veya zararlı madde sızıntısı durumunda korunabilmektir.

### 2. KAPSAM

Bu prosedür, hastane içerisinde kimyasal, biyolojik ve radyoaktif maddelerle temas eden personelin fiziki olarak zarar görmesini önlemek için alınması gereken tedbirlerin tespit edilmesini ve KBRN ajanlarına maruz kalarak hastaneye başvuran hastaların sistemli ve hızlı şekilde dekontamine edilerek tedavilerine başlanması için yapılacak düzenlemeleri kapsamaktadır.

### 3. KISALTMALAR

**KBRN:** Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer Tehditler

**HAP:** Hastane Afet ve Acil Durum Planı

**AFAD:** Acil ve Afet Durum Yönetimi Başkanlığı

**İL-SAP:** İl Sağlık Afet ve Acil Durum Planı

### 4. SORUMLULAR

Başhekim Yardımcısı, Acil Servis Sorumlu Hekimi, Acil Servis Sorumlu Hemşiresi, Teknik Birim Sorumlusu, Güvenlik Birim Sorumlusu ve Sivil Savunma Amiri ile KBRN Sorumluları.

### 5. TANIMLAR

- 5.1. Kimyasal veya Zararlı Madde Sızıntısı:** Hastanede kazalar ve sabotajlar sonucu ortaya çıkabilecek kimyasal maddeler; öldürücü, yaralayıcı ve tahriş edici etkiler görülen; sis ve yangın meydana getiren, insan, hayvan, bitki ve metallere etkili olan; katı, sıvı, gaz veya aerosol halindeki ajanlardır.
- 5.2. HAP:** Ulusal sağlık sisteminin merkez ve il düzeyinde (İL-SAP) afet yönetiminin tüm evrelerini kapsayan planları çerçevesinde, hastanelerde afet ve acil durum yönetimini geliştirmek, hastanelerin fiziksel ve fonksiyonel olarak afete hazırlıklı ve dayanıklı olmasını, afet sırasında zamanında, hızlı ve etkili müdahaleyi sağlamak amacıyla Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilen, standart çerçeveye ve kılavuza sahip planlardır.
- 5.3. KBRN:** Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer kelime grubunun kısaltması olarak kullanılmaktadır. Genel olarak bu terim kimyasal, biyolojik, radyoaktif ve nükleer maddelerin kasten veya kazaen yayılmasıyla oluşan, insan ve çevre için zararlı ve tehlikeli durumları ifade etmektedir.
- 5.4. KBRN Kirilenmesi:** Kimyasal, biyolojik, radyoaktif ve nükleer maddelerin belirli bir bölgeye, kişilere, yapılarla, su kaynaklarına ve toprağa bulaşması durumudur.
- 5.5. Kimyasal Ajan:** İnsanlar, hayvanlar ve bitkiler üzerine doğrudan toksik etkileri nedeniyle kullanılan; öldürmek, yaralamak, insanları etkisiz hale getirmek; bitkisel ve hayvansal besin kaynaklarını, besin stoklarını kirletmek ve yok etmek; ekonomik önemi olan hedefleri işlemez hale getirmek; kaosa ve paniğe neden olmak amacıyla kullanılan her türlü katı, sıvı ve gaz halindeki zehirli kimyasal maddelerdir.



- 5.6. Biyolojik Ajan:** İnsanda, bitkilerde ve hayvanlarda hastalık yapan ya da malzemeye zarar veren organizmalar ya da bunların oluşturduğu toksinlerdir.
- 5.7. Nükleer/Radyolojik Ajan:** Nükleer bomba yapımında kullanılan uranyum ve plütonyum ile radyasyon yayarak ölüme ve yaralanmaya neden olabilecek tüm radyoaktif kaynaklar, nükleer/radyolojik ajan olarak adlandırılır.
- 5.8. C Düzeyi Koruyucu Kıyafet:** Tehlikeli maddenin tespit edildiği durumlarda kullanılan, A ve B düzeyi koruyucu kıyafetlere göre daha az koruma, ancak uzun süreli operasyonlarda kolay hareket etme olanağı sağlayan koruyucu kıyafettir.
- 5.9. D Düzeyi Koruyucu Kıyafet:** Tehlikeli maddenin cilde bulaşma olasılığının en aza indiği durumlarda kullanılan, düşük seviyede koruma sağlayan koruyucu kıyafettir.
- 5.10. Dekontaminasyon (Arındırma):** Kişi, araç, malzeme ve binalar ile alanlar üzerinde etki gösteren kimyasal, biyolojik, radyoaktif ve nükleer maddelerin etki seviyesinin en aza indirilmesi veya tamamen ortadan kaldırılması için yapılan temizleme işlemleridir.
- 5.11. Antidot (Panzehir):** Bir zehri etkisiz hale getiren veya zehrin etkilerini yok eden maddelerdir.
- 5.12. Toksik Madde:** Canlı bir organizmada fizyolojik ve biyokimyasal mekanizmaları bozarak hasar yaratan veya ölüme neden olan kimyasal maddelerdir.
- 5.13. Sekonder Kontaminasyon:** Çapraz kontaminasyon, tehlikeli madde ile doğrudan temastan değil, kirlenmiş bir kişi veya nesneyle temastan kaynaklanan kirlenmedir.

## 6. GENEL İLKELER

- Personel ve hastanenin önemli ekipmanlarının güvenliğine ve emniyetine ağırlıklı olarak öncelik verilir.
- Toksik maddeler, sekonder kontaminasyon riski oluşturursa veya içinde yer alan kimyasallar bilinmiyorsa, kontamine olan hasta acil servise kabul edilmeden önce dekontaminasyon prosedürleri gerçekleştirilmelidir.
- Hastalara solunum desteği verilmesi ve antidot kullanımı başta olmak üzere, kontamine olmuş kişilere akut bakım hizmeti sunulması ve bu nedenle personelin görev dağılımının yeniden yapılması gerekmektedir.
- Geç ortaya çıkan ciddi semptom ve kronik sağlık sorunu ihtimali, en başından itibaren göz önünde bulundurulmalıdır.
- Koordinasyon sağlanacak taraflar:
  - Kimyasal olayların yönetimi, hastayı kabul eden hastanenin ve ilk müdahale ekibinin etkili koordinasyonunu gerektirir.
  - Aynı şekilde, Başkanlık Kriz Merkezi, 112 Acil Sağlık Hizmetleri ve Acil Servis arasında etkili koordinasyon sağlanmalıdır.
  - Olay Yönetim Ekibi'nin lojistik ve bakım bölümünün sorumluları, hastane alanı içerisinde toksik kimyasalların depolanması ve kullanılmasına yönelik güvenlik hizmeti veren sorumlular ile koordineli olmalıdır.

## 7. FAALİYET AKIŞI:

Hastanede KBRN olaylarında müdahalede faaliyet akışının başlıca basamakları şunlardır:

- HAP Başkanı tarafından Olay Yönetim Ekibi anında faaliyete geçirilir.
- Hastane personeli TURUNCU renk kodu anonsu ile bilgilendirilir.
- Dekontaminasyon prosedürleri, mümkün olduğunca hastane dışında gerçekleştirilmelidir (Acil Servis'in kontamine olması engellenmelidir).
- Dekontaminasyon prosedürlerinin yönetim ekibi ve/veya kontamine olan hastalara akut bakım hizmeti veren personel, kişisel koruyucu ekipman giymeli ve Olay Yönetim Ekibi talimatlarına ve Standart Operasyon Prosedürlerine harfiyen uymalıdır.
- KBRN olaylarına uygulanan özel triyaj prosedürlerine tamamen uyulmalıdır.
- Sınırlı sayıda bulunan bazı temel ilaçların kullanımına dikkat edilmelidir.
- Tıbbi bakım hizmeti ve semptomlar, uzun süreli takip hedeflerine yönelik olanlar dahil, KBRN.FR.01 TURUNCU KOD OLAY BİLDİRİM FORMU'na işlenir ve kayda alınır.

- Hastaların bilgilendirilmesi her zaman gereklidir; ancak bilgilendirme, Olay Yönetim Ekibi'nin talimatlarına uygun şekilde sağlık personeli tarafından yapılmalıdır.
- Bağlı bulunan Başkanlık, İl Sağlık Müdürlüğü, AFAD ve ilgili kurumların olası risk konusunda bilgilendirilmesi ve koordinasyonu, Kurumlar Arası Koordinasyon Sorumlusu tarafından yönetilir.

### 7.1. KBRN Müdahale Protokolü

- Hastaneye KBRN yaralı başvuruları ile vaka transferleri söz konusu olduğunda, KBRN Müdahale Protokolü başlatılmaktadır. Başlatma yetki ve sorumluluğu HAP Başkanı olan BAŞHEKİM'e aittir.
- Mesai saatleri dışında ve tatil günlerinde KBRN Müdahale Protokolü başlatma yetki ve sorumluluğu NÖBETÇİ ŞEF'e aittir ve kendisi BAŞHEKİM'e haber vermekle yükümlüdür.
- KBRN vakası tespit edilmesi, Acil Tıp Uzmanı tarafından mesai saatleri içinde Hastane Başhekimi'ne mesai saatleri dışında Nöbetçi Şef'e bildirilir.
- KBRN bildiriminden ardından HAP Başkanı'nın emriyle Olay Yönetim Ekibi toplanır ve durum değerlendirilmesi yapılır.
- HAP Başkanı tarafından içinde bulunulan duruma göre Hastane Afet ve Acil Durum Planı tamamen veya kısmen aktive edilir uygulanır.
- Hastane personeli TURUNCU KOD anonsu verilerek bilgilendirilir.
- Başhekim/Nöbetçi Şef tarafından İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı Kriz Merkezi olaydan haberdar edilir. Emniyet güçleri ile görüşülür ve olay bildirilir. Acil Servis'te herhangi bir bulaş olması söz konusu durumunda 112 Komuta Kontrol Merkezi ile iletişime geçilerek acil yönlendirmelerin çevre hastanelere yapılması sağlanır.
- Olası KBRN olayı durumunda dekontaminasyon ünitesinin kontrol edilerek açılması; mesai saatleri içinde Acil Servis Sorumlusu Hemşire, mesai saatleri dışında ise shift hemşiresine aittir.
- Olası KBRN olayı durumunda hastanenin otoparkı Güvenlik Amiri tarafından kontrol edilerek bu alanların hizmete hazır hale gelmesi sağlanır.

### 7.2. Göreve Çağırılma

KBRN başvuruları durumunda öncelikle KBRN Farkındalık Eğitimi almış personel (iletişim adresleri santral ve hastane nöbetçi hemşire çantasında bulunur) hastane süpervizör (üst denetçi) hemşiresi tarafından göreve çağırılır. İlgili personelin göreve çağırılması, hastane santral personeli tarafından yerine getirilir.

### 7.3. Emniyet Tedbirleri ve Karşılama

- KBRN Müdahale Protokolü başlatıldığında, güvenlik görevlileri tarafından Acil Servis'in önü KBRN vakalarına kapatılır ve emniyet şeridi çekilir.
- Dekontaminasyon Ünitesi'nin hastane acil ambulans yolu üzerinde sağda, Acil Servis'ten bağımsız bir girişi vardır. Dekontaminasyon Ünitesi'nden çıkış, Acil Servis'in içine doğrudur. Hastalar Dekontaminasyon Ünitesi'nden çıktıktan sonra sağ taraftaki koridorun 120 m ilerisinde bulunan turuncu şeritlerle renklendirilmiş **GÖZLEM** alanına alınarak tedavilerine devam edilir.
- Hastanenin tüm girişlerinin kontrol altına alınması Güvenlik Personeli tarafından sağlanır.

### 7.4. Sekonder Dekontaminasyonu Önlemek İçin:

- BİLDİRİMİ YAPILAN KBRN VAKALARINDA:** Dekontaminasyon Ünitesi'nde arındırılan yaralılar, daha önce belirlenmiş olan ve KBRN vakalarına hizmet eden GÖZLEM alanına alınır.
- 7.4.1.1.** Oda giriş ve çıkış kapıları kapatılarak klinik izole edilir ve giriş ile çıkışlar güvenlik kontrolü altına alınır.
- 7.4.1.2.** Koruyucu Ekipman; Dekontaminasyon Ünitesi'ne müdahale için giren sağlık ekipleri, C tipi koruyucu ekipman giymektedir. Hasta transferi sağlayacak personel ve gözlem alanında bulunan personel, D tipi kıyafet giymektedir. Koruyucu ekipmanı olmayanların bu alanlara girişine izin verilmemektedir.

- 7.4.1.3.** KBRN vakaları ile bulaş olan alanlarda ve odalarda bulunan yiyecek, içecek ve sarf malzemeler kontamine kabul edilir ve bulaş olan malzemelerle aynı prosedürde bertaraf edilir.
- 7.4.2. BİLDİRİMİ OLMAYAN KBRN VAKALARINDA:** Acil Servis'te tespit edilmiş vakalar için kliniğin tüm giriş ve çıkışları kapatılır. Önceden belirlenen asansör ve merdiven alanlarında diğer hasta akışı durdurulur. Acil Servis'ten diğer birimlere geçiş ve diğer birimlerden Acil Servis'e geçişler engellenir. Acil Servis'ten yataklı kliniklere çıkışı engellemek için çıkış kapısı önünde Güvenlik Şefi tarafından belirlenen Güvenlik Görevlisi bekletilir. Acil Servis'te o anda bulunan tüm bireyler kontamine kabul edilir. Vaka ile karşılaşan sağlık personeli de dekontaminasyona ve izolasyona tabi tutulur. Hastanenin acil vaka kabulü tamamen durdurulur ve sadece KBRN vakalarının kabulü yapılır. Hastaneye giriş yolunda yer alan güvenlik görevlisi, KBRN dışındaki acil vakaların başka hastanelere yönlendirilmesini sağlar.
- 7.4.2.1.** Acil Servis'te tespit edilen vakaların tıbbi tedavisi için kullanılan gözlem alanı, KBRN dışındaki tüm vakalara kapatılır.
- 7.4.2.2.** Koruyucu Ekipman: Dekontaminasyon Ünitesi'ne müdahale için giren sağlık ekipleri C tipi koruyucu ekipman giymektedir. Hasta transferi sağlayacak personel ve gözlem alanında bulunan personel D tipi kıyafet giymektedir. Koruyucu ekipmanı olmayanların bu alanlara girişine izin verilmemektedir.
- 7.4.3.** KBRN vakaları ile bulaş olan alanlarda ve odalarda bulunan yiyecek, içecek ve sarf malzemeler kontamine kabul edilir ve bulaş olan malzemelerle aynı prosedürde bertaraf edilir.
- 7.5. Hasta Kimliklendirme, Yaralı Yakını Bilgilendirme ve İşbirliğine Gidilecek Kurum ile Kuruluşlar ve Kurumlar Arası İletişim**
- 7.5.1.** KBRN vakalarının kimliklendirme işlemleri için Hastane Nöbetçi Şefi odasında 1 adet fotoğraf makinesi bulunmakta ve Dekontaminasyon Ünitesi girişindeki kamera sistemi ile hastaların görüntü kaydı alınmaktadır. Dekontaminasyon işlemi sonrasında hasta bilekliği ile kimliklendirme işlemi yapılmaktadır.
- 7.5.1.1. KİMLİKLENDİRME İŞLEMİ** için fotoğraf çekilmesi görevi, Acil Servis veri giriş elemanlarına ait olup; KBRN ünitesine alınan her hastanın giriş sırası esas alınarak fotoğraflandırma yapılmaktadır. Fotoğraf çekimi için hastanın vücut bütünlüğü tam olması durumunda; tam vücut fotoğrafı, hastanın yüzüne yakın çekim, hastanın yara yerleri ve hastanın kıyafet/aksesuarlarını gösteren en az 4 (dört) fotoğraf çekilmesi gerekmektedir. Vücut bütünlüğü tam değilse, hastadan kopan uzvun da fotoğraflanması gerekmektedir. Vaka kabulü anından itibaren yaşanan her gelişme, yapılan her müdahale, alınan ve uygulanan her karar, tüm iletişim ve haberleşme işlemleri ilgili formlara (Turuncu Kod) tarih ve saat bilgileri ile not edilir. Bu formlar, Başhekim/Nöbetçi Şef tarafından görevlendirilen bir kişi tarafından her an not edilerek kayda alınır.
- 7.5.2.** Hasta yakınlarının bilgilendirilmesi için başvuran hasta listesi, Acil Servis Ayaktan Hasta Girişi'ne okunaklı şekilde asılır.
- 7.5.3.** Basın bilgilendirmesi Vali tarafından yapılır ve Valilik izni olmadan kimse basına bilgi veremez.
- 7.6. Dekontaminasyon**
- 7.6.1.** Koruyucu Ekipman: C tipi koruyucu elbise, tam yüz maskesi, uygun özellikte filtre, çizme (KBRN özel) ve eldiven (KBRN özel iç ve dış eldiven) kullanılır.
- 7.6.2.** Dekontaminasyon Ünitesi'nin girişinde yer alan soyunma kabinine alınan yaralı, işlem öncesi C tipi kıyafet giymiş görevli tarafından soyulur. Özel eşyaları, ayrı olarak sızdırmaz poşetlerde acil şift hemşiresi ile adli memur gözetiminde ve tutanak eşliğinde paketlenerek adli memura teslim edilir. Mesai saatleri dışında bu görev şift hemşiresi ve nöbetçi memura aittir. Hasta üzerinde bulunan giysiler, iç içe en az 2 adet tıbbi atık torbası geçirilmiş çöp kovalarına alınarak sızdırmaz şekilde paketlenir. Hasta üzerinden çıkan tüm eşyalar adli memur/nöbetçi memur tarafından emniyet görevlilerine tutanakla teslim edilir.
- 7.6.3.** Soyma işlemi bittikten sonra yıkama bölümüne (en az 1 görevli tarafından) alınan yaralı, uygun solüsyon (sabunlu su vb.) ile tüm vücut yüzeyini kapsayacak şekilde ve gerektiğinde yumuşak sünger ile ovalamadan yıkanır ve dekontaminasyon ünitesi çıkışında (en az 1 görevli ile) kurularak işlem sonrası giydirilir.

**7.6.4.** Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan “Kimyasal ve Biyolojik Tehditlere Yaklaşım Algoritması” göz önünde bulundurulur ve hastaya özgü seyir dikkate alınarak görevli hekim tarafından hastaların takip ve tedavisi planlanır.

## **7.7. KBRN Yaralı Nakliyesi/Yaralı Tahliyesi Gerektiğinde**

**7.7.1.** Hastane bünyesinde yapılamayan işlemlerin (tedavi, tetkik vb.), ilgili kurumlara sevki söz konusu olduğunda, sevk işlemi dahilinde 112 Acil Sağlık Hizmetleri'nin donanımlı personeli ve ambulansları ile gerçekleştirilir.

**7.7.2.** KBRN yaralılarının sevki söz konusu olduğunda, ASKOM kuralları gereği 112 Acil Sağlık Hizmetleri ile sevk edilen kurum bilgilendirilerek ve kontrollü sevk sağlanarak yapılır.

**7.7.3.** Kurumlar arası nakil ihtiyacının doğabileceği durumlar göz önünde bulundurulurken kullanılmak üzere hazır tutulan BİR ADET ARAÇ, personele gerekli koruyucu ekipman giydirilerek ve araç içi gerekli düzenlemeler yapılarak acil ihtiyaçların karşılanması amacıyla kullanıma sokulur.

## **7.8. İlaç, Cihaz ve Malzeme**

KBRN depo listesi ve tehlikeli atık envanteri takipleri görevli/nöbetçi eczacı ve depo memuru sorumluluğunda yürütülür. Olay anında ortaya çıkan eksiklikler, Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı Kriz Merkezi koordinasyonunda karşılanır.

## **7.9. Alınan Örnek ve Yapılacak Analizler, Numunelerin Nakli**

**7.9.1.** Hastanede yapılabilecek tetkikler için hastane laboratuvarları kullanılır.

**7.9.2.** Hastanede yapılamayan tetkiklerin gerekli incelemeleri için Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı Kriz Merkezi koordinasyonunda alınan numuneler, örnek nakli ve transferi ile ilgili gerekli önlemler alınarak, yönlendirilen kurumlara transfer edilmek üzere hazırlanır ve örnekler tutanakla teslim edilir.

## **7.10. Destek Hizmetleri**

**7.10.1.** Herhangi bir KBRN olayında emniyet ve güvenlik tedbirleri için; mesai saatlerinde İdari ve Mali İşler Müdürü ve hastane güvenlik personeli, mesai saatleri dışında ise nöbetçi memur ve hastane güvenlik personeli görev yapar.

**7.10.2.** Kurumlar arası işbirliği için; HAP'ta görevli Kurumlar Arası Koordinasyon Sorumlusu faaliyet gösterir. Kurumlararası Koordinasyon Sorumlusu, HAP Başkanı'nın kararı doğrultusunda ilgili kurumlar ile iletişime geçer (İl Sağlık Müdürlüğü, 112 Acil Sağlık Hizmetleri Şubesi, İl Ambulans Servisi Başhekimliği, 114 Ulusal Zehir Danışma Merkezi, Büyükşehir Belediyesi, Beyoğlu Polis Merkezi Amirliği, Beyoğlu İtfaiye İstasyonu, İSKİ Genel Müdürlüğü, Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu ve ilgili diğer kurumlar).

**7.10.3.** Hasta, hasta yakını ve çalışan personelin psikolojik desteği için hastanedeki psikiyatri uzmanı veya psikolog görev yapar.

**7.10.4.** Teknik işleyiş ve müdahaleler için; mesai saatlerinde İdari ve Mali İşler Müdürü, Teknik Servis ve Biyomedikal Teknisyenleri görev yapar. Mesai saatleri dışında ise nöbetçi memur, Teknik Servis Personeli ve Biyomedikal Teknisyenleri görev yapar.

**7.10.5.** Dekontaminasyon sonrasında ortaya çıkacak tıbbi atıklar ve tehlikeli atık suların uzaklaştırma işlemi için, İSTAÇ İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş. ile yapılan Atık Bertaraf sözleşmesi çerçevesinde hareket edilir. İdari ve Mali İşler Müdürlüğü koordinasyonunda Tehlikeli Atık Sorumlusu süreci takip eder.

**7.10.6.** Ölen hastalar ile ilgili düzenleme; çift cenaze torbası kullanılarak morgda muhafaza edilir, kapasite aşıldığında Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı Kriz Merkezi koordinasyonunda soğuk hava deposuna veya belirlenen alanlara alınır.

**7.10.7.** Acil durumlarda ihtiyaç duyulan satın alma; İdari ve Mali İşler Müdürlüğü tarafından koordine edilir ve Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı Kriz Merkezi koordinasyonunda temin edilir.

**7.11. Eğitim Planlaması: Yılda En Az İki Kez Tekrarlanır**

**7.11.1.** Eğitim alacak meslek grubu: KBRN görevlileri ile başta acil servis personeli, birim sorumluları ve boşaltılacak olan kliniklerin çalışanları olmak üzere katılım zorunlu olarak planlanır.

**7.12. Arındırma Yapmak İstemeyen Kişilerin Arındırılması İşlemi**

KBRN ajanlarından etkilenmiş, ancak arındırma işlemi yaptırmak istemeyen kişilerin arındırılması işlemi; emniyet güçlerine bildirilerek Umumi Hıfzıssıhha Kanununun sarı (bulaşıcı) hastalıklar ile ilgili bölümünde belirtilen hususlar doğrultusunda hareket edilir.

**8. İLGİLİ DOKÜMANLAR**

**8.1.** Turuncu Kod Olay Bildirim Formu

**8.2.** Olay Bildirim Formu

**8.3.** Kimyasal ve Biyolojik Tehditlere Yaklaşım Algoritması Sağlık Bakanlığı

**8.4.** Hastane Afet ve Acil Durum Planı

## Sözlük

**Acil Durum Hazırlığı:** Acil durumlara zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale edebilmek için öncesinde yapılması gereken planlama, eğitim, tatbikat, erken uyarı sistemlerinin kurulması, acil yardım malzemelerinin stoklanması, çalışanların bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gibi faaliyetlerin sürekli ve sürdürülebilir olarak yürütüldüğü süreci ifade eder.

**Acil Durum Planlaması:** İnsanın canı ve maliyle diğer aktivitelerinin, olağan dışı olayların sonuçlarından en az kayıp ve zararla kurtulabilmesi için yapılması gereken iş ve işlemlerin, olaylar olmadan önce planlanmasını ve olay sırasında zamanında, hızlı ve etkili bir şekilde uygulanmasını gerektiren tüm faaliyetleri içerir.

**Acil Durum Yönetimi:** Acil durumun meydana gelmesinden hemen sonra başlayarak etkilenen toplulukların tüm ihtiyaçlarını zamanında, hızlı ve etkili olarak karşılamayı amaçlayan yönetim sürecidir. Sürekli olmayıp, acil durum olarak değerlendirilen bir olayın meydana gelmesi ile başlayarak, acil durumu gerektiren nedenler ortadan kalktığına sona eren bir yönetim şeklidir.

**Acil Durum:** Büyük fakat genellikle yerel imkânlarla baş edilebilen çapta, ivedilik gerektiren tüm durum ve haller. 5902 sayılı kanunda, "Toplumun tamamının veya belli kesimlerinin normal hayat ve faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan ve acil müdahaleyi gerektiren olaylar ve bu olayların oluşturduğu kriz hali" olarak tanımlanmıştır.

**Afet Yönetimi:** Afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılması, afet sonucunu doğuran olaylara zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale edilmesi ve afetten etkilenen topluluklar için daha güvenli ve gelişmiş yeni bir yaşam çevresi oluşturulabilmesi için toplumca yapılması gereken topyekûn mücadele sürecidir.

**Afet:** Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olaydır. Afet bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur.

**Afete Hazırlık:** Afetlere zamanında, hızlı ve etkili müdahale edebilmek için afet öncesinde yapılması gereken planlama, eğitim, tatbikat, erken uyarı sistemlerinin kurulması, acil yardım malzeme stokları, halkın bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gibi faaliyetlerin sürekli ve sürdürülebilir olarak yürütüldüğü süreç.

**Afete Müdahale:** Afetin oluşundan hemen sonra başlayıp afetin yol açtığı kayıp ve zararların büyüklüğüne bağlı olarak 1-2 aylık süre içinde gerçekleştirilen tüm faaliyetlere verilen genel ad.

**Crush Sendromu:** Uzun süreli sıkışma ve hareketsizlik sonucunda ortaya çıkan ezilme biçiminde yaralanma. Belirgin doku zedelenmesi ve kas nekrozu vardır. Kasların aşırı derecede ezilmesi, hızlı ve etkili bir tedavi uygulanmadığı durumda ölümlerle sonuçlanabilecek bir sürece ilerleyebilir.

**Dikey Tahliye:** Afet ve acil durumlarda kişilerin farklı kat seviyesindeki en yakın güvenli yere, örneğin yangından korunmalı bölüme veya dış alana nakledilmesi.

**Entübasyon:** Solunumun veya solunum yolunun güvenliğinin bozulması ya da bozulma riskinin oluşması durumunda hava yolunun korunması, devamlı havalandırma sağlanması, gerekirse ilaç verilmesi amacıyla, suni solunuma geçmek için laringoskopi (gırtlak inceleme aleti) veya özel aygıtlar yardımıyla solunum yolu (trakea) içine ağız ya da burun yoluyla özel bir tüp yerleştirilmesi işlemidir.

**Güvenli Yer:** Afet ve acil durumların olumsuz sonuçlarından insanların etkilenmeyeceği mesafede veya korunakta belirlenmiş yer.

**Halka Açık Yol/Alan:** Halka açık veya kamusal yol/alan, herkese açık ve erişilebilir bir yol veya alandır. Yollar (yaya kaldırımı dahil), kent meydanı, parklar ve plajlar genellikle kamusal alan olarak kabul edilir.

**Hemodiyaliz:** Fistül, greft ya da kateter adı verilen uygun bir vasküler (damar) giriş yolu kullanılarak hastadan alınan kanın, bir makine ve pompa yardımıyla diyalizör adı verilen bir süzgeçten geçirilirken sıvı ve solüt (çözünmüş madde) içeriğini düzenleyerek hastaya geri verilmesine verilen addır.

**İyileştirme:** Afet ve acil durumdan etkilenmiş olan toplulukların ihtiyaçlarının en akılcı yol ve yöntemlerle karşılanması, hayatın bir an önce normale döndürülmesi, muhtemel afetlerle baş edebilme imkânlarının

geliştirilmesi ve en az zarar görmelerini sağlayacak daha güvenli bir yaşam çevresi oluşturulması için yapılması gereken yasal, kurumsal, fiziksel, sosyal ve ekonomik faaliyetlerin tümüdür.

**Müdahale:** Acil durum sırasında veya hemen sonrasında, etkilenmiş insanların yaşamlarının korunması ve temel ihtiyaçları ile geçimlerinin karşılanması için müdahale edilmesi ve yardımda bulunulmasıdır.

**Nefroloji:** Böbreklerin sağlığı ve hastalıklarıyla ilgilenen iç hastalıklarına bağlı bir bilim dalıdır, dahili tıp bilimlerinden birinin uygulama alanıdır. Böbrek hastalıkları hekimliği/uzmanlığı olarak da adlandırılabilir.

**Nekroz:** Canlı dokunun veya dokuda hücrelerin ölmesi. Enfeksiyon, toksin veya travma gibi dış etkenler nedeniyle ortaya çıkabilir.

**Olay:** Ortaya çıkan, oluşan durum; ilgiyi çeken veya çekebilecek nitelikte olan her türlü iş, hadise, vaka.

**Psikososyal Destek:** Psikososyal, kelime anlamıyla birbirini sürekli etkileyen psikolojik ve sosyal etkilerin hareketli ilişkisi anlamına gelmektedir. Afetlerde psikososyal destek, afet sonrası ortaya çıkabilecek psikolojik uyumsuzlukların bozuklukların önlenmesi; aile ve toplum düzeyinde ilişkilerin yeniden kurulması/geliştirilmesi; etkilenenlerin "normal" yaşamlarına geri dönmesi sürecinde kendi kapasitelerini fark etmeleri ve güçlenmelerinin sağlanması; toplumda gelecekte ortaya çıkması muhtemel afet ve acil durumlara başa çıkma/iyileşme/toparlanma becerilerinin artırılması ve yardım çalışanlarının desteklenmesini de içeren; afet döngüsünün her aşamasında yürütülen çok disiplinli hizmetler bütünüdür.

**Rehabilitasyon:** Bir bireyin iş yapmaya engel olan sakatlığını veya hastalığını gidermek ve onu iş yapabilecek ve/veya çalışabilecek duruma getirmek için uygulanan sağaltım, bakım ve eğitim faaliyetidir.

**Renal:** Böbrekle ilgili, böbreğe ait olan.

**Siğınma Alanı:** Afet ve acil durumların olumsuz sonuçlarından insanların etkilenmeyeceği mesafede veya korunakta belirlenmiş alan.

**Tahliye Planı:** Afet ve acil durumlarda, başvurulacak tahliye işleminin hangi yollar ve araçlar kullanılarak yapılacağı ve kişilerin nakledileceği yerleri gösteren ayrıntılı plan.

**Tahliye Rotası/Yolu:** Afet ve acil durumlarda kişileri tehlikeli bölgelerden güvenle uzaklaştırabilmek için önceden belirlenmiş ve işaretlenmiş nakil yolu.

**Tahliye:** Afet ve acil durum ile sivil korunma hizmetleri kapsamında, boşaltılması gereken yapıların veya bir bölgenin, önceden belirlenmiş yollar kullanılarak hızlı ve düzenli bir şekilde boşaltılıp insan ve canlıların güvenli yerlere nakledilmesi işlemi.

**Toplanma Noktası:** Acil bir durumda personelin sayımının yapılacağı ve gerekli talimatların verileceği, ilk olarak toplanılacak bölgedir.

**Triyaj:** Afet ve acil durumlarda tıbbi müdahale önceliklerinin belirlenmesidir. Bu öncelikler, hastanın yaşama şansı veya durumunun aciliyeti gibi unsurlara göre belirlenir.

**Yatay Tahliye:** Afet ve acil durumlarda kişilerin aynı kat seviyesindeki en yakın güvenli yere, örneğin yangından korunmalı bölüme veya dış alana nakledilmesidir.

**Zarar Azaltma Planlaması:** Ülke, bölge, il ve yerleşme düzeyindeki stratejik planlamayla ele alınarak gelişme hedefleri ile zarar azaltma amaçlarını birleştiren, afet zararları azaltılmış, baş edebilme kapasitesi ve yaşam kalitesi arttırılmış bir toplum oluşturma yönünde dinamik ve katılımcı bir planlama süreci.

**Zarar Azaltma:** Doğa, insan ve teknoloji kaynaklı tehlikelerle, çevresel bozulmaların afet sonucunu doğurmasını önlemek veya etkilerini azaltmak amacıyla; afet öncesi, sırası ve sonrasında alınması gereken yapısal veya yapısal olmayan önlem ve faaliyetlerin tümü. Bu faaliyetler birçok kurum ve kuruluşla, çok çeşitli disiplinlerin belirli bir hedef doğrultusunda çalışmasını gerektiren uzun vadeli çalışmalardır. Zarar azaltma evresi, pratikte, iyileştirme evresindeki faaliyetlerle birlikte başlar ve yeni bir afet olana kadar devam eder. Bu evrede yürütülen faaliyetler, ülke, bölge ve yerleşme birimi ölçeğinde olmak üzere çok geniş uygulama alanı göstermektedir.

## Kaynakça

- Australian Institute for Disaster Resilience (2019), *Australian Disaster Resilience Handbook Collection, Health and Disaster Management*, Australia. ([https://www.aidr.org.au/media/7381/aidr\\_handbookcollection\\_health-and-disaster-management\\_2019.pdf](https://www.aidr.org.au/media/7381/aidr_handbookcollection_health-and-disaster-management_2019.pdf))
- Backer, H., Smiley, D.R., Schoenthal, L. (2014), *Hospital Incident Command System Guidebook*, 5<sup>th</sup> Edition, California Emergency Medical Services Authority (EMSA), USA.
- ÇINAR, E. (2019), *Sağlık Hizmetleri Planlamaları Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP), Afet Yönetimi ve Tıbbi Uygulamalar - Temel Başvuru Kitabı*.
- Davis, J. R., Wilson, S., Martin, B.A., Glover, S., Svendsen, E.R. (2010), *The Impact of Disasters on Populations with Health and Health Care Disparities, Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, Cambridge University Press, UK.
- Government of Western Australia, WA Country Health Service, *Western Health Code Brown Plan (External Disaster) Emergency Management Coordinator*, Version 1.
- Hwang, S.J., Shu, K.H., Lain, J.D. (2001), *Renal Replacement Therapy at the Time of The Taiwan Chi-Chi Earthquake*. *Nephrol Dial Transplant* 2001; 16 Suppl 5: 78-82.
- İBB (2014), *İstanbul Büyükşehir Belediyesi Harita ve Arşiv Birimi, İstanbul İlçelerinin Yüzölçümleri 2014*. ([http://www.istanbulsaglik.gov.tr/w/anasayfalinkler/pano2014/yuzolcumleri\\_2014.pdf](http://www.istanbulsaglik.gov.tr/w/anasayfalinkler/pano2014/yuzolcumleri_2014.pdf))
- İPKB, İSMEP (2008), *Sağlık Kurumları için Afet ve Acil Durum Planlama Rehberi*.
- Işık, Ö., Aydınoğlu, H.M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G. ve Ay, A. (2012), *Afet Yönetimi ve Afet Odaklı Sağlık Hizmetleri*.
- Karslıoğlu, N., Doğan, H. (2019), *Afetlerde Hastane Öncesi Sağlık Hizmetlerinin Planlanması, Afet Yönetimi ve Tıbbi Uygulamalar - Temel Başvuru Kitabı*.
- Kleinpeter, M.A., Norman, L.D., Krane, N.K. (2006), *Dialysis Services In The Hurricane-Affected Areas In 2005: Lessons Learned*, *Am J Med Sci* 2006; 332: 259-263.
- NZ Ministry of Health (2015), *National Health Emergency Plan, New Zealand*. (<https://www.health.govt.nz/system/files/documents/publications/national-health-emergency-plan-oct15-v2.pdf>)
- Rose, B.D., Post, T. (2020), *Clinical Physiology of Acid-Base and Electrolyte Disorders*, 5 edn. McGraw-Hill: New York.
- Sever, M.Ş., Ereğ, E., Vanholder, R., (2004), *Features of Chronic Hemodialysis Practice After the Marmara Earthquake*.
- Sever, M.Ş. (2002) *Deprem ve Diyaliz Hastaları: Dr. Mehmet Şükrü Sever*, Fresenius Medikal Hizmetleri AŞ Hasta Eğitim Yayınları.
- Sever, M.Ş. (2002), *Crush (Ezilme) Sendromu ve Marmara Depreminden Çıkarılan Dersler*, TND Yayınları, Lebib Yalkın Yayınları ve Basım İşleri A.Ş., İstanbul.
- Sever, M.Ş. (2020), *Ezilme Sendromu: Dahili - Cerrahi - Adli ACİL'LER*.
- Sever, M.Ş., Ereğ, E., Vanholder R. (2002), *Treatment Modalities and Outcome of the Renal Victims of the Marmara Earthquake*.
- Sever, M.Ş., Vanholder, R. (2012) *Kitleli Afetlerde Ezilme Sendromlu Hastaların İzlenmesi İçin Tavsiyeler*. [www.ndt.oxfordjournals.org](http://www.ndt.oxfordjournals.org).
- Sever, M.Ş., Vanholder, R., Lameire, N. (2006): *Management of Crush Related Injuries After Disasters*, *N Eng J Med*.
- TC İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2014), *Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)*, Ankara.



TC Sağlık Bakanlığı (2001), *Afetlerde Sağlık Hizmetleri Yönetimi Kurs Notları*, TC Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü, Ankara.

TC Sağlık Bakanlığı (2015-2016), *Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP) Hazırlama Kılavuzu*, Ankara.

TC Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2018), *Ulusal Düzey Sağlık Hizmet Grubu Planı*. (Afet Yönetimi ve Afet Odaklı Sağlık Hizmetleri [www.journalagent.com/z4/vi.asp?pdireamr&plng=tur&un=OTD-97268](http://www.journalagent.com/z4/vi.asp?pdireamr&plng=tur&un=OTD-97268))

United Nations (UN) (2008), ISDR-BIBLIO, *International Strategy for Disaster Reduction, Health Disasters and Risk*.

WHO (2011), *Hospital Business Continuity Planning: Guiding Principles, Template Plan, And Practical Tools*, Draft 6, World Health Organization (WHO) Western Pacific Region.

Yeşil, Sıdıka Tekeli, (2017), Sağlık Afet ve Acil Durum Planlarında Genel Yaklaşımlar ve Ülkemizde Kullanılan Planlar, *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi*, C.15, S.3, s. 233-244.

Yılmaz, İ., (2016), *Uluslararası Afet Müdahale Mevzuatı, Ulusal ve Uluslararası Afet Mevzuatları, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Lisans Tamamlama Programı*, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi ([http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/acilyardimveafetyonetimi\\_ao/uvuam.pdf](http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/acilyardimveafetyonetimi_ao/uvuam.pdf))

<https://asprtracie.hhs.gov/technical-resources/resource/250/kaiser%20>,

<https://www.calhospitalprepare.org/overview/hazards-vulnerability-analysis>

