

# AFETLER VE SALGIN HASTALIKLARDA HALK SAĞLIĞI YAKLAŞIMLARI

Editör

DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖNÜL GÖKÇAY

**Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • C. Cansın Selin Temana**

**Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Serüven Yayınevi**

**Birinci Basım / First Edition • © Mayıs 2024**

**ISBN • 978-625-6319-10-3**

**© copyright**

Bu kitabın yayın hakkı Serüven Yayınevi'ne aittir.

Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

The right to publish this book belongs to Serüven Publishing. Citation can not be shown without the source, reproduced in any way without permission.

**Serüven Yayınevi / Serüven Publishing**

**Türkiye Adres / Turkey Address:** Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak

Ümit Apt No: 22/A Çankaya/ANKARA

**Telefon / Phone:** 05437675765

**web:** www.serüvenyayınevi.com

**e-mail:** serüvenyayınevi@gmail.com

**Baskı & Cilt / Printing & Volume**

Sertifika / Certificate No: 47083

# AFETLER VE SALGIN HASTALIKLARDA HALK SAĞLIĞI YAKLAŞIMLARI

Editör

DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖNÜL GÖKÇAY



# İÇİNDEKİLER

## BÖLÜM 1

ANADOLU TOPRAKLARINDA GELİŞEN SALGIN HASTALIKLAR  
*Paramedik Kadir Okan BAĞIŞ, Dr. Öğr. Üye. Gül Özlem YILDIRIM.....7*

## BÖLÜM 2

SALGIN HASTALIKLAR SÜRECİNDE RİSK VE KRİZ İLETİŞİMİ  
*Paramedik Kadir Okan BAĞIŞ, Doçent Doktor Süreyya GÜMÜŞSOY.....27*

## BÖLÜM 3

SALGIN HASTALIKLARIN YÖNETİMİ VE KONTROLÜNDE BİLGİ  
İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN ÖNEMİ  
*Alper GÖKÇAY, Dr. Öğr. Üyesi Gönül GÖKÇAY.....41*

## BÖLÜM 4

AFETLERDE KİTLE İLETİŞİM ARAÇLARININ KULLANIMI VE  
İNFODEMİ  
*Anes. Teknik. Hande GÖYLÜSÜN, Dr. Öğr. Üye. Sinem UTANIR ALTAY .....53*

## BÖLÜM 5

ENFEKTİF PANDEMİLERDE AMBULANSLARDA ENFEKSİYON  
KONTROLÜ VE HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK  
PROFESYONELLERİNİN SORUMLULUKLARI  
*Araş. Gör. Teslime ÇAKALOĞLU, Dr. Öğr. Üye. Gül Özlem YILDIRIM..... 69*

## BÖLÜM 6

DEPREM BÖLGESİNDE LOHUSA OLMAK  
*Dr. Öğr. Üye Gönül GÖKÇAY, Uzm. Hem. Hülya İNCİRKUŞ KÜÇÜK ,  
Uzm. Hem. Zeynep GENÇ AKGÜN, Prof. Dr. Ayşe ÇEVİRME .....85*





# **ANADOLU TOPRAKLARINDA GELİŞEN SALGIN HASTALIKLAR**

*Paramedik Kadir Okan BAĞIŞ<sup>1</sup>  
Dr. Öğr. Üye. Gül Özlem YILDIRIM<sup>2</sup>*

---

1 Ege Üniversitesi Afet Tıbbı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi, kadirbagis36@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0001-9524-9770

2 Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Afet Tıbbı Anabilim Dalı, Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu-Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, gul.ozlem.yildirim@ege.edu.tr ORCID ID: 0000-0001-9534-8680

## GİRİŞ

Tarihsel süreçte, iklim değişiklikleri, kıtlık, yangın ve deprem gibi doğa kaynaklı afetlerin yanı sıra, insan hayatını etkileyen bir diğer önemli faktör salgın hastalıklar olmuştur. Bu salgınlar kısa bir sürede hızla yayılarak milyonlarca insanın ölümüne neden olmuş, imparatorlukların çökmesine, orduların yok olmasına ve insanların psikolojisinde derin tahribatlara yol açmıştır. Öyle ki insanlığın var oluşu kadar eskilere dayanan salgın hastalıklar toplumların birbirleriyle olan ilişkilerinin artmasıyla yeni yayılma alanları bularak daha önceden hiç etkili olmadıkları bölgelerde çok sayıda ölüme ve güçlü imparatorluların zayıflamasına sebep olmuştur (Yılmaz, 2017). Geçmişte yaşanmış olan salgın hastalıkların insanlık tarihinin önemli gerçekleri olduğu açıkça görülmektedir. Savaş, göç ve ticaret gibi faktörler, insanlar arasındaki etkileşimleri artırarak mikroorganizmaların mutasyon geçirmesine ve salgınların ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Ayrıca, insanların yaşam kalitesinin düşmesi, yetersiz ve dengesiz beslenme, temiz su kaynaklarının azalması ve iklim değişiklikleri gibi faktörler de hastalıkların yayılmasını hızlandırmaktadır (Tekin, 2021).

İnsanlığın tarihsel süreçte karşılaştığı doğa kaynaklı afetlerden biri olan bulaşıcı hastalıkların, coğrafi konum, iklim şartları, sosyo-ekonomik faktörler, toplumların kültür seviyesi ve hijyen alışkanlıkları gibi demografik özelliklerle ilişkili olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla, salgın hastalıkların etkilediği kişi sayısı, bulaşma hızı ve hayatta kalma oranı gibi özelliklerin, demografik yapıya göre değişebileceği ifade edilebilir. Ancak, her hastalığın epidemiyolojisi farklılık gösterdiğinden, belirtilen demografik özellikler arasında hastalığın etkisini artıran faktörler de değişebilir (Tunç & Atıcı, 2020).

İnsanlık, topluluklar halinde yaşamaya başladığından beri, tarihsel süreçte çok farklı salgınlar, pandemik hastalıklar ve afetlerle karşılaşmış ve bu zorluklarla mücadele etmek zorunda kalmıştır. Geçmişte, hem küresel hem de yerel düzeyde yaşanan salgınlar, pandemiler ve doğal afetler gibi felaketlerin birçoğuyla başa çıkmak oldukça zor olmuş, hatta bu felaketlerde çok fazla insan yaşamını yitirmiştir (Tunç & Atıcı, 2020). I. Dünya Savaşı esnasında Osmanlı Ordusu'nda hastalık nedeniyle ölen askerlerin sayısı, savaşarak ölenlerden çok daha fazladır. Orduda bulunan tüm askerlerin üçte biri hastalıklardan hayatını kaybetmiştir (Zengin & Göktaş, 2020). Tarih boyunca, yetersiz beslenme, kötü hava koşulları ve barınma şartları gibi faktörler binlerce asker ve sivilin bu salgın hastalıklara yakalanmasına ve ölmesine neden olmuştur (Emiroğlu & Öztürk, 2021). Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşu sırasında, savaştan yeni çıkan Anadolu'da bulaşıcı ve salgın hastalıklar yaygındı. Anadolu halkının önemli bir bölümü yoksulluk içinde yaşıyor ve hastane ile ilaç gibi temel sağlık hizmetlerine ulaşamıyordu. Süregelen savaşların neden olduğu sağlıksız yaşam koşulları, birçok ailenin dağılmasına neden olurken, bir arada kalanlar bile normal insan gelişiminden uzak bir şekilde hayatlarını



sürdürüyorlardı. Ülke genelinde hızla yayılan bulaşıcı ve salgın hastalıklar, gelecek kuşakların sağlığını da ciddi şekilde tehdit ediyordu (Zengin & Göktaş, 2020). Bu çalışma Anadolu topraklarında ortaya çıkan, büyük ve yıkıcı etkileri olan salgın hastalıkları incelemek amacıyla planlanmıştır. Yazıda öncelikli olarak ilgili terimlerin tanımları yapılacak, ardından salgın yapan bulaşıcı hastalıklar tanımlanacaktır.

## ENDEMİ, EPİDEMİ ve PANDEMİ KAVRAMLARI

Salgın hastalıklar, dünya çapında etkisini gösterdiği yer ve insan sayısına göre üç kategoriye ayrılır: endemi, epidemi ve pandemi.

1. Endemi: Eski Yunanca'da "en" sözcüğü "içinde", "demos" sözcüğü ise insanlar anlamına gelir. Bu ifade, belirli bir toplumda sürekli var olan ve dış etkiler olmaksızın belirli bir popülasyonda devam eden bir hastalığı tarif etmektedir. Endemik hastalıklar belirli bir bölgede ya da toplulukta devamlı olarak mevcuttur.

2. Epidemi:"Epi" kelimesi Yunanca'da "üzerinde" anlamına gelirken, "demos" kelimesi ise, insanlar demektir. Bu iki kelimenin birleşimi olan "epidemi", belirli bir insan topluluğunda belirli bir zaman diliminde görülen daha önceki tecrübelerle göre beklenenden daha fazla etki gösteren bir hastalığı tanımlar. Yani epidemi, ani ve hızlı bir hastalık artışını temsil eden, beklenenden daha fazla sayıdaki vakanın görüldüğü bir durumdur.

3. Pandemi: Eski Yunanca'da "pan" tüm anlamına gelirken, "demos" insanlar anlamına gelmektedir. "Pandemi" terimi, bir kıtanın veya hatta tüm dünyanın yüzeyinde yayılan ve etkisini gösteren hastalıkları tanımlar. Pandemi, epidemik ve endemik hastalıklardan ayrı olarak geniş bir coğrafi alanı veya dünya çapındaki bir nüfusu etkileyen hastalıkları ifade eder (Tunç & Atıcı, 2020).

## ANADOLU TOPRAKLARINDA GELİŞEN SALGIN HASTALIKLAR

### 1.Veba

Fransız bakteriyolog Alexander Yersin tarafından 1894 yılında keşfedilen ve vebadan sorumlu olduğu belirlenen *Yersinia pestis*, insanlık tarihinde geniş çaplı ve zorlu sınavlara neden olmuştur. Bu bakteri, kemirgenler ve kemirgenlerle taşınan pireler aracılığıyla yaşam döngüsünü sürdürmektedir. İnsanları enfekte etmede sıçanlar aracılığıyla taşınan bitlerin rol oynadığı anlaşılmıştır. *Y. pestis*, vücutta yerleştiği yere ve seyrine göre bubonik, septisemik ve pnömonik veba olarak sınıflandırılmıştır. Bubonik veba, pirenin ısırmasıyla deriye giren *Y. pestis* bakterisinin özellikle yakın lenf nodlarına yerleşerek hıyarçık(bubo) gelişmesine yol açmasıyla tanımlanır. Septisemik tipte ise bakterilerin doğrudan kana geçmesiyle birlikte kan dolaşımına yayılma meydana gelir. Cilt altında ve iç organlarda kanama nedeniyle doku ölümü gerçekleş-

tiğinde, uzuvlarda siyahlaşma gibi belirtiler görülebilir. Tarihte “Kara Ölüm” olarak bilinen 14. yüzyıl veba salgını, bu belirtilerden adını almıştır. Pnömonik veba ise insanlar arasında nadir görülen fakat mortalitesi yüksek olan bir türdür ve bireylerin birbirlerine öksürme veya hapşırma yoluyla bakteriyi bulaştırmasıyla yayılır (Billur, 2020).

Veba salgın hastalığı geçmişte pek çok kez görüldüğü bilinmektedir, ancak ilk pandemi olarak kabul edileninin 541 yılında Mısır’da başladığı ve etkili olanının “kara veba” olarak da bilinen salgının 1348 yılında Avrupa’yı vurmasıyla gerçekleştiği bilinmektedir (Uysal, 2022).. Tarihte yaşanan en önemli salgın hastalıklardan biri olarak bilinen Veba hastalığı Anadolu’da tespit edilmiş ve şiddetli salgınlar biçiminde ortaya çıkmıştır. Bu salgınlar, Selçuklu döneminde Anadolu’nun çeşitli yerlerinde görülmüştür. Veba salgınları, 1429’da Bursa’da, 1492’de İstanbul’da, ayrıca 1597 ve 1750’de yine İstanbul’da, 1762’de Diyarbakır’da ve Anadolu’nun çeşitli bölgelerinde yaşanmıştır. Bu salgılar sırasında çok fazla insan hayatını kaybetmiş, toplu göçler meydana gelmiş ve siyasette ve toplumsal hayatta çeşitli değişiklikler yaşanmıştır (Tunç & Atıcı, 2020).

Osmanlı Devleti’nde 1800’lerden itibaren 1920’lerin sonlarına kadar etkisini sürdürmüştür. Vebadan korunmak için toplum, alışverişlerde dükkan sahipleriyle temas etmemeye, satın aldıkları her şeyi kapılarının önünde yıkamaya, dışarı çıkmamaya ve kimseyi misafir etmemeye özen göstermiştir (Emiroğlu & Öztürk, 2021). Vebanın Osmanlı Devleti’ne yayılmasının fareler aracılığıyla deniz ticareti yapan yük gemileri vasıtasıyla olduğu düşünülmektedir (Parıldar, 2020). Veba kapmış bir kişiyle yakın temas, iç içe yaşam tarzı, dini törenler, kutlamalar ve pazarlar gibi etkileşimler salgının yayılmasına neden olabilmekteydi. Bununla birlikte, hastalığın bir bölgede çıkmasının farklı yerlere hızla yayılmasında tüccarlar ve kervanlar da etkili olmuştur (Uysal, 2020). Kayıtlara göre Orhan Gazi Bursa’da vebadan ölmüştür. Selanik, İzmir ve İstanbul gibi ticaretin geliştiği şehirlerde büyük kayıplara neden olmuş ve 1348’de geniş bir alana yayıldığı için “ocak söndüren” olarak da nitelendirilen veba salgını, 1466-67 yıllarında şiddetli bir salgın nedeniyle cesetleri gömecek kimse kalmadığı için cesetler çürümeye başlamıştır. Bu salgın, İstanbul’da görüldüğünde Fatih Sultan Mehmet’in şehri terk edip sefere çıktığı bilinmektedir. Vebanın öldürücülüğüne dair kesin ve yeterli bir bilgi olmamasına rağmen, şiddetli salgınlarda nüfusun 1/3’ünden fazlasının öldüğü ve sık sık tekrar eden salgınların uzun dönemde büyük kayıplara yol açtığı belirlenmiştir. Osmanlı Devleti döneminde ilk olarak 1838 yılında karantina kararı alınmış ve 1839 yılında Karantina Nazırlığı kurulmuştur. 1840’lardan sonra ise tedbirlerin daha etkili bir şekilde alınmasıyla salgınların sayısı ve ölümcüllüğü azalmıştır (Ketrez vd., 2020).

Anadolu'da meydana gelen veba salgınlarına karşı alınan önlemler arasında karantina ve kordon uygulamaları öne çıkmaktadır. Özellikle, kordon uygulamasının diğer devletlerle işbirliği içinde yürütüldüğü gözlemlenmiştir. Örneğin, 1718 Pasarofça Anlaşması, Osmanlı ve Avusturya İmparatorlukları arasında belirlenen kesin bir sınır hattının yanı sıra hızla yayılan vebanın kontrol altına alınması için bir sağlık koridoru olarak da kullanılmıştır. Karantina sistemi ise iki devlet arasında şu şekilde uygulanmıştır: sınırdan geçen yolcular, binek hayvanları ve mallar, farklı bölümlerden geçirilmiş; yolcuların elbiseleri çıkarılarak buhar, ısıtma ve yıkama gibi yöntemlerle dezenfekte edilmiş ve gelen yolcular kırk gün boyunca karantinaya alınarak bekletilmiştir. Hasta olduğundan şüphelenilen kişiler ise tecrit edilerek tedavi altına alınmış, getirilen mallar da özenle dezenfekte edilmiştir. Salgınla mücadelede karantina sistemi şehirlerde ve limanlarda da uygulanmış; ayrıca, hastalıktan ölenlerin cenaze törenlerinin yapılmaması gibi uygulamalar yapılmıştır (Tunç & Atıcı, 2020).

## 2. Kolera

*Kolera, Vibrio cholerae bakterisinin etken olduğu* gastrointestinal sistemin akut, çoğunlukla ölümcül bir hastalığıdır. *V. cholerae* gram negatif ve koma şeklinde bir bakteridir. Bakteri ince bağırsakta kolonileşir ve dehidrasyona, hipovolemik şoka ve ölüme yol açan hızlı ve büyük miktarda vücut sıvısı kaybindan sorumlu olan kolera toksinini üretir. *V. cholerae* suşları, ana lipopolisakarit O antijenlerine göre yaklaşık 206 serogrup halinde sınıflandırılır; bunların serogrupları O1 (klasik ve El Tor olarak bilinen iki biyotipten oluşur) ve O139, salgın koleraya neden olur. *V. cholerae* su kaynaklı bir patojendir. İnsanlara, içme veya yiyecek hazırlamada kullanılan kirli su yolu ile bulaşır. Enfeksiyon genellikle hafif veya asemptomatiktir ve bakteriler 1 veya 2 hafta içinde dışkıyla elimine edilir (Piret & Boivin, 2021). İlk kolera salgını, Aysa kolerası olarak da bilinen salgın 1817 yılında, Hindistan'da görüldü ve günümüze kadar yayıldı (Sampath vd., 2021). Kötü hijyen, temiz suya erişim eksikliği, tedavi imkanlarının kısıtlı olması gibi sebeplerle hızla yayılan hastalık, işçi göçleri, köle ticaretleri, savaşlar gibi faktörlerle Hindistan'da başlasa da Avrupa'ya kadar yayılmayı başarmıştır. Temiz suyun sağlanması, kişisel hijyenin korunması ve sanitasyonun iyileştirilmesi, veba gibi suya bağlı hastalıkların yayılmasını önlemede temel adımlardır. Bu nedenle, veba gibi hastalıkların kontrol altına alınması ve yayılmasının önlenmesi için su temini ve sanitasyon altyapısının güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, kişisel hijyen uygulamalarının yaygınlaştırılması ve toplumda bilinçlendirme çalışmaları da hastalığın önlenmesinde etkili olabilir. Temiz suya erişimin sınırlı olduğu bölgelerde hastalık devam etmektedir. Tarih boyunca hijyen koşullarına dikkat edilmesi, aşılama uygulanması ve karantina önlemlerinin alınması gibi yöntemlerle hastalığın yayılması engellenmeye çalışılmıştır (Uysal, 2022).

Büyük salgınlara sebep olan veba, 19. yüzyılın ikinci yarısında yerini şiddetli kolera salgınlarına bırakmıştır. Osmanlı Devleti'nde görülen ilk kolera salgını, 1830 yılında olmuştur ve bu salgında 5-6 bin kişi ölmüştür. İstanbul'u ikinci kez vuran kolera salgını ise 1847-48 yıllarında gerçekleşmiş ve 1831'deki salgını aratmayacak derecede şehirde 4 binden fazla insanın hayatını kaybetmesine neden olmuştur. Bu durum üzerine İstanbul'da birçok önlem alınmıştır. Hekimbaşı İsmail Paşa, 1847'de Kolera Risalesi adlı bir kitapçık hazırlamış ve bu kitapçık askeri, sivil yetkililere ve muhtarlar dağıtılmış, birçok dile çevrilmiştir. Hijyen önlemleri kapsamında deniz ürünleri, yaş meyve ve sebze satışı yasaklanmış, cadde ve sokaklar temizlenmiştir. Koleranın tedavisi ve salgınların önüne geçebilmek için yeni gelişmeleri öğrenmek üzere Berlin'den İstanbul'a davet edilen Prof. Dr. Rudolf Emmerich, salgının görüldüğü bölgelerde kanalizasyon bulunmadığını, şehir sularının içmek için uygun olmadığını ve yiyeceklerin açıkta satıldığını belirtmiştir (Ketrez vd., 2020).

Koruyucu sağlık tedbirlerinin uygulanması sonucunda İstanbul'da bu hastalık bir daha görülmemiştir. Ender bir durum olarak, 1970 yılında Sağlıkçılar'da ortaya çıkan bazı vakalar kolera olarak değerlendirilmiş, ancak Ekrem Kadri Unat tarafından yapılan araştırma sonucunda hastalığın kolera olmadığı ortaya çıkmıştır. Bunun yerine, 1960 yılında Asya'da görülen ve DSÖ tarafından "vibrio el tor" olarak adlandırılan parakolera olduğu belirlenmiştir. Bu durumda, kolera gibi önlemler alınmasına gerek olmadığı anlaşılmıştır (Billur, 2020; DSÖ, 2024).

### 3. Tüberküloz (Verem)

Toplum içinde "ince hastalık" olarak bilinen tüberküloz, edebiyat ve sanat camiasının sıkça işlediği konulardan biridir. Diğer adıyla verem hastalığı olarak bilinen tüberküloz, değişik formlarda kişiyi enfekte eden bulaşıcılığı olan bir akciğer hastalığıdır. Kişi tamamen iyileşse bile, enfeksiyon riski devam eden önemli bir sağlık problemidir. Havaya salınan mikroskobik damlacıklar yoluyla insandan insana solunmasıyla geçtiği için bulaşma riski yüksektir ve bu nedenle hasta ile birlikte yaşayan aile bireylerini de tehdit edebilir (Uysal, 2022). *Mycobacterium tuberculosis*, yaklaşık 9 bin yıl önce ilk kez insanda hastalık oluşturmaya başlamıştır. Bu süre boyunca insan hayatından hiç ayrılmayan bu hastalık, farklı adlarla bilinmiştir; Phytisis, beyaz veba, tüketim hastalığı, ince hastalık gibi (Gökçay vd., 2022a). Bu bakteri, ekosistem olarak çamur, toprak, su ve otlaklar gibi bölgeleri tercih ederken, insanların büyük baş hayvanlarla temasının artmasıyla insanlara özgü bir forma dönüşmüştür. Genellikle lenf bezleri, kemikler ve akciğerlere yerleşir. Nüfus yoğunluğu, eğitim düzeyi, sosyoekonomik faktörler tüberkülozun insan bedeninde varlığını sürdürmesinde etkili olmuştur. Robert Koch 1882 yılında tüberküloz basilini tanımlayana kadar, Hipokrat (MÖ 460-377) gibi ilk halk sağlığı uzmanları, semptomlara dayalı teşhis ve tedavi metotlarına odaklanmıştır (kronik kuru öksürük, kanlı balgam, gece terlemesi gibi) (Billur, 2020).

Dünyayı etkisi altına alan ve yüzyıllar boyunca devam eden verem salgını, Osmanlı Devleti'nin en zorlu mücadelelerinden biri olmuştur. Salgının etkisi ve kontrolü konusunda bilgi edinmek amacıyla komisyonlar kurulmuş ve Avrupa'ya gönderilmiştir (Emiroğlu & Öztürk, 2021). Yıllar içinde insanların yavaşça ölmesine neden olan verem hastalığı, padişahlar da dahil olmak üzere birçok kişinin ölümüne sebep olmuştur. II. Mahmud'a tüberküloz teşhisi konmuştur. Sultan Abdülmecid, 39 yaşlarında veremden ölmüştür. 1908-09 yıllarında İstanbul'daki ölümlerin altıda biri verem hastalığından kaynaklanmıştır. II. Abdülhamid, babası ve annesini veremden kaybettiği için bu hastalıktan çok korkmuş ve veremle ilk mücadeleyi başlatan kişi olmuştur. Bu nedenle, Tüberkülin Robert Koch tarafından yeni bir tedavi yöntemi olarak bulunduğu, Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne hocalarının oluşturduğu bir ekibi tüberkülini öğrenmek üzere Berlin'e göndermiştir. İlk veremle savaş derneği, "Osmanlı Veremle Mücadele Cemiyeti" adıyla 1918'de kurulmuş ve başkanlığına Besim Ömer Paşa getirilmiştir (Ketrez vd., 2020).

Ölüm sebebi olarak verem Türkiye'de ikinci sıradayken, bu duru gelişmiş ülkelerde yedinci sırada yer almıştır. Bu konuya titizlikle yaklaşılması ve ön plana alınması kaçınılmaz olmuştur. Tarama, ayırma ve hastaneye yatırma işlemlerinin özenle yapılması gerekmektedir. Verem hastalarını tespit etmek ve tedavi etmek, veremle savaşın temel hedefi olmuştur. Bu amaçla, verem dispanserlerinin sayısının artırılması, prevantoryum, sanatoryum ve verem hastanelerinin hastaları izole etmek için etkin bir şekilde kullanılması gerekmektedir. 1944 yılında, veremle mücadele eden hastanelerin yatak sayısı 1.453 idi ve 2.000 vatandaş tedavi için yatak sırası beklemektedir. Mevcut ekonomik sıkıntılar göz önünde bulundurulduğunda, veremle mücadelede basit binaların yapılması ve bu yolla mücadele edilmesi tek çözüm yolu olarak görünmektedir. Hasta vatandaşların perişan durumda olduğu ve etraflarına verem basilleri saçtıkları düşünüldüğünde, ilk adımda 3-4 bin yataklı tesislerin en gereksinimli bölgelerde yapılması gerekmektedir (Zengin & Göktaş, 2020).

Cumhuriyet'in ilk dönemlerinde veremle mücadele çalışmaları, maddi zorluklar nedeniyle ancak küçük bir sanatoryum ve iki şehirde verem hastanesi açılabilmesiyle sınırlı kalmıştır. Dr. Behçet Uz tarafından 1923 yılında kurulan İzmir Verem Savaş Derneği, veremle mücadelede önemli çalışmalar yapmıştır (Emiroğlu & Öztürk, 2021). Türkiye'nin tarihsel perspektifte tüberkülozla mücadelesi, sağlık alanındaki önemli adımlar ve bilimsel ilerlemelerle dolu bir geçmişe sahiptir. 1924 yılında Heybeliada'da açılan sanatoryum, veremlilerin tedavisine başlanması açısından bir dönüm noktası olmuştur. Bu sağlık merkezi, o dönemdeki sağlık politikalarının ve bilimsel yaklaşımların bir yansıması olarak öne çıkmaktadır. 1927 yılında başlayan aşılama bulaşıcı hastalıkların kontrol altına alınması adına atılmış önemli bir adımdır. Ancak gerçek bir ilerleme 1943 yılında sağlanmıştır. Bacillus Calmette Guerin (BCG) aşısının üretimine başlanması, Türkiye'nin tüber-

külozla mücadelesinde bilimsel bir yaklaşımın benimsendiğini ve ulusal düzeyde üretim kapasitesine sahip olduğunu gösterir. BCG aşısı tüberküloza karşı etkili bir önleyici araç olarak bilinir (Ketrez vd., 2020).

#### 4. Lepra (Cüzzvam)

*Mycobacterium leprae* ve *Mycobacterium lepromatosis*'in neden olduğu tropikal bir hastalıktır. Hastalığın küresel görülme sıklığı 1980'lerde 5 milyondan fazla vakadan 2020'de 133.802 vakaya düşmüştür, ancak dünyada kalıcı fiziksel sakatlığın önemli bir nedeni olmaya devam etmektedir (Fróes vd.,2023).

Arapça'da "parmakların düşmesi, elin kesilmesi" manasına gelen ve "cez-em" kökünden türetilen cüzzam; ciddi şekil bozukluğunu ifade eder. Hastalık, genellikle kişinin mikrobiyotasından 2 ila 7 senenin ardından ortaya çıkar. *Mycobacterium leprae* basilinin neden olduğu lepra; cinsel ilişki, yiyecekler ve cüzzamlı biriyle temas yoluyla bulaşır. Cüzzamın ilk belirtisi hafif eklem ağrısı ve soluk bir tendir (Tüzün, 2021). Eski çağlardan günümüze kadar geniş bir süre zarfında varlığını devam ettiren *Mycobacterium leprae*, hijyen şartlarının tümüyle yerine getirilemediği, yeterli seviyede besin alımının gerçekleştirilemediği toplumları etkilemiş ve bu hastalığa karşı her dönemde çözümler aranmıştır (Billur, 2020).

Anadolu Selçuklu Devleti döneminde, cüzzamın tanınması ve tedavisi için önemli adımlar atılmıştır. Hastalığın yayılmasını önlemek amacıyla cüzzamlıların halk arasında dolaşmasına izin verilmemiş ve tıbbi çalışmalar yapılmıştır. Kutbeddin-i Şirazi gibi önemli hekimlerin eserleri, bu dönemde cüzzamın teşhisi ve tedavisi konusunda yapılan tıbbi çalışmaların bir örneğidir. Osmanlı Devleti'nde de cüzzamın varlığı bilinmektedir. II. Murad döneminde Edirne-Kirişhane'de yapılan ilk cüzzamhane, hastalığın tedavisi için önemli bir adımdır. Osmanlılar cüzzam hastalarına merhametle yaklaşmış ve onlara yardım etmiştir. Ancak, hastalığın bulaşıcı olması nedeniyle karnunamelerde cüzzamlıların şehirlerde serbestçe dolaşmasına izin verilmemiştir. Osmanlı toplumunda cüzzamlıların farklı giyim tarzıyla tanınması zorunluluk haline gelmiştir. Kadın hastalar mavi dokumadan çarşaf ve şalvar giymişken, erkek hastalar aba elbise, katır yemeni, mest-papuç ve keçe takke giymekteydi. Bu önlemler hastalığın yayılmasını önlemek ve toplum sağlığını korumak amacıyla alınmıştır. Tüzün (2021) tarafından belirtildiği gibi, bu tarihsel süreç, cüzzamın tıbbi ve toplumsal yönden ele alınmasında önemli bir dönüm noktası olmuştur (Tüzün, 2021).

#### 5. Çiçek Hastalığı

Çiçek hastalığı dünya tarihini derinden etkilemiştir. 18. yüzyıl boyunca Avrupa genelinde, başta 5 hükümdar olmak üzere, yıllık olarak 400.000'den fazla kişinin ölümüne neden olmuştur. Kolomb'un 1492'deki keşifleri birçok



etkileşimi beraberinde getirmiştir. Avrupalılar, daha önce hiç bilmedikleri yeni ürünlerle tanışırken, beraberinde kızamık ve çiçek hastalığı gibi birçok tedavisini bilmedikleri hastalıklarla da karşılaşmışlardır. Tahminlere göre, çiçek hastalığından dolayı yaklaşık 500 milyon kişinin hayatını kaybetmiş olabileceği düşünülmektedir (Türk vd., 2020). Çiçek hastalığı veya *variola major*, yüksek mortaliteye sahip (%15-45), hava yoluyla bulaşan bir hastalıktır. Hastalık belirtileri ortalama 12 günlük bir kuluçka döneminden sonra, 40 °C'ye varan yüksek ateş, şiddetli üşüme, baş ağrısı, sırt ağrısı, mide bulantısı ve sık sık kusma ile aniden başlar. Bu aşama 3-4 gün sürer ve ara sıra spesifik olmayan erken genelleşmiş veya lokalize döküntüler görülür. 4. günde yüzde ve ekstremitelerde eritematöz kırmızı lekeler belirir. Bu patlamalı alevlenme, ateş ve diğer semptomlardaki iyileşmeyle örtüşür. 2-3 gün içinde döküntü gövdeye yayılır ve farens ve dili (enantemi) etkiler. Başlangıçtaki maküller 2-3 mm'lik papüllere dönüşür ve daha sonra 3. günde berrak seroz sıvı ile dolu 2-5 mm'lik sertleşmiş veziküllere dönüşür. Ölüm genellikle 8-10 gün civarında meydana gelmektedir (Berche, 2022). Komplikasyonlar pnömoni veya cilt bakteriyel enfeksiyonu, göz kapaklarının şişmesi, keratit, korneal ülserasyon, artrit ve demiyelinizan ensefalit gibi ikincil bakteriyel enfeksiyonlardan kaynaklanabilir. Başlıca sekelleri keratit, kornea ülserleri ve yara izleridir. Variola major olarak da bilinen çiçek hastalığının klasik formu %30-40 ölüm oranından sorumludur (Delaune & Iseni, 2020). Dünya Sağlık Örgütü 1980 yılında hastalığın resmi olarak ortadan kaldırılacağını ilan etti. Sonuç olarak, 1984 yılına gelindiğinde tüm ülkeler genel nüfusu çiçek hastalığına karşı aşılamaı bırakmıştır.

Osmanlı tarihinde, İstanbul'da çiçek salgınlarının sık sık yaşandığı bilinmektedir. Bu durum İstanbul'un dışındaki bölgeler için de geçerliydi. 1522 yılında Eski Saray'da dünyaya gelen Şehzade Mehmet, Manisa'da yakalandığı çiçek hastalığı nedeniyle 1543 yılında vefat etmiştir (Billur, 2020). Ayrıca Sultan I. Ahmet ve Sultan III. Ahmet'in de çiçek hastalığına yakalandığı bilinmektedir. Tarihler, 1845 yılında şiddetli bir salgının yaşandığını kaydetmektedir. Bu salgında hastanelerde yer bulunamadığı için sokaklarda kalan hastaların halinden etkilenen Bezmiâlem Valide Sultan, yoksullara ve gariplere ücretsiz hizmet vermek amacıyla Vakıf Gureba Hastanesi'ni yaptırmıştır. 1877-78 Osmanlı-Rus Savaşı, İstanbul'da çiçek vakalarının artmasına neden olmuştur. Çiçek hastalığının tedavisinin olmadığı bir dönemde Anadolu'da yaygın olarak uygulanan çiçek aşısının İstanbul'da 1676 yılında başladığı bilinmektedir. Türk usulü çiçek aşılama yöntemi; hafif çiçek çıkarılmış bir çocuğun döküntüsünden alınan apsenin, ceviz kabuğu içinde bekletilerek kurutulması ve Mayıs ayında aşıcı kadınlar tarafından gül suyu ile sulandırılarak çocukların iki koluna iğne ile yapılan çiziklere konulmasıyla gerçekleştirilmiştir. İngiliz büyükelçisinin karısı Lady Montagu'nun bu aşığı Edirne'de görerek kendi çocuğunda deneyip olumlu sonuç almasıyla, çiçek

aşısı Avrupa’da denenmeye başlanmıştır. Asırlardır insandan insana çiçekleme yöntemini kullanan Osmanlı Devleti, Jenner’in buluşuyla modern çiçek aşısıyla tanışmış ve 23 Aralık 1800 tarihinde Osmanlı topraklarında ilk kez modern aşı uygulanmıştır. 1891 yılında hastalık tüm çocukların aşılansıyla kontrol altına alınmıştır (Ketrez, 2020).

## 6-Sıtma

Sivrisinekler tarafından bulaştırılan “sıtma” adlı hastalık, tarih boyunca milyonlarca insanın ölümüne yol açmıştır. Balkan Savaşları sırasında ortaya çıkan ve Osmanlı askerlerinin hastalanıp ölmesine neden olan bu salgın hastalık, I. Dünya Savaşı döneminde dört yıl içinde 412.000 askerinin sıtma ya yakalanmasına, bunlardan 20.000’inin ölmesine sebep olmuştur. Savaşın sona ermesiyle birlikte evlerine dönen askerler hastalığı yaymışlardır. Sıtma ile mücadelede hijyen önemli bir unsur olmuştur. Osmanlı Devleti ve Erken Cumhuriyet Dönemi’nde sıtma ile mücadelede bataklıkların kurutulması, su birikintilerine mazot dökülmesi, halka ücretsiz mazot ve kinin dağıtılması gibi yöntemler benimsenmiştir. 1926 yılında çıkarılan 839 sayılı “Sıtma Mücadelesi Kanunu” ile özel bir yapılanma kurulmuştur. 1933 yılında ise sıtma ile mücadele görevi Hilâli Ahmet Cemiyeti’ne devredilmiştir (Emiroğlu & Öztürk, 2021). İkinci Dünya Savaşı sırasında sıtma salgınlarının artması üzerine 15 Şubat 1946 tarihinde 4871 sayılı Sıtma Savaşı Kanunu çıkarılarak yeniden mücadele kararı alınmıştır. Bu yeni dönemde sivrisinek mücadelesinde DDT kullanılması gündeme gelmiştir. Ancak, bu kimyasal madde ilk aşamada anofeli sivrisinekleri kesinlikle öldürmesine rağmen, bir süre sonra güçlü ve dirençli bir türün üremesine sebep olmuştur (Ketrez vd., 2020).

Genel olarak bakıldığında, Anadolu’da özellikle Kurtuluş Savaşı sürecinde insanlar, savaşın verdiği yıkımın beraberinde yaygın sıtma ile de mücadele etmek zorunda kalmışlardır. Bu dönemde sıtma hastalığıyla mücadelede özel bir yöntemden ziyade genel anlamda bir mücadele sisteminin benimsendiği görülmektedir. Bunun en temel sebebi, Kurtuluş Savaşı sonrasında başlatılan ulusal kalkınma hamlesinin başarılı olabilmesi için eğitimli ve sağlıklı bir toplumun oluşturulmasına verilen önemdir (Tunç & Atıcı, 2020).

## 7. Tifüs

Tifüs, insanlığı yüzyıllardır etkileyen ve 20. yüzyılın başlarında mikrobiyolojinin en önemli araştırma konularından biri haline gelen, kitleler halinde ölümlere yol açan bir hastalıktır (Kayserili Orhan, 2021). Tifüs, *Rickettsia prowazekii*’nin etken olduğu bir hastalıktır (Karcı, 2023). Epidemik Tifüs (Bit Tifüsü/Lekeli Humma) etkeni olan *Rickettsia prowazekii*, vücut bitleri aracılığıyla insandan insana bulaşır (Kayserili Orhan, 2021). Tifüsün klinik seyri içinde, önce 1 ile 2 haftalık bir kuluçka dönemi bulunmaktadır. Bu dönemi takiben ani baş ağrısı, halsizlik, ateş, bitkinlik ve nörolojik semptomlar görülür. Ateşin yükselmesinden yaklaşık 4 ile 6 gün sonra omuzlarda, göğsün yan



tarafalarında ve kollarda pembe renkli deri döküntüleri görülmeye başlanır. Bu nedenle hastalığa lekeli humma da denilmektedir (Karcı, 2023).

Afrika, Amerika ve Asya’da yaygın olan tifüs, 1. Dünya Savaşı sırasında Anadolu topraklarına ulaşarak büyük tahribatlara neden olmuştur. Kafkas Cephesi’nde özellikle askeri birimler arasında büyük bir etkiye sahip olduğu belirlenen tifüs, kısa sürede Anadolu’da ilerleyerek insanların toplu olarak buldukları okul, pazar yerleri ve cezaevi gibi ortamları tehdit etmiştir. Dönemin şartlarının neden olduğu sefaletle hızla yayılan bu hastalığa karşı, devlet yetkilileri derhal çözüm yolları aramıştır. Temizlik ve suyun önemi anlaşılmış olmasına rağmen, savaş koşulları ve fiziki kısıtlılıklar hastalığın uzun süre devam etmesine neden olmuştur. Daha sonraki yıllarda, 2. Dünya Savaşı’nda, yine savaşın getirdiği ekonomik zorluklar ve düzensiz beslenme gibi faktörlerle tifüsün Anadolu’da yayıldığı gözlemlenmiştir. Tifüse neden olan zararların azaltılması amacıyla cezaevi, okul, göçmen ve mülteci kamp-ları, fabrika gibi toplu yaşam alanlarında derin temizlik önlemleri alınmış, eğitime ara verilmiş ve evsiz kişilere ücretsiz hamam hizmeti sunulmuştur (Uysal, 2022).

## 8. Frengi (Sifiliz)

*Frengi, spiroket Treponema pallidum’un* neden olduğu sistemik bakteriyel bir enfeksiyondur. Çok çeşitli klinik belirtileri nedeniyle “büyük taklitçi ve taklitçi” olarak adlandırılmıştır (Tudor vd., 2023). Hastalık yaygın olarak cinsel yolla bulaşır ancak hamilelik sırasında dikey olarak da bulaşarak konjenital frengiye neden olabilir. Dünya çapında, 15 ila 49 yaşları arasındaki kişilerde her yıl yaklaşık altı milyon yeni frengi vakası görülmektedir (Sat-yaputra vd., 2021). Büyük oranda düşük ve orta gelirli ülkelerde görülmektedir. Frengi, diğer cinsel yolla bulaşan hastalıklar, olumsuz gebelik sonuçları ve HIV bulaşmasının hızlanması ile ilişkilendirilebilir (Trovato vd., 2021). Frengi, dünya genelinde milyonlarca bireyi etkilemeye devam eden çağdaş bir veba olmaya devam etmektedir (Tudor vd., 2023).

Kaybedilen topraklardan göç etmek zorunda kalanlar, savaş döneminde hastalığa yakalananlar ya da dönemin zor şartları nedeniyle askerlikten muaf olmak için kasten frengiye yakalanan askerler, hastalığın taşınmasına ve hızla yayılmasına yol açmıştır. Frengi hastalığı ile mücadelede alınan önlemler arasında şunlar öne çıkarılabilir:

1. Ülkelere giriş çıkışların kontrol altına alınması.
2. Hastalığı taşıyanların ihbar edilmesi zorunluluğu.
3. Karantina uygulamasının başlatılması.
4. Halkın hastalığa karşı bilinçlendirilmesi için bilgilendirme ve eğitim çalışmalarının yapılması (Uysal, 2022).

Cumhuriyetin ilk yıllarında da cinsel yolla bulaşan “Frengi” hastalığıyla karşılaşmıştır. O dönemde evlilik öncesi muayene zorunluluğu getirilmiş, frengi komisyonları kurulmuş ve “Frengi Tedavi Talimatnamesi” düzenlenmiştir. Hastalığın tedavisi için Neosalvarsan isimli ilaç ve civa tedavisi gibi yöntemler uygulanmıştır. Ayrıca, “Trahom”, “Kuşpalazı”, “Dizanteri”, “Tetanoz” gibi hastalıklar da bu dönemde mücadele edilen salgın hastalıklar arasında yer almıştır (Emiroğlu & Öztürk, 2021).

## 9. Kızamık

Kızamık, *Paramyxoviridae* familyasına ait olan *kızamık* virüsünden kaynaklanır. Virüs son derece bulaşıcıdır ve yakın kişisel temas veya salgımlarla doğrudan temas, öksürme ve hapşırma yoluyla yayılır. Kızamık bilinen en bulaşıcı virüstür. İnsanlar virüsün tek doğal konakçısıdır ve başka hiçbir hayvan rezervuarının varlığı bilinmemektedir. Kızamık endemik bir hastalıktır, yani bir toplumda sürekli olarak bulunur ve birçok insan direnç geliştirir. Kızamığa maruz kalmamış popülasyonlarda, yeni bir hastalığa maruz kalmak yıkıcı olabilir (Acar, 2020). Klinik olarak ateş, öksürük, nezle, konjonktivit ve eritematöz makülopapüler döküntü ve patognomonik enanem ile seyreden bir hastalıktır. Bulaşıcılık döküntüden 4 gün önce ve 4 gün sonra en fazla olup, inkübasyon periyodu 10-14 gün arasındadır (Satılmış vd., 2023).

Kızamık için ilk aşılama 1963'te ABD'de yapılmıştır. Ancak aşı bulunmadığı için birçok kişi, özellikle çocuklar, hayatını kaybetmiştir. Osmanlı Devleti döneminde, 1886'da Erzurum Vilayeti'ne bağlı kaza ve köylerde kızamık hastalığı salgın haline gelmiş, hatta Erzurum askeri hastanesinde bazı kişilerin bu hastalıktan tedavi gördüğü tespit edilmiştir. Bu durum üzerine hükümet, Erzurum ve Erzincan'da birer hastane inşa etme kararı almıştır. 1901'de Bitlis'in Evlek köyünde kızamık salgını yaşanmış ve 20 kişi hayatını kaybetmiştir. İstanbul'daki okullarda da sık sık kızamık salgınları görülmüş, bunun üzerine hükümet zaman zaman Hıfzıssıhha'dan rapor talep etmiştir. Hazırlanan raporlar sonucunda okulların kapatılıp temizlenmesi gibi önlemler alınmıştır. Salgın, sadece halk arasında değil, askerler arasında da yayılmıştır. Osmanlı Devleti, kızamık salgınıyla başa çıkmak için veba, kolera, tüberküloz gibi daha ölümcül hastalıklara kıyasla yetersiz kalmıştır. Sonuç olarak, alınan tedbirler genellikle okulların kapatılması ve salgının görüldüğü alanların dezenfekte edilmesi ve ilaçlanmasıyla sınırlı kalmıştır (Tanış, 2017).

## 10. İspanyol Gribi

Yirminci yüzyılın ilk on yılında ortaya çıkan İspanyol gribi salgını, ilk gerçek küresel salgın olarak kaydedilmiş ve modern tıp alanında hastalıkların doğası ve seyriyle ilgili epidemiyoloji gibi disiplinlerin gelişimine büyük etki yapmıştır. Ancak, adına rağmen, İspanyol gribinin kesin kökeni hala net değildir. Muhtemel kaynaklar arasında ABD, Çin, İspanya, Fransa veya Avusturya gibi ülkeler gösterilmektedir (Huremović,

2019). 1918 salgını Birinci Dünya Savaşı'nın son yılının başlarında başlamıştır. Önceki pandemiler büyük ölçüde ticaret yolları boyunca yayılmış olsa da, savaşın küresel bağlamı, askeri personelin ve sivillerin kitlesel seferberliği viral yayılmayı hızlandırmıştır. Bu durum, savaşın ön cephelelerindeki siperlerde bulunan ve hastalık bulaşmasını kolaylaştıran kötü sağlık ve sanitasyon koşullarıyla daha da artmıştır. Pek çok haber ajansının küresel sağlık tehdidi hakkında yazması yasaklandığı ve bunun yerine yalnızca moral yükseltici konular hakkında haber yaptığı için, salgının ciddiyetine ilişkin kamunun bilgilendirilmesi engellenmiştir. Ancak İspanya savaşta tarafsız olduğundan, gazeteler 1918 pandemik virüsünün İspanya'da sergilediği yıkıcı etkiler hakkında haber yapabilmişlerdir. Bu nedenle, genel olarak bu yıkıcı hastalığın İspanya'dan kaynaklandığı ve bunun sonucunda salgının yanlışlıkla "İspanyol gribi" olarak etiketlendiği algısı olmuştur (Nickol&Kindrachuk, 2019). Küresel nüfusun dörtte birinden fazlasının bir noktada gribe yakalanmasıyla ölüm sayısı çok yüksek olmuştur. 50 milyondan fazla, muhtemelen 100 milyon ölü ile Kara Ölüm'ün bir yüzyılda öldürdüğünden daha fazla kişiyi bir yılda öldürmüştür.

Bu salgın alışılmadık bir şekilde çoğunlukla genç ve daha önce sağlıklı olan bireyleri ölümcül şekilde etkileme eğilimindedir. Bunun nedeni muhtemelen bağışıklık sistemini baskılayan ve yok eden bir sitokin fırtınasını tetiklemesidir. Ağustos 1918'e gelindiğinde virüs çok daha öldürücü bir forma dönüşmüş ve ilk dalga sırasında ondan kaçınanların çoğunu öldürmek için geri dönmüştür (Huremović, 2019). Sonuçta, pandemi dünya çapında tahminen 500 milyon enfeksiyona ve diğer herhangi bir pandemiden 25 kat daha yüksek vaka ölüm oranına neden olmuştur. 1918 pandemik virüsünün fizyolojik semptomları genellikle 7 gün sürmüş ve üşüme, titreme, yüksek ateş, halsizlik, mide bulantısı, iştah kaybı, farenjit, öksürük ve kanlı gözler olarak tanımlanmıştır. Bazı hastalarda, normal sağlık durumuna kısa bir "geri dönüş" meydana gelir ve bunu hastalığın agresif bir şekilde tekrarlaması ve sonuçta ölüm izlemektedir. 1889 salgınına benzer şekilde, ölümcül enfeksiyonların çoğunluğu solunum komplikasyonlarından kaynaklanmıştır. Bununla birlikte, 1918-19 salgını sırasında aşırı grip ölümlerinin, akut agresif bronkopnömoni (epitelyal ve vasküler nekroz, kanama, ödem ve akciğerlerde bakteriyel ilişkili varyant patoloji dahil) ve şiddetli akut solunum yolu enfeksiyonu ile ilişkili olduğu da göstermiştir. Modern çağda korunmuş akciğer dokuları üzerinde gerçekleştirilen otopsiler, incelenen ölümcül vakaların neredeyse tamamında akut pulmoner kanamayı ve pulmoner lezyonlarla ilişkili sekonder bakteriyel enfeksiyonları ortaya çıkarmıştır. 1918 pandemik influenza virüs suşunun torunları, geçtiğimiz yüzyıl boyunca dünya çapında hemen hemen tüm mevsimsel influenza A enfeksiyonlarının nedeni olmuştur. Ek olarak 1957, 1968 ve 2009'da meydana gelen pandemilerin her birine, 1918 pande-

mik influenza virüsü suşunun torunları neden olmuştur ve bu durum 1918 viral suşuna “Tüm Pandemilerin Anası” takma adı kazandırmıştır (Nickol & Kindrachuk, 2019).

İspanyol gribi, Osmanlı Devleti’nde de savaş dönemi nedeniyle hızla yayılan ve büyük etkilere yol açan bir salgın hastalık olmuştur. Tüm dünyada olduğu gibi Osmanlı topraklarında da salgının ikinci ve üçüncü dalgaları daha öldürücü olmuştur. Salgın ilk olarak Temmuz 1918’de İstanbul’da ortaya çıkmıştır. Ancak sadece İstanbul’da değil, Anadolu’nun pek çok yerinde de salgının varlığı hissedilmiştir. Salgının Anadolu’ya, özellikle savaşan askerlerin getirdiği belirtilmektedir. Sultan Vahdettin gibi dönemin önemli kişilikleri arasında Mustafa Kemal’in de 1918’de grip hastalığına yakalandığı bilinmektedir. Ancak kısa bir sürede hastalığı atlattığı ve Samsun’a gitmeden önce sağlığına kavuşmuştur (Ketrez vd., 2020).

## 11. Mers

SARS-CoV’un ilk olarak tespit edilmişinden 10 yıl sonra, MERS-CoV adı verilen bir başka koronavirüs Suudi Arabistan’ın Cidde kentinde rapor edildi. MERS-CoV’nin potansiyel hayvan rezervuarları arasında yarasalar yer alırken, tek hörgüçlü develer ara konakçılar olarak görülmektedir. 2012-2020 yılları arasında 27 ülkede laboratuvar testleriyle doğrulanmış 2.519 MERS-CoV vakası rapor edilmiş olup, en az 866 ölüm kaydedilmiştir (Piret & Boivin, 2021). Hastalığın inkübasyon süresi 2-14 gün arasındadır. Belirtileri arasında ateş, halsizlik, nefes darlığı, bulantı, kusma ve ishal bulunmaktadır. Hastalığın seyrinde ölüm riski, yaşla doğru orantılı olarak artış göstermektedir (Wu vd., 2020; İncirkuş Küçük vd., 2022). MERS-CoV günümüzde hala dolaşmaktadır. Enfekte tek hörgüçlü develerin insanlara yakın yerlerde yaygın olması ve devam eden zoonotik bulaşma, MERS-CoV’nin aralıklı sporadik vakalara, topluluk kümelerine ve hastane kaynaklı salgınlara neden olmaya devam ettiğini açıklamaktadır. Şu anda hastalığa karşı geliştirilmiş bir aşı ve spesifik bir tedavi bulunmamaktadır. Ağrının giderilmesi ve ateşin düşülmesi gibi semptomatik yaklaşım ve destekleyici bakımın sağlanması, hayati organ fonksiyonlarının desteklenmesi ve eşlik eden veya sekonder bakteriyel enfeksiyonların antibiyotiklerle tedavi edilmesinden oluşmaktadır (Piret & Boivin, 2021).

Türkiye’deki tek MERS vakası, 2014 Ekim ayında bildirilmiştir. Bu vakada, Suudi Arabistan’ın Cidde şehrinde çalışan 42 yaşındaki bir erkek hastada 25 Eylül 2014 tarihinde solunum yolu hastalığı belirtileri tespit edilmiş ve hastalık nedeniyle Cidde’de tedavi altına alınmıştır. Ancak kısa bir süre sonra hastanın durumu kötüleşmiş ve Türkiye’ye dönmüştür. Hasta, 11 Ekim 2014 tarihinde Hatay Üniversitesi Hastanesinde yaşamını yitirmiştir. Olgudan alınan trakeal aspirat örneğinde MERS-CoV tespit edilmiştir (Bayrakdar vd., 2015).

## 12. HIV/AIDS

İnsan bağışıklık yetersizliği virüsü (HIV) 36 milyon insanın ölümüne neden olmuş ve ölümcül salgınların sona erdiği düşünülürken bu hastalık hızlı bir şekilde yayılım göstermiştir. Bu nedenle de 'çağın vebası' olarak anılmaktadır (Sampath vd., 2021; Yıldız vd.,2023). 1980'lerin başında ABD'de başlayan bu salgın, o dönemde HIV'in kaçınılmaz olarak AIDS'e ve nihayetinde ölüme doğru ilerlemesi nedeniyle kamuoyunda ciddi endişelere neden olmuştur. HIV salgını, prevalansın %25'in üzerine çıktığı bazı Sahraaltı Afrika ülkelerinde özellikle endişe vericidir. Oldukça yavaş yayılan bir salgın olan HIV, hem ulusal hem de uluslararası yönetimler tarafından halk sağlığı konusunda büyük ilgi görmüştür. Tedavideki ilerlemeler (proteaz inhibitörleri ve anti-retroviraller), HIV'i ilaçlarla kontrol altına alınabilecek kronik bir durum haline getirmiştir (Huremović, 2019). HIV'e maruz kaldıktan sonra genellikle 2 ila 6 hafta içinde ateş, halsizlik, kilo kaybı, yorgunluk, boğaz ağrısı, lenf bezlerinde şişlik, kas ağrıları, bulantı, baş ağrısı ve ishal gibi belirtiler ortaya çıkabilir (Gökçay vd., 2022b; Sampath vd., 2021).

Ülkemizde HIV/AIDS enfeksiyonu 1985 yılından itibaren görülmektedir. 1985 yılında toplam 3 olan vaka sayısı, 31 Aralık 2018 itibarıyla toplam 21,520'ye ulaşmıştır (Ketrez vd., 2020). 2022 yılında ise 39 milyon insan HIV ile yaşamaktadır ve 630.000 kişi HIV nedeniyle hayatını kaybetmiştir (DSO, 2024). UNAIDS (Birleşmiş Milletler HIV ve AIDS Ortak Programı) tarafından 2030 yılına kadar epideminin durdurulabilmesi için ülkelerin 2020 yılına kadar ulaşması gereken "Hedef: 90-90-90" belirlenmiştir. Bu hedef, enfekte olanların %90'ının tanı alması, tanı alanların %90'ının tedavi görmesi ve tedavi olanların %90'ının viral yüklerinin baskılanmasıdır. Tüm ülkelerin bu küresel hedefe ulaşması ve diğer ülkeleri de desteklemesi için bu hedefler doğrultusunda çalışması gerekmektedir. Ülkemizde de bu küresel hedeflere yönelik Türkiye HIV/AIDS Kontrol Programı oluşturulmuştur (Ketrez vd., 2020).

## 13. Covid-19

Çin'in Wuhan şehrinde bir grup kişide atipik pnömoni tespit edilmiş ve bunun SARS-CoV-2 adı verilen yeni bir koronavirüsten kaynaklandığı anlaşılmıştır, ancak hastalık COVID-19 olarak isimlendirilmiştir (Zhu vd., 2020). Hayvan rezervuarları muhtemelen yarasalardır ve pangolinlerin, virüsü insanlara bulaştıran hayvan konakçıları olabileceği ileri sürülmüştür (Lam vd., 2020). Enfekte kişiler genellikle öksürük, nefes darlığı, yorgunluk, kas ağrıları (miyalji), bulantı, kusma, ishal, baş ağrısı, halsizlik, ateş, burun akıntısı, koku alma duyusunda azalma (anozmi) ve tat alma duyusunda kayıp gibi belirtilerle başvurabilirler (Gökçay & Çevirme, 2023; Piret & Boivin, 2022). Hastanede yatan COVID-19 hastalarında sıkça görülen komplikasyonlar arasında pnömoni, ARDS (Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu), akut karaciğer hasarı,

kalp hasarı, protrombotik koagülopati, akut böbrek hasarı ve nörolojik belirtiler bulunmaktadır. COVID-19, birkaç ay içinde küresel ölçekte yayılarak, 18 Aralık 2020 itibarıyla dünya genelinde 74 milyondan fazla enfeksiyona ve 1,6 milyondan fazla ölüme neden olmuştur (Gökçay & Şimşekli, 2021). Birçok ülke, kişisel koruyucu önlemler olarak fiziksel mesafe, el yıkama ve yüz maskesi kullanımı gibi önlemler almanın yanı sıra, tam kapanma, seyahat kısıtlamaları ve toplu taşımanın kullanımının sınırlandırılması gibi karantina önlemleri uygulamıştır. 11 Aralık 2020 itibarıyla, Pfizer/BioNTech tarafından geliştirilen mRNA tabanlı ilk aşı, ABD FDA (Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi) tarafından acil kullanım onayı almıştır. Remdesivir adlı antiviral ilaç, başlangıçta Ebola virüsünün tedavisi için geliştirilmiş olmasına rağmen, hastanede yatan COVID-19 hastalarının tedavisi için ABD FDA tarafından acil kullanım yetkisi verilmiştir (Piret & Boivin, 2021).

Türkiye, koronavirüsle mücadeleye, 2009 yılında ortaya çıkan H1N1 pandemisi sırasında yaşanan deneyimlerden yararlanarak hazırlanan Pandemi İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı çerçevesinde önlemler almıştır. Bu plan, pandemi durumlarında alınacak tedbirleri belirlemekte ve sağlık sisteminin hazırlıklı olmasını sağlamaktadır. Türkiye'nin koronavirüsle mücadeledeki stratejileri ve önlemleri bu ulusal hazırlık planı çerçevesinde şekillendirilmiş ve uygulanmıştır. Bu sayede ülke, pandemiyle mücadelede daha organize ve etkili bir şekilde hareket edebilmiştir (Sertdemir, 2020).

Türkiye, koronavirüs tehdidi ortaya çıktığında, Pandemi İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı doğrultusunda Koronavirüs Bilim Kurulu'nu kurarak önlem almıştır. Bu kurul, uzmanlardan oluşmuş ve virüsün yayılımını engellemek için stratejiler geliştirmiştir. Türkiye, seyahat kısıtlaması uygulamasını hızla hayata geçirerek virüsün yayılmasını önlemeye çalışmıştır. Örneğin, havaalanlarında tedbirler alınmış, Çin'den gelen uçuşlar durdurulmuş ve Türkiye-İran sınırı kapatılmıştır. Ayrıca, yurt dışı uçuşları aşamalı olarak azaltılmış ve nihayetinde tüm uçuşlar durdurulmuştur. Bu süreçte, Türkiye sağlık alanında da önemli tedbirler almış, test kapasitesini artırmış ve yerli test kitleri üreterek test sonuçlarının daha hızlı bir şekilde elde edilmesini sağlamıştır. Bu tedbirlerin amacı, pandemi ile mücadelede etkili bir şekilde hareket etmek ve toplum sağlığını korumaktır (Tunç & Atıcı, 2020)

## SONUÇ

Anadolu topraklarında meydana gelen ve insanlık tarihinde derin izler bırakan salgın hastalıkların incelendiği bu çalışma, geçmişte yaşanan büyük felaketlerin toplumları nasıl etkilediğini ve tarihsel süreçteki sağlık politikalarının nasıl şekillendiğini ortaya koymaktadır. Geçmişten günümüze, endemiden pandemiye kadar farklı boyutlarda görülen salgınların, demografik yapıdan coğrafi koşullara kadar birçok faktörle ilişkilerinin incelendiği çalışma, insanlığın salgın hastalıklara karşı verdiği mücadeleyi aydınlatıcı bir

bakış sunmaktadır. Bu hastalıkların tarih boyunca insanlık üzerindeki etkileri, sağlık sistemlerinin gelişimi ve toplum sağlığının korunması için alınan tedbirler açısından önemlidir. Özellikle aşuların ve hijyen önlemlerinin geliştirilmesi, hastalıkların yayılmasını önlemede kritik bir rol oynamıştır. Tarihsel süreçte bu kadim topraklarda birçok salgın hastalık meydana gelmiştir ve bu salgın hastalıklar içinde çok farklı mücadele stratejileri geliştirilmiştir. Bu mücadele stratejilerinin başarı oranı farklılık gösterse de o dönemin şartlarında elinden gelen gayreti göstermişlerdir. Ancak, bu hastalıkların hala bazı bölgelerde yaygın olduğu ve toplum sağlığını tehdit ettiği unutulmamalıdır. Bu nedenle, hastalıklarla mücadeledeki çabaların ve sağlık sistemlerinin güçlendirilmesinin önemi vurgulanmalıdır. Geçmişte var olan bu hastalıkları ve mücadele yöntemlerini bilmek geleceğe ışık tutacağını ve günümüzde oluşabilecek salgın hastalıklara karşı farkındalığımızı artıracığını düşünmekteyiz.



## KAYNAKÇA

- Acar, A. C. Virüsler, Viral Pandemileri Etkileyen Faktörler ve Sonuçları.
- Bayrakdar, F., Altaş, A. B., Korukluoğlu, G., & Topal, S. (2015). Türkiye’de tespit edilen ilk MERS olgusunun moleküler tanısı ve fi logenetik analizi. *Molecular diagnosis and phylogenetic analysis of the fi rst MERS case in Turkey*. *Mikrobiyol Bul*, 49(3), 414-22
- Berche, P. (2022). Life and death of smallpox. *La Presse Médicale*, 51(3), 104117.
- Billur, D. (2020). İstanbul’da Bulaşıcı Hastalık Tarihinden Kesitler: Şahsiyetler, İmgeler ve Mekânlar Üzerinden Bir İnceleme. *MSGSÜ Sosyal Bilimler*, 2(22), 218-237.
- Çevirme, A., & Gökçay, G. (2022). Üniversite Öğrencilerinin Covid-19 Bilgi, Tutum ve Sağlık Davranışları ile Anksiyete Düzeyleri Arasındaki İlişki ve Etkili Diğer Faktörler. *ICONTECH International Journal*, 6(3), 30-46.
- Delaune, D., & Iseni, F. (2020). Drug development against smallpox: present and future. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 64(4), 10-1128.
- Emiroğlu, A., & Öztürk, H. (2021). Osmanlı Devleti’nin son dönemlerinden 2020’li yıllara Pandemiyle Mücadele’nin sağlık politikaları bağlamında mukayeseli incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 11(3), 512-526.
- Fróes Jr, L. A. R., Toma, T. S., Poderoso, R. E., & Trindade, M. Â. B. (2023). Viral co-infections in leprosy: a scoping review. *International Journal of Dermatology*, 62(4), 547-557.
- Gökçay, G., & Çevirme, A. (2023). Attitudes and Related Factors of Adult Individuals in Turkey toward Coronavirus-19 Phobia and COVID-19 vaccine. *Journal on Mathematic, Engineering and Natural Sciences (EJONS)*, 7(2), 192-208.
- Gökçay, G., Bağış, K.O., Uğurlu, A. (2022b). Sağlık Uzmanlarının HPV ve Aşılarına Yönelik Tutum. 4 th International Black Sea Modern Scientific Research Congress.
- Gökçay, G., İncirkuş Küçük, H., Çevirme, A. (2022a). Examination Of Tuberculosis Disease With The Dimension Of Vulnerable Group Immigrants. Eds. Sevil, Ü., Yücel, A.S., Aras, G., Gürkan, A. İn. *Medical Sciences And Multidisciplinary Approaches*, Güven Plus Group Inc. Publications, 98-117. E-ISBN: 978-625-7367-58-5.
- Gökçay, G., Şimşekli, D. (2022). COVID-19 Sürecinde Öğrencilerin Sağlıklı Beslenme Tutumu Ve İlişkili Faktörler. Karadeniz 9th International Conference on Applied Sciences.
- Huremović, D. (2019). Brief history of pandemics (pandemics throughout history). *Psychiatry of pandemics: a mental health response to infection outbreak*, 7-35.
- İncirkuş Küçük, H., Gökçay, G., Çevirme, A. (2022). Dünya tarihinde yaşanan salgınlar. 4th Uluslararası Tıp Ve Sağlık Bilimlerinde Yenilikçi Yaklaşımlar Kongresi. 108-118.



- Karcı, E. (2023). Bitle Yayılan Felaket: Tifüs. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (59 Cumhuriyet'in 100. Yılı Özel Sayısı), 239-268.
- Kayserili Orhan, F. (2021). Birinci Dünya Savaşı'nda Kafkas Cephesi'nde sağlık hizmetleri ve Erzurum'da ilk tifüs aşısı uygulamaları. *Turkish Bulletin of Hygiene & Experimental Biology/Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji*, 78(3).
- Ketrez, G., Şirin, H., & Hasde, M. (2020). Geçmişten günümüze Türkiye'de salgınlar. *Turkey Health Literacy Journal*, 1(2), 98-106.
- Korkmaz, Y. (2019), "Osmanlı'da Frengi ile Mücadele (1880-1918)", <http://hdl.handle.net/20.500.11857/1240>
- Lam, TT, Jia, N., Zhang, YW, Shum, MH, Jiang, JF, Zhu, HC, ve diğerleri. (2020). Malaya pangolinlerinde SARS-CoV-2 ile ilişkili koronavirüslerin belirlenmesi. *Doğa* 583, 282–285. doi: 10.1038/s41586-020-2169-0
- Nickol, M. E., & Kindrachuk, J. (2019). A year of terror and a century of reflection: perspectives on the great influenza pandemic of 1918–1919. *BMC infectious diseases*, 19, 1-10.
- Parıldar, H.( 2020), "Tarihte Bulaşıcı Hastalık Salgınları", Tepecik Eğit. ve Araşt. Hast. Dergisi 2020:30(Ek sayı)/19-26
- Piret, J., & Boivin, G. (2021). Pandemics throughout history. *Frontiers in microbiology*, 11, 631736.
- Sampath, S., Khedr, A., Qamar, S., Tekin, A., Singh, R., Green, R., & Kashyap, R. (2021). Pandemics throughout the history. *Cureus*, 13(9).
- Satılmış, Ö., Albayrak, A., & Çöl, M. (2023). Dünyada Ve Türkiye'de Kızamık Salgınları, Aşılama Son Durum. *Community & Physician/Toplum ve Hekim*, 38(6).
- Satyaputra, F., Hendry, S., Braddick, M., Sivabalan, P., & Norton, R. (2021). The laboratory diagnosis
- Sertdemir, Ayşe (2020). "Türkiye'nin Koronavirüsle Mücadele Performansı Üzerine Bir Değerlendirme", *Nazilli İİBF Dergisi*, 1 (1): 15-26.
- Tanış, C. (2017). 20. Yüzyıl Başlarında Osmanlı Devleti'nin Kızamık İle Mücadelesi 1900-1908. *Researcher*, 5(4), 166-175.
- Tekin, A. (2021). Tarihten Günümüze Epidemiler, Pandemiler Ve Ekonomik Sonuçları. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (40), 330-355.
- Trovato, E., Tognetti, L., Campoli, M., Cinotti, E., & Rubegni, P. (2021). Syphilis diagnosis and treatment: state of the art. *Eur Med J*.
- Tudor, M., Al Aboud, A., Leslie, S., & Gossman, W. (2023). Syphilis. *StatPearls. of syp-hilis. Journal of clinical microbiology*, 59(10), 10-1128.
- Tunç, A., & Atıcı, F. Z. (2020). Dünyada ve Türkiye'de pandemilerle mücadele: risk ve kriz yönetimi bağlamında bir değerlendirme. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 329-362.

- Türk, A., Bingül, B. A., & Rengin, A. K. (2020). Tarihsel süreçte yaşanan pandemilerin ekonomik ve sosyal etkileri. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19(COVID-19 Special Issue), 612-632.
- Tüzün, N. (2021). Xx. Yüzyılın Başlarında Osmanlı Devleti'nde Cüzzam Hakkında Bazı Tespitler. *History Studies (13094688)*, 13(1).
- Uysal, H. K. (2022). Salgın Hastalıkların Göç Süreci. *International Review of Migration and Refugee Studies*, 3(1), 1-6.
- Wu J.T., Leung, K., Leung, G.M. (2020). Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019- nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *Lancet* 2020
- Yıldız, M., Yolcu, B., Bıdık, N. Ü., Gökçay, G., & Şengan, A. (2023). The relationship between individuals' knowledge about human papilloma virus, beliefs, and vaccination status: analysis with data mining. *Journal of Public Health*, 1-11.
- Yılmaz, Ö. (2017). 1847-1848 Kolera Salgını Ve Osmanlı Coğrafyasındaki Etkileri. *Avrasya İncelemeleri Dergisi*, 6(1), 23-55.
- Zengin, E., & Göktaş, S. (2020). İkinci Dünya Savaşı Sürecinde Türk Ordusunda Yaşanan Salgın Hastalıklar ve Ölümler. *Tarih ve Gelecek Dergisi*, 6(3), 1069-1090.
- Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., ve diğerleri. (2020). Çin'de zatürre hastalarından alınan yeni bir koronavirüs, 2019. *N. Engl. J. Med.* 382, 727-733. doi: 10.1056/NEJMoa2001017
- DSÖ, (2024). <https://www.who.int/data/gho/data/themes/hiv-aids> (ET: 05.03.2024)



# **SALGIN HASTALIKLAR SÜRECİNDE RİSK VE KRİZ İLETİŞİMİ**

*Paramedik Kadir Okan BAĞIŞ<sup>1</sup>  
Doçent Doktor Süreyya GÜMÜŞSOY<sup>2</sup>*

---

1 Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Afet Tıbbı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi, kadirbagis36@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0001-9524-9770

2 Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Afet Tıbbı Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu-Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, sureyya.gumussoy@ege.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-5708-8988

## GİRİŞ

Olağanüstü durumlar, ani gelişen olaylar olarak tanımlanır, insan ve çevre sağlığına zarar verebilir. Bu zararlar insanlarda yaralanma, hastalık, can ve mal kaybı şeklinde kendini gösterebilir. Biyolojik etkenlerin sebep olduğu salgınlardan özellikle epidemi ve pandemiler, bu kapsamda değerlendirilir (Tüzün vd., 2020). Pandemiler, dünya çapında yayılan ve hastalık ve ölüm oranlarını büyük ölçüde etkileyebilecek salgın hastalıklardır (Gökçay & Çevirme, 2023; Tüzün vd., 2020). Tarih boyunca birçok büyük pandemi yaşanmış ve sağlık, ekonomi gibi çeşitli alanlarda ciddi olumsuz etkilere yol açmıştır (Tüzün vd., 2020). Halk sağlığı acil durumları terimi, bulaşıcı hastalık salgınlarını, doğal ve insan yapımı felaketleri ve geniş kapsamlı salgınları içermektedir (Çevirme & Gökçay, 2022; Toppenberg-Pejcic vd., 2019). Halk sağlığına etkileri olan bir acil durum meydana geldiğinde, birçok farklı acil müdahale görevleri ve finansman gerekir. İnsanların yiyecek, giyecek, barınma, temiz içme suyu ve tıbbi bakıma ihtiyaçları olabilir. Ayrıca bu tür durumlarda yaralanma, hastalık ve ölüm oranının en aza indirilebilmesi için insanların risklerden en iyi nasıl kaçınabileceklerini de bilmeleri gerekmektedir (Toppenberg-Pejcic vd., 2019). Salgın hastalıklar kamu sağlığı için büyük tehdit içeren süreçlerdir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından sunulan öneri ve kararlara uygun olarak, pek çok ülke 1990'ların başından itibaren yeniden ortaya çıkan salgın hastalıklara karşı acil durum planları geliştirmekte ve bu doğrultuda salgına hazırlık, müdahale ve iyileştirme stratejileri belirlemektedir. Pandemi sürecini kontrol altına almak sadece yeni bir virüsün tanımlanması, aşıların geliştirilmesi ve uygun tedavilerin başlatılmasını değil, aynı zamanda halkı riskler ve alınması gereken önlemler konusunda yeterince bilgilendirmeyi de içermektedir. Gerçekten de, salgının yayılmasına rağmen, insanların koruyucu önlemler alması, mevcut riski ne derece algılayabildiklerine bağlıdır. Bu nedenle, halkı mevcut riskler hakkında bilgilendirmek ve bu risklerin sonuçları hakkında aydınlatıcı bilgiler sunmak, iletişim sürecinin etkili bir şekilde yönetilmesini sağlar. Aynı zamanda başarılı bir risk iletişim sürecinin yürütülmesi ve etkin iletişimin sağlanması ile doğrudan ilişkilidir (Vona Kurt & Duran, 2021).

Risk iletişimi disiplinler arası bir araştırma ve uygulama alanıdır. Halk sağlığı acil durumları bağlamında literatürde 'sağlık risk iletişimi' terimi kullanılmaktadır. Pandemiler de dahil olmak üzere halk sağlığı acil durumlarında sağlık iletişimi ve risk iletişimi, sağlıkla ilgili bilgilerle risk altındaki farklı kitlelere ulaşarak, onları etkileyerek ve etkileşime geçirerek sağlık sonuçlarını iyileştirmeyi amaçlamaktadır. *Güven, katılım ve kişiye özel iletişim*, sağlık riski iletişimindeki temel kavramlar arasındadır ve bu kavramların eksikliği etkili iletişimi engelleyebilir. Yeni iletişim modları ve medya teknolojisi, halkın çevrimiçi ve sosyal medyada sağlık bilgileri arama şekli aracılığıyla sağlık riski iletişimini önemli ölçüde etkilemiştir. Ancak sağlık yetkililerinin halka

ulaşmak için kullandığı iletişim yöntemleri yalnızca bunlar değildir. Videolar, kitle iletişim araçları, web siteleri ve basılı yayınlar, sağlık yetkililerinin halkla sağlık riski iletişimde kullandığı diğer iletişim yöntemlerine örnek gösterilebilir (Berg vd., 2021).

Risk iletişimi halkın duyarlılığını yönlendirebilir ve önerilen davranış değişikliğine bağlılığı teşvik edebilir. Ancak çeşitli faktörlerden etkilenen ve çelişkili bilgiler karşısında halkın sağlıkla ilgili kararlar alması açısından kilit önem taşıyan risk algısı, başarılı bir risk iletişimi stratejisinin en önemli belirleyicilerinden biridir. DSÖ'nün risk iletişimi kılavuzları, bir salgının yarattığı belirsizlik, kafa karışıklığı ve aciliyet durumunda iletişim kurarken şeffaflık, güven ve yanlış bilgilerin önlenmesi de dahil olmak üzere bir dizi yol gösterici ilkeyi takip etmek için en iyi uygulama olarak önerilmektedir (Wang vd., 2020). Herhangi bir salgın durumunu etkin bir şekilde yönetmek, etkin bir risk yönetimi ile mümkündür. Etkin bir risk yönetim süreci ise, etkin ve başarılı bir risk iletişimi ile mümkün olmaktadır. Bu çalışma, salgın hastalıklar sürecinde risk ve kriz iletişimi konusunda bilgi vermek amacıyla planlanmıştır. Yazıda öncelikli olarak kavramsal çerçeve başlığı altında: endemi, epidemi, pandemi, risk, risk toplumu, salgınlarda risk değerlendirmesi, risk iletişimi, kriz iletişimi, sağlık okuryazarlığı ve tıbbi sosyal medya kavramları tanımlanacak ve ardından salgın hastalıklar sürecinde risk ve kriz iletişimi açıklanacaktır.

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE

**Endemi:** Belirli bir nüfus içerisinde dışarıdan herhangi bir etki olmaksızın hastalığın varlığını sürdürebilmesi anlamına gelmektedir (Aslan, 2020).

**Epidemi:** Bir hastalığın epidemi olarak sayılabilmesi için hastalığın belirli zamanda belirli bir toplumda daha öncesine göre beklenenden daha fazla etki göstermesi gerekmektedir (Aslan, 2020).

**Pandemi:** Dünya çapında geniş bir alanda meydana gelen, uluslararası sınırları aşan ve genellikle çok sayıda insanı etkileyen salgın hastalıklardır (Berg vd., 2021; İncirkuş vd., 2023). Etkenin insanları enfekte edebilmesi, insanlarda hastalığa neden olabilmesi ve insandan insana kolayca yayılabilmesi gerekir. Pandemi örnekleri arasında “İspanyol gribi” salgını, AIDS salgını, H1N1 virüsünün neden olduğu “domuz gribi” salgını ve son coronavirüs salgını olan ‘COVID-19’ sayılabılır (Berg vd., 2021).

**Risk:** Risk kavramı, belirsizlik ve olasılığı olan durumları ifade eder. Gerçekleşme olasılığı bilinen ve olumsuz sonuçları olan olayları içerir. Bu nedenle, risk terimi genellikle sonuçları tam olarak kestirilemeyen ve endişe verici olayları çağırıştırır (Vona Kurt & Duran, 2021).

**Risk Toplumu:** Risk toplumu teorisyeni Beck, riski “modernleşme sonucu ortaya çıkan tehlikeler ve güvensizlikle başa çıkmanın sistematik bir yolu”

olarak tanımlar. Beck, risk ve tehlike oluşturan modern toplumları “risk toplumu” olarak değerlendirir (Vona Kurt & Duran, 2021).

**Salgınlarda Risk Değerlendirmesi:** Bir salgın hastalık durumunda risk değerlendirmesi yapılırken, toplumun hastalıkla karşılaşma olasılığı ve toplumun duyarlılığı gibi faktörler dikkate alınır. Risk genellikle bulaşıcı hastalığın salgın olma olasılığı ile hastalığın etkisinin birleşimi olarak ifade edilir (Risk = Olasılık x Etki). Risk ayrıca bulunduğu ülkenin veya bölgenin koşullarına, politik durumuna, medyanın ve toplumun risk algısına ve ilgisine bağlı olarak değişebilir (İnandı vd., 2020).

**Risk İletişimi:** DSÖ’nün tanımladığı şekliyle risk iletişimi, “uzmanlar ile sağlıkları, ekonomik veya sosyal refahları tehdit altında olan kişiler arasında gerçek zamanlı bilgi, tavsiye ve görüş alışverişidir”(DSÖ, 2023) Yaygın olarak kullanılan iki geniş risk modeli vardır. *Birincisi*, riskin objektif ve sosyal bağlamdan bağımsız olarak görüldüğü gerçekçi yaklaşımdır. *İkincisi* ise riskin sosyokültürel bağlamla ilişkili olduğunun görüldüğü sosyal inşacı yaklaşımdır. Toplumun, toplulukların ve hastaların riske sosyal inşacı bir yaklaşımla baktığı giderek daha fazla kabul edilmektedir. DSÖ’ye göre etkili risk iletişiminin önemli bir kısmı “söylentilerin ve yanlış bilgilerin belirlenmesi ve yönetilmesini” içerir (Abrams & Greenhawt, 2020; DSÖ, 2023). Risk iletişimi, iç iletişim ve dış iletişim olmak üzere iki unsurun birleşimidir. *İç iletişim*, risk değerlendiricileri ve yöneticilerin görev ve sorumlulukları konusunda ortak bir anlayış geliştirdikleri bir durumu ifade eder. Risk değerlendiricilerinin ve yöneticilerin mevcut bilgilere dayanarak potansiyel etkiyi ve tüm olası sonuçları değerlendirmesini sağlar. Bu arada dış iletişim, paydaşların riskin olumsuz etkisi konusundaki farkındalığını ve risk yönetimindeki ve farklı davranışların başlatılmasındaki rolleri hakkındaki farkındalıklarını artırır. *Dış iletişim* ise hükümet ile halk arasındaki bilgi paylaşımıyla ilgili olan iletişim kısmını kapsamaktadır (Zhang vd., 2020).

**Kriz İletişimi:** Salgın zamanlarında iletişim, normal zamanlardan daha da kritik hale gelir. Oluşan karmaşayı azaltmak ve toplumun daha hızlı toparlanmasına yardımcı olmak için iletişim büyük bir öneme sahiptir. Salgın hastalıklar döneminde yürütülen iletişim, genellikle kriz iletişimi olarak adlandırılır. Kriz iletişimi, insanları ve toplulukları doğrudan zarara sokan, olağandışı ve öngörülemeyen bir olaya müdahale etmeye odaklanır ve zararı azaltmak için kısa bir tepki süresi gerektirir. Kriz iletişimi, risk iletişiminden daha fazla zamana duyarlıdır ve nihai hedefi ‘bir krizin olumsuz sonuçlarını önlemek veya azaltmak ve böylece kurumu, paydaşları ve/veya sektörü zardan korumaktır (Herovic vd., 2020). “Kriz ve risk iletişimi” ise acil kriz iletişimini, karar verme sürecini güçlendirmeyi ve alanında uzman kişiler ile halk arasında iletişim kurmayı içeren bir çerçeveyi kapsar. Olağanüstü durumlarda, sağlıkla ilgili riskli durumlar ve sağlık davranışları hakkında verilen kararlar genellikle hızla alınmak zorundadır, bu kararlar geri dönüşü

olmayan sonuçlar doğurabilir ve olası sonuçları belirsiz olabilir (Tüzün vd., 2020). Başka bir ifadeyle, kriz iletişimi yönlendirici, kesin olan ve açıkça görülen tehlikelerle veya durumlarla ilgilenirken, risk iletişimi ise belirsizliği ifade eder (Vona Kurt & Duran, 2021).

**Sağlık Okuryazarlığı:** Bireylerin sağlıklarıyla ilgili doğru kararlar verebilmeleri için, sağlık alanında bilgiye erişim, bu bilgiyi anlama, değerlendirme ve uygulama yeteneklerini içeren bir yeterlilik düzeyine sahip olmaları gerekmektedir (Gökçay & Çevirme, 2022; Tüzün vd., 2020). Bu kavramın öneminin hızlı bir şekilde artmasının nedeni, sağlık üzerindeki etkileridir. Sağlık okuryazarlığı, hayatımızın her döneminde olduğu gibi salgın hastalıklar ve afetler gibi olağan dışı durumlarda da kriz iletişimi için büyük önem taşır (Tüzün vd., 2020).

**Tıbbi Sosyal Medya:** Salgın hastalıkların sosyal medya platformlarında yer almasıyla birlikte, tıbbi sosyal medya kavramı ortaya çıkmıştır. Bu kavram, uzmanların veya sıradan kullanıcıların, bir hastalıkla ilgili deneyim veya bilgilerini diğer kullanıcılarla paylaşarak bilinçlendirme ve bilgilendirme amacıyla kurduğu iletişim şeklini ifade eder. Sosyal medyanın bu amaçla kullanılması, iletişim biçimlerinde değişikliklere yol açmıştır; Facebook ve Twitter gibi platformlar, tıbbi sosyal medya araçları olarak popülerlik kazanmıştır. Geleneksel iletişim araçlarından farklı olarak, sosyal medya ağları çift taraflı etkileşim, kitlesel iletişim, hız ve güncelleme gibi alanlarda avantajlar sunar; bu sayede kullanıcılar, sağlık çalışanları veya devlet kurumlarında çalışan diğer görevlilerle kısa sürede iletişim kurabilirler (Gülner & Acar, 2021).

### SALGIN HASTALIKLARDA RİSK ve KRİZ İLETİŞİMİ

İletişim teknolojilerinin hızlı gelişimi, devletin risk iletişimi mesajlarının çeşitli kanallar aracılığıyla kamuoyuna ulaşmasını mümkün kılmaktadır (Gökçay & Ersarı Şen, 2023). Ancak bu kanallar yanlış bilgi yaymak için de kullanılabilir. Daha doğru ve güvenilir bilgilere maruz kalan katılımcılar daha iyi önleyici davranışlar benimseme eğilimindeyken, yanlış bilgiye inanmak bir salgının patlak vermesi sırasında önleyici davranışlar benimseme olasılığının azalmasıyla ilişkilidir. Bir salgında risk iletişimi mesajlarının bilimsel bilgilerden sıradan insanların anlayabileceği mesajlara dönüştürülmesi gerekmektedir (Wang vd., 2020). Bu süreçte etkin bir risk iletişim modeline ihtiyaç duyulmaktadır. Risk iletişiminin genel modeli, birkaç yıl içinde risk iletişimi üzerine yapılan çalışmaların sayısının artmasıyla birlikte gelişmiştir. Böyle bir modele göre bireyler risk iletişimi sürecinde aşağıdaki eylemleri gerçekleştirirler:

- 1- Bir uyarı mesajı almak
- 2- İlgili içeriği anlamak
- 3- İçerdiği mesajın önemini kabul etmek veya buna inanmak

4- Yorumlarının doğruluğunu diğer insanlara kanıtlamak

5- Canlarını ve mallarını kurtarmak için mesaja ilişkin eylem veya tedbirleri almak

Ayrıca risk iletişiminin düzeyi ve türü, bir riskin karmaşıklığına, potansiyel riskin düzeyine ve risk algısına bağlı olarak değişmektedir (Heydari vd., 2021). Etkin bir risk iletişimi, genel olarak, bilgiyi oluşturanlar ile bilgiyi alanlar arasındaki bilgi boşluğunu düzeltmeyi ve risk iletişim sürecindeki katılımcılara ilgili tüm risk mesajlarının açık ve zamanında sunulabilmesi ve paylaşılabilmesi anlamına gelir. Ancak Çin'deki SARS salgını sırasında, ilk aşamada algılanan bilgi şeffaflığı eksikliği, risk iletişiminin etkinliğini bozmuş ve salgının etki kapsamını genişletmiştir. Salgınları kontrol altına almanın anahtarı zamandır. İyi bilgi almak ve buna göre hızla hareket etmek, salgınları acil önlemlere ihtiyaç duymadan durdurabilir (Zhang vd., 2020).

### 1. Risk İletişiminin Bileşenleri

Lundgren ve McMakin (2018) risk iletişiminin üç biçimini şu şekilde tanımlamıştır:

**Bakım iletişimi:** Sağlık ve güvenlik riskleri ile ilgili olan risk iletişimidir ve bu riskler için tehlike ve onu yönetme yöntemini içerir.

**Uzlaşma iletişimi:** Riskin nasıl yönetileceği, önleneceği veya azaltılacağı konusunda bir karara varmak için grupları birlikte çalışmaya teşvik eden ve bilgilendiren risk iletişimidir.

**Kriz iletişimi:** Ölümcül bir hastalığın ortaya çıkması gibi aşırı, ani bir tehlike karşısındaki risk iletişimidir. Böyle bir durumda kurum ve kuruluşların misyonlarını yerine getirmelerine, kamu güvenini sürdürmelerine, sınırlı kaynakları yönetmelerine, zarar ve aksamayı sınırlandırmalarına yardımcı olmak kritik öneme sahiptir (Lundgren & McMakin, 2018).

### 2. Risk iletişimi ve Koruyucu/Önleyici Davranışlar

Bireyler bilinçli kararlar vermek ve risklerden ve belirsizlikten kaçınmalarına en iyi şekilde yardımcı olacak şekilde davranmak için bilgiye ihtiyaç duyarlar. Günümüzde birçok risk iletişimi faaliyeti davranış veya tutumları değiştirmeye yöneliktir. Risk iletişimi iki yönlü olabileceği gibi, bağlantısız olarak tek yönlü de olabilir. Ayrıca salgın hastalıklar durumunda risk iletişimi kriz iletişimi olarak da yürütülmektedir (Heydari vd., 2021).

### 3. Etkin Risk İletişiminin İlkeleri

Etkin risk iletişimi politika kararlarıyla desteklenmeli, risk mesajları dürüstlikle sunulmalı, riskin doğasında olan belirsizlikler açıklanmalı ve farklı risk tolerans düzeyleri kabul edilmelidir. Riskin doğasında olan belirsizlikler açıklanırken, "Henüz tüm gerçeklere sahip değiliz" ve "Bu faktörlere ilişkin



anlayışımız her zaman geliyor” ifadesi risk mesajlarının önsözünde kullanılabilir. Etkin risk iletişim ilkeleri aşağıda açıklanmıştır:

### ***Risk Bilgilerinin Erişilebilirliği ve Açıklığı***

Erişilebilirlik ve açıklık, halkın risk konusunda tam olarak bilgi sahibi olduğu ve riski paylaşmada ortak oldukları yönündeki algısını güçlendirmektedir. Risk iletişimi, tüm tarafların ilgili tüm görüşleri temsil eden birden fazla mesaja erişmesine izin verilen etkileşimli bir süreçten oluşmalıdır. Yakınsama noktalarının belirlenmesi, bu etkileşimli argümanları anlamlandırmak için bir araç görevi görür ve bu da belirsiz konu üzerinde fikir birliğine varılmasına yardımcı olur (Zhang vd., 2020).

### ***Risk Konusunda Erken ve Sık İletişim Kurun***

Risk iletişimi, risk tanımlanır tanımlanmaz başlamalı ve yeni bilgiler elde edildikçe devam etmelidir. Bilinmeyen bir hastalık için, klinik ve epidemiyolojik araştırmalar devam ederken iletişimde belirli çıkarımların veya ifadelerin kullanılmasından kaçınılmalıdır. Güncellenmiş bir soruşturma mevcut olduğunda, bilgilerin derhal açıklanması gerekir. Herhangi bir gecikme muhtemelen beklenmedik sonuçlara yol açacaktır (Zhang vd., 2020; Hooker & Leask, 2020).

### ***Belirsizliğin İletişiminde Stratejik Yöntem***

Risk iletişimi genellikle teknolojiler, davranışlar, tıbbi prosedürler vb. ile ilişkili belirsizlik bilgilerini içerir. Etkili olabilmesi için bu tür mesajların, halk arasında anlayışı teşvik edecek fikirleri, görüntüleri ve mantığı içermesi gerekir. Bilgi eksikliği nedeniyle, uzmanlar ve sıradan kişiler riskleri farklı şekillerde algılama ve bunları tartışmak için farklı terimler kullanma eğilimindedir. Belirsizliği etkili bir şekilde iletmek, farklı izleyiciler arasındaki farklı algı seviyelerini değerlendirmeyi ve belirsizliği iletmek için kanıta dayalı bir yaklaşım kullanmayı gerektirir. Risk iletişiminde, özellikle halk sağlığında, şüpheli ifadelerin kullanılması, aşırı kesin tahminlerden kaçınıldığında en etkili yöntem olarak kabul edilir. Ancak farklı insanların anlayışlarının heterojenliği nedeniyle şüpheli ifadeler subjektiftir. Bu nedenle kanıta dayalı iletişim, “mümkün”, “muhtemelen” ve “belki” gibi sözel olasılıkları, belirsizlik derecesini açık bir şekilde aktarabilen sayısal olasılığa dönüştürmeyi amaçlamaktadır (Zhang vd., 2020).

## **4. Etkin Kriz İletişimi İlkeleri**

Kriz ve acil durum risk iletişiminin altı ilkesi bulunmaktadır. Bunlar; ilk olun, doğru olun, güvenilir olun, empatiyi ifade edin, eylemi teşvik edin ve saygı gösterin (Eldridge vd., 2020).

1- İlk Olmak: Kriz anlarında zaman çok değerlidir. Bilgilerin hızlı bir

şekilde iletilmesi hayati önem taşır. Toplum için ilk bilgi kaynağı genellikle tercih edilen kaynaktır.

2- Doğru Olmak: Doğruluk güvenilirliği sağlar. Bilgi, mevcut olanları, bilinmeyenleri ve eksiklikleri doldurmak için yapılanları içerebilir.

3- Güvenilir Olmak: Kriz zamanlarında dürüstlük ve doğruluktan ödün verilmemelidir.

4- Açık Empati: Krizler zararlar meydana getirir. İnsanların hissettiklerini ve karşılaştıkları zorlukları ele almak, güven ve uyum sağlar.

5- Eylemi Teşvik Etmek: İnsanlara kaygılarını hafifletmek için anlamlı adımlar sunmak, düzeni sağlamak ve bir miktar kontrol duygusu kazandırmak önemlidir.

6- Saygı Göstermek: Saygılı iletişim, özellikle insanların savunmasız hissettikleri zamanlarda önemlidir. Saygılı iletişim, işbirliğini ve uyumu teşvik eder (CDC, 2018; Eldridge vd., 2020).

Bir krizin yönetilmesi esnasında, krizin evrelerinin ve kullanılacak olan iletişim dilinin ritmi çok büyük öneme sahiptir. Aşağıda, bir krizin evreleri ve iletişim ritmi özetlenmiştir.

#### Bir Krizin Evreleri ve İletişim Ritmi

Her acil durum, felaket veya kriz aşamalarında gelişir. İletişim çabaları ve öncelikler, bu aşamalarla uyumlu olup iletişimcilerin her aşamaya göre uyum sağlaması ve yanıt vermesi gerekir. Krizi hazırlık, başlangıç, sürdürme ve iyileştirme olarak bu aşamalara bölerek iletişimciler, medya, hükümet kuruluşları, özel ve kamusal kuruluşlar ve etkilenen bir bölgedeki insanların bilgi ihtiyaçlarını önceden tahmin edebilirler. Her bir aşama için belirli türde bilgiler oluşturulmalıdır. Kriz iletişimi ritminde bazı iletişim taktikleri aşamalara göre değişse de, iletişimcilerin tüm aşamalar boyunca üç hedefi koruması gerekir. Bu hedefler: Topluluk katılımı, karar verme ve değerlendirmedir.

*Topluluk Katılımı:* Acil duruma hazırlık ve yanıt verme sürecine topluluk üyeleri ve yerel liderler (örneğin, dini liderler, sendika yetkilileri, topluluk tabanlı kuruluşların temsilcileri vb.) dahil edilmelidir. Kararlarda onları dikkate alın, geri bildirim toplayın ve ihtiyaçlarına yanıt verin. İki yönlü iletişim sağlayın ve etkin bir şekilde dinleyin (Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi, CDC, 2018).

*Karar Verme Yetkisi:* Kamu sağlığı liderleri ve iletişimciler, topluluk üyelerini durum, riskler, mevcut kaynaklar ve alabilecekleri önlemler hakkında bilgi sağlayarak kendi kararlarını vermelerine rehberlik edebilir. Toplulukların kendi çıkarları doğrultusunda ne yapacaklarına karar vermeleri için seçenekler sunun.

*Değerlendirme:* Bir yanıtın değerlendirilmesi sadece resmi bir sonraki adım değildir, yanıt sırasında geri bildirim toplayın ve mesajlarınızın hedef kitlenin anlayışını test edin. Bakım aşamasının önemli bir bileşeni, mesajları belirli hedef kitlelere uyarlamaktır. Mesajlarınızın erişimini değerlendirmek ve kimin harekete geçtiğini ve bilgi boşluklarının nerede olduğunu değerlendirmek, bir yanıt sırasında daha fazla yaşam kurtarmanıza yardımcı olabilir. Sonrası çok geç olabilir (Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi, CDC, 2018).

## 5. Risk Değerlendirmesi

Etkin bir risk değerlendirmesi iyi planlanmış risk yönetim süreci ile mümkün olmaktadır. Bu nedenle de risk yönetim sürecinin aşamaları iyi bilinmeli ve tüm aşamalar sırasıyla takip edilmelidir. Salgınlarda risk yönetim süreci beş aşamadan oluşmaktadır. Bunlar:

- Risk analizi
- Potansiyel kontrol ve müdahale önlemlerinin belirlenmesi
- Olayın sürekli izlenmesi ve değerlendirilmesi
- Risk analizi yapanların, diğer paydaşların ve etkilenen toplulukların uygulanan kontrol önlemlerini anlamalarını ve desteklemelerini sağlamak için etkin ve sürekli iletişim
- Son olarak elde edilen deneyimlerin değerlendirilmesi (İnandı vd., 2020).

Salgın hastalıklarda risk yönetimi ve risk değerlendirmesi yapılırken salgın hastalıkların izlenmiş olduğu aşamaları bilmek ve bunları da göz önünde bulundurmakta fayda vardır. Salgın hastalıkların aşamaları ise:

- Başlangıç Evresi
- Yükseliş Evresi
- Düzlük Evresi
- İniş Evresi
- Salgının Kontrol Evresi olarak incelenmektedir (İnandı vd., 2020).

Risk değerlendirmesi ise, altı aşamadan oluşmaktadır. Bunlar:

- Risk değerlendirmesi ekibinin oluşturulması
- Risk Sorularının Oluşturulması
- Risk Değerlendirmesinin Yapılması
- Risk Düzeyinin Tanımlanması
- Risk Değerlendirmesinin Güvenirliği

- Riskin Sayısallaştırılması- Riskin Niceliksel Değerlendirilmesidir (İnandı vd., 2020).

### **6.Sağlık Okuryazarlığının Kriz İletişimine Etkisi**

Sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlıkla ilgili doğru kararlar almaları için sağlıkla ve sağlık hizmetleriyle ilgili bilgiye ulaşma, bu bilgiyi anlama, değerlendirme ve uygulama yeteneklerini ifade eder (Tüzün vd., 2020). Yapılan bir çalışmada, insanların sağlıkla ilgili bilgileri edindikleri kaynaklar ve oranları aşağıda belirtilmiştir;

- İnternet: %48.6
- Televizyon: %33.0
- Gazete: %8.9
- Cep telefonu ve akıllı telefon uygulamaları: %6.5 (Paakkari & Okan, 2020)

Salgınlar, sürekli değişen bir süreçtir ve bu süreçte insanların algıları, hassasiyet düzeyleri ve davranışları değişebilir. Bu tür zamanlarda belirsizlik hakimdir ve doğru bir kriz iletişimi ve uygun müdahalelerle bu belirsizlik aşılabılır. Toplumun sağlık okuryazarlığının arttırılması ve olumlu sağlık davranışlarının teşvik edilmesi hayati öneme sahiptir. Salgın sürecinde, halkın güvenini kazanmak için topluma doğru, anlaşılır ve kolay erişilebilir bilgiler sunulmalıdır. Yanlış kaynaklardan yanlış bilgiler edinilmesini ve panik oluşmasını önlemek için, farklı medya araçlarına dayalı ve farklı sağlık okuryazarlık seviyelerine uygun içerikler geliştirilmesi, salgın yönetiminin önemli bir parçasıdır (Tüzün vd., 2020).

### **SONUÇ ve ÖNERİLER**

- Salgın hastalıklarda risk ve kriz iletişimine başlamadan önce, güven inşa etmek ve topluluğun katılımını sağlamak iyi bir başlangıç için önemlidir. Literatür bulguları iletişim süreçlerine erken başlamanın önemine dikkat çekmektedir. Bir krizden önce toplumsal kuruluşlarla bağlantı kurulmalı ve güven ilişkileri geliştirilmelidir böylece acil bir durum meydana geldiğinde bu müttefik ağları etkinleştirilebilir. Acil bir durum meydana geldiğinde müdahale, bu mevcut ilişkiler üzerine kurulmalıdır. İletişimin bir krizi derhal kabul etmesi ve belirsizliklere karşı açık olması gerekir. Acil durum risk iletişiminin nasıl ve kiminle başlatılacağı da iyi bir başlangıç yapılmasında önemli rol oynamaktadır. Halk, ortak olunacak bir müttefik olarak görülmemelidir. Önemli bir başlangıç adımı, durumu topluluk liderleri ve üyeleriyle tartışmak ve bir ilk değerlendirme yapmaktır. Bu, kullanılacak en iyi iletişim kanallarının ve olası engellerin veya olası sorunların yanı sıra potansiyel çözümlerin belirlenmesine yardımcı olacaktır (Toppenberg-Pejcic vd., 2019).

- Salgın hastalıklar döneminde medyaya çok büyük sorumluluklar

düşmektedir. Korku ve paniğe yol açan haberler yerine, daha rasyonel ve dürüst bir tablo çizmekte ve halkı uyardırmedya iletişimi kullanılmalıdır.

· Salgınlar derin bir belirsizliğe sahiptir ve bir salgının nerede ve ne zaman ortaya çıkacağı tam olarak bilinmemektedir. Bu nedenle de salgınlarda risk iletişimi büyük bir öneme sahiptir. Önceden uygun risk iletişim stratejileri geliştirilmesi ve planların yapılması gerekmektedir.

Sonuç olarak, dünyanın herhangi bir yerinde meydana gelen bir salgın hastalık ve hastalığın durumu, yayılımı ve etkileri sesli, yazılı veya görsel iletişim kanallarıyla tüm insanlara iletilebilir. Bu süreçte geleneksel ve sosyal medya araçlarına çok büyük rol ve sorumluluklar düşmektedir. Bu iletişim araçları doğru kullanıldığında risk iletişim sürecinin başarısını etkilemektedir. Ancak yanlış bilgi ve haberler ise, halkta ciddi korku, panik ve endişe yaratabilmektedir. Risk iletişim sürecinde iletilen mesajların algılanması halkın sağlık okuryazarlığı ile doğru orantılıdır. Bu sebeple de mesajların hedef kitleye göre düzenlenmesi gerekmektedir. Unutulmamalıdır ki, etkin bir risk iletişimi etkin bir risk yönetim süreci ile mümkündür. Etkin bir risk yönetimi ise, risklerin iyi bir şekilde tanımlaması ve etkin bir risk değerlendirme süreci ile mümkün olacaktır. Salgın hastalıklar gibi etkeni, yeri ve zamanı tam olarak bilinmeyen kaotik olaylar ile mücadele de kilit öneme sahip olan risk iletişimi plan ve politikaları uygulayıcılar tarafından önceden hazırlanmalı ve halkın bilgi ve farkındalık düzeyi arttırılmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Abrams, E. M., & Greenhawt, M. (2020). Risk communication during COVID-19. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 8(6), 1791-1794.
- Aslan, R. (2020). Tarihten Günümüze Epidemiler, Pandemiler ve Covid-19. *Ayrıntı Dergisi*, 8(65): 35-41.
- Berg, S. H., O'Hara, J. K., Shortt, M. T., Thune, H., Brønnick, K. K., Lungu, D. A., ... & Wiig, S. (2021). Health authorities' health risk communication with the public during pandemics: a rapid scoping review. *BMC Public Health*, 21(1), 1-23.
- CDC, (2018). [https://emergency.cdc.gov/cerc/ppt/CERC\\_Introduction.pdf](https://emergency.cdc.gov/cerc/ppt/CERC_Introduction.pdf) ET: 18.03.2024
- Çevirme, A., & Gökçay, G. (2022). Üniversite Öğrencilerinin Covid-19 Bilgi, Tutum ve Sağlık Davranışları ile Anksiyete Düzeyleri Arasındaki İlişki ve Etkili Diğer Faktörler. *ICONTECH International Journal*, 6(3), 30-46.
- DSO, (2023). <https://www.who.int/risk-communication/background/en/> ET: 18.03.2023
- Eldridge, C. C., Hampton, D., & Marfell, J. (2020). Communication during crisis. *Nursing management*, 51(8), 50-53.
- Gökçay, G., & Çevirme, A. (2022). Health and environmental literacy levels of immigrant and non-immigrant university students and related factors. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(3), 757-778.
- Gökçay, G., & Çevirme, A. (2023). Attitudes and related factors of adult individuals in Turkey toward Coronavirus-19 phobia and COVID-19 vaccine. *Journal on Mathematic, Engineering and Natural Sciences (EJONS)*, 7(2), 192-208.
- Gökçay, G., & Ersarı Şen, E. (2023). Communication and consulting from public health nursing s perspective, The International Paris Congress on Medical Health Sciences, Paris.
- Gülнар, B., & Acar, N., (2021). Salgın Hastalıklar Döneminde Sosyal Medyanın Korku Algısında Meydana Getirdiği Değişimin İncelenmesi: Covid-19/Examination of The Change Caused by Social Media in The Perception of Fear During the Period of Epidemics: Covid-19. *Nitel Sosyal Bilimler*, 3(1), 140-163.
- Herovic, E., Sellnow, T. L., & Sellnow, D. D. (2020). Challenges and opportunities for pre-crisis emergency risk communication: lessons learned from the earthquake community. *Journal of Risk Research*, 23(3), 349-364.
- Heydari, S. T., Zarei, L., Sadati, A. K., Moradi, N., Akbari, M., Mehralian, G., & Lankarani, K. B. (2021). The effect of risk communication on preventive and protective Behaviours during the COVID-19 outbreak: mediating role of risk perception. *BMC public health*, 21(1), 1-11.
- Hooker, C., & Leask, J. (2020). Risk communication should be explicit about values. A perspective on early communication during COVID-19. *Journal of Bioethical Inquiry*, 17, 581-589.

- İnandı, T., Sakarya, S., Ünal, B., & Ergin, I. (2020). COVID-19 salgını özelinde karar vericiler için risk değerlendirme yaklaşımı.
- İncirkuş Küçük, H., Gökçay, G., Çevirme, A. (2022). Dünya tarihinde yaşanan salgınlar. 4th Uluslararası Tıp Ve Sağlık Bilimlerinde Yenilikçi Yaklaşımlar Kongresi. 108-118.
- Lundgren, E.R, McMakin, A.H. (2018). Risk İletişimi: Çevre, Güvenlik ve Sağlık Risklerinin İletişimi için El Kitabı: 6. Baskı.
- Paakkari L, Okan O. COVID-19: health literacy is an underestimated problem. *The Lancet Public Health*. 2020;5(5):e249-e50.
- Toppenberg-Pejcic, D., Noyes, J., Allen, T., Alexander, N., Vanderford, M., & Gamhewage, G. (2019). Emergency risk communication: lessons learned from a rapid review of recent gray literature on Ebola, Zika, and yellow fever. *Health communication*, 34(4), 437-455.
- Tüzün, H., Demirköse, H., Özkan, S., Dikmen, A. U., & İlhan, M. N. (2020). COVID-19 pandemisi ve risk iletişimi. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1-8.
- Vona Kurt, E., & Duran, Y. (2021). COVID-19 pandemi sürecinde Sağlık Bakanlığı'nın instagram kullanımının risk iletişimi bağlamında değerlendirilmesi. *Visionary E-Journal/Vizyoner Dergisi*, 12(31).
- Wang, X., Lin, L., Xuan, Z., Xu, J., Wan, Y., & Zhou, X. (2020). Risk communication on behavioral responses during COVID-19 among general population in China: A rapid national study. *Journal of Infection*, 81(6), 911-922.
- Zhang, L., Li, H., & Chen, K. (2020, March). Effective risk communication for public health emergency: reflection on the COVID-19 (2019-nCoV) outbreak in Wuhan, China. In *Healthcare* (Vol. 8, No. 1, p. 64). MDPI.







## **SALGIN HASTALIKLARIN YÖNETİMİ VE KONTROLÜNDE BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN ÖNEMİ**

*Alper GÖKÇAY<sup>1</sup>*

*Dr. Öğr. Üyesi Gönül GÖKÇAY<sup>2</sup>*

---

1 Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, Merkez Kampüs, Kars. a.gokcay@gmail.com

2 Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Bölümü, Merkez Kampüs, Kars. gokcaygonul22@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0140-8668

## GİRİŞ

Günümüzde Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT), sağlık sektöründe önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle son on yılda, kablosuz iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler sayesinde mobil sağlık uygulamaları ve diğer dijital sağlık çözümleri, sağlık hizmetlerinin dönüşümünde önemli bir araç haline gelmiştir. Bu gelişmeler, hastalıkların erken teşhisi, izlenmesi ve yönetilmesinde yeni olanaklar sunmuştur. Ancak, özellikle pandemi gibi ani salgın durumlarında, bu teknolojilerin rolü daha da belirginleşmektedir.

Pandemi gibi acil durumlarda, ölçeklenebilir, gerçek zamanlı ve akıllı bir sağlık izleme sisteminin varlığı hayati önem taşımaktadır. Bu sistemler, hastaların durumlarını uzaktan izleyerek, sağlık uzmanlarına önemli veri sağlayabilir ve hızlı müdahaleleri mümkün kılarak salgının kontrol altına alınmasına yardımcı olabilir. Ayrıca, bu teknolojiler sayesinde salgının başlangıç noktaları daha hızlı belirlenebilir ve salgının yayılmasını önlemek için etkili önlemler alınabilir.

BİT'nin sağlık sektöründeki kullanımı, hastaların tedavi süreçlerini izlemek ve yönetmek için de büyük faydalar sağlar. Mobil sağlık uygulamaları ve tele-sağlık çözümleri, hasta-hekim etkileşimini artırarak sağlık hizmetlerini daha erişilebilir hale getirebilir. Ayrıca, bu teknolojiler kronik hastalıkların uzaktan izlenmesine olanak tanır ve sağlık hizmetlerinin kişiselleştirilmesini sağlayarak daha etkili bir tedavi sunulmasına yardımcı olabilir.

Bu bağlamda, bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağlık sektöründeki önemi giderek artmaktadır. Ancak, bu teknolojilerin etkin bir şekilde kullanılabilmesi için altyapının güçlendirilmesi ve sağlık profesyonellerinin bu teknolojilere uyum sağlaması gerekmektedir. Ayrıca, güvenlik ve gizlilik endişeleri de göz önünde bulundurulmalı ve bu teknolojilerin kullanımıyla ilgili uygun düzenlemeler yapılmalıdır.

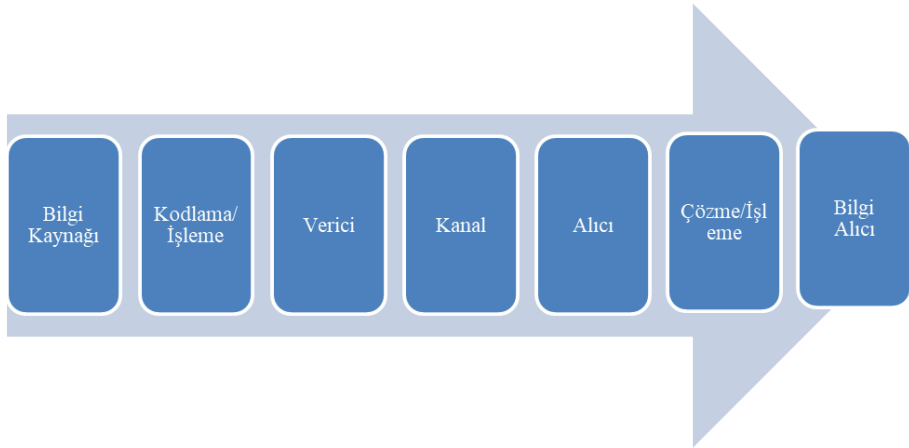
## BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Son on yılda, özellikle kablosuz ağlar alanında iletişim mühendisliği önemli bir başarı elde etti ve mobil devrimi mümkün kılan anahtar teknoloji olarak ortaya çıktı. Bu amaçla, bilginin bir noktadan diğerine akıllı bir şekilde iletilmesinin önünü açan bir dizi nesil kablosuz iletişim ağı ortaya çıktı. Kablosuz iletişimin hızı, kapasitesi, sağlamlığı ve doğruluğu her geçen gün gelişmeye devam ederek, E-sağlık, afet yönetimi, hastalık kontrolü, akıllı teşhis vb. gibi çok çeşitli uygulamalara uygunluğunu artırmaktadır. Böylece Bilgi ve İletişimin uygulanması Sağlık sistemindeki teknoloji (BİT) ne kadar vurgulansa azdır (Giuseppe vd., 2018; Odeyinka ve ark., 2020). BİT sağlık hizmetleri paradigmaları; e-sağlık, mobil sağlık, akıllı sağlık, her yerde bulunan sağlık, kişiselleştirilmiş sağlık ve yaygın sağlık olarak alt bölümlere ayrılmıştır (Giuseppe vd., 2018).

Ani bir salgın enfeksiyonunun kontrol altına alınması ve pandemiye dönüşmesi ciddi bir zorluk oluşturabilir. Bu tür bir zorluğun üstesinden gelmek için ölçeklenebilir, gerçek zamanlı ve akıllı bir sağlık izleme sistemi gereklidir. Gerçek zamanlı olarak rapor verecek, gelen verileri analiz edecek ve harekete geçirici içgörüler sağlayacak akıllı bir sistem gereklidir. Bu nedenle, iletişim mühendisliğindeki yeni teknolojilerin kullanılması, hastane hastalarının ve genel halkın sağlık durumunu uzaktan izlemeyi sağlayabilir. Ayrıca, bir salgının başlangıç noktaları elde tutulabilir ve elde tutulan verileri anlamlandırmak için el cihazları ve diğer algılama araçları üzerindeki uygulamalar aracılığıyla geniş çapta farkındalık yaratılabilir. Kablosuz Sensör Ağları (WSN'ler), Yapay Zeka (AI), Nano-tıp ve diğer destekleyici teknolojilerdeki teknolojik ilerlemeler, hastaların tedaviye yanıtlarının incelenmesini ve gözlemlenmesini iyileştirmenin potansiyeline sahiptir (Myung vd., 2003). Bu teknolojik ilerlemeler, kronik hastalıkların uzaktan izlenmesine ve hastalık kontrolüne olanak tanır, tıbbi veritabanları için bilgi toplar; bu, insan nüfusu üzerinde kapsamlı çalışmaları geliştirebilir ve tıp uzmanlarının ani salgın hastalıkların etkisini incelemesine ve zamanında müdahale programları planlamasına olanak tanır. Bu nedenle, Bilgi ve İletişim Teknolojisi'nin insan yetenekleriyle uyumlu hale getirilmesi, Hastaneler ve Tıp Merkezlerinde hızlı bir sağlık hizmeti sunumunu artırabilir (Odeyinka vd., 2020).

### BİLGİ VE İLETİŞİMİN BLOK ŞEMASI VE AÇIKLAMALARI

İletişim mühendisliğinde, bilginin kabul edilebilir bir doğruluk derecesinde iletilmesi ve alınmasını sağlayan bir işlevsel prensip bulunmaktadır. Bilgi kaynağı kodlanır, işlenir ve bir kanal aracılığıyla bir sinyal/bilgi alıcıya iletilir, burada orijinal bilgiyi elde etmek için çözülür. Şekil 1, kavramı açıklamak için bir blok şeması bulunmaktadır.



Şekil 1: Bilgi Ve İletişim Blok Şeması

**1. Bilgi Kaynağı:** Bu, iletilmek üzere olan bilginin kaynağıdır. Ses, görüntüler, video veya sensör okumaları gibi herhangi bir veri biçimi olabilir.

**2. Kodlama/İşleme:** Kaynaktan gelen bilgi, iletim için hazırlanması için kodlanabilir veya işlemde geçebilir. Bu, bilgiyi iletim için uygun bir formata kodlamayı veya sinyal işleme işlemleri yaparak sinyalin kalitesini artırmayı içerebilir.

**3. Verici:** İşlenen bilgi daha sonra vericiye iletilir, bu da onu kanal aracılığıyla iletim için uygun bir forma dönüştürür. Bu genellikle bilgiyi bir taşıyıcı sinyalle modüle ederek modüle bir sinyal oluşturmayı içerir.

**4. Kanal:** Modüle edilmiş sinyal, kablolu veya kablosuz olabilecek bir iletişim kanalı aracılığıyla iletilir. Kanal, iletim sırasında sinyale gürültü veya bozulmalar ekleyebilir.

**5. Alıcı:** Alınan sinyal, alıcıya iletilir ve burada orijinal modüle edilmiş sinyali almak için demodüle edilir.

**6. Çözme/İşleme:** Demodüle edilen sinyal, orijinal bilgiyi geri almak için çözülme veya daha fazla işlemde geçebilir. Bu, hata düzeltme, şifreleme çözme veya diğer işleme işlemlerini içerebilir.

**7. Bilgi Alıcı:** Son olarak, geri alınan bilgi, hedef alıcı için yorumlanır veya görüntülenir.

Bu mimari, iletişim cihazları arasında bilginin güvenilir bir şekilde iletilmesini ve alınmasını sağlar, aynı zamanda kabul edilebilir bir doğruluk derecesini korur (Odeyinka vd., 2020).

## BİT TÜRLERİ

Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT), geniş bir yelpazeyi kapsar ve bu teknolojilerin kullanımı, günümüz toplumunun çeşitli yönlerini dönüştürmüştür. BİT türleri, temelde bilgiyi toplama, işleme, saklama ve paylaşma yöntemleri olarak sınıflandırılabilir. Aşağıda, bu teknolojilerin bazı önemli türleri ve bunların kullanım alanlarına örnekler verilmiştir, ancak bu örnekler teknolojik gelişmelerle sürekli olarak genişlemektedir.

### 1. Bilgisayarlar ve İşlemciler:

- ✓ **Kişisel Bilgisayarlar:** Masaüstü bilgisayarlar, dizüstü bilgisayarlar ve tabletler gibi cihazlar, kişisel ve profesyonel kullanım için geniş bir yelpazede işlevsellik sunar (Newman, 2018).
- ✓ **Sunucular ve Veri Merkezleri:** Büyük miktarlardaki verinin işlenmesi, saklanması ve erişilebilir hale getirilmesi için kullanılır (Patel & Patel, 2016).

## 2. Ağ ve Telekomünikasyon Ekipmanları:

- ✓ **-İnternet:** Bilgi ve kaynakların global olarak paylaşılmasını sağlayan dünya çapında bir ağıdır (Leiner vd., 2009).
- ✓ **Mobil Cihazlar:** Akıllı telefonlar ve diğer mobil cihazlar, kablosuz iletişim aracılığıyla bilgiye erişim sağlar (Saylor, 2013).
- ✓ **Uydu Teknolojisi:** Küresel konumlandırma sistemi (GPS) ve uzaktan algılama gibi alanlarda kullanılır (Kumar vd., 2021).

## 3. Yazılım ve Uygulamalar:

- ✓ **İşletim Sistemleri:** Bilgisayar donanımı ve kullanıcı arasında aracı görevi görür (Silberschatz vd., 2018).
- ✓ **Veritabanı Yönetim Sistemleri (DBMS):** Büyük veri kümelerinin saklanması, düzenlenmesi ve yönetilmesi için kullanılır (Patni vd., 2022).
- ✓ **Uygulama Yazılımları:** Ofis araçları, eğitim yazılımları, grafik tasarım programları ve daha fazlasını içerir.

## 4. İnternet ve Web Teknolojileri:

- ✓ **Web Siteleri ve E-ticaret Platformları:** Ürün ve hizmetlerin tanıtımı ve satışı için kullanılır.
- ✓ **Sosyal Medya ve İletişim Uygulamaları:** Facebook, Twitter, WhatsApp ve diğer platformlar, kişiler arası iletişim ve bilgi paylaşımı için kullanılır.

## 5. Bulut Bilişim:

- ✓ **Hizmet Olarak Yazılım (SaaS):** Uygulamaların internet üzerinden kullanılmasını sağlar (Mell & Grance, 2011).
- ✓ **Hizmet Olarak Platform (PaaS) ve Hizmet Olarak Altyapı (IaaS):** Geliştiricilere ve işletmelere çevrimiçi hizmetler sunar.

## SALGIN YÖNETİMİNİN ANAHTAR UNSURLARI

Salgın hastalıkların yönetimi, bulaşıcı hastalıkların yayılmasını önlemek, kontrol altına almak ve halk sağlığını korumak için yapılan çeşitli strateji ve uygulamaların bütünüdür. Bu yönetim süreci, hastalığın erken teşhisinden, vakaların izlenmesinden, sağlık hizmetlerinin koordinasyonundan, halka yönelik bilgilendirme ve eğitim çalışmalarından, aşı kampanyalarından ve gerektiğinde karantina gibi önlemlerin uygulanmasından sorumludur. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Ulusal Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC) gibi uluslararası ve ulusal sağlık kuruluşları, salgın hastalıkların yönetiminde önemli roller üstlenirler. Salgın Yönetiminin Anahtar Unsurlar aşağıda kısaca açıklanmıştır.

**1. Hastalığın Erken Teşhisi ve İzlenmesi:** Salgının erken aşamalarında vakaların teşhis edilmesi ve izlenmesi, hastalığın kontrol altına alınmasında kritik öneme sahiptir (WHO, 2020a). Bu süreç, vakaların hızla tespit edilmesini ve hastalığın yayılma hızının azaltılmasını sağlar.

**2. Sağlık Hizmetlerinin Koordinasyonu:** Farklı sağlık kuruluşlarının etkili bir şekilde koordine edilmesi, kaynakların doğru bir şekilde yönlendirilmesini ve hastalıkla mücadelede birlikteliği sağlar (CDC, 2019). Bu koordinasyon, hastaneler, kamu sağlığı kurumları ve diğer ilgili kuruluşlar arasında bilgi alışverişini ve kaynak paylaşımını içerir.

**3. Bilgilendirme ve Halk Sağlığı Eğitimi:** Halkı hastalık hakkında bilgilendirmek ve sağlıklı davranışlar konusunda eğitmek, salgın sırasında bireylerin kendilerini ve toplumu korumaları için gereklidir (WHO, 2020a). Bu, doğru hijyen uygulamaları, sosyal mesafe ve gerekli durumlarda maske kullanımı gibi konularda bilgi sağlamayı içerir.

**4. Aşılamalar ve Tedavi Stratejileri:** Etkili aşuların geliştirilmesi ve dağıtımı, salgın hastalıkların yönetiminde hayati bir rol oynar (WHO, 2020a). Ayrıca, hastalığın tedavisi için etkili stratejilerin ve ilaçların geliştirilmesi ve uygulanması da büyük önem taşır.

**5. Karantina ve Sosyal İzolasyon Önlemleri:** Hastalığın yayılmasını sınırlamak için bireylerin ve toplulukların izolasyonu veya karantina altına alınması gerekebilir (CDC, 2019). Bu önlemler, hastalığın kontrol altına alınmasında ve sağlık sistemlerinin aşırı yüklenmesinin önlenmesinde etkili olabilir.

## **SALGIN HASTALIKLARIN YÖNETİMİ VE KONTROLÜNDE BİT KULLANIMI**

Salgın hastalıkların yönetimi ve kontrolü, halk sağlığı sistemlerinin en büyük zorluklarından biridir. Bu süreçte, BİT, salgınların erken tanınması, izlenmesi, kontrol altına alınması ve halkın bilgilendirilmesi gibi kritik görevlerde hayati bir rol oynar. Özellikle COVID-19 pandemisi sırasında, BİT' nin salgın hastalık yönetimindeki önemi daha da belirginleşmiştir.

**1. Erken Uyarı ve Algılama Sistemleri:** BİT, hastalık izleme ve erken uyarı sistemlerinin temelini oluşturur. Bu sistemler, salgınların başlamasını ve yayılmasını hızlı bir şekilde tespit etmeye yardımcı olur, böylece erken müdahale mümkün olur (WHO, 2020b). Örneğin, yapay zeka ve makine öğrenimi teknolojileri, büyük veri analizleri kullanılarak potansiyel salgınları önceden belirleyebilir.

**2. Veri Toplama ve Analizi:** Mobil cihazlar, sosyal medya ve internet tabanlı araçlar aracılığıyla gerçek zamanlı veri toplama ve analizi, salgınların izlenmesi ve yayılma modellerinin anlaşılmasında kritik öneme sahiptir

(Ting ve ark., 2020). Bu teknolojiler, sağlık otoritelerine salgının boyutu ve dinamikleri hakkında değerli bilgiler sağlar.

**3. Halk Sağlığı Bilgilendirmesi ve Eğitimi:** BİT, halkı salgınlar hakkında bilgilendirme ve eğitimde önemli bir rol oynar. Sosyal medya platformları, mobil sağlık uygulamaları ve hükümetin online portal ve uygulamaları, halka önleme stratejileri, hijyen uygulamaları ve salgınla ilgili güncellemeler hakkında bilgi sağlamak için kullanılabilir (Merchant vd., 2011).

**4. Hasta Yönetimi ve Uzaktan Sağlık Hizmetleri:** Tele-sağlık ve mobil sağlık (m-sağlık) uygulamaları, hasta yönetimi ve tedavisinde önemli bir role sahiptir, özellikle karantina altındaki veya uzak bölgelerdeki bireyler için. Bu teknolojiler, hasta ve sağlık hizmeti sağlayıcıları arasındaki fiziksel teması azaltarak enfeksiyon riskini düşürürken, aynı zamanda sürekli ve etkili sağlık hizmeti sunar (Smith vd., 2020).

**5. Aşı Takibi ve Dağıtımı:** Bilgi ve iletişim teknolojileri, aşıların etkin bir şekilde takip edilmesi, dağıtılması ve yönetilmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Özellikle COVID-19 pandemisi sırasında, aşı takip sistemleri, aşı stoklarının gerçek zamanlı olarak izlenmesi, dağıtımın optimize edilmesi ve aşılama kampanyalarının etkinliğinin değerlendirilmesi için hayati öneme sahiptir. Blockchain teknolojisi gibi yenilikçi çözümler, aşı tedarik zincirinin şeffaflığını artırarak sahteciliği önleme ve aşı güvenliğini sağlama potansiyeline sahiptir (Kumar vd., 2020).

**6. Halk Sağlığı Karar Destek Sistemleri:** BİT, halk sağlığı karar destek sistemlerinin geliştirilmesinde önemli bir faktördür. Bu sistemler, sağlık otoritelerine salgın hastalıkların yönetimi ve kontrolü ile ilgili kararlar alınırken analitik araçlar ve simülasyon modelleri sunar. Yapay zeka ve makine öğrenimi algoritmaları, salgınların nasıl yayılabileceğine dair tahminler yapmak ve müdahale stratejilerinin potansiyel etkinliğini değerlendirmek için kullanılabilir (Chimmula ve Zhang, 2020).

**7. Sağlık Sistemlerinin Dayanıklılığını Artırma:** BİT, sağlık sistemlerinin dayanıklılığını ve salgınlara yanıt verme kapasitesini artırmada önemli bir role sahiptir. Elektronik sağlık kayıtları (EHR), hastaların sağlık geçmişine ve tedavi bilgilerine kolay erişim sağlayarak sağlık hizmeti sağlayıcılarının daha bilinçli kararlar almasına olanak tanır. Ayrıca, dijital araçlar, sağlık hizmeti sağlayıcıları arasında bilgi paylaşımını kolaylaştırarak koordinasyonu ve iş birliğini artırır (Topaz vd., 2021).

**8. Mobil Sağlık Uygulamaları ve İzleme:** COVID-19 pandemisi sırasında, birçok ülke, virüsün yayılmasını izlemek ve kontrol etmek için mobil sağlık uygulamaları ve temas izleme teknolojileri geliştirdi. Bu uygulamalar, pozitif test edilen bireylerle temas halinde olan kişileri hızlı bir şekilde tespit edip uyararak, salgının daha fazla yayılmasını önleme amacı taşır. Uygulamalar

ayrıca, kullanıcılarına sağlık önerileri, güncel salgın bilgileri ve kişisel sağlık durumlarını izleme imkanı sunar (Ferretti vd., 2020).

**9. Sosyal Medya ve Bilgi Yayılımı:** Sosyal medya platformları, salgın hastalıklar sırasında hızlı ve geniş çaplı bilgi yayılımı için güçlü araçlar olarak öne çıkar. Ancak, yanlış bilgilerin yayılması riskine karşı dikkatli kullanılmaları gerekir. Sağlık otoriteleri ve hükümetler, doğru ve güvenilir bilgileri halka ulaştırmak için sosyal medyayı aktif olarak kullanırken, aynı zamanda yanlış bilgilendirme ile mücadele etmek için de çalışmalar yapmaktadır (Pulido vd., 2020).

**10. Dijital Eğitim ve Kapasite Artırma:** Salgın sırasında sağlık profesyonelleri ve toplum üyeleri için dijital eğitim programları ve kaynakları büyük önem taşır. Çevrimiçi kurslar, web seminerleri ve eğitim videoları, COVID-19 ile ilgili güncel bilgileri, önleyici sağlık önlemlerini ve hasta bakım tekniklerini sağlamada kritik rol oynar. Bu kaynaklar, sağlık çalışanlarının kapasitesini artırırken, toplumun genel sağlık bilincini de yükseltir (Giritli Nygren vd., 2021).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Salgın hastalıkların yönetimi ve kontrolü, günümüzde BİT önemli bir bileşeni haline gelmiştir. Özellikle COVID-19 gibi pandemik salgınlar, BİT'nin sağlık sektöründe oynadığı kritik rolü daha da vurgulamıştır. Bu bağlamda, aşağıdaki sonuçlar ve öneriler çerçevesinde BİT'nin salgın hastalıkların yönetimindeki önemi ve etkin kullanımı üzerine odaklanılmalıdır.

*Erken Uyarı ve Algılama Sistemleri Güçlendirilmelidir:* BİT tabanlı erken uyarı ve izleme sistemleri, salgınların hızla tespit edilmesini sağlayarak erken müdahaleyi mümkün kılar. Bu sistemlerin altyapısı güçlendirilmeli ve yapay zeka gibi yeni teknolojiler entegre edilmelidir.

*Veri Toplama ve Analizi İyileştirilmelidir:* Gerçek zamanlı veri toplama ve analizi, salgınların dinamiklerini anlamak ve etkili müdahale stratejileri geliştirmek için hayati öneme sahiptir. Daha kapsamlı veri toplama yöntemleri benimsenmeli ve veri analitiği kapasiteleri artırılmalıdır.

*Halk Sağlığı Bilgilendirmesi ve Eğitimi Artırılmalıdır:* BİT, halkı salgınlar hakkında bilgilendirme ve eğitimde etkili bir araçtır. Güvenilir bilgi kaynaklarına erişimi kolaylaştırmak ve halka yönelik eğitim kampanyaları düzenlemek için dijital platformlar aktif olarak kullanılmalıdır.

*Hasta Yönetimi ve Uzaktan Sağlık Hizmetleri Geliştirilmelidir:* Tele-sağlık ve mobil sağlık uygulamaları, hastaların tedaviye erişimini kolaylaştırırken sağlık hizmeti sağlayıcılarıyla teması azaltır. Bu teknolojilerin yaygınlaştırılması ve kullanımının teşvik edilmesi önemlidir.



*Aşı Takibi ve Dağıtımını İyileştirilmelidir:* BİT, aşıların etkin bir şekilde takip edilmesi ve dağıtılmasında kritik bir rol oynar. Aşı takip sistemlerinin güçlendirilmesi ve blockchain gibi yenilikçi çözümlerin benimsenmesi, aşı yönetiminde şeffaflığı artırabilir.

*Halk Sağlığı Karar Destek Sistemleri Güçlendirilmelidir:* Sağlık otoritelerine karar alma süreçlerinde destek sağlayan BİT tabanlı karar destek sistemleri, salgın yönetiminde etkin bir şekilde kullanılmalıdır. Bu sistemlerin analitik kapasiteleri güçlendirilmeli ve karar vericilere doğru ve zamanında bilgi sağlanmalıdır.

*Sağlık Sistemlerinin Dayanıklılığını Artırmak İçin BİT Kullanılmalıdır:* Elektronik sağlık kayıtları ve diğer BİT tabanlı sistemler, sağlık sistemlerinin dayanıklılığını artırabilir ve sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliğini sağlayabilir. Bu sistemlerin daha geniş bir şekilde benimsenmesi ve entegrasyonu, sağlık hizmetlerinin daha etkili bir şekilde yönetilmesine yardımcı olabilir.

*Mobil Sağlık Uygulamaları ve İzleme Sistemlerinin Kullanımını Artırılmalıdır:* Mobil sağlık uygulamaları ve temas izleme sistemleri, salgınların izlenmesi ve kontrol edilmesinde önemli bir rol oynar. Bu teknolojilerin kullanımının artırılması ve daha fazla insanın bu uygulamalardan faydalanabilmesi için teşvik edici politikalar oluşturulmalıdır.

Son olarak, BİT'nin salgın hastalıkların yönetimi ve kontrolünde kullanımı, sürekli olarak değerlendirilmeli ve iyileştirilmelidir. Yenilikçi teknolojilerin benimsenmesi ve sağlık sistemlerinin bu teknolojilere uyum sağlaması, gelecekteki salgınların etkileriyle daha etkili bir şekilde başa çıkmak için önemlidir. Bu bağlamda, ulusal ve uluslararası düzeyde iş birliği ve koordinasyon önemlidir. Bu şekilde, gelecekteki salgınlarla daha etkili bir şekilde başa çıkılabilir ve halk sağlığı korunabilir.

## KAYNAKLAR

- Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC). (2019). Principles of Epidemiology in Public Health Practice, Third Edition. [https://stacks.cdc.gov/pdfjs/web/viewer.html?file=https://stacks.cdc.gov/view/cdc/6914/cdc\\_6914\\_DS1.pdf](https://stacks.cdc.gov/pdfjs/web/viewer.html?file=https://stacks.cdc.gov/view/cdc/6914/cdc_6914_DS1.pdf) Erişim Tarihi: 20.03.2024
- Chimmula, V. K. R., & Zhang, L. (2020). Time series forecasting of COVID-19 transmission in Canada using LSTM networks. *Chaos, solitons & fractals*, 135, 109864.
- Ferretti, L., Wymant, C., Kendall, M., Zhao, L., Nurtay, A., Abeler-Dörner, L., ... & Fraser, C. (2020). Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing. *science*, 368(6491), eabb6936.
- Giritli Nygren, K., Klinga, M., Olofsson, A., & Öhman, S. (2021). The language of risk and vulnerability in covering the COVID-19 pandemic in Swedish mass media in 2020: Implications for the sustainable management of elderly care. *Sustainability*, 13(19), 10533.
- Guissepe, A., Valerio, P., & Antonio, P. (2018). The role of Information and Communication Technologies in Healthcare: Taxonomy, Perspective and Challenges. *Journal of Network and Computer Applications*. Advance online publication. doi:10.1016/j.nca.2018.02.008
- Kumar, A., Gupta, P. K., & Srivastava, A. (2020). A review of modern technologies for tackling COVID-19 pandemic. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 14(4), 569-573.
- Kumar, A., Kumar, S., Lal, P., Saikia, P., Srivastava, PK ve Petropoulos, GP (2021). GPS/GNSS teknolojilerine giriş. *Yer Bilimlerinde GPS ve GNSS Teknolojisi* (s. 3-20). Elsevier.
- Leiner, B. M., Cerf, V. G., Clark, D. D., Kahn, R. E., Kleinrock, L., Lynch, D. C., ... & Wolff, S. (2009). A brief history of the Internet. *ACM SIGCOMM computer communication review*, 39(5), 22-31.
- Mell, P., & Grance, T. (2011). The NIST Definition of Cloud Computing. National Institute of Standards and Technology.
- Merchant, R. M., Elmer, S., & Lurie, N. (2011). Integrating social media into emergency-preparedness efforts. *New England journal of medicine*, 365(4), 289-291.
- Myung, D., Duncan, B., Malan, D., Gaynor, M., & Moulton, S. (2003). Vital Dust: Wireless Sensors and a Sensor Network for Real-time Patient Monitoring. Presented at the 8th Annual New England Regional Trauma conference, Burlington, MA.
- Newman, M. (2018). *Computers: An Introduction to Hardware and Software Design. Networks*. Oxford university press.
- Odeyinka, O. J., Ajibola, O. A., & Ndinechi, M. C. (2020). The Role and Trend of Information and Communications Technology Towards a Pervasive Healthcare System. *International Journal of Information Communication Technologies and*

*Human Development (IJICTHD)*, 12(3), 59-73

- Patel, N., & Patel, H. (2016). A comprehensive assessment and comparative analysis of simulations tools for cloud computing. *Int J Eng Comput Sci*, 5(11), 18972-18978.
- Patni, J. C., Sharma, H. K., Tomar, R., & Katal, A. (2022). *Database management system: an evolutionary approach*. Chapman and Hall/CRC.
- Pulido, C. M., Villarejo-Carballido, B., Redondo-Sama, G., & Gómez, A. (2020). COVID-19 infodemic: More retweets for science-based information on coronavirus than for false information. *International sociology*, 35(4), 377-392.
- Saylor, M. J. (2013). *The mobile wave: How mobile intelligence will change everything*. Hachette+ ORM.
- Silberschatz, A., Galvin, P. B., & Gagne, G. (2018). *Operating System Concepts*.
- Smith, A. C., Thomas, E., Snoswell, C. L., Haydon, H., Mehrotra, A., Clemensen, J., & Caffery, L. J. (2020). Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Journal of telemedicine and telecare*, 26(5), 309-313.
- Ting, D. S. W., Carin, L., Dzau, V., & Wong, T. Y. (2020). Digital technology and COVID-19. *Nature medicine*, 26(4), 459-461.
- Topaz, M., Peltonen, L. M., Mitchell, J., Alhuwail, D., Barakati, S. S., Lewis, A., ... & Ronquillo, C. (2021). How to improve information technology to support healthcare to address the COVID-19 pandemic: an international survey with health informatics experts. *Yearbook of medical informatics*, 30(01), 061-068.
- World Health Organization, (WHO). (2020a). COVID-19 and technology: WHO's ITU and UNICEF to work together to protect children and families. <https://www.who.int/news/item/20-04-2020-itu-who-joint-statement-unleashing-information-technology-to-defeat-covid-19> Erişim Tarihi: 18.03.2024
- World Health Organization, (WHO). (2020b). COVID-19 Pandemic: resources for health professionals. [https://www.who.int/publications/i/item/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications/i/item/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak) Erişim Tarihi: 20.03.2024





## **AFETLERDE KİTLE İLETİŞİM ARAÇLARININ KULLANIMI VE İNFODEMİ**

*Anes. Teknik. Hande GÖYLÜSÜN<sup>1</sup>  
Dr. Öğr. Üye. Sinem UTANIR ALTAY<sup>2</sup>*

---

1 Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Afet Tıbbi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi, handekreli35@gmail.com, ORCID ID: 0009-0002-8860-9138

2 Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı, sinem.utanir.altay@ege.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-2793-5036

## GİRİŞ

İnsanlar, günlük yaşamlarını sürdürürken duyularıyla aldıkları bilgileri kullanarak hem yaşam becerilerini geliştirirler hem de toplumsal bir kültürün oluşumuna katkıda bulunurlar. Bu kültürel süreçler, iletişimin basit bir eylemi olan insanlar arasında ilişki kurmanın yanı sıra, tarihsel süreç içinde teknolojik araçlar kullanılarak gerçekleştirilir ve çeşitli iletişim araçları da bu süreçte rol oynar (Erdoğan, 2021). Gelişen teknolojiye ek olarak küreselleşme sürecinde çağ atlayan kitle iletişim araçları dünya üzerinde kuşatıcı bir etkiye sahiptir. Merkezi olarak yönetilen iletişim ve üretilen içerikler, dünyanın herhangi bir yerindeki hedef kitleye kolaylıkla ulaştırılabilmektedir (Gökçay, 2023; Yılmaz, 2020). Bu da büyük kitlelerle eş zamanlı iletişim kurulabilmesini sağlamaktadır. Küreselleşen dünyada, iletişim araçları toplumu yönlendirme ve yönetme olanağı sunarken, ortak bir bilinç oluşturma ve kültürel değerlerin tek tip olmasını sağlama etkisine ulaşmıştır (Yılmaz, 2020).

Günümüzde, internet, telefon, radyo, televizyon, uydular ve bilgisayarlar gibi kitle iletişim araçları, yaşamımızın ayrılmaz bir parçasıdır. Kitle iletişim araçlarının geneli medya olarak adlandırılmaktadır. Dünya genelinde, insanlar neredeyse her gün jeolojik, meteorolojik ve çevresel faktörlerden kaynaklanan doğal felaketlerle karşı karşıya kalabilmektedir. Ancak teknoloji, doğal afetlerin meydana getirdiği etkileri tamamen ortadan kaldıramamıştır. Yalnızca alınacak tedbirler ve afet sonrasındaki yapılacaklar konusunda kolaylaştırıcı bir etkisi olmuştur. Özellikle afetler konusunda farkındalık yaratma, zararları en aza indirme, hazırlıklı olma ve müdahale konularında halk eğitiminde yazılı ve görsel medyanın çok önemli bir rol oynayacağı bilinmektedir (Gökçay ve Bağış, 2023; Demiröz, 2020). Medyanın avantajları her ne kadar kayda değer olsa da dezavantajlarının da bilinmesinde fayda vardır. Bu dezavantajlar içerisinde günümüzde güncelliğini koruyan infodemi ilk sıralardadır. Infodemi, yanlış bilginin hem çevrim içi hem de çevrim dışı ortamlarda artışı ve yayılması olarak tanımlanmaktadır (Gölbaşı, vd., 2022). Sosyal medya karşılıklı etkileşimin çevrimiçi sağlandığı bir platformdur. Bilgi, ilk kaynaktan üretilse bile, afet durumlarında kullanıcıların sosyal medya platformlarında bir ileti çok hızlı bir şekilde çok fazla etkileşime girdiğinde tekrar üretilmesi; yanlış ve gereksiz bilgilerin yayılmasına neden olabilir. Bu istenmeyen durumun engellenmesi ve önlenememesi, infodemiye tetikleyebilir. Bu iletiler, iyi niyetli veya kötü niyetli olabilir ve afet bölgesine maddi destek sağlamak amacıyla para toplama gibi platformlar üzerinden başlatılan kampanyaları da olumsuz etkileyebilir. Kriz veya afet durumlarında, sosyal medyanın iyi yönetilmesi ve infodemik iletilerin önlenmesi, kuruluşlar ve kurumlar için son derece önemlidir. Eğer doğru bir şekilde yönetilmezse, sosyal medya karmaşık bir hal alabilir ve sosyal medyanın tüm avantajları dezavantajlara dönüşebilir (Çanakçı vd., 2022).

Bu çalışmada afet anı ve sonrasındaki süreçte kullanılan kitle iletişim araçlarının işlevselliğinin neler olduğu, iletişimdeki aksaklıkların sebepleri ve gündemde yerini koruyan afetlerde infodeminin öneminin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışma, küresel çerçevede gün geçtikçe artan afet ve kriz olaylarında kitle iletişim araçlarının artan rolü açısından önem arz etmektedir.

## 1) KİTLE İLETİŞİM ARAÇLARININ GELİŞİM SÜRECİ

Kitle iletişimi, bilgilerin veya sembollerin belirli kaynaklar tarafından üretilip geniş insan topluluklarına iletildiği ve bu insanlar tarafından yorumlandığı süreci ifade eder. Kaynaktan hedefe iletişim sağlayan araçlara kitle iletişim araçları denir. Kitle iletişim araçları, “dördüncü güç” olarak da adlandırılmaktadır ve tarih boyunca insanları harekete geçirme ve fikir verme konusunda önemli bir etkiye sahiptir. Kitle iletişim araçlarının günümüzdeki önemi artarak devam etmektedir (Alp ve Akkılıç, 2020).

Geleneksel medya, gazete, radyo, televizyon ve dergiler gibi yazılı basını içerir. Bu medya türleri, olayların çeşitli araçlarla kitlelere haber olarak duyurulduğu ve iletişim kurulan bir ortamı oluşturur. Ancak, bu yayın organları tipik olarak tek yönlü iletişim akışı sağlarlar ve yayınlanan içeriğin hangi hedef kitleye ulaştığını tam olarak analiz etmek zor olabilir. Televizyon, radyo ve yazılı basında paylaşılan içerik üzerinde hedef kitlenin herhangi bir değişiklik ve yorum yapma imkanı genellikle bulunmamaktadır (Şahinsoy, 2017). Geleneksel medya geçmişi, iletişim teknolojisi olarak tarihteki yerini ilk olarak 1450 yılında Johannes Gutenberg’in baskı makinesini icat etmesiyle almıştır. İlk kitap basımı ise 1640 yılında gerçekleşmiştir (Koldaş, 2016). Baskı makinesinin kitle iletişim aracı olarak kullanımıyla, gazetenin ilk basımı 16. yüzyıl başlarında başlamıştır. Philadelphia’da ise ilk derginin yayınlanması 1741 yılına denk gelir, yani ilk gazeteden neredeyse 50 yıl sonra gerçekleşmiştir. Kitaplardan dergilere, gazetelerden diğer basılı ürünlere, iletişim teknolojisinin ve kitle iletişim araçlarının gelişmesine öncülük etmiştir (İspir vd., 2013). Ayrıca 19. yüzyılda kullanılan tek kitle iletişim aracı ise gazeteler olmuştur. Baskı makinesinin kullanılmaya başlanması, gazetelerin etkinliğini artırdı. Ancak gazetelerin popülerlik kazanmasında etkili olan faktörler, baskı makinesinin icadından sonraki dönemde yaşanan politik, siyasi ve ekonomik değişimlerdir (Uyanık, 2016). Avrupa ve özellikle Amerika’da yaygınlaşan sömürgecilik, sömürgeci ülkelerin kendi ideolojilerini ve politikalarını sömürgelerinde yaymak için medyayı kullanma ihtiyacını doğurdu. Bu ülkeler, emperyalist yönetimlerini sürdürebilmek için, sömürgelerindeki medyayı etkilemek amacıyla kendi medyalarını belirleyici bir rol oynaması için kullanmaya çalıştılar (Taylan ve Arklan, 2008). 19. yüzyılın ikinci yarısından 20. yüzyılın başlarına kadar yapılan kitle iletişimi üzerine çalışmalar, endüstrileşme, kentleşme, eğitimin yaygınlaşması ve okuryazarlık oranının artması gibi toplumsal, kültürel ve siyasal yaşamdaki

bir dizi değişimin yanı sıra kitle iletişim araçlarının yaygınlaşması ve kitlesel hareketlerin artması gibi faktörlerden etkilendi. Bu değişimler, yeni toplum anlayışının şekillenmesinde hem neden hem de sonuç olarak ortaya çıktı (Uyanık, 2016).

Ankara'da 1968 senesinde Türkiye Radyo Televizyon Kurumu (TRT) tarafından ilk defa başlatılan televizyon yayını, 1970 yılından sonra Türkiye genelinde çoğalmaya başlamıştır. Radyo ve gazeteden sonra gündeme gelen televizyon, siyasal rekabete olan etkileri açısından diğer iletişim araçlarıyla kıyaslanamayacak ölçüde büyük bir öneme sahiptir (Çiftçi ve Engin, 2019).

Televizyon ve radyo gibi kitle iletişim araçlarının takip edilme sıklığını azaltan ve yeni bir çağın başlamasına yol açan teknolojik gelişmeler, 20. yüzyılın ikinci yarısında görünmeye başlamıştır. Bu dönemdeki teknolojik ilerlemeler, bilgisayarın icadı ve internetin küresel ölçekte insanları birbirine bağlayan bir ağ oluşturmasıyla birlikte, basılı materyallerin yerini dijital materyallerin almasına neden olmuştur (Bendaş, 2022). İnternetin ortaya çıkışının ilk dönemlerinde, özgürlük, anında erişim ve sınırsız alışveriş gibi unsurlar üzerine kurulu bir düzen olarak görülmesine neden olmuştur (Karagöz, 2022). Bu bağlamda, internetin insanları birbiriyle bağlantılı hale getirerek televizyonun oluşturduğu pasif kitle kültüründen kurtaracağı düşünülmüştür. Ancak, ilk olarak askeri ve daha sonra üniversite çevrelerini birbirine bağlayan internet, sonraki süreçte ticaret ve politika alanlarına da yayılmıştır. Böylece, internetin ticari ve politik potansiyeli, onu bir ütopyadan ziyade, tüketimin ve kontrolün kitleselleştirildiği bir araca dönüştürmüştür (Başlar, 2013). Basılı üretimin yanı sıra dijital platformlarda da büyük gelişmeler kaydedilmiş, haberleşme anlayışları da bu değişime paralel olarak evrilmeye başlamıştır. Dijitalleşme, yaşamın her alanında etkili olmaya başlamıştır. Özellikle 21. yüzyılın ilerleyen dönemlerinde, internet üzerinden yapılan haber yayıncılığı artmış, basılı yayınlar da dijital ortamda faaliyet göstermek için önemli adımlar atmıştır (Bendaş, 2022). Son on yılda, dünya genelinde internet kullanımında belirgin bir artış yaşandığı açıktır (Öngören, 2022). İnternet iş adamından insanından öğrencisine, politikacısından bilim adamına kadar toplumdaki hemen herkesin ilgi duyabileceği birçok fırsat sunar. İnternetin belki de en önemli etkisi, bilginin serbestçe dolaşımının sağlanmasıdır. Bu sayede paylaşımlar ve bilgiler daha geniş hedef kitlelere ulaşabilir. Özellikle teknolojinin daha erişilebilir hale gelmesi ve yaygınlaşmasıyla birlikte, paylaşılan bir bilginin dünyanın herhangi bir yerine anında ulaşması mümkün hale gelmiştir (Şahinsoy, 2017).

Sosyal medya, dijital ortamın en yaygın kullanılan aracıdır. Kullanıcılara bilgi, düşünce, ilgi ve bilgi paylaşma imkanı sunar ve karşılıklı etkileşim sağlayan çevrimiçi araçlar ve web sitelerini kapsayan ortak bir terimdir (Şahinsoy, 2017). Sosyal medya, içeriğindeki yeni medya pratikleriyle birlikte kişilerin medya kullanım alışkanlıklarını yeniden inşa eden ve aynı zamanda



bireylerin etkin düzeyde sosyalleşmesine imkan sağlayan bir alandır. Küresel dünyada sosyal medya tüketicilerinin milyarları bulan rakamlara ulaşması ayrıca ele alındığında, sosyal medyanın yeni bir iletişim mecrası haline geldiği anlaşılmaktadır (Yüksel, 2023). Sosyal medya, kullanıcıların içerik tüketicilerinden içerik üreticilerine dönüştüğü sosyal medyanın afet yönetimindeki rolü, dünyanın 2010 Haiti depremine verdiği tepki sırasında canlanmıştır (Argın, 2023).

Yeni medya teknolojisinin gelişim süreci, her araç için benzer biçimde yaşansa da, bugün için ortak bir paydadan bahsetmek mümkündür. Ortak bir temel oluşturan, tasarım sürecinin ürettiği ve ekrana veya kullanıma uyumlu tasarım unsurlarından oluşan bu payda, televizyon, radyo veya basılı yayın gibi tüm iletişim araçlarının internet teknolojileriyle bütünleştiği bir uyum durumunu ifade etmektedir. Bu uyumlu tasarım sürecine geçişte, farklı teknik evrelerden geçilmiştir. Sonuç olarak, taşınabilir ve masaüstü cihazlar arasındaki engellerin azalmaya başladığı yeni bir sürece adım atılmıştır (İralı, 2021).

## 2) AFETLERDE KİTLE İLETİŞİM ARAÇLARININ İŞLEVSELLİĞİ

Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü'nde (2024) afetler, insanların sosyal, fiziksel ve ekonomik kayıplarına sebep olan, normal yaşamı kesintiye uğratarak veya durdurarak toplumları etkileyen ve yerel imkanlarla baş edilemeyen her türlü doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylar olarak tanımlanır. Afet konusundaki tanımların zamanla değişiklik göstermesi, aslında afetlere yönelik yaklaşımların ve çözüm önerilerinin evrim geçirdiğini gösterir. Günümüzde, çoğu doğal kaynaklı olmakla birlikte, birçok afetin insan eliyle veya teknolojinin etkisiyle tetiklendiği bilinmektedir. Afet, sınırlı ve kapsamlı tanımlarıyla yıllar içinde birçok çalışmanın konusu olmuş; beklenmedik felaketlere dikkat çekerken, bu felaketlerden en az zararla kurtulmak için gerekli önlemlerin alınmasını vurgulamıştır. Bu bağlamda, afet kavramı, “yıkıcı” ve “öngörülemez” olma özellikleriyle öne çıkmaktadır (Gökçay vd., 2024; Mavi, 2020). Bu nedenle günümüzde afet yönetimi, her türlü risk karşısında hazırlıklı olmayı, zararı en aza indirmeyi, müdahale etmeyi ve iyileştirmeyi amaçlayarak eldeki kaynakları organize ederek, plan yapma, analiz etme, değerlendirme ve karar alma süreçlerini içermektedir (Gökçay ve Çevirme, 2024; Gökçay vd., 2023; Kadioğlu, 2008).

İçinde bulunduğumuz son yüzyıl deprem, sel, kasırga, tsunami gibi doğal afetlerle hem de petrol sızıntıları, nükleer sızıntılar ya da bombalı terör eylemlerle insanları ve örgütleri etkileyen afet ve krizlerin arttığı en hızlı şekilde müdahale gerekliliği olduğu için bilgi akışının daha da önemli hal aldığı bir yüzyıl olmuştur (Öztürk ve Gökçay, 2023; Toker, 2016). Kriz yönetiminin efektif olabilmesi için en önemli bileşeni kriz iletişimi yönetimidir. Dijital ortamların ya da yeni medyanın kriz yönetiminde etkin

bir şekilde kullanılması ve aynı zamanda da bu ortamlardan doğabilecek krizlere karşı önlemlerin alınması öncelikle bu ortamların özelliklerinin iyi bilinmesine bağlıdır. Yukarıdan aşağıya tek yönlü enformasyon akışı, medya ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler eşliğinde internetin çok daha fazla etkileşimli, dinamik ve de tartışmaların çevrimiçi süregittiği bir şekil aldığı yeni bir modele yerini bırakmıştır. Sosyal medya etkileşimli yeni bir medya alt-kümesi olarak yalnızca gözlemek ve proaktif kamusal tartışmalara katılmak için değil, aynı zamanda da kriz iletişimi açısından da katılımcı amaçla kullanılabilen bir araçtır (Çınarlı, 2016). Tercih edilen sosyal medya platformu, iletişimi ve bilgi akışını sağlayan bir araçtır. Özellikle afet ve kriz durumlarında insanların daha fazla iletişim kurma eğiliminde oldukları görülmektedir. Bunun nedeni insanların afet sonrası yakın çevresinden haberdar olmak istemelerinden kaynaklanmaktadır. Kriz durumlarında, insanlar olaya ilişkin en güvenilir bilgilere ulaşmak isterler (Sine Nazlı ve Soylu, 2023).

Japonya'da 1996'da yaşanan Kobe depremi ve ülkemizde 1999 Marmara depreminde basın aracılığıyla oluşan kamuoyunun afeti yönetme üzerine ne kadar etkin rol oynadığı görülmüştür. Cumhuriyet döneminden bu yana medya doğal afetlere ilk defa Marmara depreminde hızlı baskı yaparak depremle ilgili bilgileri vermiş; gazeteler tüm sayfalarında 7 gün boyunca sadece deprem haberlerine yer vermiş, ikinci haftadan itibaren deprem harici diğer konular içinde yer vermeye başlamışlardır. Ulusal basın için hal böyle iken, uluslararası basın da afetlerle ilgili haberlere ilk günden itibaren geniş bir şekilde yer vermiştir (Toker, 2016).

Geleneksel medya araçlarının yanı sıra digital medya araçlarıyla birlikte iletişim alanının yeni bir çağı aralamış olduğu söylenebilir. Türkiye'de afet durumlarında sosyal medyanın ilk kez kullanımı, 23 Ekim 2011'deki Van depremi sırasında yaşanmıştır. Bu depremin ardından sunucu Okan Bayülgen'in Twitter takipçilerinden biri, enkaz altında kalan afetzedelerin konum bilgilerini paylaşmıştır (Karahisar, 2016). Bayülgen, bu mesajı AKUT çalışanlarına ileterek iki kişinin hayatını kurtarmıştır. Van depremi sonrasında 500.000 tweet atılmış ve Google kişi bulucu ile 4900 kişi takip edilmiştir (Kıvılcım, 2012). Bir diğer önemli örnek, 10-16 Ocak 2011 tarihleri arasında Avustralya'nın Queensland bölgesinde meydana gelen sel felaketi yaşanmıştır. Bu felaket sırasında Facebook ve Twitter, kriz iletişimini yönetmek açısından önemli bir rol oynamıştır. Toplamda 35.000 tweet atılmıştır ve #qldfloods etiketli mesajların %50-60'ı retweet edilmiştir. Felaketten etkilenenler, kendi gözlemlerini fotoğraf ve videolarla Twitter üzerinden paylaşarak ana akım medyaya da kaynak oluşturmuşlardır (Karahisar, 2016). Sosyal medyanın afet yönetimindeki önemi, 2012 yılında meydana gelen Sandy Kasırgası sırasında belirgin bir şekilde ortaya çıkmıştır. Atlantik Okyanusu'nda kaydedilmiş en büyük kasırga olan Sandy, elektrik kesintileri ve ulaşım kısıtlamaları gibi

zorlu koşullarla birlikte gelmiştir. Bu afet sırasında, Amerikan Federal Afet Yönetim Ajansı'na göre, toplamda yirmi milyon tweet atılmıştır. Bu tweetler sayesinde, afetzedelere ulaşmak ve yardım çalışmalarını koordine etmek mümkün olmuştur (Bozkurt ve Demir, 2023).

Günümüzde 2023 yılı itibariyle Türkiye'de en çok tercih edilen sosyal medya ağları içinde sıralamada ilk beşte bulunan ve 6 Şubat Kahramanmaraş depreminin yaşandığı ilk 48 saat boyunca en fazla tercih edilen platform olması sebebiyle twitter oldukça önemli bir konumdadır. Digital 2023 Türkiye verilerine göre; Türkiye'de 2023 yılının başı itibariyle 62.55 milyon sosyal medya kullanıcılarından twitter kullanıcı sayısı 18.55 milyon olarak belirtilmiştir. Bunun yanı sıra 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremiyle ilgili sosyal medya paylaşımlarının %98 oranında twitterda gerçekleşmesi verilen verilerin güvenilirliğini sağlamaktadır (Argın, 2023).

Sosyal medyanın hızlı bilgi yayılması ve örgütlenmenin gerçekleşmesine yönelik etkileri arasında, Arap coğrafyasında başlayan Arap Baharı, Türkiye'deki Gezi Parkı Eylemleri, Wikileaks Eylemleri, Amerika Birleşik Devletleri'nde New York'ta gerçekleşen Wall Street Eylemleri ve Fransa'da başlayıp Avrupa'nın çeşitli ülkelerine yayılan Sarı Yelekliler gibi olaylar örnek olarak gösterilebilir (Demiröz, 2020).

Bahsedilen işlevselliğin haricinde kitle iletişim araçlarının kullanımı birçok avantajı da beraberinde getirir; kriz dönemlerinde sosyal medya, hükümetlerin ve diğer kuruluşların halka hızlı ve etkili bir iletişim sağlama fırsatı sunar. Afet yönetimi yetkilileri, afet kurtarma sürecine hakim olurken, sosyal medya kullanıcıları afetzedelerin kurtarılmasına ilişkin aktif olarak rol alabilir. Afet yönetimi yetkilileri tarafından sağlanan yardım veya bilgiler yeterli veya geç kalınmadığında, etkilenen bölgedeki yerel topluluklar tarafından elde edilen bilgiler yararlı bir kaynak haline gelebilir. Hem halkın hem de afetten etkilenenlerin, çevrimiçi yanıt seçeneklerini tartışarak ortaya çıkan sorunları çözmek ve en az zararla durumdan kurtulmak için toplu hareket etme yöntemini kullanması mümkündür. Halk, afet yönetimi yetkililerinin karar verme sürecini sosyal medyada onlara öneri veya geri bildirim desteği sağlayarak da etkileyebilir (Liu ve Xu, 2018). Afet, acil durum ve krizlerle ilgili bu tür uygulamalar, olayların meydana geldiği bölgedeki insanların gerekli önlemleri almasına yardımcı olarak zarar ve kayıplarını minimize etmeye katkıda bulunabilir (Demiröz, 2020).

### 3) AFETLERDE İNFODEMİ

Dijital alanda bilgiye ulaşmayı sağlayan ve kullanıcıların tercihleri ile yön bulan uygulamalar tarafı, yanlış iletilerin yayılımını arttırmaktadır. Bu durumu tasvir etmek için kullanılan özellikler filtre balonları ve yankı odaları olarak adlandırılır. Filtre balonları, kullanıcıların aktif hareketlerini kişiselleştiren ve istatistikler sayesinde onların fikir ve düşüncelerine uygun

içeriklerle buluşmasını sağlayan bir olgudur (Bayraktar, 2023). Yankı odaları ise bireylerin düşüncelerini kuvvetlendirebileceği gibi görüşler arasındaki kutuplaşmayı yükseltip şiddetini artırma özelliğine sahip alanların kullanıcıların tercihleri ile sosyal ağlar çevresinde ortaya çıktığı bir diğer olgudur (Eyüboğlu ve Kodak, 2023). Filtre balonları ve yankı odalarının sentezlenmesiyle infodeminin temelleri atılmış olmaktadır (Bayraktar, 2023). Salgın ve afet durumlarında, infodemi terimi özellikle internet ve sosyal medya platformlarında aşırı ve gerçek dışı içeriklerin paylaşılması ve dolaşıma sokulması nedeniyle bilgi kirliliğinin yaşanması ve insanların doğru bilgiye erişimde zorlanmaları olarak tanımlanmaktadır (Altay, 2022; Uğurlu ve Gökçay, 2024). “Infodemioloji” terimi 2002’de kullanılmaya başlamış olmasına rağmen, infodemikler veya yanlış bilgi salgınlarıyla ilgili endişeler, neredeyse internetin kendisi kadar eski bir tarihe dayanmaktadır (Eysenbach, 2020). Son on yılda merkezi olarak yönetilen iletişim platformları (Twitter, Facebook gibi), hizmet platformları, arama motorları ve veri toplama araçları (Google forms) ile veri analizi ve yapay zeka alanındaki ilerlemeler, dijital bozulma çağına sebep olmuştur. Facebook ve Twitter gibi platformlar, daha önce hiç olmadığı kadar geniş bir kitleye bilgi alışverişi sağlarken, WordPress gibi platformların paylaşılması da herkesin kolayca dinamik bir web sitesi oluşturmasına olanak tanımıştır. Ancak, sosyal medya ve viral paylaşım için oluşturulan kültürel araçlar aracılığıyla kolayca yayılan zararlı ve yaygın düşünce biçimleri de gündemde önemli bir yer tutmaktadır (Altay, 2022).

İnsanların çoğu için sosyal ve elektronik medya tek bilgi ve eğlence kaynağı olarak görülmektedir. Ancak özellikle COVID-19’un patlak vermesinden sonra infodemi hayatımızda daha da önemli bir yer tutmaya başlamıştır. Sosyal ve elektronik medya gibi platformların varlığı yararlı bilgilerin; salgınlarla ilgili kayda değer verilerin paylaşılmasında, acil durumların önlenmesi stratejileri ve sosyal mesafenin değeri konusunda katkı sağlamıştır. Bunun yanı sıra kimliği doğrulanmamış ve bazen tehlikeli derecede yanlış bilgilerin çok sayıda ve tekrar tekrar paylaşılması olumsuz sonuçlara sebebiyet vermiştir (Rathore ve Farooq, 2020). Sağlık konulu infodemiler COVID-19 ile sınırlı değildir. 2021’de yapılan sistematik bir incelemede; sigara, uyuşturucu ve aşı başta olmak üzere sağlık yanlış bilgilerinin en büyük yaygınlığı Twitter’da bulunmuştur. Ünlü olmayan kişilerin gönderilerine kıyasla ünlüler çevrimiçi yanlış bilgilerin %20’sini ve platform kullanıcılarının dikkatinin %70’ini oluşturuyor (Gisoni vd., 2022).

İnfoğrafik salgınların nüfusun sağlığı üzerindeki etkisini ölçmek zor olsa da COVID-19 infodemisinin yüksek oranda sağlık üzerinde olumsuz etkileri olmuştur. COVID-19 ile ilgili olumsuz bilgilere veya komplote teorilerine maruz kalma, birçok ülkede COVID-19 aşısının daha düşük kabul edilebilirliği ve halk sağlığı yol göstericiliğine bağlılık olasılığının azalması ile ilişkilendirilmiştir. COVID-19 infodemisinin etkileri, yanlış tedavileri teşvik

etmek, ilaç kıtlığı yaratmak ve halk sağlığı kurumlarına ve hükümete olan güveni aşındırmak da dahil olmak üzere aşı tereddütünün veya gecikmesinin ötesine geçerek ve bunların tümü sağlık sistemleri, toplumlar ve ekonomiler üzerinde olumsuz etkilere yol açmasına sebebiyet vermektedir (Chiou, 2022).

Sağlık krizleri ve seçimler gibi olaylarla birlikte afet dönemlerinde, asılsız bilgilerin yayılması büyük bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Afet gibi olağanüstü hallerde, bilgi paylaşımının birçok kaynaktan arttığı bilinmektedir. Bu süreçte, yalan haberler, söylentiler, komplo teorileri, yanlış bilgi yayma ve bilgiyi çarpıtma eğilimi artış göstermektedir. Medya, afetle ilgili bazı abartmalar veya yanıltıcı yönlendirmeler yapabilir, bu da hem çözümsüzlüğe hem de gereksiz korku ve endişeye neden olabilir. Problemin gerçek boyutunun basitleştirilmesi kadar abartılması da sorunlu bir durumdur. İzleyici çekmek veya takip edilmek için yapılan bu sansasyonel betimlemeler içinde yalan, yanıltıcı ve hatalı bilgiler bulunabilir. Bu da toplum içinde süreci sekteye uğratabilecek suçlamaların gelişmesine, afetzedeler arasında umutsuzluğun artmasına sebebiyet vermektedir (Demir, 2023).

6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş'ta gerçekleşen depremler büyük bir yıkıma ve kayba yol açmıştır. Bu depremler, 7.7 ve 7.6 büyüklüğünde olup, bölgede ciddi hasara neden olmuştur (Erdoğan ve Kaya, 2023). Büyük bir yıkıma sebep olan Kahramanmaraş depreminde, sosyal medya kullanımı son derece yaygın hale gelmiştir. Depremin ardından kullanıcıların en çok arattığı kelime grupları “afad”, “afad deprem ve deprem haritası” ve “afad deprem son dakika” kelimeleri olmuştur (Eyüboğlu ve Kodak, 2023). Coşkun (2023) tarafından yapılan bir araştırmada 06.02.2023- 06.04.2023 tarihleri arasında ise toplam 104 haberin bulunduğu tespit edilmiştir. Ulaşılan 104 haber arasında “Yanlış Bağlantılı Yalan Haber” kategorisini kapsayan 41 haberin olduğu bilinmektedir. Diğer yalan haber kategorileri şunlardır: Yanıltıcı içerikli yapılan yalan haberler; yanlış bağlamı yalan haberler, aldatıcı içerikli yapılan yalan haber, uydurma içerikli yalan haber, manipüle edilmiş içerikli yalan haber ve hiciv ya da parodi haberdur. Türkiye'nin yaşadığı en büyük deprem felaketi sırasında infodemine boyutu, sosyal medyada yayılan bilgi ve haber türleri ile etkileşim düzeyi, merak edilen ve çözüm bekleyen endişeler arasında yer almaktadır (Coşkun, 2023).

Kahramanmaraş merkezli depremle ilgili yapılan bir araştırmada, Katar Hamad Bin Khalifa Üniversitesi'nden Doç. Dr. Marc Owen Jones, 30 bin tweeti analiz ederek potansiyel manipülasyonların varlığına dikkat çekmektedir. Jones'un bulgularına göre, deprem odaklı paylaşımlarda dezenformasyon ve manipülasyon belirtileri mevcuttur. Özellikle, Batılı ülkelerin ‘Türkiye’den büyükelçilerini geri çektiği’ iddialarının asılsız olduğu ve paylaşım yapan hesapların iki aylık bir süreçte oluşturulduğu ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan duruma rağmen başlatılan manipülasyon kampanyasında, düzinelerce aynı tweet dolaşıma sokuldu ve binlerce kez paylaşılarak retweetlendi. Jones'un

tespitleri, sosyal medyanın deprem gibi acil durumlarda nasıl manipüle edilebileceğine dair önemli bir uyarı niteliği taşımaktadır (Aydın, 2023; Güngör, 2023).

Hatay’da yer alan ve en fazla hasarın yaşandığı deprem bölgesinde, diğer asılsız bir iddia sosyal medyada hızla yayılarak panik yaratmıştır. Vatandaşlar arasında “Hatay’da baraj patladı” şeklinde dolaşan bu haber, halk arasında endişe ve korku yaratmış ve çadırlarını terk etmelerine neden olmuştur. Ancak, konuyla ilgili olarak İletişim Başkanlığı tarafından yapılan açıklamada, söz konusu iddianın gerçeği yansıtmadığı belirtilmiştir. Sosyal medyada, belirli kişiler tarafından yayılan diğer iddialara göre, Google Maps’in Hatay şehrini haritasından sildiği yönünde haberler dolaşmaktadır. Ancak konuyla ilgili olarak İletişim Başkanlığı tarafından yapılan açıklamada, bu iddianın gerçeği yansıtmadığı belirtilmiştir. Google Haritaların bu bölgeler için “Alan-Merkez” olarak kullanıldığı ve yakınlaştırıldığında ilin adının görülebildiği vurgulanmıştır (Yıldırım ve Kurban,2023).

Afet sonrası sosyal ağların iş birlikçi özelliği sebebiyle enformasyonun hızla yayılmasının yanı sıra filtre balonları ve yankı odası etkisinin infodeminin şiddetini arttırdığı söylenebilir (Eyüboğlu ve Kodak, 2023). Filtre balonu, sosyal medyadaki algoritmanın bireylerin sadece ilgi alanına giren ve fikirlerine uygun bilgileri tüketmesine olanak sağlamaktadır (Yılmaz, 2022). Sosyal medyada eleştirel ve rasyonel bir tartışma ortamının oluşması, genellikle birinin karşısındaki bireyi kendi inancına ve düşüncesine zincirlemesi olarak ortaya çıkar. İlk bakışta algoritmalar demokratik bir ortam için fırsat sunuyor gibi olsa da toplumdaki ahlaki normlar ve değerler ile ilgili hiç bir fikri olmadan kişisel verilerimizi toplarlar. Bu sayede, kullanıcıların hangi iletileri göreceğine karar verip; ne yapacaklarını ve ne düşüneceklerini manipüle edebilirler (Çaycı, 2021).

Gerçekleşen afetin ardından sosyal medyada yayılan infodemiler afet sırasında ikincil krizlere neden olabilmektedir. Bilinçsizce paylaşılan gönderilerin afetzede ve halk üzerinde gerginliğe yol açması, insanların en fazla ihtiyaç duyduğu anlarda yanlış bilgilendirme ile yanlış yönlendirme sonucu arama kurtarma faaliyetlerinin aksaması ve sosyal medyada afet sonrası çekilen trajik görüntülerin hem toplumun ruh sağlığını hem de görüntüdeki kişilerin varsa yakınlarının olumsuz etkileyip travmaya sebebiyet vermesi gibi dezavantajlarla karşımıza çıkabilmektedir (Demiröz, 2020).

## SONUÇ

Afet ve kriz yönetiminde iletişim ağları, hayati öneme sahip unsurlardan birini oluşturur. Sosyal medya, afet yöneticileri ve toplum için önemli bir iletişim aracı haline gelmiştir, bu da kitle iletişim araçlarının önemini bir kez daha vurgulamaktadır. Bir felaket sonrası iyileştirme ve yeniden yapılanma süreci genellikle zamanla yarışmayı gerektirir. Afet sürecinde bilgi kirliliğine

yol açacak infodemi gibi istenmeyen içeriklerin paylaşılmaması bakımından toplumun bilinçlendirilmesi atılacak adımların başında gelmektedir. Bu bağlamda kamunun bilinçlendirilmesi açısından medya okuryazarlığı büyük öneme sahiptir. Medya, etkili ve bilinçli bir şekilde kullanıldığında, afetlere ilişkin bilgilendirme ve farkındalık yaratma (kamu spotları vb.), acil durum iletişimini sağlama, yetkililer tarafından afet mağdurlarını ilgilendiren uyarıları duyurma, yardım faaliyetlerini koordine etme gibi çeşitli faaliyetlerle büyük ölçüde fayda sağlayarak bilinçli ve dirençli toplumların oluşumuna katkıda bulunur. Afetlere karşı bilinçli ve dirençli olmak, afetlerin en az zararlarla atlatılmasını ve mümkün olan en kısa sürede üstesinden gelinmesini sağlar. Bu alanda yapılacak çalışmaların gelecekte gelişebilecek afet durumlarında kitle iletişim araçlarının etkin kullanımını sağlayıp infodemi durumlarına hazırlıklı olunması açısından literatüre katkıda bulunulacağı düşünülmektedir.



## KAYNAKÇA

- Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü. (2024). 'Afet'. <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu> (Erişim Tarihi: 23.03.2024).
- Alp, M. ve Emin Akkılıç, M. (2020). Kitle İletişim Araçlarının Genç Seçmenlerin Davranışsal Niyetleri Üzerindeki Etkisi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 21-35.
- Altay, O. B. (2022). *Pandemi Döneminde Sosyal Medyada İnfodemi ve Kullanıcılar Üzerinde Etkisi* (Master's Thesis, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Argın, Y. (2023). Doğal Afetlerde Sosyal Medya Kullanımı: 2023 Kahramanmaraş Depremi Özelinde Twitter Örneği. *İnsanat Sanat Tasarım ve Mimarlık Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 140-165.
- Aydın, A. F. Sosyal Medyada Dezenformasyon ve Manipülasyon: 2023 Kahramanmaraş Depremi Örneği. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 12(5), 2603-2624.
- Başlar, G. (2013). Yeni Medyanın Gelişimi ve Dijitalleşen Kapitalizm. *Akademik Bilişim*, 1(1), 823-831.
- Bayraktar, R. (2023). Dijital Çağda Dezenformasyon. *Dijital Çağda Medya*, 49.
- Bendaş, K. (2022). Dijitalleşen Dünyada Medyanın Dönüşümü: Geleneksel Medyadan Yeni Medyaya Geçiş ve Türkiye'de İnternet Haberciliği. *Anasay*, (22), 373-396.
- Bozkurt, Y., & Demir, T. (2023). Afet Yönetiminde İletişim ve Medya Üzerine Bir Değerlendirme: Kahramanmaraş Merkezli Depremler. *Dumlupınar Üniversitesi İİB Dergisi*, (11), 22-32.
- Chiou, H., Voegeli, C., Wilhelm, E., Kolis, J., Brookmeyer, K., Ve Prybylski, D. (2022). Halk Sağlığı Gözetimi Olarak Infodemik Gözetimin Geleceği. *Ortaya Çıkan Buluşacı Hastalıklar*, 28(13), 121-128. <https://doi.org/10.3201/Eid2813.220696>.
- Coşkun, A. (2023). Sosyal Medyada Yalan Haberle Mücadele: Kahramanmaraş Deprem Haberlerinin Teyit. Org Üzerinden İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 11(2), 1151-1181.
- Çanakçı, M., Şaşmazlar, C., Ve Öztürk, S. (2022). Afet ve Kriz Yönetiminde Sosyal Medyanın Kullanımı Üzerine Bir Araştırma: Twitter Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(3), 882-897.
- Çaycı, A. E. (2021). Sosyal Medya Platformlarının Kamusal Tartışmalardaki Rolü: Filtre Balonu ve Yankı Odası. *Proceedings Book*, 903.
- Çınarlı, İ., (2016). Kriz İletişimi, (1.Baskı), Beta Yayınları, İstanbul.
- Çiftçi, D.,Ve Engin, S. (2019). Medya Profesyoneli Olarak Gazetecilerin Gözünden Siyasal İletişim ve Siyasal Reklam Alanının Okunması. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(18), 339-357.



- Demir, S. T. (2023). Afet Medyası ve Medya Afeti: 6 Şubat Kahramanmaraş Depremi- nin Anımsattıkları. *Trt Akademi*, 8(18), 707-717.
- Demiröz, K. (2020). Afet Kriz Yönetiminde Sosyal Medyanın İşlevselliği ve Zararları Üzerine Bir İnceleme. *Resilience*, 4(2), 293-304.
- Erdoğan, M., Ve Kaya, S. (2023). Haberde Söylem Farklılıkları: 6 Şubat 2023 Kahra- manmaraş Depremleri Haberleri Üzerine Bir Analiz. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(3), 1088-1110.
- Eysenbach, G. (2020). How To Fight An İnfodemic: The Four Pillars Of İnfodemic Management. *Journal Of Medical Internet Research*, 22(6), E21820.
- Eyüboğlu, E., Ve Kodak, D. (2023). İnfodemi ve Dijital Kamusal Alan: Afet Dönemi Özelinde Bir Araştırma. *Trt Akademi*, 8(18), 528-551.
- Gisoni, M. A., Barber, R., Faust, J. S., Raja, A., Strehlow, M. C., Westafer, L. M., Ve Gottlieb, M. (2022). A Deadly İnfodemic: Social Media And The Power Of Co- vid-19 Misinformation. *Journal Of Medical Internet Research*, 24(2), E35552.
- Gökçay, G. (2023). Mobil Sağlık Teknolojilerinin Kırsal Bölgelerde Halk Sağlığına Kat- kısı Erişilebilirlik Vv Eğitim Yöntemleri. Presented At The 7. Uluslararası Tıp Bilimleri ve Multidisipliner Yaklaşımlar Konresi, İstanbul.
- Gökçay, G., Çevirme, A., İncirkuş Küçük, H., Ve Genç Akgün, Z. (2024). The Rela- tionship Between Earthquake Risk Perceptions, Religious Orientation, Spiri- tual Well-Being İn Individuals With And Without Earthquake Experience: A Cross-Sectional Study. *Scientific Reports*, 14(1), 5928.
- Gökçay, G., Uğurlu, A., Ve Bağış, K. O. (2023). Afetler ve Afet Hemşireliği Yaklaşımları. Presented At The 4 Th International Black Sea Modern Scientific Research Congress, Rize.
- Gökçay, G., Ve Bağış, K. O., (2023). Çalışan Sağlığı Güvenliği Açısından Acil Sağlık Hizmetleri. Eds. Q., Qasimov; M., Agayevam (2023). Multidisipliner Alanlarda Yeni Trendler. Duvar Yayınları, Isbn:978-625-8109-90-0.
- Gökçay, G., Ve Çevirme, A. (2023). Bireylerin Afet Hazırlık İnançlarının, Demografik Veriler, Umutsuzluk ve Kadercilik Eğilimleri Bağlamında İncelenmesi. *Journal Of Awareness*, 8(4), 449-464.
- Gölbaşı, S. D., Metintas, S., & Önsüz, M. F. (2022). Web Sitelerinde Yer Alan Covid-19 İle İlişkili Mitlerin İnfodemi Açısından Değerlendirilmesi: Bir İçerik Anali- zi. *Turkish Journal Of Public Health*, 20(1), 138-151.
- Güngör, K.S. (2023). Asrın Felaketinde Dezenformasyon, Manipülasyon, Komplo Teorileri ve Dezenformasyonla Mücadele. *Kriter- Siyaset, Toplum ve Ekonomi Dergisi*, Yıl:7 Sayı: 77, <https://kriterdergi.com/dosya-deprem-ve-afet-yonetimi/asrin-felaketinde-dezenformasyon-manipulasyon-komplo-teorileri-vedezenformasyonla-mucadele>,Erişim Tarihi:27.03.2024.
- İralı, A. E. (2021). Uyumlu Tasarıma Geçişte Kitle İletişim Araçlarının Gelişimi. *Selçuk İletişim*, 14(2), 982-1004.

- İspir, B., Birsen, H., Binark, F. M., Özata, F. Z., Bayraktutan, G., Öztürk, M. C., Ve Ayman, M. (2013). Dijital İletişim ve Yeni Medya. *Web-Ofset. Eskişehir*.
- Kadioğlu, M. (2008). Modern, Bütünleşik Afet Yönetiminin Temel İlkeleri. *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri*, 1.
- Karagöz, Z. (2022). *Sosyal Medyanın Popüler Kültürü Ekseninde Muhafazakar Instagram Fenomenleri* (Master's Thesis, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Karahisar, T. (2016). Olası Bir Depremde Koordinasyonun Sağlanması ve Sosyal Medyanın Rolü. *Beykoz Akademi Dergisi*, 4(2), 43-64.
- Kıvılcım, Ayşenur (2012). "Sosyal Medya ve Afet Yönetimi", <https://www.slideshare.net/Ayenukvicm/Sosyal-Medya-Afet-Yonetimi>, (Erişim Tarihi: 26 Mart 2024)
- Koldaş, K. (2016). *Tipo Baskı Ve Yeniden Doğuşu* (Master's Thesis), (Doctoral Dissertation, Anadolu University (Turkey). 157 P.
- Liu, F., Ve Xu, D. (2018). Social Roles And Consequences İn Using Social Media İn Disasters: A Structural Perspective. *Information Systems Frontiers*, 20, 693-711.
- Mavi, E.E. (2020). Afet Kriz Yönetiminde Medya: 30 Ekim 2020 İzmir Depremi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi İletişim Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 31-53.
- Nazlı, R. S., Ve Soylu, B. (2023). Doğal Afet Haberlerinin Medyada Sunumu: 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri Örneği. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 44-57.
- Öngören, H. (2022). Türkiye'de İnternet Kullanım Eğilimi ve Dijital Vatandaşlık Algısının İnsan Hakları Bağlamında İncelenmesi. *Türkiye İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumu Akademik Dergisi*, 5(9), 47-82.
- Öztürk, A. Ve Gökçay, G., (2023). Afet ve Yönetiminin Sağlık Yönetimi Bakış Açısıyla İncelenmesi. Eds. U. Çakılcıoğlu, G. Gökçay. Sağlık Bilimlerinde Akademik Analiz ve Tartışmalar, Özgür Yayınevi. Isbn (Pdf): 978-975-447-682-8. Doi: <https://doi.org/10.58830/Ozgun.Pub194>
- Öztürk, A., Ve Gökçay, G., (2023). Afet ve Yönetiminin Sağlık Yönetimi Bakış Açısıyla İncelenmesi. Eds. U. Çakılcıoğlu, G. Gökçay. Sağlık Bilimlerinde Akademik Analiz ve Tartışmalar, Özgür Yayınevi. Isbn (Pdf): 978-975-447-682-8. Doi: <https://doi.org/10.58830/Ozgun.Pub194>
- Rathore, F. A., ve Farooq, F. (2020). Information Overload And İnfodemic İn The Covid-19 Pandemic. *J Pak Med Assoc*, 70(5), S162-S165.
- Şahinsoy, K. (2017). Kriz Yönetimi Açısından Geleneksel ve Sosyal Medya. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 9(4), 1-19.
- Taylan, H. H., & Arklan, Ü. (2008). Medya ve Kültür: Kültürün Medya Aracılığıyla Küreselleşmesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 86.
- Toker, H. (2016). Doğal Afetler, İletişim ve Medya. *Bütünleşik Afet Yönetimi*, 249-278.

- Uğurlu, A., Ve Gökçay, G. (2024). İnfodeminin Halk Sağlığı Hemşireliği Yaklaşımıyla Değerlendirilmesi, 3. International Selçuk Scientific Research Congress.
- Uyanık, E. (2016). İletişim Araştırmalarının Tarihçesine Bakış. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, (42), 58-76.
- Yıldırım, S., & Kurban, E. A. (2023). Deprem Bilincinin Oluşmasında Coğrafi Konulara Ait Sosyal Medya Paylaşımlarının İncelenmesi. *Türk Coğrafya Dergisi*, (83), 155-162.
- Yılmaz, A. (2020). Küreselleşme Ekseninde Kitle İletişim Araçları ve Toplumsal Olaylara Etkisi.
- Yılmaz, S. (2022). Sosyal Ağ Sitelerinde Yankı Odası Tasarımı: Twitter Örneği= Echo Chamber Design On Social Networking Sites: The Example Of Twitter.
- Yüksel, H. (2023). Dijital Çağda Sosyal Medya Uygulamaları “Threads Örneği”. *Sosyal, İnsan Ve İdari Bilimlerde Güncel Yaklaşımlar* 2, 161-181.





# **ENFEKTİF PANDEMİLERDE AMBULANSLARDA ENFEKSİYON KONTROLÜ VE HASTANE ÖNCESİ ACIL SAĞLIK PROFESYONELLERİNİN SORUMLULUKLARI**

*Araş. Gör. Teslime ÇAKALOĞLU<sup>1</sup>  
Dr. Öğr. Üye. Gül Özlem YILDIRIM<sup>2</sup>*

1 Atatürk Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölüm, Erzurum, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afet Tıbbi Anabilim Dalı YL Öğrencisi, teslimec@atauni.edu.tr, ORCID ID: 0009-0000-4475-7206

2 Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Afet Tıbbi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu-Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, gul.ozlem.yildirim@ege.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-9534-8680

## GİRİŞ

Acil sağlık profesyonelleri, enfektif pandemilerde hastane öncesi müdahale sürecinde önemli bir role üstlenmektedir (Öztürk & Gökçay, 2023). Enfektif pandemilerde acil sağlık profesyonellerinin sorumlulukları arasında, hastalara müdahalede bulunmak, ambulans ve diğer acil sağlık araçlarında hasta kabulü, taşınması ve devri sırasında enfeksiyon risklerini belirlemek ve önlemler almak, araçların temizliğini sağlamak yer alır. Ayrıca, acil sağlık profesyonelleri, enfektif pandemiler sırasında hastaların sadece sağlığını ve güvenliğini değil mahremiyet haklarını da korumakla yükümlüdürler. Enfektif hastaların kişisel bilgilerini saklı tutmak için gerekli görülen önlemleri almak ve hastaların mahremiyet haklarını korumak için uygun tedbirleri almak gibi sorumlulukları vardır.

Hastaya yapılacak herhangi bir tıbbi müdahalede sağlık personelinin mesleki maruziyet riski kaçınılmazken bu durum acil sağlık profesyonellerinde, zor koşullar altında hem yaşamı destekleme hem de diğer fonksiyonları yerine getirme gerekliliği, dar bir alanda ve ambulans hareket halindeyken damar yolu açma, enjeksiyon yapma gibi tıbbi girişimleri gerçekleştirme ihtiyacı, travmatik hastaların ilk müdahalesini yapma gibi durumlar nedeniyle mesleki maruziyet riski daha yüksektir. Özellikle pandemilerde, kesintisiz çalışma zorunluluğu olan acil sağlık profesyonelleri, olumsuz şartların tümünden daha fazla etkilenmekte, zarar görmekte ve maalesef yaşamını kaybetmektedir (Gökçay ve Bağış, 2023; Bulut, 2016).

Enfeksiyon kontrol komiteleri (EKK) yataklı ve özel hastane birimlerinde “nazokomiyal enfeksiyonların kontrolünü/kayıtlarını güncel ilke ve protokollere bağlı kalarak uygulanmasını sağlar. Buna karşın hastane öncesi alanda halen bazı belirsizlikler bulunmaktadır. Özellikle ambulanslarda, tanısı henüz konulmamış bulaşıcılığı olan enfektif hastaların taşınması söz konusudur ve bu sırada pek çok patojen mikroorganizmanın kaynağı olma potansiyeline sahiptir (Şahin vd., 2021). Bu potansiyel nedeni ile ambulanslar, her bir kurtarma görevinden sonra hızlı bir şekilde dekontamine edilerek bir sonraki transporta hazır hale getirilmelidir. Olağan şartlarda acil araçların dezenfeksiyonu ve temizlenmesinde yeterli bir zaman aralığı varken, enfektif pandemi şartlarında dezenfeksiyon için ayrılan zaman aralığı çok sınırlı hatta olamayabilir. Bu durum enfektif pandemilerde çeşitli mikroorganizmaların çapraz bulaş yayılımında önemli bir risk faktörü oluşturur. Enfektif pandemilerde ambulansların çalışanlara veya hastalara enfeksiyon bulaşına bir kaynak olmasını engellemek için daha sıkı enfeksiyon kontrol protokolleri uygulanmalı ve izlenmelidir.

Bu kitap bölümü; hastane öncesi acil sağlık profesyonelleri için, enfeksiyon kontrol protokollerinin derlenerek ambulanslarda enfeksiyon kaynaklarının kontrolünü ve çalışanlar ve hastalar arasında çapraz enfeksiyonlardan korunma ilkeleri hakkında bilgi vermeyi amaçlamaktadır.

## I. ENFEKTİF PANDEMİLERDE HASTANE ÖNCESİ YAKLAŞIM

Enfektif pandemi, enfeksiyon etkeninin ülkelerde, kıtalarda ve hatta tüm dünyada geniş bir alanda yayılması durumunu ifade eder. Pandemi durumlarında, enfeksiyon riski en yüksek olan grup genellikle sağlık sektöründe çalışanlardır. Tüm salgın hastalıklarda sağlık çalışanları en çok etkilenen ve zarar gören meslek grubudur (Tuncay vd., 2020). Bu nedenle, enfektif pandemilerde, ambulanslar ve benzeri araçlar gibi tüm sağlık hizmetlerinin sunumunda hasta taşınırken ve her türlü müdahalede standart koruyucu önlemlere mutlaka uyulmalıdır.

### 1.1. STANDART ÖNLEMLER

Enfeksiyon kontrolü, hastaneler ve sağlık hizmeti veren kurumlar için hastanın tanısına ve enfeksiyonu olup olmadığına bakılmaksızın bütün hastalara uygulanması hayati önem taşır. Sağlık Bakanlığının Enfeksiyondan Korunma Rehberine göre başlıca önlemler:

- Hastaya temasın öncesi ve sonrasında el hijyeni sağlanmalıdır.
- Vücut sıvısı, kan, bütünlüğü bozulmuş deri ve mukoz membranlarla temas riski varsa, kişisel koruyucu donanım giyilmelidir.
- İğneler kullanıldıktan sonra kapağı kapatılmamalı ve ucu bükülmemelidir (delici aletler dahil), bunlar sarı delinmeye dayanıklı kutulara atılmalıdır.
- Kan ve vücut sıvılarıyla kirlenmiş tekstil malzemeleri özel sızdırmaz torbalarda alandan uzaklaştırılmalıdır.
- Personel, ellerindeki tüm yara ve çatlakları kapatarak çalışmaya başlamalıdır.
- Hastalara doğrudan ağızdan ağıza resusitasyon yapılmamalıdır. Resusitasyon sırasında ağız ve oral sekresyonlara teması engelleyecek donanım (ağızlık, ambu vb.) kullanılmalıdır.
- Ambulans ve benzeri araçlarda kullanılmakta olan sedye örtüsü tek kullanımlık olmalı ve her hasta kullanımı sonrasında tıbbi atık kurallarına göre atılmalıdır.

Genel vakalarda karşılaşılabilecek riskler dışında yeni bir enfeksiyon hastalığı riski saptanırsa, o hastalık için belirlenmiş kurallara uyulmalıdır (Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Enfeksiyon Hastalıklarından Korunma Rehberi, 2019).

**El Hijyeni:** Eldiven kullanılması el hijyeninin yerini almadığı unutulmamalı ve eldiven giymeden önce ve çıkartıldıktan sonra mutlaka el hijyeni sağlanmalıdır. Eller görünür biçimde kirli olduğunda, ellerin kan ve diğer vücut sıvıları ile teması sonrasında su ve sabunla el yıkama uygulanmalı ve el yıkama süresi 40-60 saniye aralığında olmalıdır (Üçgün & Yavuz, 2021).

## 1.2.ENFEKTİF PANDEMİLERDE HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİNDE ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

Enfektif Pandemilerde hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde enfeksiyonu kontrol altına almanın temel amacı, bu aşamada gerçekleştirilen transferlerinde ve hasta müdahaleleri sırasında olası enfeksiyon risklerini belirlemek ve belirlenen enfeksiyon riskine karşı alınması gereken önlemleri almaktır. Bu şekilde, mesleki olarak karşılaşılabilecek olası enfeksiyon risklerine karşı hem çalışanların hem de hastaların güvenliği sağlanmaktadır (Şahin vd., 2021). Enfektif pandemilerde hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde enfeksiyon kontrolünü dört aşamada alınan önlemlerle sağlamak mümkündür (Yıldırım & Balkaner, 2022).

### 1.2.1. HASTA NAKİL ORGANİZASYONU

Acil yardım çağrılarında, Komuta Kontrol Merkezi tarafından doğru bilgiler sağlanması, enfektif hastalara müdahalede ilk adımdır. Çağrı karşılama aşamasında, pandemi sürecindeki bulaşıcı hastalıkların belirtilerine yönelik sorular da yöneltilerek enfeksiyon tespiti sağlanabilir. Bu, uygun önlemlerin alınmasını ve enfeksiyonun kontrol altına alınmasını sağlar (Yıldırım & Balkaner, 2022).

Acil sağlık profesyonelleri, şüpheli enfeksiyon vakalarına daha hızlı ve güvenli bir şekilde müdahale edebilmek için kişisel koruyucu ekipmanları önceden hazırlayarak önlem alırlar. Bu ekipmanlar, genellikle maske, eldiven, koruyucu önlük, gözlük veya yüz koruyucu gibi unsurları içerir. Hazır bulundurulmuş bu ekipmanlar, acil durumlarda anında erişim sağlayarak ekip üyelerinin enfeksiyon riskini minimize eder ve hastaya hızlı bir şekilde müdahale etmelerine imkân tanır. Özellikle pandemi gibi acil durumlarda, bu önceden hazırlıklı olma ve uygun önlemleri alma pratiği, hastalara daha etkili ve güvenli bir şekilde hizmet sunmayı sağlar ve enfeksiyon riskini en aza indirir. Bu nedenle, acil sağlık profesyonellerinin kişisel koruyucu ekipmanları önceden hazırlayarak enfeksiyon vakalarına müdahale etmeleri hem ekip üyelerinin hem de hastaların sağlığını korumak için kritik bir önem taşır (Engin vd., 2020).

Acil sağlık profesyonelleri, çeşitli tiplerde nakil işlemleri gerçekleştirirler. Bu nakiller arasında, enfektif hastaların nakli özel bir profesyonel yaklaşım gerektiren bir süreçtir. Enfektif hastaların nakli, ekstra dikkat ve önlem gerektiren bir durumdur çünkü bu hastalar, bulaşıcı hastalıklara sahip olabilir ve sağlık çalışanları ile temasları enfeksiyon riskini artırabilir. Bu nedenle, enfektif hastaların nakli sırasında sağlık çalışanları özel koruyucu ekipman kullanmalı, hijyen kurallarına sıkı sıkıya uymalı, hastalar transfer edilmeden önce hayati parametreleri değerlendirilmeli ve enfeksiyon kontrol önlemlerini titizlikle uygulamalıdır. Bu şekilde, enfektif hastaların nakli güvenli bir şekilde gerçekleştirilir ve hem hastaların hem de sağlık çalışanlarının sağlığı korunmuş olur (Munjal vd., 2020).



Ambulans ekibi, hastanın taşınacağı tedavi merkezini önceden bilgilendirmeli ve hasta, nakledildiği merkezde, kabul ekibi tarafından devir alınmalıdır. Kendi kendilerine yürüyebilen hastalar aracın dışına dokunmadan ambulansın arka kabin içine alınmalıdır. Eğer hastalar kendi kendilerine yürüyemiyorsa ambulans ekibi hastalara yardımcı olmalı ve hastalara yardım ederken ambulans ekibi uygun kişisel koruyucu donanımlarını tam giymelidir. Eğer hasta çocuk ise hasta çocuklarla birlikte anne-baba gibi çocuğa bakacak kişinin olması durumunda kişisel koruyucu donanım giymeleri sağlanmalı ve giyip çıkarmaları için yardım edilmelidir. Nakil ortamında enfeksiyonların yayılmasını önlemek amacıyla, hastanın cilt ve/veya mukoz membranlarına temas etmiş olan çevresel yüzeylerin ve hasta bakım ekipmanlarının her enfekte vakadan sonra dezenfekte edilmesi oldukça önemlidir (Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Enfeksiyon Hastalıklarından Korunma Rehberi, 2019).

### 1.2.2. KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN VE KULLANIMI

*Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE)*, bir veya birden fazla güvenlik ve sağlık risklerine karşı korunmak için kişiler tarafından takılmak, taşınmak veya giyilmek amacıyla tasarlanmış alet, cihaz veya malzemelerdir. Sağlık personeli hizmet verirken hem kendi güvenliğini hem de bakım verdiği hastanın güvenliğini sağlamak için kişisel koruyucu donanım kullanır. Bu donanım, enfeksiyon riski taşıyan hastalarla temas sırasında enfeksiyon bulaşma riskini minimize etmek, kimyasal maddelere maruz kalmayı önlemek veya yaralanmalardan korunmak gibi çeşitli amaçlarla kullanılır (Yüksel, 2021).

Sağlık çalışanlarının hizmet verdikleri alan fark etmeksizin enfeksiyon, radyasyon, fiziki riskler (ısı, gürültü, toz vb.), kimyasal riskler, stres, kas-iskelet sistemi sorunları gibi mesleki risklerle karşılaşmaktadır. Bu riskler içinde, en sık karşılaşılan, en önemli hastalık ve ölüm nedeni enfeksiyonlardır. Acil sağlık profesyonelleri, çalıştıkları ortamın özellikleri ve sağlık hizmetinin doğal sonucu olarak enfeksiyon etkeni olan mikroorganizmalara daha sık maruz kalırlar. Bu nedenle alınacak koruyucu önlemler arasında enfeksiyonlara yönelik kişisel koruyucu donanımların kullanılması önemli yer tutar. Kişisel koruyucu donanımlar arasında eldiven, gözlük, cerrahi ve diğer maskeler, yüz koruyucu ve tek kullanımlık sıvı geçirimsiz önlük bulunmaktadır. Bu malzemeler, hastanın enfeksiyon riskine göre değişen düzeyde kullanılmalıdır. Örneğin, yüksek bulaşıcılığa sahip bir hastalık durumunda, sağlık personeli daha fazla koruyucu ekipman kullanılmalıdır. Enfeksiyon geçiş riskini azaltmak amacıyla, vücut sıvıları, kan, mukoz membranlar, bütünlüğü bozulmuş deri, sekresyonlar, kontamine olmuş eşyalar ve çevre yüzeylerine temas veya invaziv girişimler sırasında eldiven kullanılmalıdır. Eldivenler, temasın olduğu riskli durumlarda koruyucu bir bariyer oluşturarak enfeksiyonun yayılmasını engeller ve sağlık personelinin kendisini ve hastalarını korumasına yardımcı olur. Kontamine malzemelerin atılması ve ambulansların temizlenmesi sırasında, eldiven, göz

koruyucu, cerrahi maske veya endikasyona göre sıvı geçirimsiz önlük ve N95-FFP3 maske kullanılmalıdır. Hasta muayenesi, değerlendirilmesi ve taşınması sırasında eldiven giyilmelidir (Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Enfeksiyon Hastalıklarından Korunma Rehberi, 2019). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), özellikle aerosol üreten girişimler için (örn. trakeal entübasyon, invaziv olmayan ventilasyon, trakeostomi, kardiyopulmoner resüsitasyon, entübasyondan önce manuel ventilasyon, bronkoskopi) acil sağlık profesyonelleri maske, gözlük, eldivenler ve önlükler; önlükler sıvıya dayanıklı olacak şekilde kullanılması gerektiği önerisinde bulunmuştur (DSÖ, 2020).

### ***Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) Giyme ve Çıkarma Sırası:***

Bazı rehberlerde küçük değişiklikler olmakla birlikte temel olarak KKE giyme ve çıkarma sırası benzerdir. Giyinmeye el hijyeni ile başlanmalıdır. Giyerken önlük, maske, gözlük, gerekli ise siperlik, eldiven olmak üzere “ÖMGE” sırası takip edilmelidir. Önlük arkadan bağlanmalıdır. Önlük giyildikten sonra tekrar el hijyeni uygulanmalıdır. Gerekli ise FFP2/N95 koruyucu maske, değilse tıbbi (cerrahi) maske takılmalıdır. El hijyeni tekrarlanmalıdır. Gözlük ve gerekli ise siperlik takılmalı, el hijyeni tekrarlanmalıdır. En son eldiven giyilmeli ve önlük kolları eldivenin içinde olmalıdır. Sağlık bakımı yapıldıktan sonra çıkarma sırası eldiven, gözlük, varsa siperlik, önlük ve maske olmak üzere “EGÖM” şeklindedir. Sağlık bakımı sonrasında en kirli olan ekipman eldivendir. Eldiven yukarıda anlatıldığı şekilde çıkarılmalı, enfeksiyon alanlarında tıbbi atık kutusuna, diğer ünitelerde belirgin bulaş yok ise evsel atık kutusuna atılmalıdır. Bu basamaktaki el hijyeni çok önem taşımaktadır. En sık bulaşın bu basamakta el hijyeninin ihmal edilmesi ile oluştuğu düşünülmektedir. El hijyeni sonrasında gözlük, varsa siperlik çıkarılmalı ve kirli alana bırakılmamalıdır. El hijyeni sonrasında önlük çıkarılmalıdır. Önlük çok sakın ve yavaş hareketler ile çıkarılmalı, havalandırılmamalı, eller içinden tutularak içi dışına çevrilmeli ve enfeksiyon alanlarında tıbbi atık kutusuna, diğer ünitelerde evsel atığa atılmalıdır. Mutlaka el hijyeni tekrarlanmalıdır. Maskenin en sonra bırakılmasının sebebi KKE çıkarılması sırasında olası damlacık ve aerosol bulaşından sağlık personelinin korunmasıdır. Maske iplerinden tutarak, dış yüzeyine temas edilmeden çıkarılmalı ve atılmalıdır (Kalkancı vd., 2020).

### **1.2.3. AMBULANS VE ACİL SAĞLIK ARAÇLARININ TEMİZLİĞİ VE DEZENFEKSİYONU**

Bir hastanın bulaşıcı hastalık tanısı konmuş veya konulmamış yani enfeksiyon şüphesi bulunan bir durumda taşınmasının ardından, ambulans özel bir prosedür ve uygun dezenfektanlar kullanılarak temizlenmelidir. Eğer bildirim yapılmışsa, belirli bir protokol izlenmeli ve özel dezenfeksiyon yöntemleri uygulanmalıdır. Bildirim olmadığında ise, genel dezenfeksiyon prosedürleri uygulanarak ambulans temizlenmelidir. Ambulanslar, enfeksiyon yayılımı için potansiyel risk faktörleri oluşturur ve bu nedenle tüm ambulans

çalışanları sürekli olarak hizmet içi eğitime tabi tutulmalıdır. Bu eğitimler, detaylı bir şekilde belirlenmiş konuları kapsmalı ve eğitmenler her kademedен olmalıdır, böylece eğitimler belirlenen bir plan doğrultusunda etkili bir şekilde verilebilir (Şahin vd., 2021)

Temizlik ve dezenfeksiyonda uygulanacak yaklaşımlar, hasta-hasta veya hasta-sağlık çalışanı arasında enfeksiyon bulaşının önlenmesinde en önemli basamaktır (İncirkuş Küçük vd., 2023). Nakil sırasında hastaların taşıdığı patojen mikroorganizmalar henüz belirsiz olduğu için tüm hastalar potansiyel kontamine olarak kabul edilmeli ve standart önlemler ve prosedürler uygulanmalıdır. Bu nedenle, ambulanslarda standardize edilmiş dezenfeksiyon, dekontaminasyon ve sterilizasyon protokolleri titizlikle uygulanmalıdır. Bu protokoller, hastaların nakli sırasında ve ambulansın kullanımı sonrasında etkin bir şekilde enfeksiyon riskini azaltmaya yardımcı olurken, ambulans ekiplerinin enfeksiyon kontrolünde güvenli bir ortam sağlamalarını, kendileri ve hastalarının sağlığını korumalarına yardımcı olur. Ambulans temizliği ve dekontaminasyonu sağlık merkezlerinden uzak ve izole bir bölgede yapılmalıdır. Yüksek riskli hastaların taşınması sonrasında su ve atıkların uygun şekilde toplanması ve imhası için etrafı çevrilmiş izole bir alan olmalıdır. Bu işlemler konu ile ilgili eğitilmiş personel tarafından yapılmalıdır. Ambulans temizliği için kullanılacak alan her bir komuta merkezi tarafından belirlenmelidir (Sofuğlu vd., 2020). Hastalığa neden olabilecek mikroorganizmalar, nesne ve yüzeyler üzerinde uzun süre canlı kalabilirler ve kontamine olan nesne ve yüzeyler enfeksiyonun yayılması için kaynak olabilirler (Gökçay vd., 2023). Bu nedenle enfeksiyon hastalarının nakli sonrasında ambulans ve acil sağlık araçları temizlik yapılmadan kullanılmamalıdır. Ambulans ve acil sağlık araçlarının temizliği, araç içinde kullanılan her türlü materyal ve malzemenin dezenfeksiyon ve sterilizasyonu ile birlikte doğrudan aracın iç ve dışını ilgilendiren bir dizi dekontaminasyon işlemini de kapsamaktadır. Hastanın cilt ve kan gibi vücut sıvılarına maruz kalan yüzeyler ve kullanılan ekipmanlar kirli olarak kabul edilmektedir. Ambulans ve acil sağlık aracında çalışan tüm acil sağlık profesyonelleri için yeterli miktarda el antiseptiği ve yeterli sayıda kişisel koruyucu donanım bulundurulmalıdır (Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Enfeksiyon Hastalıklarından Korunma Rehberi, 2019).

Ambulans dezenfeksiyonu için kullanılan yöntem, her vakadan sonra aracın arka ve ön kabininde bulunan püskürtme cihazlarıyla gerçekleştirilir. Bu işlemde, öncelikle kapılar kapalı bir şekilde cihazlar 15 dakika boyunca çalıştırılır. Ardından, püskürtme işlemi sonrasında yüzeylerdeki aerosol maddenin emilmesi için kapılar yine 15 dakika kapalı bir şekilde bekletilir. Son 30 dakika ise kapılar açılarak aracın havalandırılması sağlanır. Bu süreç toplamda 1 saat sürer ve ambulansın hijyenini en üst düzeyde sağlamaya yöneliktir (Erkin, 2021). Nakil sonrasında, potansiyel olarak bulaşıcı partikül-

lerin ortamdaki uzaklaştırılması için ambulansın arka kapakları açık bırakılmalıdır, böylece yeterli hava sirkülasyonu sağlanabilir. Enfeksiyon riskini azaltmak için, hasta bölümünde HEPA filtreleri havalandırma sistemine entegre edilmelidir. Bu filtreler, yüksek verimlilikle partikülleri ve mikropları havadan temizler, böylece ortamdaki enfeksiyon riskini önemli ölçüde azaltır (Akbiyık, 2011). Ambulans personeli, temizlik işlemi sırasında kişisel koruyucu ekipmanlarını tam olarak giymelidir. Hastayla temas edilmiş olabilecek tüm yüzeyler veya hastane bakımı sırasında kontamine olmuş malzemeler (örneğin çalışma yüzeyleri, raylar, sedye, duvarlar, kontrol panelleri, zeminler) Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ve Environmental Protection Agency (EPA) tarafından onaylanmış hastane sınıfı dezenfektanlar kullanılarak iyice dezenfekte edilmeli ve temizlenmelidir. Daha sonra, yumuşak bir bezle kurulama işlemi yapılmalı ve araç bir süre havalandırılmalıdır. Bu adımlar, dezenfeksiyon sürecini tamamlamak için önemlidir. Yumuşak bir bezle yüzeylerin kurulması, kalan herhangi bir nemin ve dezenfektanın temizlenmesini sağlar, böylece yüzeyler kurur ve yeniden kullanıma hazır hale gelir. Araç havalandırılarak içerideki hava temizlenir ve dışarıya zararlı maddelerin atılması sağlanır (Polat, 2017). Temizlik öncesi safha için, rutin temizlik ve dezenfeksiyon prosedürleri titizlikle takip edilmelidir (Yıldırım & Balkaner, 2022). Tıbbi suni solunum kesesi ve koruyucu göz siperi bir saat boyunca % 2 sodyum hipoklorit dezenfektan ile ıslatılmalı ve daha sonra sterilizasyon ve yeniden kullanım için dezenfeksiyon tedarik merkezine gönderilmelidir (Hu, 2021).

#### 1.2.4. ATIK YÖNETİMİ

Enfektif pandemiler sırasında enfeksiyon kontrolü için ambulans içindeki çeşitli atıkların yönetimi büyük bir önem taşır. Bu nedenle, atıkların doğru bir şekilde toplanması ve imha edilmesi için uygun önlemler alınmalıdır. Bu kapsamda, ambulans içinde çeşitli atık kapları bulundurulmalı ve atıkların türüne göre bu kaplara atılmalıdır. Kesici ve delici aletler için delinmeye dayanıklı kesici delici atık kutuları kullanılmalıdır. Tek kullanımlık atıklar için kalın ve sızdırmaz biyolojik tehlike atık torbaları tercih edilmelidir. Yeniden kullanılabilir ekipmanlar için ise sıkı kapaklı kovalar kullanılabilir. Eğer kalın torba mevcut değilse, iki torba kullanılması gerekmektedir. Sıvı atıklar için %0,5'lik klor solüsyonu içeren ve kapaklı, sıvı atık kovası kullanılmalıdır. Kullanılmış ve tekrar kullanılabilir hasta bakım ekipmanları biyolojik tehlike torbalarına yerleştirilmeli ve temizlik ve dekontaminasyon için uygun şekilde etiketlenmelidir. Kesici delici aletler diğer atıklardan ayrı bir şekilde delinmeye dayanıklı bir kaptaki tutulmalı ve kap biyolojik tehlike etiketi ile etiketlenmelidir. Tüm katı atıklar, kesici delici olmayan atıklar ve içinde kalın biyolojik tehlike torbası bulunan kapalı atık kutusunda toplanmalıdır (Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Enfeksiyon Hastalıklarından Korunma Rehberi, 2019).

### 1.3.AMBULANS'TA ENFEKSİYON KONTROL ÖNLEMLERİ

Sağlık Bakanlığının Enfeksiyondan Korunma Rehberine göre başlıca enfeksiyon kontrol önlemleri:

- Ambulans personeli sadece şüpheli vakanın (veya kişisel eşyalarının) ambulansa alınmasında hastaya yardımcı olmak için hasta ile temas etmelidir.
- Hastalar, refakatçılar ve onların kişisel eşyalarının ambulansın ön kabinine konulmasına izin verilmemeli, arka kabinde kalmalıdır.
- Ambulansın ön kabinine girmek için KKE kullanılmamalıdır. Ön kabine girmeden önce KKE'nin çıkarılması ve ellerin yıkanması gereklidir.
- KKE sıkıca kapalı bir kovaya ya da biyolojik tehlike torbalarına atılmalı ve bu kaplar ambulansın arka kabini içinde olmalıdır.
- Tüm ekip üyeleri KKE'yi çıkardıktan hemen sonra ellerini mümkünse akan su ve sabunla yıkamalıdır. Yıkama imkânı yoksa Sağlık Bakanlığ'ından ruhsatlı en az %60 alkol içeren alkol bazlı el antiseptiği ile el hijyeni sağlanmalıdır. Ellerde gözle görünür kir varsa mutlaka sabun ve su kullanılmalıdır.
- Bulaşıcı malzemeden sıçramanın olabileceği prosedürlerden kaçınılmalıdır (Örneğin, başka bir kapta sıvı atık taşıma).
- Ambulans ekibine ait cep telefonları ve diğer kişisel eşyalar ambulansın ön kabini içinde tutulabilir, ancak dışarıya veya ambulansın arka kabini içindeki hastalara, refakatçılara, kirli yüzeylere ya da kullanılmış KKE'ye (örneğin bir hasta ile temas sonrası eldivenli eller) temas etmemelidir (Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Enfeksiyon Hastalıklarından Korunma Rehberi, 2019).

## 2. PANDEMİLERDE ACİL SAĞLIK PROFESYONELLERİNİN SORUMLULUKLARI

Enfektif pandemilerde en ön sahada görev alan acil sağlık profesyonelleri, hayatlarını riske atarak enfeksiyon hastalıklarıyla mücadele etmektedirler ve 7 gün 24 saat boyunca hizmet vermektedirler. Bu çalışanlar, riskli ve belirsiz koşullarda, hayat ile ölüm arasındaki kritik süreçlerde hızlı ve etkili bakımı sunma sorumluluğunu taşımaktadırlar (Akgün & Sivrikaya, 2021). Sağlık çalışanlarının sorumlulukları, genellikle Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenir ve bu sorumluluklar hastaların sağlığına yönelik görevlerin yanı sıra kendi sağlıkları, aileleri ve bakmakla yükümlü oldukları kişilere yönelik sorumlulukları da içerir (Eryılmaz & Gökçay, 2023). Bu sorumlulukların dengelenmesi, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmak ve etkili bir şekilde sunulmasını sağlamak için önemlidir. Enfektif pandemilerde, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri büyük bir baskı altında kalır. Acil sağlık profesyonelleri,

sıklıkla son derece zorlu koşullarda çalışır ve hastaların bakımı ve taşınması gibi önemli kararlar almak zorunda kalır. Bu süreçte, sağlık çalışanlarının karar verme yetenekleri ciddi şekilde test edilir ve etkili bir şekilde müdahale etmek için hızlı ve doğru kararlar almaları gerekir. Bu durum, acil sağlık profesyonellerinin uzmanlık alanlarına ve eğitimlerine olan güvenlerini ve bağlılıklarını ortaya koyar. Acil durumlarda, sağlık profesyonelleri sıklıkla anında müdahale etmek zorunda kalırlar ve bu müdahaleler bazen kendi yetkinlik sınırlarını aşabilir. Bu tür durumlar, hastanın hayatını kurtarmak veya ciddi zararı önlemek için gereklidir ancak etik ve hukuki yükümlülükler açısından dikkatle değerlendirilmelidir. Sağlık profesyonelleri, bu tür müdahaleleri yaparken etik ilkeleri ve yasal gereklilikleri göz önünde bulundurmalıdır. Özellikle, hastanın rızası, müdahalenin orantılılığı ve profesyonelin yetkinliklerinin dikkate alınması önemlidir. Bu tür durumlarda, sağlık profesyonelleri genellikle acil bir durumun varlığını kanıtlamak zorundadırlar ve müdahalelerini acil bir tehlikenin mevcut olduğunu göstermek için gerekçelendirmelidirler. Bu hem hastanın hem de profesyonelin haklarını ve güvenliğini korumak için önemlidir (Büken, 2020).

Acil sağlık profesyonelleri, enfektif pandemilerde hastane öncesi yaklaşımlarında birçok sorumluluk üstlenirler bunlardan başlıca dört sorumlulukları;

- Hastaları tedavi etme görevi,
- Başkalarını enfekte etmekten kaçınma yükümlülüğü,
- Kıt tıbbi kaynakların hakkaniyetle kullanılması ve
- Zorunlu sosyal izolasyon önlemlerinin sağlanmasıdır (Pala & Melintaş, 2020).

## **2.1. BAŞKALARINI ENFEKTE ETMEKTEN KAÇINMA YÜKÜMLÜLÜĞÜ**

Enfeksiyondan kaçınma görevi, sadece hastalık taşıyan kişiler için değil, aynı zamanda yüksek risk altında olduklarını bilen kişiler ve hatta sağlıklı olduklarını kesinlikle bilenler için de geçerlidir (Verweij, 2005). Salgın esnasında enfeksiyon kontrol önlemlerini almamak, başkalarının hayatını tehlikeye atabilir. Bu tehlikeler, kişinin enfekte ve bulaşıcı olduğunu bildiği durumlarda açıkça görülebilirken, asemptomatik vakalarda karmaşık bir durum oluşturabilir. Bu nedenle, el yıkamaya dikkat etmek ve genel hijyen kurallarına, başkalarıyla etkileşimde karantina ve izolasyon uygulamaları, maske takmak, sosyal mesafeye uymak, başka bireyleri enfekte etme riskini önemli ölçüde azaltabilir (Selgelid, 2009).

## **2.2. HASTALARI TEDAVİ ETME GÖREVİ**

Salgın hastalıklar, sağlık çalışanlarının mesleklerinin kaçınılmaz bir

parçasıdır ve tedavi hizmeti sunarken risk almayı kabul ettikleri düşünülmektedir. Sağlık çalışanları, özel eğitim alır ve zor durumlarda bile sağlık hizmeti sunma göreviyle karşı karşıyadır. Ancak, sağlık hizmeti sunarken enfekte olan veya enfekte eden sağlık çalışanları, istemeden ailelerine, sevdiklerine ve iş arkadaşlarına zarar verebilirler. Bu durumda, görevi reddederlerse, başka bir sağlık çalışanınin görevi devralması gerekebilir. Ancak bu, sağlık hizmetinin bütünlüğünü tehlikeye atabilir ve sistemin düzgün çalışmasını engelleyebilir. Bu durum, sağlık çalışanlarının zorlu kararlarla ve etik dengelerle başa çıkmalarını gerektirebilir (Pala & Melintaş, 2020).

Sağlık çalışanlarının tedavi etmekle yükümlü olduğu görüşü için çok sayıda gerekçe ileri sürülmüştür. Bu gerekçeler arasında açık rıza, zımni rıza, özel eğitim, karşılıklılık ve mesleki yeminler ve kurallar yer almaktadır. Açık rıza, hastanın bilgilendirilmiş bir şekilde tedaviyi kabul etmesi ve onaylamasıdır. Zımni rıza ise hastanın tedaviye katılarak rızasını dolaylı olarak ifade etmesidir. Sağlık çalışanlarının özel eğitimi, onlara hastalıkların tanınması ve tedavi edilmesi konusunda uzmanlık kazandırır ve bu da tedavi etme yükümlülüğünü beraberinde getirir. Karşılıklılık ilkesi, toplumun sağlık hizmeti alırken sağlık çalışanlarına güvenmesine dayanır; bu da sağlık çalışanlarının hastalarını tedavi etme yükümlülüğünü doğurur. Ayrıca, sağlık çalışanları mesleki yeminler ve kurallar altında, hastalarına en iyi şekilde bakma ve onları iyileştirme sözü verirler, bu da onları tedavi etmekle yükümlü kılar (Malm vd., 2008).

### 2.3. KIT TIBBİ KAYNAKLARIN HAKKANİYETLE KULLANILMASI

Büyük bir pandemi durumunda, herkes için yeterli ilaç, aşı ve ventilatör sağlamak mümkün olmayabilir. Bu durumda, kaynakların kullanımı sırasında öncelik belirlenirken, acil sağlık profesyonellerinin nelere dikkat etmesi gerektiği konusunda etik sorunlar ortaya çıkar. Pandemi sırasında, kısıtlı tıbbi kaynakların dağıtımında sağlık çalışanlarına öncelik tanınması gerekebilir. Ancak, bu kararlar hastanın özellikleri, sağlık sistemi, yöneticilerin tutumu ve durumun aciliyeti gibi birçok faktörden etkilenebilir. Bu nedenle, sağlık çalışanlarının kendilerini korumak için gerekli ekipman ve tedavilere erişimi sağlanmalı ve karar alma süreçlerine dahil edilmeleri gereklidir. Bu, sağlık çalışanlarının adil bir şekilde ve güvenli bir şekilde çalışmalarını sağlamak için önemlidir (Pala & Melintaş, 2020).

Tıbbi kaynakların dağıtımı adil bir karar verme sistemi ile yapılmalıdır. Bu süreçte prosedürlerin şeffaf olması ve insan onuruna saygı gösterilmesi esastır. Tıbbi yarar ve eşitlik prensipleri ile uygulama kolaylığı dengelemelidir. Triage kriterleri belirlenirken, benzer ihtiyaçlara sahip tüm hastalar için aynı ölçütler uygulanmalıdır (Coşkun & Örnek-Büken, 2021).



Sınırlı tıbbi kaynakların dağıtılması karar verme süreci pandemi şartlarında netleştirilmelidir. Dağıtıma ilişkin kararlar belirlenen plana göre verilmeli ve düzenli olarak gözden geçirilmelidir. Eğer mevcut dağıtım yeterli yarar sağlayamıyorsa, yeniden planlama yapılmalıdır. DSÖ'ye göre, sınırlı tıbbi kaynakların adil bir şekilde dağıtılabilmesi için seçilecek yöntem şu ilkelere sahip olmalıdır: *İzlenebilirlik, şeffaflık, kapsayıcılık ve tutarlılık*. Bu ilkelere doğrultusunda, dağıtım kararı için gerekli veriler, pandemiden en çok etkilenen popülasyonlardan elde edilmelidir (Coşkun & Örnek-Büken, 2021).

#### 2.4. ZORUNLU SOSYAL KISITLAMA ÖNLEMLERİ

Halk sağlığı bakış açısından, fiziksel mesafenin korunması, bulaşıcı hastalıkların yayılmasını önlemede etkili bir stratejidir (Ahmed, 2018; İncirkuş Küçük vd., 2022). Bununla birlikte, izolasyon ve karantina gibi zorlayıcı sosyal kısıtlama önlemleri, pandemik hastalıklarla ilişkili bazı en tartışmalı etik sorunları beraberinde getirmektedir (Ahmed, 2018). Hareket özgürlüğü gibi temel haklar önemlidir, ancak toplumun genel sağlığı için bazı durumlarda kurallara uymak kaçınılmazdır. Topluma yönelik ciddi bir tehdit varsa, bireylerin zorunlu sosyal kısıtlamalara uyum sağlaması gerekebilir. Ancak, bu konuda belirli bir eşğin ne olduğu ve zorunlu kısıtlamaların ne zaman ve nasıl uygulanacağı konusunda net bir anlayış yoktur. Bu nedenle, toplum sağlığını korumak için alınan önlemlerle bireylerin temel özgürlüklerinin dengelemesi gereklidir. Bu, dengeli bir yaklaşım gerektirir ve halk sağlığı tehdidinin ciddiyeti ile bireylerin temel hakları arasında hassas bir denge kurulmasını zorunlu kılar (Pala & Melintaş, 2020).

Pandemi sürecinde, acil sağlık profesyonelleri taşıyıcı olma riskini azaltmak için ailelerinden uzak kalmayı tercih etmelidirler. Bu, enfeksiyonun evlerine yayılmasını önlemeye ve sevdiklerini korumaya yardımcı olabilir. Ailelerinden uzak kalmak, duygusal olarak zorlayıcı olabilir ancak bu hem kendi sağlıklarını hem de toplumun sağlığını korumak için gerekli bir önlemdir. Bu süreçte, acil sağlık profesyonellerinin duygusal destek alabilecekleri kaynaklardan yararlanmaları önemlidir ve iş arkadaşlarıyla dayanışma içinde olmaları da destekleyici olabilir. Bu şekilde, sağlık profesyonelleri hem kendi sağlıklarını koruyabilir hem de toplumun genel sağlığına katkıda bulunabilirler (Akgün & Sivrikaya, 2021).



## SONUÇ

Acil sağlık profesyonellerinin çalışma alanlarının riskli olması, uzun ve yoğun çalışma saatleri, ayrıca bilgi ve kişisel koruyucu ekipman eksikliği gibi faktörler, pandemi sürecinde enfeksiyonla mücadeleyi zorlaştırmaktadır. Enfektif pandemilerde, sağlık insan gücünün etkin bir şekilde yönetilmesi, güvenliğinin sağlanması ve güvenli hizmet sunulması için enfeksiyon hastalarının nakilleri sırasında titiz koruyucu müdahale büyük önem taşımaktadır. Acil sağlık profesyonellerinin hem kendilerini hem de hastaları enfeksiyon hastalıklarına karşı koruma bilincinin artırılması ve ambulans hijyenine dikkat edilmesi gerekmektedir. Ambulansın kontaminasyon kaynağı olmaması için sık sık enfeksiyon kontrolü ve izleme protokolleri uygulanmalıdır. Hastalara müdahale veya taşınma sürecinde enfeksiyon hastalıklarının türüne göre alınacak önlemler değişkenlik göstermektedir. Ambulansta taşınan veya olay yerinde müdahale edilen hastaların tanısının henüz konulmamış olmasından dolayı enfeksiyon bulaş riski bilinmiyor olabilir. Bu nedenle, personel her hastada entübasyon ve resüsitasyon işlemleri uygulanırken göz koruyucu, N95 maske ve eldiven vb. koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır. Personelin aşılama ve sağlık tarama kayıtları düzenli olarak güncellenmeli ve kronik hastalıkları ile düzenli tedavileri özenle kaydedilmelidir. Eğer bilinmeyen bir enfeksiyon hastalığına bağlı bir pandemi söz konusu ise, hastane öncesi acil sağlık personeline bu enfeksiyondan korunma yöntemleri hakkında yeterli bilgi sağlanmalı ve eğitim verilmelidir. Hastane öncesi acil sağlık personeli, enfeksiyonlu hastalarla doğrudan temas etmesinden dolayı bu hastalık için yüksek risk altında çalışmaktadır. Bu nedenle, kişisel bakım ve standart enfeksiyon kontrol önlemleri düzenli olarak etkin bir şekilde uygulanmalıdır. Sonuç olarak, pandemiye hazırlık sürecinde eğitim ve öğretimin potansiyel olarak oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Acil hastane öncesi tıbbi bakım sağlayan kuruluşlar, enfeksiyon bulaşması ve koruma, dekontaminasyon prosedürleri ile ilgili eksiklikleri ele almalı ve personeline bu konuda gerekli görülen eğitimleri vermeli ve pandemi sırasında personelin bilinçli bir şekilde yönetilmesi, etkili bir yanıtın temelini oluşturmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Ahmed, F., Zviedrite, N., & Uzicanin, A. (2018). Effectiveness of workplace social distancing measures in reducing influenza transmission: a systematic review. *BMC Public Health*, 18, 1-13.
- Akbıyık, A.(2011). Acil sağlık hizmetleri 112 ambulans servislerinde enfeksiyon önleme ve kontrol uygulamaları (master's thesis),İzmir, 309p.
- Akgün, T., & Sivrikaya, S. K. (2021). COVID-19 Pandemisinin Hastane Öncesi Acil Sağlık Çalışanı Üzerine Etkisi. *Hastane Öncesi Dergisi*, 6(2), 263-27
- Bulut A., Bakanlığı, Ç. Vsg, & Müdürlüğü, İ. 112 Acil Durum Ambulanslarında İşg Risklerinin Tespiti Ve İşg Rehberi.
- Büken, N. Ö. (2020). COVID 19 pandemisi ve etik konular. *Sağlık ve Toplum, Covid-19 Özel Sayısı*, 15-26.
- Coşkun, S., Örnek-Büken,, N. (2021). COVID-19 pandemisi ve sınırlı tıbbi kaynakların adil kullanımı açısından yaşlılar. Demirhan Erdemir A, editör. COVID-19 Pandemisi ve Etik. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, p.18- 25
- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ). Rational Use of Personal Protective Equipment (PPE) For Coronavirus Disease (COVID-19). 2020. Available online: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331498/WHO-2019-nCoV-IPCPPE\\_use-2020.2-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331498/WHO-2019-nCoV-IPCPPE_use-2020.2-eng.pdf) (erişim tarihi : 19 Mart 2024).
- Ergin, M., Özel, G., & Taze, Ö. (2020). Pandemi sırasında hastane öncesi acil sağlık hizmetleri. EDS. Oğuztürk. Koronavirüs Hastalığı (COVID19) ve Acil Tıp, 1, 47-53.
- Eryılmaz, S.E., & Gökçay, G. (2023). A Review of the Nursing Profession from the Perspective of Occupational Safety and Health. Eds. M. Z. Çögenli. **Interdisciplinary Perspectives on Occupational Safety and Health, Nova Publication, 269-284**. ISBN:979-8-89113-085-2
- Gökçay, G., & Bağış, K. O. (2023). Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanlarının mesleki kaygı ve afetlere hazırlık algılarının incelenmesi. *Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık Ve Tıp Bilimleri Dergisi*, 45 (Özel sayı), 144-160.
- Gökçay, G., Uğurlu, A., & Bağış, K. O. (2023). Afetler ve afet hemşireliği yaklaşımları. Presented at the 4 th International Black Sea Modern Scientific Research Congress, Rize.
- Hu, P. (2021). Pre-hospital infection control strategies during the epidemic period of COVID-19. *The American Journal of Emergency Medicine*, 45, 633.
- İncirkuş Küçük, H., Çevirme, A., & Gökçay, G. (2023). Birinci ve İkinci Basamak Sağlık Kurumlarında Çalışan Hemşirelerin Mesleki Bağlılıklarının; El Hijyeni İnanç ve El Hijyeni Uygulamalarına Etkisini Belirlemek. *Gevher Nesibe Journal of Medical & Health Sciences*, 8(4), 957-968. <http://doi.org/10.5281/zenodo.10045848>
- İncirkuş Küçük, H., Gökçay, G., Çevirme, A. (2022). Dünya tarihinde yaşanan salgınlar. 4th Uluslararası Tıp Ve Sağlık Bilimlerinde Yenilikçi Yaklaşımlar Kongresi, 108-118.

- Kalkancı, A., Bas, S., Bostan, B., Bay, F., Metin, U., Ozden, G., ... & Dizbay, M. (2020). Management of personal protective equipment among health care workers during COVID-19 pandemic: Practices of infection control committee of Gazi University Hospital. *Gazi Medical Journal*, 31.
- Malm, H., May, T., Francis, L. P., Omer, S. B., Salmon, D. A., & Hood, R. (2008). Ethics, pandemics, and the duty to treat. *The American Journal of Bioethics*, 8(8), 4-19.
- Munjal, M., Ahmed, S. M., Garg, R., Das, S., Chatterjee, N., Mittal, K., ... & Khunteta, S. (2020). The transport medicine society consensus guidelines for the transport of suspected or confirmed COVID-19 patients. *Indian Journal of Critical Care Medicine: Peer-reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine*, 24(9), 763.
- Öztürk, A., & Gökçay, G., (2023). Afet ve Yönetiminin Sağlık Yönetimi Bakış Açısıyla İncelenmesi. Eds. U. Çakılcıoğlu, G. Gökçay. Sağlık Bilimlerinde Akademik Analiz ve Tartışmalar, Özgür Yayınevi. ISBN (PDF): 978-975-447-682-8. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub194>
- Pala, S. Ç., & Metintas, S. (2020). COVID-19 Pandemisinde Sağlık Çalışanları. *ESTÜ-DAM Halk Sağlığı Dergisi*, 5, 156-168.
- Polat, Z. M. (2017). *Ambulans Hijyeni: Mevcut Durum ve Olması Gerekenler* (Doctoral dissertation, Sakarya Üniversitesi (Turkey)).
- Selgelid, M. J. (2009). Pandethics. *Public health*, 123(3), 255-259.
- Sofuoğlu, T. (2020). Corona Virüs (COVID-19) ve Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri, Afet Araştırmaları Derneği.
- Şahin, H., Kavaklı, H. Ş., & Doğan, Y. (2021). COVID-19 Pandemi Sürecinde Hastane Öncesi Acil Sağlık Personellerinde Enfeksiyon Kontrol Önlemlerinin Değerlendirilmesi. *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 23(3), 444-452.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı ve Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2019). Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Enfeksiyon Hastalıklarından Korunma Rehberi. <https://acilafet.saglik.gov.tr/Eklenti/36327/0/hastane-oncesi-acil saglik-hizmetleri-rehberipdf.pdf> Erişim Tarihi: 10.12.2023
- Tuncay Enli, F., Koyuncu, E., Özel, Ş. (2020). Pandemilerde Sağlık Çalışanlarının Psikososyal Sağlığını Etkileyen Koruyucu ve Risk Faktörlerine İlişkin Bir Derleme. *Ankara Medical Journal*. (2):488-501. doi: 10.5505/amj.2020.02418.
- Üçgün, A. B., & Yavuz, C. (2021). COVID-19 pandemisinin hatırlattıkları: temizlik ve dezenfeksiyon. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 30(5), 351-357.
- Verweij, M. (2005). Obligatory precautions against infection. *Bioethics*, 19(4), 323-335.
- Yıldırım, G. Ö. & Balkaner, Ş. (2022). Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde COVID-19 Tanılı Hastaların Nakil Organizasyonu –Kılavuz Arayışları. *Hastane Öncesi Dergisi*, 7 (2) , 237-260 . Doi: 10.54409/hod.1069383
- Yüksel, A. (2021). Sağlık Hizmetlerinde Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) Kullanımının Önemi. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 19(2), 44-50.





## **DEPREM BÖLGESİNDE LOHUSA OLMAK**

*Dr. Öğr. Üye Gönül GÖKÇAY<sup>1</sup>*

*Uzm. Hem. Hülya İNCİRKUŞ KÜÇÜK<sup>2</sup>*

*Uzm. Hem. Zeynep GENÇ AKGÜN<sup>3</sup>*

*Prof. Dr. Ayşe ÇEVİRME<sup>4</sup>*

---

1 Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Bölümü, Merkez Kampüs, Kars. ORCID: 0000-0003-0140-8668

2 Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Merkez, Sakarya. ORCID: 0000-0002-6739-6463

3 Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Merkez, Sakarya. ORCID: 0000-0002-6919-6289

4 Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Bölümü, Esentepe Kampüsü, Sakarya. ORCID: 0000-0001-7116-2523

## GİRİŞ

Günümüzde, doğal afetlerin etkileri giderek daha fazla hissediliyor ve bu afetlerin kadınlar ve çocuklar gibi savunmasız gruplar üzerindeki etkileri özellikle endişe verici hale geliyor. Bu afetlerden biri olan depremler, beklenmedik bir şekilde ve çoğu zaman tedbir alınamayacak kadar hızlı bir şekilde meydana gelerek, yaşamı ve toplumları derinden etkiliyor. Türkiye gibi deprem riskinin yüksek olduğu bölgelerde, afetlerin etkileri daha da belirgin hale geliyor ve toplumun savunmasız kesimleri, özellikle hamile kadınlar ve lohusalar, bu etkilerden daha fazla zarar görüyorlar.

Bu metinde, depremlerin hem genel etkileri hem de hamile kadınlar ve lohusalar üzerindeki özel etkileri incelenmiştir. Depremlerin, gebelik süreci ve doğum ile ilgili sağlık hizmetlerine erişimi olumsuz yönde etkilediği ve hamile kadınlar ile yeni doğum yapmış annelerin risk altında olduğu vurgulanmıştır. Afet bölgelerinde, sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan sıkıntılar, anne ve bebek sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca, doğal afetlerin, beslenme, hijyen gibi temel ihtiyaçları karşılama konusunda da zorluklar yarattığı belirtilmiştir.

Özellikle deprem bölgelerinde, birinci basamak sağlık hizmetlerinin önemi vurgulanmıştır. Hamile kadınlar ve lohusalar için özel olarak planlanmış müdahalelerin gerekliliği üzerinde durulmuş ve sağlık çalışanlarının bu konuda yetkin olması gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca, afet sonrası sağlık hizmetlerinin düzenlenmesi ve savunmasız grupların ihtiyaçlarının karşılanması için politikaların geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

## DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE DEPREM

Yerkürede genellikle beklenmedik bir şekilde ve tedbir alınamayacak kadar kısa sürede meydana gelen deprem, yerin derinliklerinde meydana gelen kırılmalar neticesinde açığa çıkan enerjinin ani titreşimlerle geçtikleri alanları ve yerin yüzeyini sarsma olayıdır. Doğa kaynaklı afetlerden biri olan depremler çeşitli büyüklüklerde meydana gelebilir; kimi zaman hissedilemeyecek kadar küçük şiddette gerçekleşen depremler kimi zaman da kentleri yerle bir etmeye yetecek güçte olabilmektedir. Şiddeti yüksek olan depremler maddi manevi kayıplara neden olurken, bazen mevcut kaynaklar ile kayıplar karşılanamayabilir (Bilen ve Polat, 2022; Gökçay vd., 2024; Gökçay ve Çevirme, 2023; Selçuk ve Erem, 2022).

Dünyada her yıl yaklaşık 500 bin deprem meydana geldiği tespit edilebilmekte, bunların yaklaşık 100 bin kadarının hissedilir deprem olduğu, yaklaşık 100 kadarının ise yıkıcı sonuçlara yol açtığı bilinmektedir (USGS, 2023). Depremler küresel olarak geçtiğimiz on yıl içinde 6.2 milyon kişiyi etkilemiş, yaklaşık 40 bin kişinin ölümüne neden olmuştur (UNDRR, 2023). Dünyada üzerinde yaşayan canlıların büyük bir bölümünün şiddeti küçük de olsa

depremi deneyimlemiş oldukları bilinmektedir (Cansız, 2022). DSÖ, gelişmiş ülkelere nazaran gelişmekte olan ülkelerde afetlerden kaynaklanan ölümlerin daha yüksek oranda olduğunu bildirmektedir (Kipay, 2023).

Dünyada meydana gelen depremlerin %17'sini oluşturan Alp-Himalaya deprem kuşağı üzerinde bulunan ülkemiz en fazla depreme maruz kalan ülkeler arasında 4. sırada yer almaktadır (Statista, 2023). Dolayısıyla en yaygın sismik aktivitenin olduğu, doğal afetlerin sıklıkla yaşandığı, ve yüksek oranda can kayıplarının görüldüğü ülkelerden biridir (Ilgın ve Karagül, 2022., Gökçe ve Öter, 2023., Özmen ve Sayın, 2021., Bıçakçı ve Karakayalı, 2022). Ülkemiz toprakları, dünya topraklarının %0.5 kadarını oluşturmasına rağmen 1900 yılından bu yana meydana gelen depremlerin %77'si ülkemiz sınırları içinde meydana gelmiştir (Statista, 2022).

### DEPREMLER VE LOHUSALIK SÜRECİ

Yaşanan bir afet sonrası tüm bireyler risk altındadır. Ancak çocuklar, kadınlar, gebe ve lohusa kadınlar ve yaşlılar kırılgan grupta olduklarından dolayı afetin olumsuz etkilerini daha fazla hissetmektedirler (Kipay, 2023). Afetler sırasında ve sonrasında ciddi şekilde etkilenen kadınlar, üreme sağlığı kapsamında, sağlık hizmetlerine erişim, gebelik hizmetleri, aile planlaması, doğum ve doğum sonrası bakım hizmetlerine erişimde sıkıntılar yaşamaktadırlar (Demir ve Öter, 2023).

Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu (UNFPA), ülkemizde Kahramanmaraş merkezli 11 ili etkileyen deprem bilgilerinde hamile kadın sayısını yaklaşık olarak 226 bin olarak tahmin etmekte, bu kadınların yaklaşık 25 bin kadınının ilk bir ay içinde doğum yapacağını belirtmiştir (UNFPA, 2023).

Afetler gebe kadınlarda doğum ve lohusalık açısından; erken doğum tehdidi, kanama, enfeksiyon, emzirme sorunları, morbidite ve mortalite gibi çeşitli komplikasyonların görülmesine yol açabilmektedir (Yusefni vd., 2022, Kipay, 2023). Yapılan araştırmalarda, deprem yaşamış gebe kadınların, erken doğum, düşük ve ölü doğum oranlarının daha yüksek olduğu ifade edilmektedir (Amarpoor vd., 2022, Ishikuro vd., 2023., Mesrkanlou, vd., 2023, Lian vd., 2020). 2020 yılında hamilelik, doğum sırası ve sonrasındaki süreçte 287 bin kadının hayatını kaybettiği bildirilmiştir (DSÖ, 2023). Gelişmekte olan ülkelere maternal mortalite oranlarının daha yüksek olduğu, depremlerin etkisiyle maternal ve neonatal ölümlerin bu oranı artırdığı bilinmektedir (Kara ve Nazik, 2023).

Depremlerden sonra gebelik süreci ve doğum ile ilgili yapılan bir çalışmada gebelerde gebelik hipertansiyonu, solunum rahatsızlıkları ve psiyatrik bozuklukların daha sık görüldüğü belirtilmektedir (Kyozuaka vd., 2022). Gebelik döneminde görülen bu sorunların, lohusalık döneminde de devam ederek kadın sağlığını olumsuz etkilediği de bilinmektedir (Suzuki vd., 2022).

Doğal afetlerde kadınların doğum sonrası hizmetlere ulaşamaması ve kadınlara hassasiyetin az olması nedeniyle annenin emzirme ve bebek bakımı davranışlarının çoğu zaman yetersiz kaldığı görülmektedir. Afet çadırlarında mahremiyetin sağlanamaması, yaşanan kayıpların annede oluşturduğu travma ve stres gibi nedenlerle anneler çoğu zaman emzirmeyi çok kısa tutmakta veya emzirmekten uzaklaşmaktadırlar (Temuçin ve Kızıler, 2023). Bu durum emziren annelerde enfeksiyon, ateş ve mastit gibi meme sorunlarına yol açabilmektedir.

Geçici barınaklarda ve çadırlarda kalmak zorunda olan lohusaların kişisel hijyen ve bakım gereksinimleri de yeterince karşılanamamaktadır. Özellikle bireylerin kendilerinin oluşturduğu, resmi olmayan barınaklarda duş olmaması nedeniyle kadınların sağlığı ciddi olarak etkilenmektedir (Kara ve Nazik, 2023). Bunun yanında kişisel hijyen malzemelerine erişimin kısıtlı olması nedeniyle menstrüel siklus süresince ihtiyaç duyulan hijyenik pedlere ulaşım kısıtlanabilmektedir. Bu da enfeksiyon hastalıklarının oluşumuna davetiye çıkarmaktadır (Demir ve Gerçek Öter, 2023).

Doğum sonrası dönemde emziren annelerin yeterli ve dengeli beslenmesi gerekmektedir. Deprem sonrası temiz su ve gıda temininde yaşanan aksaklıklar özellikle bebeğini emzirmekte olan lohusa kadınlar açısından zorlayıcı olmaktadır. Temiz su ve gıda teminindeki sıkıntılar da anne için sütünün miktarı ve kalitesi açısından stres oluşturmakta, yaşanan stres emzirme oranlarında azalmaya neden olmakta aynı zamanda psikolojik problemlerin oluşumuna zemin hazırlamaktadır (Kipay, 2023).

## DEPREM BÖLGESİNDE DÜNYAYA GELEN BEBEKLER

Afetler, tüm nüfusu etkilerken özellikle hamile kadınlar, yeni doğum yapmış anneler ve bebekler gibi savunmasız insanların sağlıklarını daha fazla etkilemektedir. İçme ve banyo için temiz su teminindeki aksamalar, güvenli gıdaya yetersiz erişim, çevresel toksinlere maruz kalma, sağlık hizmetlerinin kesilmesi, barınaklardaki kalabalık koşullar, halk sağlığı ve klinik bakım alt yapısının bozulması anne ve bebek gibi savunmasız nüfus için tehdit oluşturmaktadır (Ergönül vd., 2023; Oğur ve Çam, 2022; Hawkins vd., 2019). Küresel anlamda anne, yenidoğan ve çocuk sağlığı ile ilgili ilerlemeler kaydedilmiştir fakat yaşanan felaketler sonrası acil müdahalelerin genellikle istenilen düzeyde olmadığı görülmüştür (Aktöz vd., 2023; Bekdemir ve Dolgun, 2021; Jeffers ve Glass, 2020).

Postpartum dönem olarak adlandırılan doğumdan sonraki ilk altı haftalık dönem yenidoğan ve annenin sağlığı açısından oldukça kırılgan bir süreçtir. Yenidoğanın uygun koşullarda, eğitilmiş eller tarafından dünyaya getirilmesi, sağlık hizmetlerinden yararlanabilmesi, doğum sırasında yaşanabilecek olan sepsis, pnömoni gibi komplikasyonlara uygun müdahalelerin yapılarak sağlığın korunması gibi hizmetlere erişim anne ve bebek ölümlerinin önüne



geçilmesinde oldukça önemlidir (Ak ve Dolgun, 2021).

Yenidoğanın, doğum sonrası çevrenin hijyeni, ısısı, nemi gibi değişimlere duyarlı olduğu bilinmektedir. Hipotermi gelişmemesi açısından uygun koşullarda bakımının gerçekleştirilmesi önemliken, çadır veya geçici barınaklarda koşulların elverişsiz olması yenidoğan için oldukça risklidir. Ayrıca yenidoğan ölüm nedenleri arasında ilk sıralarda yer alan enfeksiyonlar göbek kordonu bakımının afet koşullarında yapılamaması nedeniyle omfalit (göbek kordonu enfeksiyonu) riski artmaktadır (Çelebi Çelik vd., 2021; Kim vd., 2017; Gözen, 2015). Deprem bölgesinde enkaz altından çıkarılan bebeklerin hayati fonksiyonlarının değerlendirilmesinin yanı sıra göbek kordonunun enfeksiyon açısından takip edilmesi gerekmektedir (Bekdemir ve Dolgun, 2021).

Çevresel koşullardan etkilenen anne sağlığının yenidoğan sağlığından ayrı düşünülmesi imkansızdır. Afet bölgelerinde yapılan bazı araştırmalarda; depreme maruz kalmanın gebeliğin sonuçlarını etkilediği, belirtilmiştir. Annenin stresli olması, erken doğum, düşük doğum ağırlığı, fetal gelişme geriliği görülürken, cinsiyetlere göre ise erkek cinsiyetin kız cinsiyete göre çevresel etkenlerin değişmesinden ve olumsuz koşullardan daha fazla etkilendiği belirtilmiştir (Aktöz vd., 2023; Kipay Selver, 2023; Lian vd., 2022; Liu vd., 2018). Ayrıca annelerin afete maruz kalması, gestasyonel diyabet, hipertansiyon, böbrek hastalığı ve psikolojik rahatsızlıklarda artışa neden olarak yenidoğanın sağlığını etkilemektedir (Xiao vd., 2019). Afet sonrası yaşanan travma, geçici barınaklarda konaklama, yakınlarını kaybetme bireylerde derin izler bırakmakta ve annelerin emzirmeye uyumlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Beslenme yetersizliği yenidoğanlarda hipernatremik dehidratasyona ve ciddi nörolojik komplikasyonlara neden olabilir (Zeybek ve Özkaya, 2023; Giusti vd., 2022).

Depremde çoğunlukla en fazla hasar alan bölgelerde annelerin gebeliklerinin ilk üç ay ve son üç aylık dönemlerinde kilo alımları az hasarlı bölgelere göre daha düşüktür buna bağlı yeni doğan ve 1 yaş altındaki çocuklarda beslenme yetersizliği daha fazla görüldüğü belirtilmiştir (Esfandyari vd., 2019). Özellikle akut dönem sonrası uzun vadede yerleşim yerlerinde temiz içme suyu, sanitasyon ve güvenli gıdaya erişimde yaşanan problemler anne sağlığını dolayısıyla bebek sağlığını olumsuz etkilemektedir (Tsuboyama-Kasaoka vd., 2021).

Ülkemizde yaşanan Kahramanmaraş merkezli 11 ili etkileyen depremlerde binlerce insan hayatını kaybetmiştir. Yaşamını yitirenler arasında bebeklerin oranının fazla olduğu düşünülmektedir. Yaşanan afet sırasında hastaneler ağır hasar almış, bir kısmı ise yıkılmıştır. Dünya’da birçok ülkede yaşanan afetlerde olduğu gibi ülkemizde de afet sonrası bazı aksaklıklar yaşanmıştır. Birçok sağlık çalışanının hayatını kaybetmesi ve sağlık kuruluşunun yıkılması sonucu çevre illerden takviye gelen sağlık personelleri gerekli

organizasyonun sağlanmasında yaşanan olumsuzluktan dolayı müdahalede bulunmak için beklemiştir. Ayrıca ulaşım ağının sekteye uğraması yeterli sarf malzemeye ve ilaca erişimin kısıtlı olmasına bu da yapılacak tıbbi müdahalenin ve tedavinin gecikmesi, kronik hastalıkları olan bireylerin tedavisinin aksamasına neden olmuştur. Yaşanılan felaket olağanüstü bir durum olmasına rağmen kurtarılan yaralılar için bilgi güvenliği, sağlık kayıtlarının tutulması da oldukça önemli olan bir diğer konudur, ayrıca içinde bulunulan kaotik ortam güvenlik zafiyetine neden olarak, yaşlı, kadın, çocuklar gibi savunmasız grupların kaçırılma, istismara uğrama vb. sorunlar ile karşı karşıya kalmasına neden olduğu belirtilmektedir (Robins, 2023; Aktaş, 2023; Etgü ve Güçlü, 2022).

Ülkemizde her ne kadar daha önceki 1999 Marmara, 2011 Van, 2020 İzmir depremlerinde krize müdahalede deneyim kazanılmış olsa da Kahramanmaraş depremlerinde daha sistematik müdahalelere ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Deprem kuşağı ülkesi olan coğrafyamızda sık yaşanan depremler ve buna bağlı ölümlerin önüne geçilmesinde temel önlem depreme dayanıklı konut ve hastanelerin yapılması olmalıdır. Güvenli yapılar ile halkın can güvenliği sağlanacak ve sağlık sisteminin işleyişi sekteye uğramayacaktır. Gerekliliği olan malzemenin hazır bulunması, yaralıların ve hastaların en hızlı ve güvenli şekilde sağlık hizmetine erişebilmesi, bilgi güvenliği ve can güvenliğinin sağlanması afetlerin kontrollü şekilde yönetilmesinin ilk basamağını oluşturmaktadır. (Koç ve Yalçın, 2023; Sonuvar vd., 2023; Metin vd., 2023).

### **AFETLERDE BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK HİZMETLERİ**

- Ülkemizin deprem kuşağında yer alması daha öncesinde de olduğu gibi sonrasında da afet ile karşılaşacağımız anlamına gelmektedir. Bu nedenle afet bölgelerinde ihtiyaç duyulan; sağlık personelleri, malzeme, ilaç gibi temel gereksinimler planlanmalı ve bunlar ile ilgili politikalar geliştirilmelidir.

- Deprem bölgesinde hamilelik, doğum ve sonrasında yenidoğanlarda gelişebilecek enfeksiyonlara karşı dikkatli olunmalı, tehlike belirtileri hakkında annelerin bilgi sahibi olması için girişimler planlanmalıdır (Dhital vd., 2019).

- Afet bölgelerinde sağlık hizmet uygulayıcıları olan, hemşireler, ebeler, kadın doğum uzmanları ve diğer sağlık profesyonellerini içeren disiplinler arası ekipler hamile kadınlar ve yeni doğum yapmış annelerin ihtiyaçlarını özel olarak ele almalıdırlar (Jeffers & Glass,2020).

- Afet bölgesinde temiz suya erişimin sınırlı olması ve çevre koşullarının uygun olmaması daha savunmasız olan yenidoğanı bulaşıcı hastalık tehdidiyle karşı karşıya bırakmaktadır bu nedenle sağlık personellerinin el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipmanı (maske, eldiven, önlük vb.) uygun koşullarda eksiksiz kullanması hayati öneme sahiptir (Koç, 2023).

- Afet sonrası süreçte sağlığın korunması, sağlığı tehdit eden çevresel faktörlerin belirlenmesi ve gerekli girişimlerin planlanmasında hemşireler aktif rol almalıdır.
- Afetten yaralı veya sağlam kurtulan afetzedelere sağlığı geliştirme, koruma hakkında destek sağlanmalıdır.
- Hemşirelerin afetler ile ilgili uygun müdahaleleri gerçekleştirmeleri güncel bilgilere sahip olmaları ile mümkündür. Meydana gelebilecek her türlü afet ve müdahalesinde sağlık çalışanları bilgi sahibi olmalı ve gerekli yetkinliğe sahip olmalıdır (Taşkırın ve Bayka, 2019).
- Afet sonrası göz ardı edilebilen kadın ve yenidoğan sağlığında belirleyici olan; gebe takibi, uygun koşullarda doğumun gerçekleşmesi, post-partum anne bebek takibi, aşılama, emzirme desteği, doğum kontrol yöntemleri gibi koruyucu sağlık hizmetleri planlı ve sistemli bir şekilde yürütülmelidir (Kipay, 2023).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Deprem gibi doğal afetler, özellikle hamile kadınlar, yeni doğum yapmış anneler ve bebekler gibi savunmasız grupları etkileyebilir. Bu metinde de vurgulandığı gibi, depremler sonrasında anne ve bebek sağlığını korumak için acil önlemler alınması ve uzun vadeli stratejiler geliştirilmesi gerekmektedir. Aşağıdaki öneriler, deprem bölgelerinde hamilelik ve doğum sonrası dönemde sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesi ve savunmasız grupların korunmasına yönelik adımların atılmasını amaçlamaktadır:

**Sağlık Hizmetlerinin Güçlendirilmesi:** Afet bölgelerinde sağlık personeli, malzeme ve ilaç gibi temel ihtiyaçların önceden planlanması ve hazırlıklı olunması gerekmektedir. Ayrıca, sağlık personellerinin afet durumlarına uygun eğitim alması ve disiplinler arası ekiplerin oluşturulması sağlık hizmetlerinin etkin bir şekilde sunulmasını sağlayacaktır.

**Hamilelik ve Doğum Sonrası Hizmetlerin Önceliklendirilmesi:** Hamile kadınlar ve yeni doğum yapmış anneler öncelikli olarak ele alınmalı ve ihtiyaçları karşılanmalıdır. Bu kapsamda, hamilelik takibi, uygun doğum koşullarının sağlanması, post-partum takip ve emzirme desteği gibi hizmetlerin planlı ve sistematik bir şekilde sunulması önemlidir.

**Hijyen ve Enfeksiyon Kontrolü:** Afet bölgelerinde temiz suya erişim ve hijyen koşullarının sağlanması, özellikle yenidoğanların enfeksiyon riskini azaltmak için hayati öneme sahiptir. Sağlık personellerinin el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipmanın kullanımı konusunda bilinçlendirilmesi ve uygun önlemlerin alınması gerekmektedir.

**Farkındalık ve Eğitim Çalışmalarının Artırılması:** Anne adayları ve yeni doğum yapmış anneler, deprem öncesinde ve sonrasında karşılaşabile-

cekleri riskler konusunda bilgilendirilmelidir. Bu bilgilendirme süreci, sağlık hizmetleri ve acil durum planları hakkında detaylı eğitimleri içermelidir.

**Uzun Vadeli Stratejilerin Geliştirilmesi:** Afetler sonrası sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliği için uzun vadeli stratejilerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu stratejiler, afet risklerini azaltma, sağlık altyapısını güçlendirme ve toplumların direncini artırma gibi alanları kapsamalıdır.

Bu önerilerin uygulanması, deprem bölgelerinde yaşayan hamile kadınlar, yeni doğum yapmış anneler ve bebeklerin sağlık ve güvenliğinin korunmasına yardımcı olacaktır. Ayrıca, afetlerin etkilerinin en aza indirilmesi ve toplumların afetlere daha dirençli hale gelmesi için önemli bir adım olacaktır.

## KAYNAKLAR

- Aktaş, E. (2023, 7 Şubat). Deprem bölgesine gönüllü giden sağlık emekçileri: İlaç, serum ve tıbbi malzeme lazım. Evrensel Haber. Erişim adresi: <https://www.evrensel.net/haber/481398/deprem-bolgesine-gonullu-giden-sag-lik-emecileri-ilac-serum-ve-tibbi-malzeme-lazim>. Erişim tarihi: 31.01.2024
- Aktoz, F., Gunes, A. C., & Yakin, K. (2023). The effect of earthquake experience on pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 291, 70–75. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2023.10.002>
- Amarpoor Mesrkanlou, H., Ghaemmaghami Hezaveh, S. J., Tahmasebi, S., Nikniaz, Z., & Nikniaz, L. (2022). The Effect of an Earthquake Experienced During Pregnancy on Maternal Health and Birth Outcomes. *Disaster medicine and public health preparedness*, 17, e157. <https://doi.org/10.1017/dmp.2022.132>
- Bekdemir Ak, Ö. Ve Dolgun, G. (2021). Doğum sonu dönemde yenidoğanda yapılan kanıta dayalı uygulamalar ve ebelik. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1), 18-27. <https://doi.org/10.47115/Jshs.742123>.
- Bıçakçı, N., Karakayalı, O. (2022). Earthquakes and Medical Effects. *Anatolian Journal of Emergency Medicine*. 5(4): 203-208.
- Bilen, E., Polat, M. (2022). Öğretmen Adaylarının Deprem Farkındalığına İlişkin Görüşleri. *Turkish Journal of Earthquake Research*. 4(1), 155-173.
- Cansız, S. (2022). Türkiye’de Kullanılan Deprem Yönetmeliklerinin Özellikleri ve Eşdeğer Yatay Deprem Yüğü Hesabının Değişimi. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*. 14(1), 58-71.
- Çelebi Celik, F., Tuzun, F., Duman, N., Keskinöglü, P., Kumral, A., Özkan, H. 2021. “Current factors affecting the risk of omphalitis in newborns: A prospective case-control study”, *International Journal of Clinical Practice*, 75 (5), e14071.
- Demir, E., Gerçek Öter, E. (2023). Afet ve Acil Durumlarda Toplumsal Cinsiyet ve Kadın Sağlığına Etkileri. In *International Conference on Scientific and Academic Research* (Vol. 1, pp 332-341).
- Dhital, R., Silwal, R. C., Simkhada, P., Teijlingen, E. V., & Jimba, M. (2019). Assessing knowledge and behavioural changes on maternal and newborn health among mothers following post-earthquake health promotion in Nepal. *PloS one*, 14(7), e0220191. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220191>
- DSÖ, 2023: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality> Erişim Tarihi:20.02.2023
- Ergönül, Ö., Keske, Ş., Ksinzik, A., Güldan, M., Özbek, L., Azap, A., Şimşek-Yavuz, S., Can, F., & Sakarya, S. (2023). “The challenges in the monitoring of infectious diseases after the earthquake in Türkiye in 2023”. *The Lancet. Infectious diseases*, S1473-3099(23)00362-6. Advance online publication.

- Esfandyari, M., Vaghef-Mehrabany, E., & Ebrahimi-Mameghani, M. (2019). Varzaghan Earthquake Affected Mothers' and Their Newborns' Health More Severely, in Socioeconomically Vulnerable Area. *Disaster medicine and public health preparedness*, 13(3), 511–518. <https://doi.org/10.1017/dmp.2018.96>
- Etgü, A. A., & Güçlü, A. (2022). Hastanelerin Tıbbi Kayıtlardan Doğan Sorumlulukları. *Selçuk Üniversitesi Akşehir Meslek Yüksekokulu Sosyal Bilimler Dergisi*, 13, 127-136. s.131.
- Giusti, A., Marchetti, F., Zambri, F., Pro, E., Brillo, E., & Colaceci, S. (2022). Breastfeeding and humanitarian emergencies: the experiences of pregnant and lactating women during the earthquake in Abruzzo, Italy. *International breastfeeding journal*, 17(1), 45. <https://doi.org/10.1186/s13006-022-00483-8>.
- Gökçay, G., Çevirme, A., İncirkuş Küçük, H., & Genç Akgün, Z. (2024). The relationship between earthquake risk perceptions, religious orientation, spiritual well-being in individuals with and without earthquake experience: a cross-sectional study. *Scientific reports*, 14(1), 5928.
- Gökçay, G., & Çevirme, A. (2023). Bireylerin afet hazırlık inançlarının, demografik verileri, umutsuzluk ve kadercilik eğilimleri bağlamında incelenmesi. *JOURNAL OF AWARENESS*, 8(4), 449-464.
- Gökçe, İ., Öter, E.G. (2023). Bütünleşik Afet Yönetim Sisteminde Afetlerde Cinsel Sağlık ve Üreme Sağlığı Hizmetleri. 1st International Conference on Frontiers in Academic Research. February 18-21, 523-529. Konya, Turkey.
- Hawkins, G., Gullam, J., & Belluscio, L. (2019). The effect of a major earthquake experienced during the first trimester of pregnancy on the risk of preterm birth. *The Australian & New Zealand journal of obstetrics & gynaecology*, 59(1), 82–88. <https://doi.org/10.1111/ajo.12797>
- Ilgın, H.Ö., Karagül, D. (2022). Afet Süreçlerinde Kadınlara Yönelik Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliğinde Sivil Toplum Kuruluşu Çalışanlarının Deneyimleri: Çanakkaile İli Örneği. *Journal of Emerging Economies and Policy*. 7(2):85-103.
- Ishikuro, M., Taku Obara, T., Murakami, K., Ueno, F., Noda, A., Kikuya, M., Sugawara, J., Metoki, H., & Kuriyama, S. (2023). Relation of Disaster Exposure With Maternal Characteristics and Obstetric Outcomes: The Tohoku Medical Megabank Project Birth and Three-Generation Cohort Study Mami. *Journal of Epidemiology*, 33(3), 127-135. doi: 10.2188/jea.JE20210052
- J. Xiao, Huang, M., Zhang, W., Rosenblum, A., Ma, W., Meng, X., Lin, S. (2019). The immediate and lasting impact of Hurricane Sandy on pregnancy complications in eight affected counties of New York State. *Sci Total Environ*, 678, 755-760.
- Kara, P., Nazik, E. (2023). Deprem Kaynaklı Afetlerin Kadın Sağlığına Etkisi ve Hemşirelerin Sorumlulukları. *Uluborlu Mesleki Bilimler Dergisi*. 6(2),103-107.
- Kim B., Carruthers C.K., Harris M.C. (2017). Maternal stress and birth outcomes: Evidence from the 1994 Northridge earthquake. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 140, pp. 354-373. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2017.05.014>

- Kipay Selver, S. (2023). Deprem gerçeği ve kadın sağlığına etkileri. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 8(2): 855-860.
- Kipay, S.S. (2023). Deprem Gerçeği ve Kadın Sağlığı Üzerine Etkileri. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 8(2):855-860.
- Koç, E. (2023). Deprem Bölgesinde Doğan, Sevk Edilen veya Başvuran Yenidoğanın Yönetimi Rehberi.
- Koç, M., & Yalçın, S. (2023). Afetlerde Krize Müdahale: Kahramanmaraş Depremi'nde Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nın Çalışmaları. Uluslararası Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi, 3(2), 93-105. <https://doi.org/10.57114/jswrpub.1257945>
- Kyozuaka, H., Murata, T., Yasuda, S., Ishii, K., Fujimori, K., Goto, A. And at al. The Effect of the Great East Japan Earthquake Perinatal Outcomes: Results of the Pregnancy and Birth Survey in the Fukushima Health Management Survey. J. Epidemiol. 32(Suppl 12):57-S63, DOI: <https://doi.org/10.2188/jeaJE20210444>.
- Lian, Q., Ni, J., Zhang, J., Little, J., Luo, S., & Zhang, L. (2020). Maternal exposure to Wenchuan earthquake and prolonged risk of offspring birth outcomes: a natural experiment study. BMC pregnancy and childbirth, 20(1), 552. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03206-1>
- Liu, W., Huang, C., Cai, J., Wang, X., Zou, Z., & Sun, C. (2018). Household environmental exposures during gestation and birth outcomes: A cross-sectional study in Shanghai, China. The Science of the total environment, 615, 1110–1118. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.10.015>
- Mesrkanlou, H. A., Ghaemmaghami Hezaveh, S. J., Tahmasebi, S., Nikniaz, Z., & Nikniaz, L. (2023). The Effect of an Earthquake Experienced During Pregnancy on Maternal Health and Outcomes. Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 17(e157).doi: 10.1017/dmp.2022.132
- Metin, A., Kalender, S., Kişi, M. (2023). Deprem Bölgelerinde Deprem Sonrası Sağlık Hizmeti Yönetimi Açısından Yapılması Gerekenler. Özgür Yayın Dağıtım Ltd. Şti. 553-563. <https://www.cceol.com/search/chapter-detail?id=1172232>.
- N.K. Jeffers, N. Glass. (2020). Integrative review of pregnancy and birth outcomes after exposure to a hurricane. J Obstetric, Gynecol Neonatal Nursing, 49 (4), 348-360.
- Özmen, A., Sayın, E. (2021). Deprem Etkisinde Çok Katlı Betonarme Bir Binanın TDY-2007 ve TBDY-2018 Deprem Yönetmeliklerine Göre Eşdeğer Deprem Yüklerinin Karşılaştırılması. Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 4(2):124-133.
- Robins, A. (2023, 23 Şubat). Deprem bölgesinde sağlık hizmetleri ne durumda? BBC Türkçe. Erişim adresi: <https://www.bbc.com/turkce/articles/cw95w9x2d9xo>,
- Selçuk, E., Erem, M. (2022). Deprem Öncesi Hazırlık ve Deprem Anında Yapılması Gerekenler. TOTBİD Dergisi. 21:249-252.
- Sonuvar, E. T., Yapar, D., Avcı, Y. D., & Erdoğan, K. (2023). Deprem sonrası sağlık hizmetleri yönetiminde ve sağlık personelinin koordinasyonunda veri analizinin

önemi. Öztürk M, Kırca M, editör. Kahramanmaraş merkezli depremler sonrası için akademik öneriler. Gaziantep: Özgür Yayınları, 529-538.

Statista, 2023: <https://www.statista.com/statistics/269648/number-of-earthquakes-by-country/> Erişim Tarihi:20.02.2023

Suzuki, S., Sato, N. Ve Miyazaki, N. (2022). Resilience and Pregnant Postpartum Women Affected by the 2016 Kumamoto Earthquake: A Qualitative Study. *Health Emergency and Disaster Nursing*. 9:38-48.

Taskiran G, Bayka U.(2019). Nurses' disaster preparedness and corecompetencies in Turkey: a descriptive correlational design.*International Nursing Review*, 66(2):165-175.

Temuçin MN., Kızılar, E. (2023). Afetler Özelinde Çocuklarda Emzirme ve Beslenmenin Önemi. Bilgili, A., Hanedan, B. (Ed.). *Sağlık Bilimlerinde Güncel Tartışmalar*. Bilgin Kültür Sanat Yayınları. S:18.

Tsuboyama-Kasaoka, N., Hamada, M., Ohnishi, K., Ueda, S., Ito, Y., Nakatani, H., Sudo, N., & Noguchi, R. (2021). Prolonged Maternal and Child Health, Food and Nutrition Problems after the Kumamoto Earthquake: Semantic Network Analysis of Interviews with Dietitians. *International journal of environmental research and public health*, 18(5), 2309. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052309>.

UNDRR, 2023: <https://www.undrr.org/> Erişim Tarihi:20.02.2023

UNFPA, (2023). <https://www.unfpa.org/resources/turkiye-earthquake-situation-report-4-02-march-2023> Erişim Tarihi:20.02.2023

USGS, 2023: <https://www.usgs.gov/programs/earthquake-hazards/cool-earthquake-facts> Erişim Tarihi:20.02.2023

Yusefni, E., Handini, HRS., Rustam, Y., Hayati, NF. (2022). The Effect of Family Support on the Recovery of Postpartum Mothers Based on Matrilineal Culture and Disaster Risk Areas. *Jurnal Kebidanan Dan Kesehatan Tradisional*. 7(2):118-126. <https://doi.org/10.37341/jkkt.v0i0.368>.