

TOGÜ ERBAA

Sağlık ve Yönetim Dergisi

Journal of TOGU Erbaa Health and Management

TOGÜ ESY

ISSN: 3062-1372

- Yıl : 2024
- Cilt : 1
- Sayı : 1

TOGÜ ERBAA SAĞLIK VE YÖNETİM DERGİSİ
Journal of TOGU Erbaa Health and Management

Cilt / Volume : 1

Sayı / Issue : 1

Yıl / Year : 2024 Aralık

ISSN: 3062-1372

TOGÜ ERBAA SAĞLIK VE YÖNETİM DERGİSİ

Journal of TOGU Erbaa Health and Management

Erbaa Sağlık Bilimleri Fakültesi
Dekanlığı Adına Sahibi / Owner

Prof. Dr. Fatih POLAT | Dekan

Editör / Editor

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif ERİŞEN

Editör Yardımcısı / Associate Editor

Arş. Gör. Pınar ÜNKÜR

Editör Kurulu / Editorial Board

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif ERİŞEN

Doç. Dr. Döndü ŞANLITÜRK

Doç. Dr. Ergin TEMEL

Dr. Öğr. Üyesi Mesut ARDIÇ

Dr. Öğr. Üyesi İrfan USTA

Danışma Kurulu / Advisory Board

Prof. Dr. Vahit YİĞİT

Prof. Dr. Handan ERTAŞ

Prof. Dr. Baki YILMAZ

Prof. Dr. Funda DEMİRTÜRK

Doç. Dr. Döndü ŞANLITÜRK

Doç. Dr. Hakan ŞIVGIN

Dr. Öğr. Üyesi Medina BRAHA

Dr. Öğr. Üyesi Gülçin DEMİRDİL

Dr. Öğr. Üyesi Gülnaz ATA

Dr. Öğr. Üyesi Gülnaz KIZILKAYA

Dr. Öğr. Üyesi Özge BULDAN

Dr. Öğr. Üyesi Sultan GÜNER BAŞARA

Dr. Öğr. Üyesi Ramazan KIRAC

Dr. Öğr. Üyesi Onur GÖZÜBÜYÜK

Öğretim Görevlisi Özlem SEYMEN

İletişim / Contact

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Erbaa
Sağlık Bilimleri Fakültesi

E-mail: toguesy60@gmail.com

TOGÜ Erbaa Sağlık ve Yönetim Dergisi Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Erbaa Sağlık Bilimleri Fakültesi'nin yayın organıdır. TOGÜ Erbaa Sağlık ve Yönetim Dergisi hakemli, açık erişimli, ücretsiz ve elektronik ortamda yayımlanan uluslararası bir dergidir. Dergi haziran ve aralık ayları olmak üzere yılda iki sayı halinde yayımlanmaktadır. Dergide yayımlanan makalelerin etik ve bilimsel sorumluluğu yazarlara aittir. Yayımlanmış eserlerden kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

Journal of TOGU Erbaa Health and Management is a publication of Tokat Gaziosmanpaşa University Erbaa Health Sciences Faculty. TOGU Erbaa Journal of Health and Management is a peer-reviewed, open-access, free, and international journal published electronically. The journal is published in two issues a year, in June and December. The ethical and scientific responsibility of the articles published in the journal belongs to the authors. Published works can be quoted by citing the source.

TOGÜ ERBAA SAĞLIK VE YÖNETİM DERGİSİ

Journal of TOGU Erbaa Health and Management

İçindekiler / Contents

<i>Derleme Makale</i> <i>Review Article</i>	Ali GÖDE Halk Sağlığında Yapay Zekâ (YZ) Kullanımı ve Geleceği <i>The Use and Future of Artificial Intelligence (AI) in Public Health</i>	1-16
<i>Araştırma Makalesi</i> <i>Research Article</i>	Havva Nur ATALAY Sağlık Hizmetlerinde Çevresel Sürdürülebilirlik ve Çevre Dostu Uygulamalar: Vosviewer ile Bibliyometrik Bir Analiz <i>Environmental Sustainability and Eco-Friendly Practices in Healthcare: A Bibliometric Analysis with Vosviewer</i>	17-29
<i>Derleme Makale</i> <i>Review Article</i>	Halil İbrahim YILDIZ, Ersin IRK Sağlık Sektöründe Bilgi Yönetiminin Rolü ve Önemi <i>The Role and Importance of Knowledge Management in The Healthcare Sector</i>	30-42
<i>Araştırma Makalesi</i> <i>Research Article</i>	Nidanur DEMİRHAN, Handan ERTAŞ, Fatma Özlem YILMAZ Üniversite Öğrencilerinin Dijital Ortamda Sağlık Bilgisi Edinme ve Teyit Eğilimleri ile Haber Medyası Okuryazarlığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <i>Investigation of the Relationship Between University Students' Health Information Acquisition and Confirmation Tendency in Digital Environment and News Media Literacy</i>	43-52
<i>Derleme Makale</i> <i>Review Article</i>	Mesut Can TÜRKÖĞLU Doğal Afetlerde Sunulan Sağlık Hizmetlerinin Sağlık İletişimi Perspektifinden Değerlendirilmesi <i>Evaluation of Health Services Provided in Natural Disasters from the Perspective of Health Communication</i>	53-69

Halk Sağlığında Yapay Zekâ (YZ) Kullanımı ve Geleceği

Ali GÖDE¹

Özet

Yapay zekâ (YZ), halk sağlığı alanında geniş uygulama alanına sahip, hızla gelişen bir teknolojidir. Yapay zekâ, büyük veri analizi ve epidemiyolojik modelleme yöntemleri ile, halk sağlığı sorunlarının daha hızlı tespit edilmesine ve çözüm geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Özellikle salgın hastalıkların erken tespiti, sağlık hizmetlerine erişimdeki eşitsizliklerin giderilmesi ve kişiselleştirilmiş tedavi planlarının oluşturulması gibi alanlarda yapay zekâ büyük katkılar sunmaktadır. Salgın hastalıkların yayılımını izlemek, yüksek riskli bölgeleri tespit etmek ve toplum sağlığını tehdit eden faktörlere karşı önleyici tedbirler almak için yapay zekâ tabanlı sistemler kullanılmaktadır. Yapay zekâ, sağlık hizmetlerinin planlanmasında ve kaynakların verimli bir şekilde yönetilmesinde büyük avantajlar sunmaktadır. Sağlık politikalarının veriye dayalı olarak geliştirilmesine yardımcı olurken, aşı geliştirme süreçlerini de hızlandırarak daha kısa sürede etkili çözümler sunulmasına olanak tanımaktadır. Ayrıca kırsal veya dezavantajlı bölgelerde yaşayan bireylerin sağlık hizmetlerine daha kolay erişimini sağlamak için tele-tıp gibi uygulamalarla entegrasyonu önemlidir. Bununla birlikte, yapay zekânın kullanımıyla ilgili etik sorunlar ve veri gizliliği konuları da dikkatle ele alınması gereken kritik noktalardır. Gelecekte, yapay zekânın halk sağlığına daha fazla entegre edilmesiyle birlikte, daha etkili, erişilebilir ve kişiselleştirilmiş sağlık hizmetleri sunulması beklenmektedir. Yapay zekâ, halk sağlığını koruma ve iyileştirme noktasında önemli fırsatlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Halk Sağlığı, Sağlık Yönetimi, Sağlıkta Yeni Teknolojiler, Yapay Zekâ (YZ).

¹Öğr. Gör. Dr., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, ORCID: 0000-0002-6865-6298

Sorumlu Yazar/Corresponding Author : Ali Göde
E-posta/e-mail : alig.sy31@gmail.com

Geliş Tarihi/Received : 21.09.2024
Kabul Tarihi/Accepted : 13.12.2024

The Use and Future of Artificial Intelligence (AI) in Public Health

Abstract

Artificial intelligence (AI) is a rapidly advancing technology with broad applications in the field of public health. AI, through big data analysis and epidemiological modeling methods, enables faster identification of public health issues and the development of solutions. AI makes significant contributions in areas such as early detection of epidemics, addressing inequalities in access to healthcare, and creating personalized treatment plans. Artificial intelligence-based systems are employed to monitor the spread of infectious diseases, identify high-risk regions, and take preventive measures against factors threatening public health. Artificial intelligence offers significant advantages in the planning of healthcare services and the efficient management of resources. While aiding in the development of data-driven health policies, it also accelerates vaccine development processes, enabling the provision of effective solutions in a shorter period of time. Moreover, the integration of artificial intelligence with applications such as telemedicine is crucial for facilitating access to healthcare for individuals living in rural or disadvantaged areas. However, ethical concerns and data privacy issues related to the use of artificial intelligence are critical points that must be carefully addressed. In the future, with the further integration of artificial intelligence into public health, more effective, accessible, and personalized healthcare services are expected to be delivered. artificial intelligence presents significant opportunities in protecting and improving public health.

Keywords: Public Health, Health Management, New Technologies in Health, Artificial Intelligence (AI).

1. GİRİŞ

Son yıllarda dijital teknolojilerdeki hızlı ilerlemeler, sağlık sektöründe köklü değişimlerin kapısını aralamıştır. Bu değişimlerin en dikkat çekici olanlarından biri yapay zekâ teknolojisinin, sağlık hizmetlerinin çeşitli alanlarında kullanılmaya başlanmasıdır (Messova vd., 2024). Sağlık sektörü, veriye dayalı karar almanın ve hızlı müdahalenin hayati önem taşıdığı bir alan olduğundan, yapay zekâ uygulamaları bu alanda büyük bir potansiyel taşımaktadır. Halk sağlığı, bireylerin ve toplulukların genel sağlık düzeylerini korumayı ve iyileştirmeyi amaçlayan bir disiplin olarak, yapay zekânın sağladığı bu teknolojik yeniliklerden fazlasıyla yararlanabilecek bir konumda bulunmaktadır (Alowais vd., 2023).

Halk sağlığı, bireylerin sağlığını etkileyen sosyal, ekonomik ve çevresel faktörleri anlamaya ve bu faktörlere müdahale etmeye yönelik çalışmalar yürütülmektedir. Ancak halk sağlığı uygulamaları, büyük ölçekte ve çeşitli veri kaynaklarından elde edilen bilgileri analiz etmeyi gerektirmektedir. Bu noktada yapay zekâ, halk sağlığı uzmanlarına daha hızlı ve etkili karar alma imkânı sunarak, büyük veri setlerinin analizini kolaylaştırmaktadır (Alowais vd., 2023). Örneğin, bulaşıcı hastalıkların takibi ve yayılımının tahmini, nüfusun belirli sağlık risklerine maruz kalma olasılığının değerlendirilmesi ve sağlık hizmetlerine erişimdeki eşitsizliklerin giderilmesi gibi alanlarda yapay zekânın sunduğu çözümler devreye girebilmektedir (Khosravi vd., 2024; Messova vd., 2024).

Yapay zekâ, makinelerin insanlar gibi öğrenme, problem çözme ve karar verme yeteneklerini taklit etmesini sağlayan bir teknoloji olarak tanımlanabilmektedir. Yapay zekâ sistemleri, algoritmalar ve büyük veri kümeleri kullanarak, örüntüleri tanıma ve öngöründe bulunma kapasitesine sahiptir (Khosravi vd., 2024). Sağlık alanında yapay zekânın uygulamaları genellikle tıbbi görüntüleme, hastalık teşhisi ve tedavi planlama gibi klinik alanlara odaklanmıştır. Ancak, halk sağlığı düzeyinde de yapay zekânın önemli bir rol oynayabileceği giderek daha fazla kabul görmektedir (Olawade vd., 2023). Halk sağlığında yapay zekâ, hastalık salgınlarının izlenmesi, halk sağlığı politikalarının planlanması, sağlık hizmetlerine erişim konusunda eşitsizliklerin giderilmesi ve kişisel sağlık davranışlarının yönetimi gibi birçok alanda devrim niteliğinde çözümler sunmaktadır (Ramezani vd., 2023; World Health Organization, 2024).

Yapay zekânın halk sağlığı alanındaki en büyük avantajı, büyük veri setlerini analiz edebilme kapasitesidir. Geleneksel yöntemlerle analiz edilmesi zor olan karmaşık veriler, yapay zekâ sayesinde hızlı ve doğru bir şekilde işlenebilmektedir. Bu da halk sağlığı uzmanlarına, sağlık sorunlarını daha iyi anlama, önleyici stratejiler geliştirme ve müdahale politikaları tasarlama konusunda büyük bir avantaj sağlamaktadır (World Health Organization, 2024). Örneğin, yapay zekânın epidemiyoloji alanında kullanılması, bulaşıcı hastalıkların yayılma hızını tahmin etme ve salgınlarla ilgili erken uyarı sistemleri geliştirme konusunda devrim yaratmıştır (Khosravi vd., 2024; Messova vd., 2024).

Bu araştırmada, yapay zekâ teknolojisinin halk sağlığı alanında nasıl kullanıldığını, sunduğu fırsatları ve bu teknolojinin gelecekte halk sağlığını nasıl şekillendireceğini ele almayı amaçlamaktadır.

2. YAPAY ZEKÂ

Yapay zekâ teknolojisi, makinelerin insan zekâsını taklit ederek çeşitli görevleri otonom bir şekilde yerine getirmesini sağlayan disiplinler arası bir bilim dalıdır. Yapay zekâ kavramı ilk olarak 1956 yılında Dartmouth Koleji'nde John McCarthy tarafından tanımlanmıştır ve o

günden bu yana birçok farklı alanda evrim geçirerek yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır (Müller, 2023). Yapay zekânın temelleri, bilgisayar sistemlerine öğrenme, akıl yürütme, problem çözme, karar verme ve dil anlama gibi yetenekler kazandırmayı hedefleyen algoritmalara dayanmaktadır. Bu algoritmaların yüksek hızda analiz yapma yeteneği, büyük veri setlerini kategorize etme ve sonuçlar çıkarma becerisini de beraberinde getirmektedir (Jeste vd., 2020). Bu yetenekler, bilgisayar sistemlerinin insan benzeri bilişsel süreçleri taklit etmesini sağlamaktadır (Hoşgör ve Güngördü, 2022; World Health Organization, 2024).

Yapay zekânın en önemli alt dallarından biri olan makine öğrenimi, bilgisayarların deneyimlerden öğrenmesini ve veri setlerinden belirli örüntüleri keşfetmesini sağlamaktadır. Makine öğrenimi, denetimli öğrenme, denetimsiz öğrenme ve pekiştirmeli öğrenme gibi farklı kategorilerde sınıflandırılır (Barragán-Montero vd., 2021). Denetimli öğrenme, etiketlenmiş veri setlerinden öğrenme sürecini içerirken, denetimsiz öğrenme etiketlenmemiş veri setleri üzerinden gizli örüntüleri keşfetmeye odaklanmaktadır. Pekiştirmeli öğrenme ise bir sistemin çevresinden geri bildirim alarak kendi performansını iyileştirdiği bir öğrenme türüdür (Singh vd., 2020).

Yapay zekânın diğer bir önemli alt dalı olan derin öğrenme, çok katmanlı yapay sinir ağlarına dayanan bir öğrenme yöntemidir (Barragán-Montero vd., 2021). Derin öğrenme algoritmaları, büyük miktarda veriyi analiz ederek karmaşık görevlerde, örneğin görsel tanıma, doğal dil işleme ve ses tanıma gibi alanlarda önemli başarılar elde etmiştir. Bu algoritmalar, yapay zekânın gelişmesinde önemli bir rol oynamakta ve özellikle büyük veri setleri ile çalışıldığında üstün performans göstermektedir (Müller, 2023).

Yapay zekâ teknolojisinin temel amacı, insan zekâsına benzer biçimde öğrenebilen ve adapte olabilen sistemler oluşturmaktır. Bu teknoloji, günümüzde tıptan eğitime, sanayiden halk sağlığına kadar birçok sektörde yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle sağlık sektöründe, yapay zekânın veri analizi, tahmin modelleri ve karar destek sistemleri aracılığıyla önemli ilerlemeler kaydedilmiştir (Murphy vd., 2021). Gelecekte, yapay zekânın daha da gelişerek insan yaşamını daha etkili bir şekilde iyileştirmesi beklenmektedir (Al-Antari, 2023; Wang vd., 2019).

3. HALK SAĞLIĞINDA YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI

Yapay zekâ teknolojisi, halk sağlığında geniş kapsamlı uygulamalara sahiptir. Bu teknolojinin halk sağlığına entegrasyonu, sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi, salgın hastalıkların izlenmesi, sağlık politikalarının geliştirilmesi ve toplumsal sağlık eşitsizliklerinin giderilmesi gibi alanlarda önemli katkılar sağlamaktadır. Yapay zekâ, büyük veri analiz yeteneği sayesinde halk sağlığı uzmanlarına önemli içgörüler sunarak daha hızlı ve doğru karar almalarını desteklemektedir (Alıcılar ve Çöl, 2021). Genel olarak yapay zekânın halk sağlığında uygulamaları sunulmuştur.

3.1. Büyük Veri Analizi ve Epidemiyolojik Modelleme

Halk sağlığında büyük veri, demografik bilgiler, sağlık kayıtları, anketler, hastalık yayılma hızları, genetik veriler ve çevresel faktörler gibi birçok kaynaktan toplanan bilgileri içermektedir. Bu verilerin analiz edilmesi, toplum sağlığı hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Yapay zekâ, bu verileri analiz ederek sağlık durumunu daha iyi anlamak ve hastalıkların yayılımını izlemek için kullanılmaktadır (Khoury vd., 2020). Epidemiyolojik modelleme, bulaşıcı hastalıkların yayılma dinamiklerini anlamak ve tahminlerde bulunmak için kullanılan

bir yöntemdir. Yapay zekâ, bu modellemede önemli bir araçtır ve verilerin hızlı analizi ile karmaşık modelleme süreçlerini otomatikleştirmektedir. Yapay zekâ destekli modeller, hastalıkların yayılma hızını, coğrafi dağılımını ve etkilerini daha isabetli bir şekilde tahmin edebilmektedir (Mooney ve Pejaver, 2024).

Yapay zekânın sağladığı avantajlar arasında salgın hastalıkların erken tespiti ve tahmini, halk sağlığı müdahalelerinin optimizasyonu ve kaynakların etkin kullanımı bulunmaktadır. Örneğin, Yapay zekâ temelli sistemler, salgınları erken aşamada tespit edebilir ve sağlık hizmetlerinin planlanmasına yardımcı olabilir. Ayrıca, simülasyonlar ve modelleme teknikleri, halk sağlığı stratejilerinin etkinliğini test etme fırsatı sunmaktadır (Anjaria vd., 2023; Mooney ve Pejaver, 2024). Yapay zekâ ve büyük veri analizi, halk sağlığında hastalıkların yönetimi ve sağlık politikalarının geliştirilmesi açısından önemli yenilikler sağlamaktadır (Ramezani vd., 2023). Bu teknolojiler, daha etkili sağlık stratejileri oluşturulmasına ve sağlık sistemlerinin daha iyi bir şekilde yönetilmesine katkıda bulunmaktadır.

3.2.Salgın Hastalıkların Erken Tespiti ve Takibi

Salgın hastalıkların erken tespiti ve izlenmesi, halk sağlığını koruma stratejilerinin en kritik adımlarından biridir. Salgınlar, toplum sağlığını tehdit eden ciddi krizler yarattığı için, bu hastalıkların yayılımını hızlı ve etkin bir şekilde izlemek, sağlık otoritelerinin zamanında müdahale edebilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Yapay zekâ ve veri analitiği, salgın hastalıkların erken tespiti, izlenmesi ve yönetilmesi süreçlerinde devrim niteliğinde katkılar sunmaktadır (World Health Organization, 2024).

Erken tespit, bir salgının toplum geneline yayılmadan önce kontrol altına alınabilmesi açısından kritik bir adımdır. Geleneksel yöntemler, sağlık kurumlarından gelen raporlara dayanarak zaman gecikmeli tespit yapılmasına neden olabilmektedir (Chen ve See, 2020). Ancak yapay zekâ ile büyük veri analitiğinin birleşimi, salgınların çok daha erken bir aşamada belirlenmesine olanak sağlamaktadır. Salgınların erken tespiti, halk sağlığı müdahalelerinin zamanında planlanması, hastalığın kontrol altına alınması ve salgının etkisinin azaltılması açısından büyük önem taşımaktadır. Yapay zekâ temelli sistemler, dünya genelinde gerçek zamanlı veri akışını analiz ederek salgınların ortaya çıkışını izlemektedir. Bu süreç, sosyal medya paylaşımları, internet arama eğilimleri, hastane kayıtları ve seyahat verileri gibi farklı veri kaynaklarının analiz edilmesini içermektedir. Özellikle, salgın hastalıkların coğrafi ve demografik yayılımını izlemek için algoritmalar kullanılarak, hastalığın nerede ve nasıl ortaya çıktığı tespit edilebilmektedir (Mooney ve Pejaver, 2024; Zeng vd., 2021).

Yapay zekâ ile geliştirilen erken uyarı sistemleri, salgınların tespitinde sağlık otoritelerine büyük bir avantaj sağlamaktadır. Bu sistemler, dünya genelinde sürekli olarak veri toplayarak, salgınlara dair risk faktörlerini analiz eder ve potansiyel tehditleri tespit etmektedir (Zeng vd., 2021). Örneğin, 2019 yılında ortaya çıkan COVID-19 salgınında, yapay zekâ tabanlı BlueDot yazılımı, salgının ortaya çıkışını tespit eden ilk sistemlerden biri olmuştur. BlueDot, medya raporlarını, uçuş verilerini ve salgın hastalıklarla ilgili çeşitli dijital verileri analiz ederek, COVID-19'un yayılımı hakkında hükümetlere erken uyarılarda bulunmuştur. Erken uyarı sistemleri, yalnızca salgınların varlığını tespit etmekle kalmaz, aynı zamanda bu hastalıkların coğrafi dağılımını, yayılma hızını ve potansiyel risk altındaki bölgeleri belirlemek için de kullanılmaktadır (Malik vd., 2021). Yapay zekâ algoritmaları, bu süreçte hastalıkların yayılma eğilimlerini izleyerek müdahale planlarının geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

3.3.Halk Sağlığı Politikalarının Geliştirilmesi

Yapay zekâ, halk sağlığı politikalarının oluşturulması, izlenmesi ve iyileştirilmesinde önemli bir araç halini almaktadır. Yapay zekâ, büyük veri analizi ve modelleme teknikleri ile halk sağlığına yönelik politika kararlarını destekleyebilmektedir. Bu kararların daha verimli ve etkili olmasını sağlayabilmektedir (Ramezani vd., 2023). Yapay zekâ destekli sistemler, büyük veri setlerinden elde edilen sağlık verilerini analiz ederek, toplumun sağlık ihtiyaçlarını daha iyi anlamak için kullanılabilir. Örneğin, kronik hastalıkların yaygınlığı, sağlık hizmetlerine erişim, aşılama oranları ve diğer halk sağlığı göstergeleri hakkında detaylı bilgiler sunarak, bu veriler ışığında sağlık politikalarının geliştirilmesini sağlamaktadır. Yapay zekâ algoritmaları, bu tür veriler üzerinde çalışarak nüfusun farklı kesimlerinde hangi sağlık sorunlarının ön planda olduğunu tespit edebilir ve hangi politikaların daha etkili olacağına dair tahminler sunabilmektedir (Jiao vd., 2023; Zeng vd., 2021).

Yapay zekâ, sağlık politikalarının tasarlanmasında karar vericilere stratejik bilgiler sunarak, kaynakların en verimli şekilde kullanılması ve önleyici tedbirlerin daha etkin hale getirilmesi için rehberlik etmektedir. Örneğin, belirli bir bölgede hangi sağlık hizmetlerine daha fazla ihtiyaç duyulduğunu veya hangi sağlık programlarının daha başarılı olduğunu gösterebilir. Bu da halk sağlığı politikalarının bölgesel farklılıklara göre şekillendirilmesine yardımcı olmaktadır (Malik vd., 2021). Ayrıca yapay zekâ, gelecekte olası sağlık tehditlerini modelleyerek karar vericilerin daha proaktif politikalar geliştirmesini sağlamaktadır. Örneğin, hava kirliliği, nüfus artışı, göç ve iklim değişikliği gibi çevresel faktörlerin sağlık üzerindeki etkilerini öngörebilir ve bu doğrultuda uzun vadeli stratejiler geliştirilmesine katkıda bulunabilir. Bu süreçte, yapay zekâ ile birlikte kullanılan simülasyon teknikleri, politika değişikliklerinin halk sağlığı üzerindeki olası etkilerini değerlendirmede de kritik bir rol oynamaktadır (Ramezani vd., 2023; Zeng vd., 2021).

Genel olarak, halk sağlığı politikalarının geliştirilmesinde yapay zekâ, veriye dayalı karar alma süreçlerini destekleyerek hem mevcut sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesine hem de gelecekte karşılaşılabilecek sağlık risklerine karşı hazırlıklı olunmasına önemli katkılar sağlayabilmektedir.

3.4.Sağlık Hizmetlerine Erişim ve Sağlık Eşitsizlikleri

Yapay zekâ, toplumdaki sağlık hizmetlerine erişim eşitsizliklerini azaltmak ve sağlık hizmetlerinin daha geniş kitlelere ulaşmasını sağlamak amacıyla güçlü bir araç olarak kullanılmaktadır. Yapay zekâ, sağlık hizmetlerinin dağıtımını, kaynak yönetimi ve sağlık ihtiyaçlarının tespitinde önemli roller üstlenerek, toplumun dezavantajlı kesimlerine yönelik stratejilerin geliştirilmesine katkı sunmaktadır. Birçok ülkede, coğrafi, sosyoekonomik veya etnik farklılıklar nedeniyle sağlık hizmetlerine erişimde önemli dengesizlikler yaşanmaktadır. Yapay zekâ destekli sistemler, büyük veri analizi yaparak bu eşitsizlikleri daha net bir şekilde ortaya çıkarabilmektedir (Agarwal vd., 2023). Örneğin, yapay zekâ, bir bölgedeki sağlık hizmeti sağlayıcılarının yoğunluğunu, nüfusun demografik özelliklerini ve bölgedeki hastalık yükünü analiz ederek hangi bölgelerde sağlık hizmetlerine erişimin daha kısıtlı olduğunu belirleyebilir. Bu bilgiler, sağlık kaynaklarının daha dengeli bir şekilde dağıtılmasına ve sağlık politikalarının bu ihtiyaca göre şekillendirilmesine yardımcı olmaktadır (Agarwal vd., 2023; Green vd., 2024).

Yapay zekâ, tele-tıp ve dijital sağlık platformları aracılığıyla sağlık hizmetlerine erişimi genişletebilmektedir. Özellikle kırsal ve dezavantajlı bölgelerde yaşayanlar için sağlık profesyonellerine erişimi zorlaştıran coğrafi engeller, dijital teknolojiler ve yapay zekâ sayesinde aşılabılır. Yapay zekâ destekli mobil sağlık uygulamaları, hastaların uzaktan tıbbi

danışmanlık almasına, sağlık durumlarını izlemelerine ve kronik hastalıklarını yönetmelerine olanak tanımaktadır. Bu tür uygulamalar, sağlık hizmetlerinin geleneksel yöntemlerle ulaşılamayan bireylere sunulmasını kolaylaştırarak sağlık eşitsizliklerini azaltmada önemli bir adım sağlamaktadır (Alowais vd., 2023; Messova vd., 2024). Sağlık eşitsizliklerinin azaltılması için yapay zekânın bir diğer katkısı ise bireylerin sağlık risklerinin ve ihtiyaçlarının daha iyi analiz edilmesi yoluyla kişiselleştirilmiş sağlık hizmetlerinin sunulmasıdır. Yapay zekâ algoritmaları, genetik, çevresel ve yaşam tarzına dair verileri bir araya getirerek her bireyin sağlık risklerini değerlendirebilir ve onlara özel tedavi veya önleyici sağlık hizmetleri önerebilir. Özellikle kronik hastalıklar veya bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu bölgelerde, bu tür kişiselleştirilmiş sağlık çözümleri, toplumun en savunmasız kesimlerinin sağlığını iyileştirebilmektedir (Celi vd., 2022; Green vd., 2024). Ancak, yapay zekâ kullanımı sağlık eşitsizliklerini azaltma konusunda umut vaat ederken, bu teknolojilerin uygulanması esnasında dikkat edilmesi gereken bazı riskler de mevcuttur. Yapay zekâ algoritmalarının veri önyargularından etkilenmesi, dezavantajlı grupların daha fazla göz ardı edilmesine yol açabilir. Örneğin, yapay zekâ sistemlerinin eğitildiği veri setleri, tarihsel olarak bazı gruplara karşı ayrımcı sağlık politikalarını yansıtabilir. Bu nedenle, yapay zekâ uygulamalarının sağlık hizmetlerinde kullanımı sırasında veri çeşitliliği ve etik ilkeler göz önünde bulundurulmalıdır (d'Elia vd., 2022).

Yapay zekâ teknolojileri, sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan eşitsizlikleri azaltmak için önemli fırsatlar sunmaktadır. Hem veri analizleri hem de dijital sağlık çözümleri aracılığıyla sağlık hizmetlerinin daha geniş kitlelere ulaştırılması mümkün olurken, aynı zamanda dezavantajlı gruplara yönelik daha hedeflenmiş stratejiler geliştirilebilir. Ancak, bu teknolojilerin adil ve etik bir şekilde kullanılması, sağlık eşitsizliklerinin gerçekten ortadan kaldırılabilmesi için kritik önem taşımaktadır (Agarwal vd., 2023; Green vd., 2024).

3.5.Hastalıkların Önlenmesi ve Halk Sağlığı Müdahaleleri

Yapay zekâ, halk sağlığına yönelik koruyucu sağlık hizmetleri ve hastalıkların önlenmesi konusunda büyük katkılar sağlamaktadır. Yapay zekânın hastalıkların yayılmasını tahmin etme, risk altındaki grupları belirleme ve halk sağlığı müdahalelerinin etkinliğini artırma gibi çok sayıda potansiyel faydası bulunmaktadır (Alowais vd., 2023).

Yapay zekâ, hastalıkların erken tespiti ve önlenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Büyük veri analizi, genetik bilgi, yaşam tarzı ve çevresel faktörlerin bir araya getirilmesiyle, yapay zekâ hastalık risklerini yüksek doğruluk oranlarıyla öngörebilmektedir. Örneğin, kronik hastalıkların (kalp hastalıkları, diyabet, kanser vb.) yaygın olduğu topluluklarda, yapay zekâ algoritmaları bireylerin kişisel sağlık verilerini analiz ederek hastalık risklerini önceden tahmin edebilir. Bu tahminler sayesinde, halk sağlığı otoriteleri kişiselleştirilmiş sağlık müdahaleleri sunabilir ve bireyler hastalıklardan korunmak için erken önlemler alabilir (Messova vd., 2024; Olawade vd., 2023). Yapay zekâ, bulaşıcı hastalıkların önlenmesinde de etkili bir araç olarak kullanılmaktadır. Örneğin, aşıların hedef kitlelere ulaştırılmasında yapay zekâ algoritmaları, hangi bölgelerde ve hangi gruplarda aşılanmanın daha kritik olduğunu belirleyebilir. Aşı programlarının başarısını artırmak için yapay zekâ, hem aşırıya dirençli bölgeleri tespit eder hem de sağlık kampanyalarının etkisini en üst düzeye çıkaracak stratejiler önermektedir (Ramezani vd., 2023). Bunun yanı sıra, yapay zekâ ile halk sağlığı yetkilileri salgınlar için hızlı müdahale planları geliştirebilmekte ve bu planlar sayesinde hastalık yayılımını minimize edebilmektedir.

Yapay zekâ, halk sağlığı müdahalelerinin planlanması, uygulanması ve sonuçlarının izlenmesinde büyük katkılar sunmaktadır. Halk sağlığı müdahalelerinin etkinliğini artırmak

için yapay zekâ, farklı veri kaynaklarından (sosyal medya, sağlık raporları, çevresel veriler vb.) anlık bilgi toplayarak sağlık otoritelerine hızlı ve doğru geri bildirimler sağlamaktadır. Bu bilgiler, hangi müdahalelerin başarılı olduğu, hangi grupların daha fazla desteğe ihtiyaç duyduğu ve hangi bölgelerde daha fazla müdahale gerektiği konularında yönlendirici olabilmektedir (World Health Organization, 2024). Örneğin, yapay zekâ tabanlı sistemler, hava kirliliği gibi çevresel faktörlerin sağlık üzerindeki etkilerini analiz edebilir ve bu doğrultuda alınacak halk sağlığı önlemlerini optimize edebilir. Hava kirliliği, su kalitesi veya gıda güvenliği gibi çevresel risk faktörleri, yapay zekâ kullanılarak daha etkili bir şekilde izlenebilir. Bu da hükümetlerin, sağlık kuruluşlarının ve çevre ajanslarının daha hızlı ve etkili müdahale stratejileri geliştirmesine yardımcı olmaktadır (Ramezani vd., 2023). Ayrıca, yapay zekâ teknolojisi, bulaşıcı hastalıkların yayılmasını önlemek amacıyla geliştirilen halk sağlığı politikalarını destekleyebilir. Özellikle salgın hastalık dönemlerinde, yapay zekâ algoritmaları halk sağlığı verilerini analiz ederek salgının yayılma hızını ve coğrafi dağılımını tahmin etmektedir. Bu tahminler sayesinde, sağlık yetkilileri uygun karantina, sosyal mesafe veya aşılama yönelik müdahaleleri zamanında ve etkili bir şekilde uygulayabilmektedir (World Health Organization, 2024). Örneğin, COVID-19 pandemisi sırasında, yapay zekâ destekli sistemler hastalığın yayılımını modelleyerek, kamu sağlığı yetkililerinin karar alma süreçlerini hızlandırmıştır (Olawade vd., 2023).

Hastalıkların önlenmesi ve halk sağlığı müdahaleleri için yapay zekâ, hızlı ve etkili çözümler sunarak, toplulukların sağlığını iyileştirmede büyük bir potansiyele sahiptir. Yapay zekâ, hem kişiselleştirilmiş önleyici sağlık hizmetleri hem de geniş çaplı halk sağlığı müdahaleleri için önemli bir araç haline gelmektedir (Fisher ve Rosella, 2022; Messova vd., 2024).

3.6.Yapay Zekâ ile Toplumsal Sağlık İzleme ve Karar Destek Sistemleri

Yapay zekâ, halk sağlığında izleme ve karar destek sistemleri geliştirilmesi konusunda önemli yenilikler sunmaktadır. Bu sistemler, toplum genelinde sağlık durumu hakkında bilgi toplamak, sağlık hizmetlerini yönlendirmek ve sağlık politikaları geliştirmek için kritik bir araç haline gelmiştir. Yapay zekâ ile desteklenen bu sistemler hem toplum sağlığının izlenmesi hem de sağlık profesyonellerine karar destek sağlama süreçlerini daha etkili hale getirmektedir.

Yapay zekâ, büyük veri analizi ve gerçek zamanlı veri işleme yetenekleri ile geniş çaplı sağlık izleme sistemleri oluşturulmasına olanak tanımaktadır. Bu sistemler, toplumlardan toplanan sağlık verilerini analiz ederek halk sağlığındaki eğilimleri tespit edebilir, salgınları öngörebilir ve sağlık risklerini değerlendirebilir. Sosyal medya verileri, mobil uygulamalar, sağlık hizmetleri kayıtları ve çevresel sensörlerden gelen veriler gibi çok çeşitli kaynaklardan elde edilen bilgiler yapay zekânın ile analiz edilerek halk sağlığı sorunlarına ilişkin erken uyarı sistemleri geliştirilmektedir. Bu tür sistemler, halk sağlığı yetkililerinin hızla müdahale etmesini ve toplulukların sağlığını korumasını sağlamaktadır. Örneğin, grip gibi mevsimsel hastalıkların yayılımını izlemek için yapay zekâ tabanlı sistemler, sosyal medya paylaşımlarından ve sağlık kurumlarından alınan verileri analiz ederek hangi bölgelerde hastalığın yaygınlaştığını tespit edebilir. Bu sayede, yetkililer vakaların yoğunlaştığı bölgelerde daha etkili önlemler alabilir ve salgının kontrol altına alınmasına katkı sağlayabilir (Messova vd., 2024; Olawade vd., 2023). Ayrıca, yapay zekâ destekli sistemler, hava kalitesi, su kirliliği, gıda güvenliği gibi çevresel faktörlerin sağlık üzerindeki etkilerini de izleyebilir. Çevresel sensörlerden toplanan veriler, sağlık sonuçlarıyla ilişkilendirilerek halk sağlığını tehdit eden riskler önceden tespit edilebilir. Hava kirliliğinin yüksek olduğu bölgelerde astım gibi solunum yolu hastalıkları vakalarının artması, yapay zekâ sistemleriyle önceden öngörülerek bu bölgelerde alınacak önlemler belirlenebilmektedir (Fisher ve Rosella, 2022; Zeng vd., 2021).

Yapay zekâ tabanlı karar destek sistemleri, sağlık profesyonellerine ve kamu sağlığı otoritelerine doğru ve hızlı kararlar alabilmeleri için veri analizine dayalı bilgiler sunmaktadır. Bu sistemler, karmaşık veri setlerini işleyerek sağlık sorunlarını çözme konusunda stratejik kararlar alınmasına yardımcı olmaktadır. Özellikle, sağlık sistemlerinde kaynak tahsisi, tedavi yöntemlerinin belirlenmesi ve salgın hastalık yönetimi gibi kritik alanlarda yapay zekâ karar destek sistemleri büyük fayda sağlamaktadır (Ramezani vd., 2023). Örneğin, yapay zekâ algoritmaları, hastanelerde hangi bölgelerde hangi tür sağlık hizmetlerine ihtiyaç duyulduğunu analiz ederek kaynakların en verimli şekilde kullanılmasını sağlamaktadır. Bu tür sistemler, yoğun bakım yataklarının veya sağlık personelinin doğru şekilde dağıtılmasına yönelik öneriler sunabilmektedir. Böylece, kaynakların doğru ve zamanında kullanımıyla sağlık sisteminin etkinliği artırılmakta ve hastalara daha iyi hizmet verilmektedir (Elhaddad ve Hamam, 2024; Ramezani vd., 2023).

Yapay zekâ ile güçlendirilen karar destek sistemleri, özellikle salgın hastalıklar gibi ani gelişen krizlerde kritik rol oynamaktadır. Yapay zekâ algoritmaları, salgın hastalıkların yayılımını tahmin ederek, hangi bölgelerde ve ne zaman önleyici tedbirlerin alınması gerektiği konusunda yetkililere önerilerde bulunmaktadır. Bu sistemler, karar vericilerin müdahale planlarını zamanında oluşturmasına ve uygulamaya koymasına olanak tanımaktadır (World Health Organization, 2024). Örneğin, COVID-19 pandemisi sırasında yapay zekâ tabanlı karar destek sistemleri, hastalık yayılımı, vaka sayıları ve hastanelerdeki doluluk oranlarını analiz ederek sağlık otoritelerine önemli bilgiler sağlamıştır (Alowais vd., 2023).

Yapay zekâ ile güçlendirilen toplumsal sağlık izleme ve karar destek sistemleri, halk sağlığının korunması ve iyileştirilmesi için güçlü bir araçtır. Yapay zekâ, büyük veri analizi ve gerçek zamanlı bilgi sağlama yetenekleri sayesinde hem toplum genelinde sağlık izleme süreçlerini geliştirmekte hem de sağlık otoritelerine daha etkin kararlar alma imkanı tanımaktadır. Bu teknolojilerin, halk sağlığındaki önemi giderek artmakta ve gelecekte sağlık hizmetlerinin daha verimli ve adil bir şekilde sunulmasına katkı sağlayacağı öngörülmektedir (Fisher ve Rosella, 2022; Ramezani vd., 2023).

3.7.Yapay Zekâ ve Aşı Geliştirme Süreçleri

Yapay zekâ, aşı geliştirme süreçlerinde devrim niteliğinde yenilikler sunarak, bu süreçleri hızlandırmakta, maliyetleri düşürmekte ve daha etkili aşuların geliştirilmesini sağlamaktadır. Geleneksel yöntemlerde patojenlerin moleküler yapısının anlaşılması uzun zaman alırken, yapay zekâ sayesinde bu süreçler hızlanır. Makine öğrenimi ve derin öğrenme gibi teknolojiler, virüs ve bakteri gibi patojenlerin genetik ve protein yapılarını analiz ederek, bağışıklık sistemi tarafından tanınabilecek en uygun antijenleri belirler. Bu, özellikle yeni ortaya çıkan patojenler için aşı geliştirme aşamasını önemli ölçüde kısaltmaktadır (Kaushik vd., 2023). Aşı formülünde de yapay zekâ önemli bir rol oynamaktadır. Bilgisayar simülasyonları ve yapay sinir ağları, bir aşının bağışıklık sisteminde nasıl bir yanıt oluşturacağını tahmin etmektedir. Böylece, laboratuvar çalışmaları ve klinik denemeler daha kısa sürede tamamlanabilir. Ayrıca yapay zekâ, farklı yaş, cinsiyet ve genetik gruplardaki bireylerin bağışıklık sistemlerinin aşuya nasıl yanıt vereceğini öngörerek, kişiselleştirilmiş ve daha güvenli aşuların geliştirilmesine olanak tanımaktadır (Bravi, 2024; Kaushik vd., 2023).

Klinik denemeler, aşı geliştirme süreçlerinin en zorlu ve zaman alıcı aşamalarından biridir. Yapay zekâ burada, klinik denemelere katılacak en uygun adayları seçmek, denek gruplarını optimize etmek ve sonuçları hızlıca analiz etmek için kullanılmaktadır. Gerçek zamanlı veri analizleri sayesinde, aşuların yan etkileri ve etkinlikleri daha hızlı tespit edilerek deneme

sürecinde gerekli düzenlemeler yapılabilmektedir. Bu da klinik denemelerin daha dinamik ve verimli yürütülmesini sağlamaktadır (Ghosh vd., 2023). Yapay zekânın büyük veri analizindeki rolü de aşı geliştirme süreçlerinde önemli bir katkıdır. Yapay zekâ, geçmiş salgınlardan elde edilen veriler, genetik bilgiler ve klinik sonuçlar gibi büyük veri setlerini analiz ederek aşı geliştirme çalışmalarına yön vermektedir. Bu analizler, aşuların gelecekteki mutasyonlara karşı nasıl etkili olacağını tahmin etmede ve yeni salgınlara karşı daha hızlı yanıt verilmesinde kritik rol oynamaktadır (Bravi, 2024).

Yapay zekâ, gelecekte aşı geliştirme süreçlerini daha da hızlandıracak ve genetik mühendislik, sentetik biyoloji gibi teknolojilerle birleşerek kişiselleştirilmiş ve daha spesifik aşuların geliştirilmesine imkân tanıyacaktır. Bu, halk sağlığında yeni salgınlara karşı daha etkin mücadele edilmesini ve küresel sağlık sistemlerinin daha dirençli hale gelmesini sağlayacaktır. Yapay zekâ destekli aşı geliştirme süreçleri, gelecekte hem daha hızlı hem de daha etkili çözümler sunarak, küresel sağlık krizlerine yanıt verme kabiliyetini artıracaktır (Bravi, 2024; Kaushik vd., 2023).

Halk sağlığında yapay zekâ, veri analizi, salgın hastalıkların izlenmesi, sağlık hizmetlerine erişimin artırılması ve sağlık politikalarının geliştirilmesi gibi birçok önemli alanda devrim niteliğinde yenilikler getirmiştir. Gelecekte, yapay zekânın halk sağlığındaki rolünün daha da büyümesi ve bu teknolojinin daha etkili bir şekilde kullanılması beklenmektedir. Ancak, Yapay zekânın halk sağlığındaki uygulamaları yaygınlaştıkça, etik ve güvenlik sorunları da dikkatle ele alınmalıdır.

4. YAPAY ZEKÂNIN HALK SAĞLIĞINA FAYDALARI

Yapay zekânın halk sağlığına sağladığı faydalar oldukça geniş bir yelpazeye yayılmaktadır. Bu yararların, değişikliklerin, sağlık açısından değişebileceği, veri analizi ve sağlık politikalarının geliştirilmesi gibi çeşitli alanlarda kendini göstermektedir (Messova vd., 2024; Olawade vd., 2023; Ramezani vd., 2023; World Health Organization, 2024). Bu teknolojinin sunduğu bazı temel faydalar şunlardır:

- Yapay zekâ, oluşan erken tespitler için büyük veri analizi yapılarak, sağlık kayıtlarından gelen raporların ötesinde, sosyal medya ve internet aramalarının analizi yapılabilmektedir. Bu sayede potansiyellerin çok daha erken aşamalarda tespit edilmesi, gerekli önlemlerin alınması sağlanmaktadır (Olawade vd., 2023; World Health Organization, 2024).
- Yapay zekâ, bulaşıcı hastalıkların yayılma eğilimlerini tahmin ederek, salgınların kontrol altına alınmasında önemli rol oynamaktadır. Bu sistemler, salgınların başladığı bölgeleri tespit eder ve yetkililere erken uyarılar sunarak hızlı önlemler alınmasına yardımcı olmaktadır (Olawade vd., 2023).
- Yapay zekâ, sağlanabilecek sağlık durumunun analiz edilmesi, kişiselleştirilmiş sağlık müdahaleleri ve çalıştırılmasının tanınmasına olanak sağlamaktadır. Bu, kurtarılabilir sağlık durumlarına uygun eğitim ve önleme yöntemleri sunarak halk sağlığı işlemlerini artırmaktadır (Messova vd., 2024; World Health Organization, 2024).
- Yapay zekâ, sağlık durumunun planlanması ve kapasitesinin daha etkin bir şekilde kullanılmasında yardımcı olmaktadır. Hastalıkların değişimini izlenebilmekte, sağlık sonuçlarının kaynak dağıtımını optimize etmesine olanak tanımaktadır. Hastane kapasitesinin yönetimi, personel dağıtımı ve tıbbi ekipman kullanımı gibi konularda veri odaklı kararlar alınmasına olanak sağlamaktadır (World Health Organization, 2024).

- Yapay zekâ tabanlı karar destek sistemleri, sağlık profesyonellerine karmaşık verileri hızlıca analiz edip etkili kararlar almalarında yardımcı olmaktadır. Bu, tedavi süreçlerinden sağlık krizlerine kadar geniş bir yelpazede karar süreçlerini hızlandırmakta ve geliştirmektedir (Fisher ve Rosella, 2022; Zeng vd., 2021).
- Yapay zekâ, sağlık politikalarının daha veriye dayalı bir şekilde oluşturulmasına yardımcı olmaktadır. Sağlık hizmetlerinin hangi alanlara yoğunlaştırılması gerektiği ve hangi toplum gruplarının daha fazla desteğe ihtiyaç duyduğu gibi stratejik kararlar, yapay zekâ analizleriyle belirlenmektedir (Ramezani vd., 2023).
- Yapay zekâ, sağlık hizmetlerine erişimdeki engellerin ortadan kaldırılması toplumsal sağlık eşitsizliklerinin giderilmesine katkıda bulunmaktadır. Uzaktan sağlık hizmetleri ve mobil uygulamalar, kırsal bölgelerde yaşayan bireyler için sağlık hizmetlerinin daha erişilebilir hale geldiğini göstermektedir (Messova vd., 2024; World Health Organization, 2024).
- Hava kalitesi, su kirliliği gibi çevresel faktörlerin sağlık üzerindeki etkilerini izleyen yapay zekâ sistemleri, halk sağlığını tehdit eden unsurların erken tespitini sağlamak ve önleyici müdahalelere katkıda bulunmaktadır (Olawade vd., 2023).

Yapay zekâ, halk sağlığı alanında devrim niteliği taşıyan yenilikler sunarak, sağlık açısından daha etkili, erişilebilir ve kişiselleştirilmiş hale gelmesine yardımcı olmaktadır. Ancak bu teknolojilerin kullanımıyla ilgili etik, güvenlik ve gizlilik konularının dikkate alınmaması gerektiği unutulmamalıdır (Ramezani vd., 2023; World Health Organization, 2024).

5. YAPAY ZEKÂNIN HALK SAĞLIĞINA RİSKLERİ

Yapay zekâ teknolojilerinin sağlık sektöründeki kullanımı önemli avantajlar sağlarken, özellikle halk sağlığı alanında dikkat edilmesi gereken çeşitli riskleri de beraberinde getirmektedir. Bu riskler, teknolojinin doğru uygulanmaması veya potansiyel zararların göz ardı edilmesi durumunda ciddi sorunlara yol açabilmektedir.

Yapay zekânın halk sağlığı uygulamalarında geniş çaplı veri kullanımı, veri gizliliği ve güvenliği sorunlarını ön plana çıkarmaktadır. Kişisel sağlık verilerinin korunması, hassas ve kritik bir meseledir. Yapay zekâ algoritmalarının büyük miktarda kişisel ve tıbbi veriyi analiz ettiği bu süreçte, bu verilerin kötü amaçlı kullanım veya sızma riskleri mevcuttur. Özellikle bulut tabanlı çözümlerde, verilerin güvenliğini sağlamak zordur (Federspiel vd., 2023). Bu durum, bireylerin mahremiyetini tehlikeye atabilir ve topluma güven kaybı yaşatabilir.

Yapay zekâ sistemleri, eğitildikleri veri setlerinde bulunan yanlılıkları yansıtarak hatalı sonuçlar üretebilir (Oniani vd., 2023). Halk sağlığı politikaları oluşturulurken, yapay zekânın yanlış sonuçlar vermesi toplumsal gruplar arasında adaletsizliklere yol açabilir. Örneğin, eğitilen verilerde belirli bir sosyoekonomik grup, etnik grup ya da cinsiyete dair yanlış veya eksik temsiliyet, sağlık hizmetlerine erişimde eşitsizlikler yaratabilir (Federspiel vd., 2023; Oniani vd., 2023). Bu durum, halk sağlığı uygulamalarının etkinliğini azaltabilir ve mevcut sağlık sorunlarını daha da derinleştirebilir.

Halk sağlığı alanında yapay zekânın yaygın kullanımı, sağlık hizmetleri süreçlerinde insan etkileşimini ve karar alma mekanizmalarını azaltabilir. Yapay zekânın hızlı analiz ve karar verme yetenekleri, uzmanların değerlendirmelerini gölgede bırakabilir. Ancak, her ne kadar Yapay zekâ veriye dayalı sonuçlar sunsa da, sağlık ve halk sağlığı gibi insana özgü değerleri içeren konularda insanın sezgisel ve empatik katkıları hayati önem taşımaktadır (Farhud ve Zokaei, 2021). Yapay zekânın tamamen kontrolü ele alması, sağlık hizmetlerindeki insani

dokunuşu azaltabilir ve uzun vadede sağlık profesyonellerine olan güvenin zayıflamasına yol açabilir.

Yapay zekânın halk sağlığı alanında kullanımına ilişkin yasal düzenlemeler ve etik standartlar henüz tam olarak oluşturulmamış durumdadır. Yapay zekânın hatalı bir sonuç üretmesi durumunda, bu hatadan kim sorumlu tutulması gerektiği belli değildir. Bu durum halen yanıt bulmamış olup, yetersiz yasal düzenlemeler ve etik rehberlik eksikliği, halk sağlığı uygulamalarında olumsuz sonuçlar doğurabilir. Yapay zekânın kullanımına ilişkin etik ilkelerin belirlenmesi, şeffaflık ve hesap verebilirlik açısından büyük önem taşımaktadır (Oniani vd., 2023).

Yapay zekâ teknolojilerine olan aşırı bağımlılık, sağlık çalışanlarının kendi klinik becerilerini ve karar verme yeteneklerini geliştirme gerekliliğini zayıflatabilir. Sağlık sistemleri yapay zekâyâ güvendikçe, insan hatalarının gözden kaçma riski artmaktadır. Bu bağımlılık, yapay zekânın yanlış sonuçlar verdiği veya sistemlerin arızalandığı durumlarda ciddi sorunlara yol açabilir. Ayrıca, Yapay zeka algoritmalarına yapılan aşırı güven, insan denetiminin azalmasına ve dolayısıyla bazı hataların geniş çapta yayılmasına neden olabilir (Farhud ve Zokaie, 2021).

Yapay zekâ, sağlık hizmetlerine erişimi artırabilir ancak aynı zamanda teknolojiye erişimi sınırlı olan topluluklar için dezavantajlar yaratabilir. Halk sağlığı politikalarında yapay zekânın rolü, dijital uçurum dediğimiz teknolojik eşitsizlikleri artırma riskini de beraberinde getirir. Özellikle düşük gelirli bölgelerde, yapay zekânın etkin kullanımına yönelik altyapı eksiklikleri veya teknik bilgi yetersizliği, sağlık hizmetlerine erişimde ciddi eşitsizlikler doğurabilir (Messova vd., 2024). Bu durum, sağlık sonuçlarının toplumun belirli kesimlerinde daha da kötüleşmesine neden olabilir.

Halk sağlığı alanında yapay zekâ kullanımı yaygınlaşsa da, sağlık çalışanlarının bu yeni teknolojiye uyum sağlaması ve sistemleri etkin bir şekilde kullanabilmesi için yeterli eğitime ihtiyaç vardır. Sağlık profesyonellerinin yapay sistemlerini yanlış kullanması veya yanlış anlaması, hatalı teşhis ve tedavi kararlarına yol açabilir. Ayrıca halkın bu teknolojilere yönelik farkındalığı artırılmalı ve teknolojilerin nasıl kullanıldığı, potansiyel riskleri konusunda bilgilendirme yapılmalıdır (Farhud ve Zokaie, 2021).

Yapay zekâ halk sağlığına büyük katkılar sunabilecek bir teknoloji olmasına karşın, bu teknolojinin kullanımı sırasında göz ardı edilemeyecek riskler mevcuttur. Veri güvenliği, yanlışlık, insani faktörlerin azalması gibi riskler, doğru yönetilmediği takdirde halk sağlığı politikalarının başarısız olmasına ve toplum üzerinde olumsuz etkiler bırakmasına neden olabilir. Bu nedenle, yapay zekâ teknolojisinin halk sağlığında kullanımıyla ilgili düzenleyici çerçevelerin geliştirilmesi, etik ilkelerin oluşturulması ve bu teknolojinin şeffaf bir şekilde uygulanması büyük önem taşımaktadır.

6. YAPAY ZEKÂNIN HALK SAĞLIĞINDAKİ GELECEĞİ

Yapay zekâ, halk sağlığında önemli yenilikler ve gelişmeler sunan bir teknoloji olarak öne çıkmaktadır. Gelecekte yapay zekânın, sağlık hizmetlerinin planlanmasından hastalıkların önlenmesine kadar birçok alanda daha etkin ve yaygın şekilde kullanılması beklenmektedir. Yapay zekâ destekli sistemler, özellikle büyük veri analizi ve karar destek sistemleriyle sağlık hizmetlerini daha verimli ve kişiselleştirilmiş hale getirebilmektedir. Yapay zekânın halk sağlığındaki en önemli katkılarında biri, sağlık hizmetlerinin daha iyi planlanması ve kaynakların daha verimli kullanılmasına olanak sağlamasıdır (Messova vd., 2024). Sağlık

kuruluşlarının ihtiyaçlarını öngörmek, acil servislerde ve yoğun bakım ünitelerinde kaynak yönetimini iyileştirmek için yapay zekâ algoritmaları kullanılabilir. Ayrıca yapay zekâ, bireylerin genetik yapısı ve sağlık geçmişine dayalı olarak kişiselleştirilmiş tedavi planları oluşturarak kronik hastalıkların yönetiminde önemli bir rol oynayacaktır (Ramezani vd., 2023).

Gelecekte yapay zekânın, salgın hastalıkların erken tespiti ve yönetiminde daha gelişmiş sistemler sunacaktır. Salgınların yayılma eğilimlerini tahmin etmek ve yetkililere uyarılar yapmak için sosyal medya, mobil uygulamalar ve diğer veri kaynakları yapay zekâ tarafından analiz edilecektir. Aynı zamanda yapay zekâ, halk sağlığı eğitimi ve bilgilendirme kampanyalarında da büyük rol oynayarak bireylerin sağlık bilincini artıracaktır (Alowais vd., 2023; Zeng vd., 2021).

Yapay zekâ, sağlık eşitsizliklerinin azaltılmasına da katkıda bulunacaktır. Tele-tıp uygulamaları ve yapay zekâ destekli sağlık hizmetleri ile coğrafi olarak izole veya düşük gelirli bölgelerdeki bireylere daha iyi hizmet sunulabilecektir. Bu sayede sağlık hizmetlerine erişim daha adil hale gelebilecektir. Ayrıca yapay zekâ, halk sağlığı politikalarının daha veriye dayalı bir şekilde oluşturulmasına ve uygulanmasına katkı sağlayarak sağlık sistemlerinin etkinliğini artıracaktır (Olawade vd., 2023; World Health Organization, 2024).

Yapay zekâ gelecekte halk sağlığında çok yönlü bir dönüşüm sağlayacaktır. Hem bireyler hem de toplumlar için daha etkili, hızlı ve kişiselleştirilmiş sağlık hizmetleri sunacak olan yapay zekâ, sağlık sistemlerinin gelişimine büyük katkı sağlayacaktır. Ancak bu gelişim sürecinde etik ve gizlilik konularına dikkat edilmesi, sağlık verilerinin güvenli bir şekilde işlenmesi ve şeffaflık ilkesinin gözetilmesi de büyük önem taşımaktadır.

7. SONUÇ

Yapay zekâ, halk sağlığında devrim niteliğinde değişiklikler sunan bir teknoloji olarak gün geçtikçe daha fazla önem kazanmaktadır. Büyük veri analizi, epidemiyolojik modelleme, salgın hastalıkların erken tespiti, halk sağlığı politikalarının geliştirilmesi ve sağlık hizmetlerine erişim gibi kritik alanlarda yapay zekânın sunduğu çözümler, toplum sağlığının korunması ve iyileştirilmesi için güçlü bir araç haline gelmiştir. Özellikle salgın hastalıkların izlenmesi, sağlık eşitsizliklerinin giderilmesi ve aşı geliştirme süreçlerinde sağladığı yenilikler, halk sağlığında daha etkin, veriye dayalı ve kişiselleştirilmiş yaklaşımların benimsenmesine olanak tanımaktadır.

Yapay zekânın halk sağlığındaki kullanımı, toplum sağlığını izleme ve karar destek sistemlerini geliştirerek, sağlık otoritelerinin daha doğru ve zamanında müdahalelerde bulunmasını sağlamaktadır. Yapay zekâ tabanlı analiz ve tahmin yetenekleri sayesinde, sağlık sorunları önceden öngörülebilir ve müdahale planları daha stratejik bir şekilde oluşturulabilir. Aynı zamanda, kişiselleştirilmiş sağlık hizmetleriyle hastalıkların önlenmesi ve tedavi süreçleri bireylerin sağlık ihtiyaçlarına daha uygun hale getirilebilir. Ancak, yapay zekânın halk sağlığına entegrasyonu ile ilgili dikkat edilmesi gereken etik ve hukuki meseleler bulunmaktadır. Verilerin gizliliği, yapay zekâ sistemlerinin şeffaflığı ve güvenilirliği gibi konular, bu teknolojilerin güvenli ve etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamak için göz ardı edilmemelidir.

Sonuç olarak, yapay zekâ halk sağlığında büyük fırsatlar sunarken, bu teknolojilerin doğru uygulanması ve geliştirilmesi, toplum sağlığının gelecekteki iyileştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Yapay zekânın sağlık hizmetlerine sunduğu katkıların daha da artmasıyla, halk sağlığına yönelik daha güçlü ve sürdürülebilir çözümler geliştirmek mümkün olacaktır.

KAYNAKÇA

- Agarwal, R., Bjarnadottir, M., Rhue, L., Dugas, M., Crowley, K., Clark, J., & Gao, G. (2023). Addressing algorithmic bias and the perpetuation of health inequities: An AI bias aware framework. *Health Policy and Technology*, 12(1), 100702. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2022.100702>
- Al-Antari, M. A. (2023). Artificial intelligence for medical diagnostics—existing and future AI technology! *Diagnostics*, 13(4), 688. <https://doi.org/10.3390/DIAGNOSTICS13040688>
- Alicılar, H. E., & Çöl, M. (2021). Halk sağlığında yapay zekanın kullanımı. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 47(1), 151–158. <https://doi.org/10.32708/uutfd.891274>
- Alowais, S. A., Alghamdi, S. S., Alsuhebany, N., Alqahtani, T., Alshaya, A. I., Almohareb, S. N., Aldairem, A., Alrashed, M., Bin Saleh, K., Badreldin, H. A., Al Yami, M. S., Al Harbi, S., & Albekairy, A. M. (2023). Revolutionizing healthcare: the role of artificial intelligence in clinical practice. *BMC Medical Education*, 23(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04698-z>
- Anjaria, P., Asediya, V., Bhavsar, P., Pathak, A., Desai, D., & Patil, V. (2023). Artificial intelligence in public health: Revolutionizing epidemiological surveillance for pandemic preparedness and equitable vaccine access. *Vaccines*, 11(7), 1–4. <https://doi.org/10.3390/vaccines11071154>
- Barragán-Montero, A., Javaid, U., Valdés, G., Nguyen, D., Desbordes, P., Macq, B., Willems, S., Vandewinckele, L., Holmström, M., Löfman, F., Michiels, S., Souris, K., Sterpin, E., & Lee, J. A. (2021). Artificial intelligence and machine learning for medical imaging: a technology review. *Physica Medica: PM: An International Journal Devoted to the Applications of Physics to Medicine and Biology: Official Journal of the Italian Association of Biomedical Physics (AIFB)*, 83, 242. <https://doi.org/10.1016/J.EJMP.2021.04.016>
- Bravi, B. (2024). Development and use of machine learning algorithms in vaccine target selection. *Npj Vaccines*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/10.1038/s41541-023-00795-8>
- Celi, L. A., Cellini, J., Charpignon, M.-L., Dee, E. C., Derroncourt, F., Eber, R., Mitchell, W. G., Moukheiber, L., Schirmer, J., Situ, J., Paguio, J., Park, J., Wawira, J. G., & Yao, S. (2022). Sources of bias in artificial intelligence that perpetuate healthcare disparities—A global review. *PLOS Digital Health*, 1(3), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000022>
- Chen, J., & See, K. C. (2020). Artificial Intelligence for COVID-19: Rapid Review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(10), e21476. <https://doi.org/10.2196/21476>
- d’Elia, A., Gabbay, M., Rodgers, S., Kierans, C., Jones, E., Durrani, I., Thomas, A., & Frith, L. (2022). Artificial intelligence and health inequities in primary care: a systematic scoping review and framework. *Family Medicine and Community Health*, 10(Suppl 1), 1–10. <https://doi.org/10.1136/fmch-2022-001670>
- Elhaddad, M., & Hamam, S. (2024). AI-driven clinical decision support systems: an ongoing

- pursuit of potential. *Cureus*, 16(4), 1–9. <https://doi.org/10.7759/cureus.57728>
- Farhud, D. D., & Zokaei, S. (2021). Ethical issues of artificial intelligence in medicine and healthcare. *Iranian Journal of Public Health*, 50(11), i–v. <https://doi.org/10.18502/IJPH.V50I11.7600>
- Federspiel, F., Mitchell, R., Asokan, A., Umana, C., & McCoy, D. (2023). Threats by artificial intelligence to human health and human existence. *BMJ Global Health*, 8(5), 1–6. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-010435>
- Fisher, S., & Rosella, L. C. (2022). Priorities for successful use of artificial intelligence by public health organizations: a literature review. *BMC Public Health*, 22(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14422-z>
- Ghosh, A., Larrondo-Petrie, M. M., & Pavlovic, M. (2023). Revolutionizing vaccine development for COVID-19: A review of AI-based approaches. *Information*, 14(12), 1–24. <https://doi.org/10.3390/info14120665>
- Green, B. L., Murphy, A., & Robinson, E. (2024). Accelerating health disparities research with artificial intelligence. *Frontiers in Digital Health*, 6, 1–4. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2024.1330160>
- Hoşgör, H., & Güngördü, H. (2022). Sağlıkta yapay zekanın kullanım alanları üzerine nitel bir araştırma. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 35, 395–407. <https://doi.org/10.31590/EJOSAT.1052614>
- Jeste, D. V., Graham, S. A., Nguyen, T. T., Depp, C. A., Lee, E. E., & Kim, H. C. (2020). Beyond artificial intelligence (AI): Exploring artificial wisdom (AW). *International Psychogeriatrics*, 32(8), 993. <https://doi.org/10.1017/S1041610220000927>
- Jiao, Z., Ji, H., Yan, J., & Qi, X. (2023). Application of big data and artificial intelligence in epidemic surveillance and containment. *Intelligent Medicine*, 3(1), 36–43. <https://doi.org/10.1016/j.imed.2022.10.003>
- Kaushik, R., Kant, R., & Christodoulides, M. (2023). Artificial intelligence in accelerating vaccine development - current and future perspectives. *Frontiers in Bacteriology*, 2, 1–8. <https://doi.org/10.3389/fbrio.2023.1258159>
- Khosravi, M., Zare, Z., Mojtabaeian, S. M., & Izadi, R. (2024). Artificial intelligence and decision-making in healthcare: A thematic analysis of a systematic review of reviews. *Health Services Research and Managerial Epidemiology*, 11, 1–15. <https://doi.org/10.1177/23333928241234863>
- Khoury, M. J., Armstrong, G. L., Bunnell, R. E., Cyril, J., & Iademarco, M. F. (2020). The intersection of genomics and big data with public health: Opportunities for precision public health. *PLOS Medicine*, 17(10), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003373>
- Malik, Y. S., Sircar, S., Bhat, S., Ansari, M. I., Pande, T., Kumar, P., Mathapati, B., Balasubramanian, G., Kaushik, R., Natesan, S., Ezzikouri, S., El Zowalaty, M. E., & Dhama, K. (2021). How artificial intelligence may help the Covid-19 pandemic: Pitfalls

- and lessons for the future. *Reviews in Medical Virology*, 31(5), 1–11. <https://doi.org/10.1002/rmv.2205>
- Messova, A., Pivina, L., Ygiyeva, D., Batenova, G., Dyussupov, A., Jamedinova, U., Syzdykbayev, M., Adilgozhina, S., & Bayanbaev, A. (2024). Lessons of the COVID-19 pandemic for ambulance service in Kazakhstan. *Healthcare*, 12(16), 1–10. <https://doi.org/10.3390/healthcare12161568>
- Mooney, S. J., & Pejaver, V. (2024). Big data in public health: Terminology, machine learning, and privacy. *Annual Review of Public Health*, 39(1), 95–112. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040617-014208>
- Müller, V. C. (2023). Ethics of artificial intelligence and robotics. In E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Metaphysics Research Lab, Stanford University.
- Murphy, K., Di Ruggiero, E., Upshur, R., Willison, D. J., Malhotra, N., Cai, J. C., Malhotra, N., Lui, V., & Gibson, J. (2021). Artificial intelligence for good health: a scoping review of the ethics literature. *BMC Medical Ethics*, 22(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/S12910-021-00577-8/FIGURES/4>
- Olawade, D. B., Wada, O. J., David-Olawade, A. C., Kunonga, E., Abaire, O., & Ling, J. (2023). Using artificial intelligence to improve public health: A narrative review. *Frontiers in Public Health*, 11, 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1196397>
- Oniani, D., Hilsman, J., Peng, Y., Poropatich, R. K., Pamplin, J. C., Legault, G. L., & Wang, Y. (2023). Adopting and expanding ethical principles for generative artificial intelligence from military to healthcare. *Npj Digital Medicine*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41746-023-00965-x>
- Ramezani, M., Takian, A., Bakhtiari, A., Rabiee, H. R., Ghazanfari, S., & Mostafavi, H. (2023). The application of artificial intelligence in health policy: a scoping review. *BMC Health Services Research*, 23(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-10462-2>
- Singh, R., Wu, W., Wang, G., & Kalra, M. K. (2020). Artificial intelligence in image reconstruction: The change is here. *Physica Medica : PM : An International Journal Devoted to the Applications of Physics to Medicine and Biology : Official Journal of the Italian Association of Biomedical Physics (AIFB)*, 79, 113–125. <https://doi.org/10.1016/J.EJMP.2020.11.012>
- Wang, C., Zhu, X., Hong, J. C., & Zheng, D. (2019). Artificial intelligence in radiotherapy treatment planning: Present and future. *Technology in Cancer Research & Treatment*, 18. <https://doi.org/10.1177/1533033819873922>
- World Health Organization. (2024). Artificial intelligence public health - Q&A on artificial intelligence for supporting public health. Pan American Health Organization.
- Zeng, D., Cao, Z., & Neill, D. B. (2021). Artificial intelligence-enabled public health surveillance—from local detection to global epidemic monitoring and control. In *Artificial Intelligence in Medicine* (pp. 437–453). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-821259-2.00022-3>

Sağlık Hizmetlerinde Çevresel Sürdürülebilirlik ve Çevre Dostu Uygulamalar: Vosviewer ile Bibliyometrik Bir Analiz

Havva Nur ATALAY¹

Özet

Bu çalışma, sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik konusundaki literatürün mevcut durumunu ve gelişimini bibliyometrik analiz yöntemiyle incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, Web of Science (WOS) veri tabanından elde edilen 2000-2024 yılları arasındaki toplam 944 yayın analiz edilmiştir. Çalışmada nicel araştırma tekniklerinden biri olan bibliyometrik analiz kullanılmıştır. Bibliyometrik analiz, literatürde yer alan çalışmaların yazar, atıf, ülke, dergi ve anahtar kelime gibi kriterler açısından incelemeye ve bu doğrultuda çalışmaların yıllara göre eğilimini belirlemeye yardımcı olmaktadır. VOSviewer yazılımı kullanılarak yazar, ülke, anahtar kelime, atıf ağı ve ortak yazarlık ilişkileri analiz edilmiş ve elde edilen bulgular görselleştirilmiştir. Elde edilen çalışmalarda 823 araştırma makalesi, 63 derleme, 37 editoryal materyal, 13 konferans bildirisi, 8 kitap incelemesi ve 2 kitap bölümü bulunmaktadır. Analiz sonuçları, Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere gibi ülkelerin sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik alanında öncü konumda olduğunu göstermektedir. En çok çalışmanın 2020-2024 yılları arasında yapıldığı tespit edilmiştir. Bu durum, sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik konusunun giderek daha önemli hale geldiğinin bir göstergesidir. Çalışma, sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik konusundaki akademik üretimin güncel durumunu ortaya koyarak, gelecekteki araştırmalar için iş birliği fırsatları ve yeni araştırma alanları önermektedir. Literatürdeki bu eğilimlerin tespit edilmesi, sürdürülebilirlik ilkelerine dayalı sağlık politikalarının geliştirilmesi ve uygulanmasında yol gösterici olacaktır. Çalışmanın sonuçları, sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik konusunun, akademik literatürde daha fazla yer bulduğunu ve bu alandaki çalışmaların artan bir önem taşıdığını ortaya koymaktadır. Gelecek araştırmaların, sürdürülebilir sağlık hizmetleri uygulamalarının geliştirilmesine yönelik daha fazla iş birliği ve yenilikçi çözümler önermesi beklenmektedir. Sonuç olarak, sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik üzerine yapılacak çalışmalar, toplum sağlığını ve çevreyi koruma hedeflerini daha etkin bir şekilde destekleyecektir.

Anahtar Kelimeler: Bibliyometrik Analiz, Sağlık Yönetimi, Sürdürülebilirlik, VOSviewer, Yeşil Yönetim.

¹Arş. Gör., Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, ORCID: 0000-0002-2805-1921

Sorumlu Yazar/Corresponding Author : Havva Nur Atalay
E-posta/e-mail : hatalay@bandirma.edu.tr

Geliş Tarihi/Received : 29.09.2024
Kabul Tarihi/Accepted : 13.12.2024

Environmental Sustainability and Eco-Friendly Practices in Healthcare: A Bibliometric Analysis with Vosviewer

Abstract

This study aims to examine the current status and development of the literature on environmental sustainability in healthcare through a bibliometric analysis. A total of 944 publications from the Web of Science (WOS) database, covering the period between 2000 and 2024, were analyzed. The study employed bibliometric analysis, one of the quantitative research methods, which helps to evaluate the literature based on criteria such as authors, citations, countries, journals, and keywords, while also identifying trends over time. Using VOSviewer software, author networks, country collaborations, keyword co-occurrence, citation networks, and co-authorship relationships were analyzed and visualized. Among the publications, there are 823 research articles, 63 reviews, 37 editorial materials, 13 conference papers, 8 book reviews, and 2 book chapters. The findings reveal that countries such as the United States and the United Kingdom are leading in the field of environmental sustainability in healthcare. The highest number of studies were conducted between 2020 and 2024, indicating the growing importance of this topic in the healthcare sector. By shedding light on the current state of academic production in this field, the study proposes collaboration opportunities and new research avenues for future studies. Identifying these trends will serve as a guide for the development and implementation of health policies based on sustainability principles. The results suggest that environmental sustainability in healthcare is gaining increasing attention in academic literature, and future research is expected to propose innovative solutions and further collaboration aimed at enhancing sustainable healthcare practices. Ultimately, studies in this field will more effectively support the goals of protecting both public health and the environment.

Keywords: Bibliometric Analysis, Healthcare Management, Sustainability, VOSviewer, Green Management.

1. GİRİŞ

Sağlık sektörü dahil hizmet kuruluşları, büyüdükçe potansiyellerini sınırlayabilecek çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu zorluklar, artan operasyon maliyetleri, sıkı çevre düzenlemeleri ve artan rekabeti içermektedir (AlJaberi vd., 2020). Hızlı ekonomik büyüme ile kaynak kıtlığı ve çevre kirliliği de giderek ciddileşmekte, bu durum küresel kalkınma için yeni zorluklar yaratmaktadır. Bu bağlamda, çevresel yönetim ve yeşil inovasyon, sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmek için kritik bir rol oynamaktadır (Liu ve Kong, 2021). Sürdürülebilirlik, işletmelerin ve paydaşlarının bugünkü ihtiyaçlarını karşılamanın yanı sıra, gelecekte gerekli olacak insan ve doğal kaynakları korumak ve geliştirmek için stratejiler benimsemesi olarak tanımlanmaktadır (Goodland, 1995). Başka bir tanıma göre ise sürdürülebilirlik, "gelecek nesillerin gereksinimlerini göz ardı etmeden, insanların bugünkü gereksinimlerini karşılamak" olarak ifade edilmektedir (Balali ve Valipour, 2021). Bu bağlamda, sürdürülebilirliğin sağlanmasının sadece günümüzü değil, geleceği de kapsadığı önemle vurgulanmalıdır. Günümüzde sürdürülebilirlik, her yıl daha acil hale gelen kritik bir konudur (Dion vd., 2023). Eğer bu konu günümüzde yeterince ele alınmaz ve bilinç oluşturulmazsa, gelecekte öngörülemeyen sorunlarla karşılaşmak kaçınılmaz olacağı düşünülmektedir.

Maniora (2018), sürdürülebilirliğin yönetiminin hem maddi hem de manevi konular açısından önemini vurgulamaktadır. Bu bağlamda, firmalar, bu zorlukları aşmak ve sürecin devamlılığını sağlamak amacıyla hem maddi hem de manevi sürdürülebilirlik açısından stratejiler geliştirmektedir. Sağlık hizmetlerinde sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için Mehra ve Sharma (2021) tarafından kavramsal bir çerçeve önerilmiştir. Bu çerçevede, sürdürülebilirliğin çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarının ele alınması gerektiği belirtilmekte ve yeşil enerji kullanımı, çevre dostu üretim, atık azaltma ve yönetimi, kirlilik kontrolü, kaynak kullanımı, sürdürülebilir sağlık ve insan kaynakları kullanımı gibi konulara vurgu yapılmaktadır. Naylor ve Appleby (2013), sürdürülebilirliğin çevresel, finansal ve sosyal anlamda temel ilkesinin, gelecekteki ihtiyaçları karşılama yeteneğinden ödün vermeden mevcut ihtiyaçları karşılamak olduğunu belirtmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü, çevresel olarak sürdürülebilir bir sağlık sistemini, 'çevre üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirirken sağlığı iyileştiren, koruyan veya geri kazandıran ve mevcut ve gelecek nesillerin sağlığı ve refahı için onu geri kazanma ve iyileştirme fırsatlarından yararlanan' bir sistem olarak tanımlamaktadır (Kiang ve Behne, 2021). Sağlık hizmetlerinin çevresel sürdürülebilirliğinin güçlendirilmesi, değişen bir iklimde toplumların sağlığını koruma ve iyileştirme kapasitesini artırmak için önemlidir (Shirali vd., 2024). Diğer bir deyişle sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik, sağlık hizmetlerinin çevreye olan olumsuz etkilerinin (örneğin enerji tüketimi, su kullanımı, atık yönetimi) en aza indirilmesini ve bu etkilerin sürdürülebilirlik ilkelerine uygun olarak yönetilmesini hedeflemektedir (Sherman vd., 2020).

Sağlık hizmetleri sunan kurumlar, tüm gün ve gece boyunca faaliyetlerinde enerji kullanan, dünya çapında en fazla enerji tüketen tesislerden biridir (Balay-odao vd., 2024). Sağlık kuruluşları, tehlikeli, bulaşıcı, toksik ve radyoaktif nitelikte her türlü atığı üretmektedir (Vaishnavi ve Suresh, 2023). Dolayısıyla topluma yararlı hizmetler sunan kuruluşlar olarak bilirse de sağlık kurum ve kuruluşları birer üretim işletmesi niteliği taşımakta ve belirli emisyonlar/salınımlar üretmektedir (Sherman vd., 2020). Hava, su veya toprağa salınan zararlı gazlar veya partiküller (örneğin karbon dioksit, metan, azot oksit gibi) emisyonlar olarak adlandırılmaktadır. Sağlık sektöründeki bu emisyonlar genellikle enerji üretimi, ilaç ve tıbbi cihaz üretimi, ulaşım ve atık yönetimi gibi süreçlerden kaynaklanmaktadır. Bu emisyonlarla ilgili detaylara Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1. Sağlık Sektöründen Kaynaklanan Sera Gazı Salınımları

Kapsama göre salınımlar	Kapsanan faaliyetler
Kapsam 1: Doğrudan, sağlık sektörü tarafından üretilen	Sağlık tesislerinin faaliyetleri ve bu tesislere bağlı araçların (örneğin, hasta taşımacılığı gibi) operasyonları için fosil yakıtların kullanımı; soğutucuların, tıbbi gazların vb. maddelerin kullanımı
Kapsam 2: Dolaylı, sağlık hizmetleri tarafından satın alınan ve kullanılan kamu hizmetleriyle ilişkili enerjiden kaynaklanan	Elektrik temini, ısıtma ve soğutma, buhar, soğuk su
Kapsam 3: Dolaylı, binalar ve diğer sermaye kaynakları, ekipman, cihaz, sarf malzemeleri, farmakolojikler vb. ile üretilen	İlaçlar, üniformalar, veri merkezleri, evde bakım, atık yönetimi vb.

Kaynak: Howard vd., (2022) ve Hensher ve McGain (2020) kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 1'e göre sağlık hizmetlerinde doğrudan veya dolaylı olarak hem tesislerde hem de dış kaynaklardan yararlanarak üretilen birçok olumsuz salınım mevcuttur ve bunlar 3 kapsamda değerlendirilir (Hensher ve McGain, 2020; Hu vd., 2022):

- Kapsam 1, sağlık tesislerinden kaynaklanan doğrudan emisyonları içerir; örneğin, hasta taşımacılığı için kullanılan araçların neden olduğu emisyonlar bu kapsama girer. Bu, sağlık tesislerinin politika geliştirerek azaltabileceği emisyonlardır.
- Kapsam 2 emisyonları ise dolaylı emisyonları ifade eder ve sağlık tesislerinin faaliyetlerini sürdürmek için satın aldığı elektriğin üretiminden kaynaklanan emisyonları kapsar.
- Kapsam 3 emisyonları da dolaylıdır ve ilaç alımı, tıbbi malzeme temini ile atık yönetimi ve evde bakım gibi aşağı akış süreçlerinden kaynaklanan emisyonları içerir. Bu emisyonlar, büyük sağlık konsorsiyumlarının daha sorumlu şirketlerden satın alma yaparak ve tedarikçilerini denetleyerek operasyonların sürdürülebilirliğini artırmaları için fırsat sunar.

ABD sağlık sektörünün tek başına hava kirleticilerinin %9'unu ve ülke çapında sera gazlarının %9-10'unu ve diğer toksik emisyonları yaymaktan sorumlu olduğu ve bu durumun yılda 614.000 Engellilik Ayarlı Yaşam Yılı (DALY) kaybına neden olduğu bilinmektedir. Ayrıca ABD, Avustralya, İngiltere ve Kanada'nın sağlık sektörlerinin yıllık toplam 748 milyon ton karbondioksit eşdeğeri emisyonu yaptığına dikkat çekilen çalışmalar da mevcuttur (Chung ve Meltzer, 2009; Eckelman ve Sherman, 2016; Hu vd., 2022; Lenzen vd., 2020). Tennison vd (2021) de, küresel sera gazı emisyonlarının yaklaşık %4-5'inden sağlık sektörünün sorumlu olduğunu ve iklim değişikliğinin hafifletilmesi çabalarında sağlık sektörünün hayati bir rol oynadığını belirtmiştir. Sağlık hizmetleri, iklim değişikliğinin etkilerine karşı birincil (ilk) ve nihai (son) savunma alanı olarak önemli bir role de sahiptir. Çünkü sağlık hizmetlerinde bireylerin eski sağlıklarına kavuşmaları veya mevcut sağlıklarının daha da iyileştirilmesi hedeflenmektedir (Balay-odao vd., 2024). Ayrıca sağlık hizmetleri için çevresel sürdürülebilirlik, sağlık hizmetlerindeki salınımın insan sağlığına zarar vermesinin hasta güvenliği ve kalitesi sorunu olduğunu ve sağlık hizmetlerindeki israf ve verimsizliğin ortadan kaldırılmasının sağlık hizmetlerinin değerini artırmanın temel unsuru olduğunu belirtmektedir (Corvalan vd., 2020). Sera gazları ve çevresel sürdürülebilirlik noktasında böylesi etkisi olan bir sektörde bu durumun bilimsel araştırmalara nasıl yansıtıldığının tespit edilmesi hem literatürdeki durumu ortaya koyacağı hem de literatürdeki boşluğu tespit ederek gelecek çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir. Bu nedenle çalışmada, sağlık hizmetlerinde çevresel

sürdürülebilirlik ve çevre dostu uygulamaların kullanımına ilişkin mevcut literatürü değerlendirerek, gelecekteki araştırma yönelimlerine katkı sağlamak amaçlanmaktadır.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmada nicel araştırma tekniklerinden biri olan bibliyometrik analiz kullanılmıştır. Bibliyometrik analiz literatürde yer alan çalışmaların yazar, atıf, ülke, dergi, anahtar kelime vb. açıdan incelemeye ve bu doğrultuda çalışmaların yıllara göre eğilimini belirlemeye yardımcı olmaktadır. Ayrıca, geniş hacimli bilimsel verilerin incelenmesi ve analiz edilmesi için yaygın ve güvenilir bir yöntemdir. Bu teknik, dergi atıfları arasındaki bağlantıları anlamayı ve güncel veya yükselen bir araştırma konusu bağlamında mevcut durumu özetlemeyi amaçlamaktadır (Kuzior ve Sira, 2022). Bu doğrultuda çalışmada Web of Science veri tabanında sağlık hizmetleri ve sürdürülebilirlik ile ilgili 2000-2024 tarihleri arasında yapılmış olan makaleleri bibliyometrik analiz tekniği ile incelenmek amaçlanmıştır.

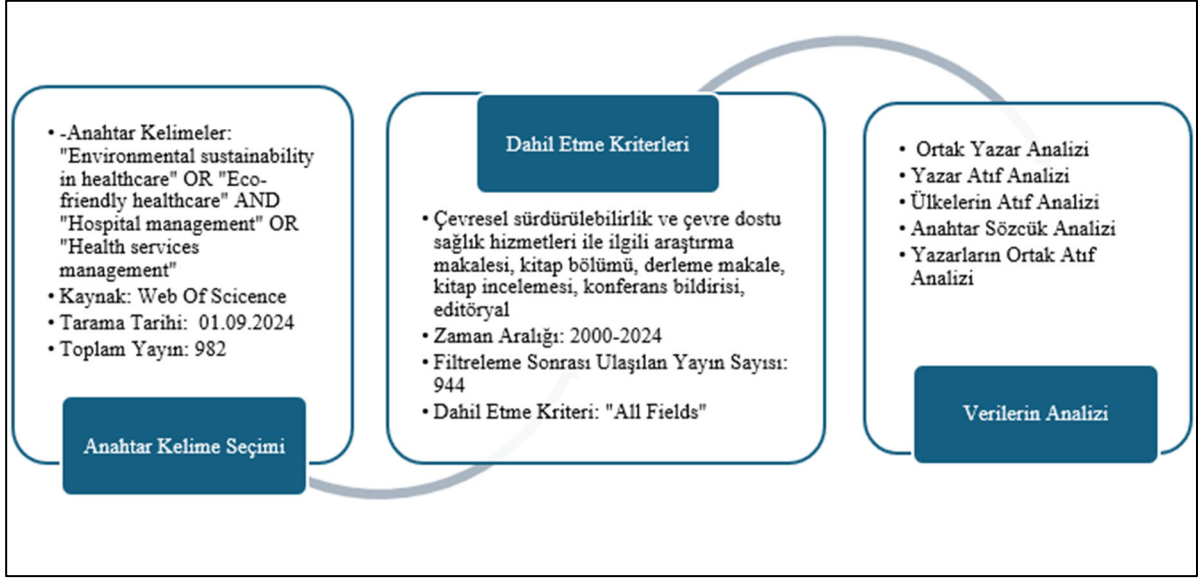
01.09.2024 tarihinde Web of Science (WOS) veri tabanında “tüm alanlar/all fields” seçilerek yapılan aramada "Environmental sustainability in healthcare" OR "Eco-friendly healthcare" AND "Hospital management" OR "Health services management" arama kriterleri kullanılmış ve toplam 944 sonuca ulaşılmıştır. Elde edilen çalışmalarda 823 araştırma makalesi, 63 derleme, 37 editoryal materyal, 13 konferans bildirisi, 8 kitap incelemesi ve 2 kitap bölümü mevcuttur.

Tablo 2. VOSviewer Programı Analiz Türleri ve Analiz Birimleri

Analiz Türü	Analiz Birimi
Ortak atıf	Atıf yapılan referanslar, kaynaklar, yazarlar
Bibliyografik eşleşme	Doküman, kaynak, yazar kurum, ülke
Ortak yazarlık	Yazarlar, kurumlar, ülkeler
Atıf ağı	Doküman, kaynak, yazar, kurum, ülke
Kavram Birlikteliği	Anahtar sözcükler, özet

Kaynak: Arslan (2022) kaynağından yararlanılarak oluşturulmuştur.

Çalışmaya WOS tarafından endekslenen içerikler kriter alınmıştır. Bu noktada çalışmaya sadece, WOS tarafından endekslenen içeriklerin alınması araştırmanın bir kısıtını oluşturmaktadır. WOS veri tabanından elde edilen veriler, yazar, atıf, dergi, ülke, kurum ve anahtar sözcük temel alınarak incelenmiştir. Diğer bir deyişle, Tablo 2’de yer alan analiz türlerinden ortak atıf, ortak yazarlık, kavram birlikteliği ve atıf ağı analizleri kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bazı veriler, frekans biçiminde sunularak tablolar halinde düzenlenmiştir. Araştırma bulguları, betimsel analiz yöntemleri kullanılarak incelenmiş ve ayrıca bibliyometrik analiz için tasarlanmış yazılımlardan biri olan VOSviewer (versiyon 1.6.18) aracılığıyla yoğunluk ve ağ haritaları oluşturulmuştur. Çalışma, yalnızca ikincil veri kaynakları kullanıldığı için etik kurul izni gerektirmemektedir. Çalışmada gerçekleştirilen aşamalar Şekil 1’de verilmiştir.



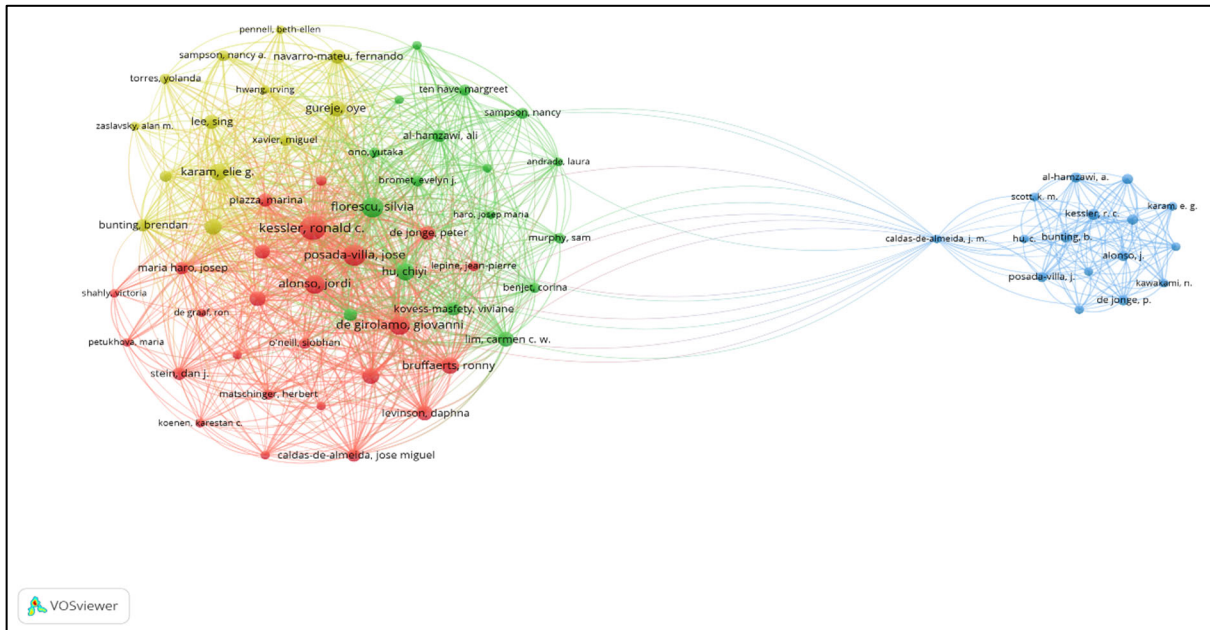
Şekil 1. Çalışmada Gerçekleştirilen Adımlar

3. BULGULAR

Bu bölümde çalışmada gerçekleştirilen analiz sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

3.1.Ortak Yazar Analizi

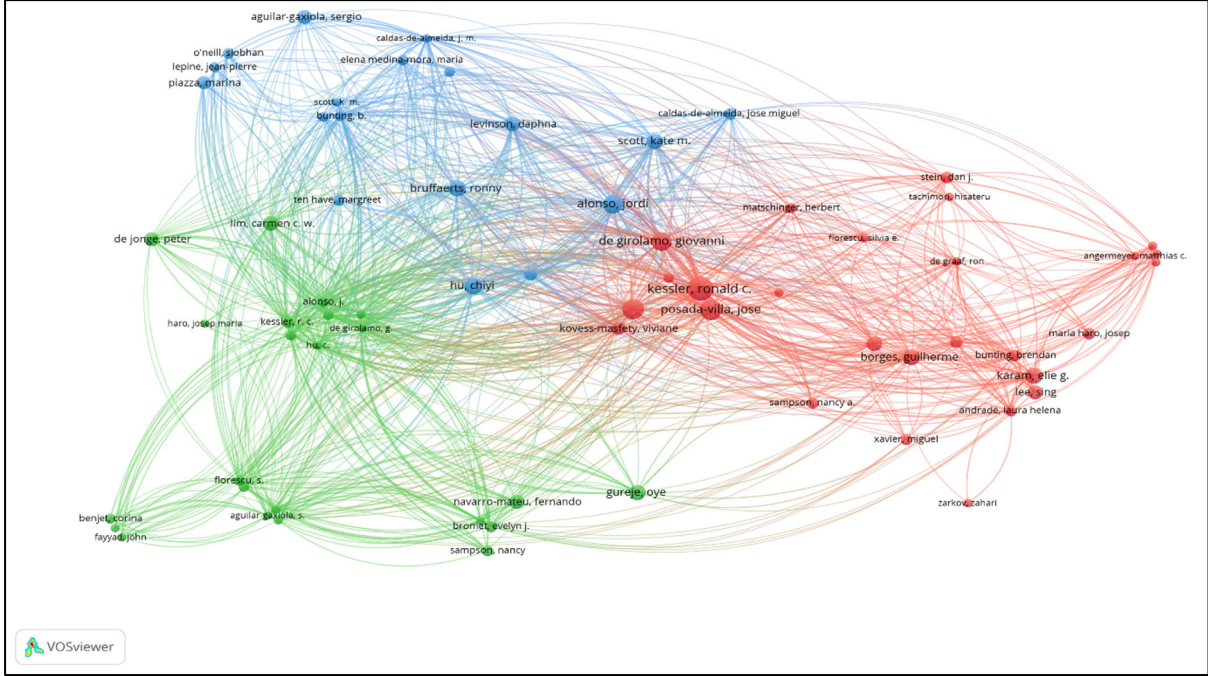
Yazarların ortak yazarlık analizine göre, en fazla bağlantılı ve iş birliği yapan yazarları tespit etmek üzere en az 3 yayın ve en az 3 atıf kriteri belirlenerek ağ haritası oluşturulmuştur. Ağ haritasına Şekil 2’de yer verilmiştir. Aralarında en yüksek bağlantı bulunan isimler arasında yapılan analize göre en çok atıf alan ikinci yazarın en çok bağlantıya sahip olan yazar olduğu görülmektedir (Ronald C. Kessler = 1684 atıf ve 336 bağlantı).



Şekil 2. Yazarlar Arası İşbirliğini Gösteren Ortak Yazar Ağı

3.2.Yazar Atıf Analizi

Çalışmada gerçekleştirilen diğer bir analiz, yazar atıf ağı haritasıdır. Bu harita oluşturulurken analiz birimi “authors” olarak seçilmiştir. Ayrıca analize tabi tutulması için her bir yazarın en az 3 dokümanının olması ve en az 3 atıf alması kriterleri eklenmiştir. Oluşturan ağ haritası Şekil 3’te yer almaktadır.



Şekil 3. Yazarlar Arasındaki Atıf Bağını Gösteren Yazar Atıf Ağı

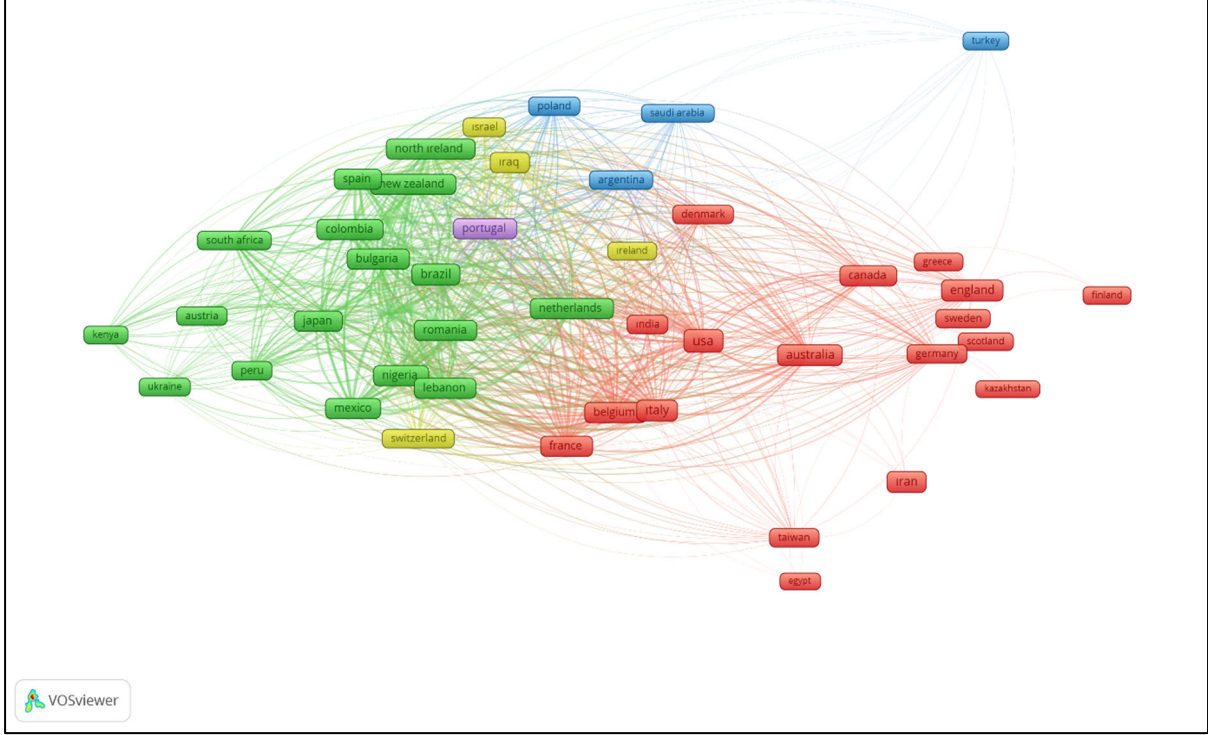
En çok atıf alan ilk 10 yazarın doküman sayısına göre atıf alma durumları Tablo 3’te verilmiştir. Buna göre en çok atıf alan ilk üç yazar Ronald C. Kessler (4457 atıf), Jose Posada-Villa (4241 atıf) ve Sing Lee (3404 atıf)’dir. Toplam atıf bağlantı gücüne bakıldığında ise sıralamanın değişerek sırasıyla Ronald C. Kessler (192 bağlantı), Giovanni de Girolamo (152 bağlantı) ve Jose Posada-Villa (147 bağlantı) olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Yazarlara ait Doküman ve Atıf Sayıları

Yazar Adı	Doküman Sayısı	Toplam Atıf Sayısı
Ronald C. Kessler	23	4457
Jose Posada-Villa	17	4241
Sing Lee	8	3404
Nancy A. Sampson	5	3272
Maria Carmen	9	3028
Chiyi Hu	12	2855
Elie G. Karam	11	2754
Laura Helena Andrade	5	1938
Oye Gureje	10	1844
Zahari Zarkov	3	1787

3.3. Ülkelerin Atıf Analizi

Yayınların yapıldığı ülkeler bazında atıf ilişkilerini gösteren bir ağ haritası oluşturmak için, her bir ülkenin en az 3 eser yayımlaması ve 3 atıf alması şartı göz önünde bulundurulmuştur. Bu kriterlere uyan toplamda 52 gözlem birimi arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir. Analiz sonuçları Şekil 4’te sunulmaktadır.

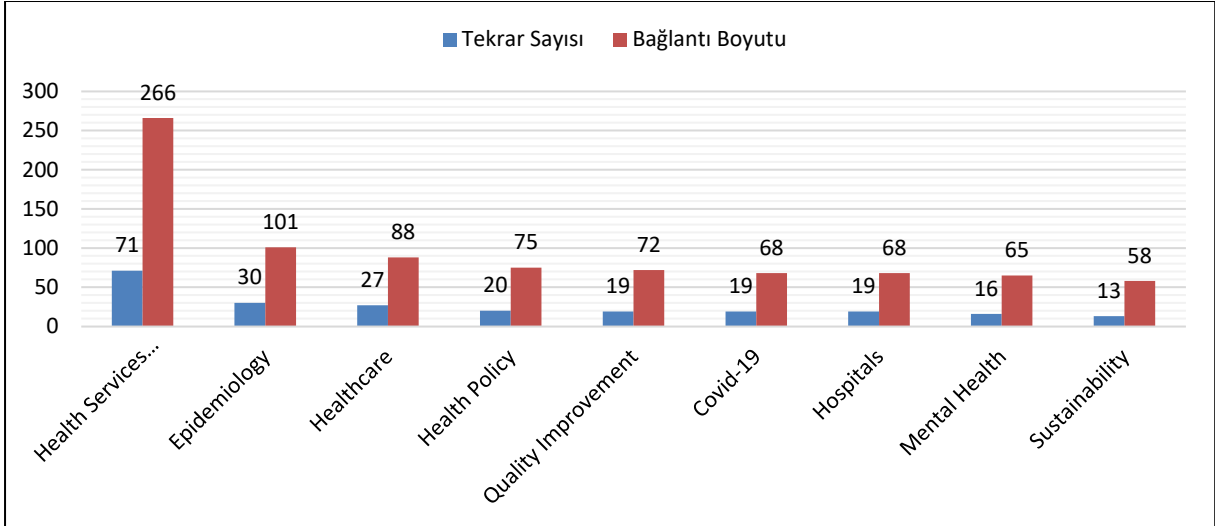


Şekil 4. Ülkelerin Atıf Bağlantılarını Gösteren Atıf Ağı

Şekil 4’e göre en çok atıf alan ülkeler sırasıyla Amerika Birleşik Devletleri (ABD) (17442 atıf), Çin (15246 atıf) ve Meksika (15245 atıf)’dır. Türkiye bu sıralamada 8 yayın ve 75 atıfla 43. sırada yer almaktadır. Toplam bağlantı gücü incelendiğinde ilk sırada yine ABD (4513) yer almakta ve bunu takiben sırasıyla İspanya (4313) ve Çin (4280) gelmektedir. En çok esere sahip ülkelerde ise ilk sırayı yine ABD (269 yayım) alırken ikinci sırada İngiltere (160 yayım) ve üçüncü sırada İtalya (143 yayım) vardır.

3.4. Anahtar Sözcük Analizi

Sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik ve çevre dostu sağlık hizmetleri ile ilgili gerçekleştirilen yayınlarda en sık kullanılan 10 anahtar sözcüğe ve sıklığına Grafik 1’de yer verilmiştir. Grafik 1’e bakıldığında ilk 3 anahtar kelimenin 71 tekrar ile “health services management (sağlık hizmetleri yönetimi)”, 30 tekrar ile “epidemiology (epidemioloji)”, 27 tekrar ile “healthcare (sağlık hizmeti)” kavramlarının geldiği tespit edilmiştir. Ayrıca yapılan analiz sonucunda 862 küme oluşmuştur.



Grafik 1. En Çok Kullanılan Anahtar Kelimeler

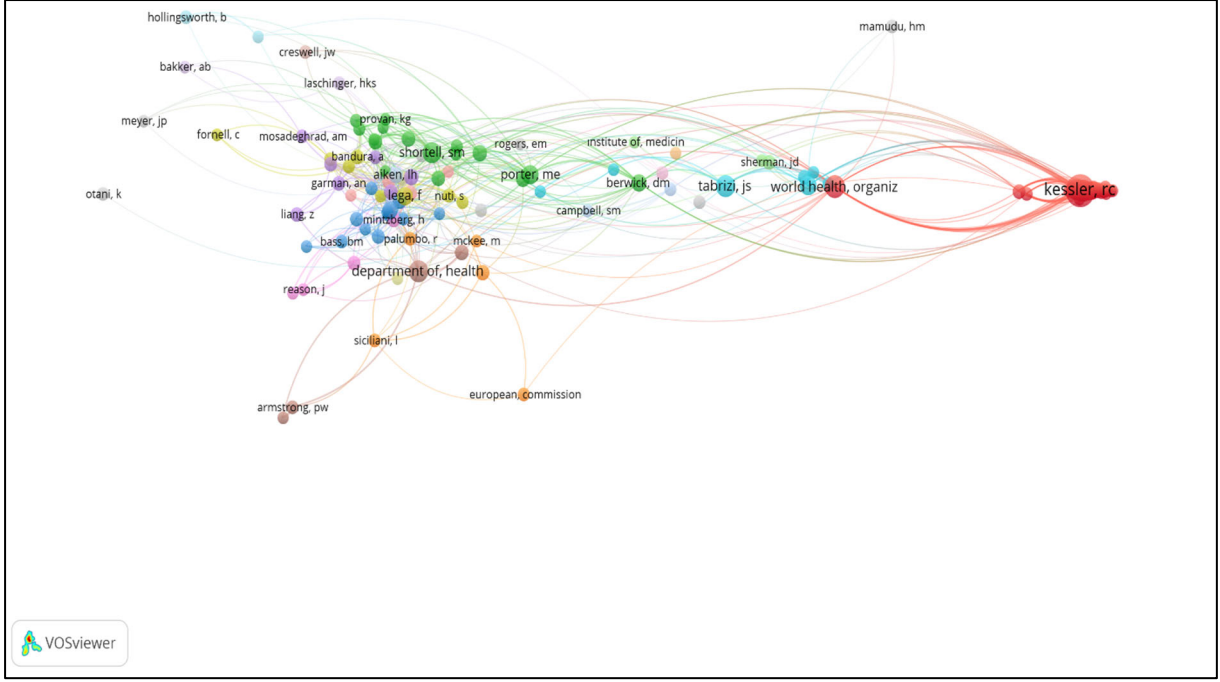
Toplam bağlantı gücü açısından en güçlü ifadeler ve en çok kullanılan anahtar kelimelerin aynı olduğu tespit edilmiştir. Gerçekleştirilen analizin görsel yoğunluk haritasına Şekil 5'te yer verilmiştir.



Şekil 5. Anahtar Sözcük Kullanımı Yoğunluk Haritası

3.5.Yazarların Ortak Atıf Analizi

Bir yayında atıf yapılan farklı kaynaklar co-citation (ortak atıf) olarak adlandırılır. Atıf sayısı minimum 10 seçilerek 133 birim üzerinde yapılan analizde toplam 25 küme, 1610 bağlantı ve toplam 9282 bağlantı gücü tespit edilmiştir. Bu sonuçlar Şekil 6'da verilmiştir.

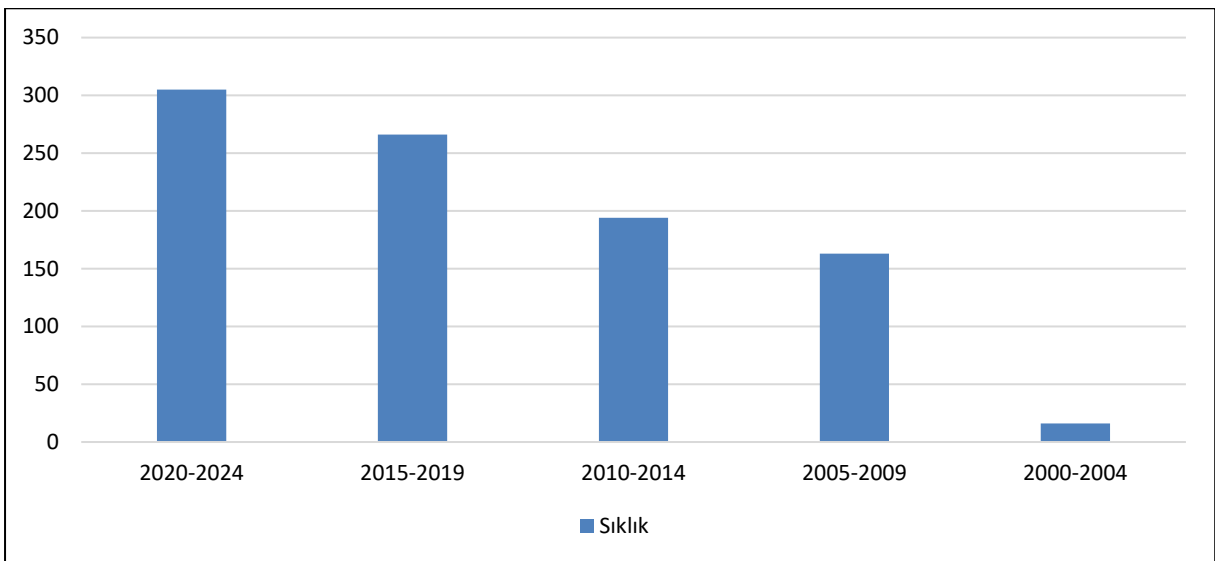


Şekil 6. Ortak Atıf Yapılan Yazarlar Ağı

Şekil 6'ya bakıldığında en çok ortak atıf alan yazarların R.C. Kessler (281), World Health Organization (76) ve J. S. Tabrizi (72) olduğu tespit edilmiştir. Buna göre Dünya Sağlık Örgütü'nün de çevresel sürdürülebilirlik ve çevre dostu uygulamaları desteklediğini ve bu konuda çalışmalar yapıldığını belirtmek mümkündür.

3.6.Çalışmaların Yapıldığı Yıllar

Çalışmaların yapıldığı yıllara ilişkin kategorik bilgiler Grafik 2'de verilmiştir. Buna göre sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik ve çevre dostu sağlık hizmetleri ile ilgili çalışmaların her yıl giderek artış gösterdiği ve en çok çalışmanın 2020-2024 yılları arasında, en az çalışmanın ise 2000-2004 yılları arasında yapıldığı tespit edilmiştir.



Grafik 2. Çalışmaların Gerçekleştirildikleri Yıllara Göre Dağılımı

4. SONUÇ

Bu çalışmada, sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik konusundaki literatürün gelişimi ve mevcut durumu bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmiştir. Analiz sonuçları, 2000-2024 yılları arasında toplam 944 yayının değerlendirildiğini göstermektedir. Elde edilen bulgular, bu alandaki akademik üretimin zamanla arttığını ve özellikle son dört yılda önemli bir ivme kazandığını ortaya koymaktadır. Sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik üzerine yapılan çalışmaların artışı, bu konunun giderek daha fazla önem kazandığını ve sağlık sektöründe sürdürülebilir uygulamaların teşvik edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Yazar analizi, sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik alanında öncü yazarların ve iş birliği ilişkilerinin belirlenmesine olanak tanımıştır. Ronald C. Kessler gibi etkili yazarların yüksek atıf sayıları, bu alandaki çalışmaların akademik literatürde ne denli dikkat çektiğini göstermektedir. Ayrıca, en fazla atıf alan ülkeler arasında Amerika Birleşik Devletleri ve Çin'in öne çıkması, bu ülkelerin sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik konusundaki çalışmaların öncüsü olduğunu göstermektedir. Türkiye'nin bu alandaki sınırlı atıf sayısı, sağlık politikalarının geliştirilmesinde ve uygulamalarında daha fazla iş birliğine ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar kelime analizi, sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili mevcut araştırma eğilimlerini ve gelecekteki çalışma alanlarını belirlemek açısından önemlidir. "Health services management" ve "epidemiology" gibi anahtar kelimelerin sıklıkla kullanılması, bu konuların araştırmalardaki merkezi rolünü göstermektedir. Ayrıca, gerçekleştirilen ortak atıf analizi, Dünya Sağlık Örgütü gibi önemli kuruluşların bu alandaki etkisini vurgulayarak, çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarının sağlık politikalarındaki yerinin güçlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik konusunun akademik literatürde giderek daha fazla yer bulduğu ve bu alandaki çalışmaların artan bir önem taşıdığı sonucuna varılmıştır. Çalışmanın sunduğu bu kapsamlı analizler, sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik konusundaki akademik birikime katkıda bulunmakta ve araştırmacılara mevcut literatürü daha iyi anlamaları için bütüncül bir bakış açısı sunmaktadır. Gelecek araştırmaların, sürdürülebilir sağlık hizmetleri uygulamalarının geliştirilmesine yönelik daha fazla iş birliği ve yenilikçi çözümler önermesi beklenmektedir. Bu bağlamda, sağlık hizmetlerinde çevresel sürdürülebilirlik alanında gerçekleştirilecek çalışmaların, toplum sağlığını ve çevreyi koruma hedeflerini daha etkin bir şekilde desteklemesi önemlidir.

KAYNAKÇA

- AlJaberi, O. A., Hussain, M., & Drake, P. R. (2020). A framework for measuring sustainability in healthcare systems. *International Journal of Healthcare Management*, 13(4), 276-285. <https://doi.org/10.1080/20479700.2017.1404710>
- Arslan, E. (2022). Sosyal bilim araştırmalarında VOSviewer ile bibliyometrik haritalama ve örnek bir uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 33-56.
- Balali, A., & Valipour, A. (2021). Prioritization of passive measures for energy optimization designing of sustainable hospitals and health centres. *Journal of Building Engineering*, 35, 101992.

- Balay-odao, E. M., Colet, P. C., Almazan, J. U., Kuntuganova, A., Syzdykova, A., Kavashev, Z., Smagulova, M., Dauletkaliyeva, Z., Seidakhmetova, A., & Cruz, J. P. (2024). Environmental sustainability in healthcare: A qualitative study of the perspectives of nursing, medical and public health students in Kazakhstan. *Nurse Education in Practice*, 76, 103917. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.103917>
- Chung, J. W., & Meltzer, D. O. (2009). Estimate of the carbon footprint of the US health care sector. *The Journal of the American Medical Association*, 302(18), 1970-1972.
- Corvalan, C., Villalobos Prats, E., Sena, A., Campbell-Lendrum, D., Karliner, J., Risso, A., Wilburn, S., Slotterback, S., Rathi, M., Stringer, R., Berry, P., Edwards, S., Enright, P., Hayter, A., Howard, G., Lapitan, J., Montgomery, M., Prüss-Ustün, A., Varangu, L., & Vinci, S. (2020). Towards Climate Resilient and Environmentally Sustainable Health Care Facilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), Article 23. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238849>
- Dion, H., Evans, M., & Farrell, P. (2023). Hospitals management transformative initiatives; towards energy efficiency and environmental sustainability in healthcare facilities. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 21(2), 552-584. <https://doi.org/10.1108/JEDT-04-2022-0200>
- Eckelman, M. J., & Sherman, J. (2016). Environmental Impacts of the U.S. Health Care System and Effects on Public Health. *PLOS ONE*, 11(6), e0157014. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157014>
- Goodland, R. (1995). The concept of environmental sustainability. *Annual review of ecology and systematics*, 1-24.
- Hensher, M., & McGain, F. (2020). Health Care Sustainability Metrics: Building A Safer, Low-Carbon Health System: Commentary examines how to build a safer, low-carbon health system. *Health Affairs*, 39(12), 2080-2087. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.01103>
- Hu, H., Cohen, G., Sharma, B., Yin, H., & McConnell, R. (2022). Sustainability in Health Care. *Annual Review of Environment and Resources*, 47(1), 173-196. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-112320-095157>
- Kiang, K. M., & Behne, C. (2021). Delivering environmental sustainability in healthcare for future generations: Time to clean up our own cubby house. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 57(11), 1767-1774. <https://doi.org/10.1111/jpc.15746>
- Kuzior, A., & Sira, M. (2022). A bibliometric analysis of blockchain technology research using VOSviewer. *Sustainability*, 14(13), 8206.
- Lenzen, M., Malik, A., Li, M., Fry, J., Weisz, H., Pichler, P.-P., Chaves, L. S. M., Capon, A., & Pencheon, D. (2020). The environmental footprint of health care: A global assessment. *The Lancet Planetary Health*, 4(7), e271-e279. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30121-2](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30121-2)
- Liu, C., & Kong, D. (2021). Business strategy and sustainable development: Evidence from China. *Business Strategy and the Environment*, 30(1), 657-670. <https://doi.org/10.1002/bse.2645>

- Maniora, J. (2018). Mismanagement of sustainability: What business strategy makes the difference? Empirical evidence from the USA. *Journal of Business Ethics*, 152(4), 931-947.
- Mehra, R., & Sharma, M. K. (2021). Measures of sustainability in healthcare. *Sustainability Analytics and Modeling*, 1, 100001. <https://doi.org/10.1016/j.samod.2021.100001>
- Naylor, C., & Appleby, J. (2013). Environmentally sustainable health and social care: Scoping review and implications for the English NHS. *Journal of Health Services Research & Policy*, 18(2), 114-121. <https://doi.org/10.1177/1355819613485672>
- Sherman, J. D., Thiel, C., MacNeill, A., Eckelman, M. J., Dubrow, R., Hopf, H., Lagasse, R., Bialowitz, J., Costello, A., Forbes, M., Stancliffe, R., Anastas, P., Anderko, L., Baratz, M., Barna, S., Bhatnagar, U., Burnham, J., Cai, Y., Cassels-Brown, A., ... Bilec, M. M. (2020). The Green Print: Advancement of Environmental Sustainability in Healthcare. *Resources, Conservation and Recycling*, 161, 104882. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104882>
- Shirali, G., Salehi, V., Cheraghian, B., Goudarzi, G., Shahsavani, A., Alavi, N., Maddah, S., & Borhani, F. (2024). Promoting environmental sustainability and climate change resilience at healthcare facilities: A pilot study in Iran. *International Journal of Environmental Science and Technology*. <https://doi.org/10.1007/s13762-024-05892-2>
- Tennison, I., Roschnik, S., Ashby, B., Boyd, R., Hamilton, I., Oreszczyn, T., Owen, A., Romanello, M., Ruyssevelt, P., Sherman, J. D., Smith, A. Z. P., Steele, K., Watts, N., & Eckelman, M. J. (2021). Health care's response to climate change: A carbon footprint assessment of the NHS in England. *The Lancet Planetary Health*, 5(2), e84-e92. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30271-0](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30271-0)
- Vaishnavi, V., & Suresh, M. (2023). Modelling the factors in implementation of environmental sustainability in healthcare organisations. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 34(1), 137-158. <https://doi.org/10.1108/MEQ-10-2021-0243>

Sağlık Sektöründe Bilgi Yönetiminin Rolü ve Önemi

İbrahim Halil YILDIZ¹, Ersin IRK²

Özet

Bu makale, sağlık sektöründe bilgi yönetiminin önemi ve etkilerini incelemektedir. Bilgi yönetimi, sağlık hizmetlerinde kaliteli ve etkin hasta bakımını sağlamak, klinik karar verme süreçlerini iyileştirmek ve yenilikleri teşvik etmek için kritik bir araç olarak kullanılmaktadır. Bilginin doğru şekilde muhafaza edilmesi, paylaşılması ve etkin bir şekilde kullanılması, sağlık hizmetlerinin başarısı için büyük önem taşımaktadır. Bilgi yönetimi, hastaların ve sağlık profesyonellerinin zamanında doğru bilgilere ulaşmalarını sağlayarak daha iyi kararlar alınmasına olanak tanır. Sağlık hizmetlerinde bilgi yönetimi, sadece verimliliği artırmakla kalmaz, aynı zamanda hasta güvenliğini iyileştirir ve klinik sonuçların kalitesini yükseltmektedir. Ancak, bilgi yönetim sistemlerinin büyük miktarda veri yönetimi, veri güvenliği ve gizliliği gibi zorluklar içerdiği de göz önünde bulundurulmalıdır. Sonuç olarak, bilgi yönetimi, sağlık sistemlerinin sürdürülebilirliğini sağlamak ve hasta bakımının kalitesini artırmak için hayati bir araç olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle, sağlık kuruluşlarının bilgi yönetimine yatırım yapmaları ve bu sistemlerin etkin bir şekilde kullanılacağı bir organizasyonel kültür geliştirmeleri büyük önem taşımaktadır. Bu çalışma, ayrıca bilgi yönetimi uygulamalarının sağlık kurumları arasında iş birliğini güçlendirdiğini, maliyetleri düşürdüğünü ve sürekli öğrenme ile gelişimi teşvik ettiğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bilgi, Bilgi Yönetimi, Sağlıkta Bilgi Yönetimi.

¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, ORCID: 0009-0001-7997-3133

²Doç. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Erbaa Sosyal ve Beşerî Bilimler Fakültesi, ORCID: 0000-0002-2160-8053

Sorumlu Yazar/Corresponding Author : İbrahim Halil Yıldız
E-posta/e-mail : ibrahimyldz.123@hotmail.com

Geliş Tarihi/Received : 03.10.2024
Kabul Tarihi/Accepted : 13.12.2024

The Role and Importance of Knowledge Management in The Healthcare Sector

Abstract

The article examines the significance and impact of information management in the healthcare sector. Information management is utilized as a critical tool to ensure quality and effective patient care, enhance clinical decision-making processes, and foster innovation in healthcare services. The accurate storage, sharing, and efficient use of information are essential for the success of healthcare services. Information management facilitates better decision-making by providing patients and healthcare professionals with timely access to accurate information. In healthcare services, information management not only increases operational efficiency but also enhances patient safety and improves the quality of clinical outcomes. However, it is important to note that information management systems face challenges, such as handling large volumes of data, ensuring data security, and maintaining privacy. Consequently, information management is regarded as a vital tool for ensuring the sustainability of healthcare systems and improving the quality of patient care. Therefore, it is crucial for healthcare institutions to invest in information management and foster an organizational culture where these systems are utilized effectively. This study further highlights that information management applications strengthen collaboration among healthcare institutions, reduce costs, and promote continuous learning and development.

Keywords: Knowledge, Knowledge Management, Knowledge Management in the Healthcare.

1. GİRİŞ

Bilgi yönetimi, günümüzde birçok yönden önemli bir konu haline gelmiştir. Özellikle organizasyonlar, bilgiyi etkin bir şekilde kullanarak rekabet avantajı elde etmek, doğru kararlar vermek ve organizasyonları yönetmek için bilgi yönetimine ihtiyaç duymaktadır. Sağlık sektörü de bu konuda önemli bir alandır. Bu çalışmada, bilgi yönetimi anlayışının temel anlamı, organizasyonlar için önemi ve sağlık hizmetlerindeki uygulamaları ele alınacaktır. Bilgi, değerlere, inançlara ve güvene bağlı olarak kişiler tarafından yorumlanan öğrenme, araştırma ve deneyim yoluyla elde edilen ve tüketilmek istenen genel anlam yüklenen bir kavramdır. Bilgi, öznel ve sadece insanların zihinlerinde bulunur. Enformasyon ise, saklanabilir ve kaydedilebilir şeklidir.

Bilginin doğru kullanımı, organizasyonların doğru kararlarının verilmesine, geleceğe yönelik tahminlerde bulunmasına, sağlıklı iletişim kurmasına, standart bir ürün/hizmet sunmasına ve var olan problemlerin çözümüne yardımcı olur.

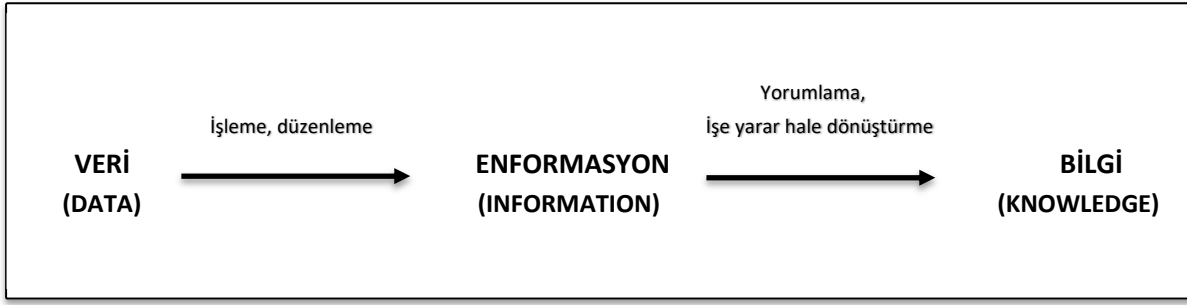
Sağlık hizmetlerinde bilgi yönetimi, hastaların tedavi kalitesini artırmak sağlık hizmetlerini sistemli bir şekilde değerlendirmelerini, bilginin paylaşılmasını, hareketlenmesini ve dönüştürülmesini hedefler. Bu sayede sağlık uzmanlarına, hastanelere ve onlara ihtiyaç duydukları bilgileri zamanında, etkili ve pragmatik bir şekilde sunarak, kaliteli ve iyi bilgilendirilmiş hasta kararlarında yardımcı olur. Ayrıca bilgi yönetimi, hasta sonuçları ve klinik uygulamalarını yapılandırma, sağlık hizmetlerine etkinlik ve yenilik getirme amacı güder. Sağlık hizmetlerinde bilgi yönetimi uygulamalarının kullanımı birçok fayda sağlar. Bunlar arasında daha iyi kararlar verme, düzenli kullanımların sürdürülmesi, sürekli öğrenme ve gelişim, rekabet üstünlüğü elde etme, kalitede iyileşme, verimlilik artışı ve maliyet tasarrufu yer alır.

Sağlık hizmetleri sektöründe bilgi yönetimi büyük bir zamana sahiptir. Sağlık hizmeti veren kurumlar, bilgi yönetimi uygulamalarıyla daha iyi hasta sonuçlarını elde etmek, klinik uygulamaları geliştirmek, etkinlik ve yenilik getirmek için gereken yönlendirmeyi yönetmeye ihtiyaç duyarlar. Bu şekilde sağlık hizmetlerinin kalitesi artırılabilir, hasta bakımını iyi yürütebilir ve sağlık hizmetinin zararlarını ortaya çıkaran fayda elde edebilir.

2. BİLGİ

Değerlere, inançlara ve güvene bağlı olan bilgi, birey tarafından yorumlanan öğrenme, araştırma ve deneyim yoluyla elde edilen, verilere mantıksal bir çerçevede yüklediği anlamı ifade etmektedir. Bilgi, birey veriye ilk ulaştığında zihinde oluşan temel düşüncedir. (TDK, 2024)

Veri işlenip düzenli ve kullanılabilir hale geldikten sonra enformasyona dönüşür yorumlanıp işe yarar hale gelen enformasyonda bilgiyi oluşturmaktadır. Bilgi, öznel, bir kişiden diğerine doğrudan doğruya transfer olunamaz veya iletilemez, bireyin zihninde olan kişisel deneyim ve tecrübeleri bilginin oluşumunda önemli bir faktördür. Bilgi, enformasyonun bir biçimidir ve sadece bireylerin zihinlerinde vardır. Enformasyon ise, bilginin iletilebilir ve kaydedilebilir şeklidir. Bu durumda enformasyona, bilgiye yönelik bir amaç gözüyle bakılmalıdır (Yılmaz, 2009).



Şekil 1. Bilginin Oluşması Kaynak: (Güçlü ve Sotirofski, 2006)

Organizasyonlar için ise bilgi; müşteriler, ürünler, süreçler, hatalar ve başarılar hakkında sahip olunan enformasyondur. Elde edilen enformasyonun, stratejilere dönüştürülmesi, verimlilik/yenilik/yaraticılık ve rekabet süreçlerinde kullanılması bilgiyi karşımıza çıkarır. Bu bağlamda organizasyonlar için bilgi;

1. Doğru karar vermede,
2. Geleceğe yönelik tahminlerde bulunmada,
3. Sağlıklı bir iletişimin gerçekleştirilmesinde,
4. Standart bir ürün/hizmet gerçekleştirilmede,
5. Var olan problemlerin çözülmesinde ve olabilecek problemlere çözüm bulunmasında kullanılan bir araçtır (Anameriç, 2005).

Birçok organizasyon için iki tür bilgi mevcuttur: bunlardan biri açık bilgi, diğeri ise örtük bilgidir. Açık bilgi, kolayca ortaya çıkarılabilen, yazılı olarak kaydedilebilen ve bilgi teknolojilerini kullanarak bilgiyi ortaya çıkarır. İşletmelerde araştırma, el kitapları, standartlar ve prosedürler gibi belgelerde yer alan bilgiler açık bilgi olarak adlandırılabilir. Örtük bilgi ise açıkça tanımlanmayan, paylaşılması zor olan bir bilgi türü. Bu tür bilgi, beceri ve yeteneklere dayalı olarak "bireye özgü" bilgi türünü ifade eder. İşletmelerde hem açık hem de örtük bilgi bölümlerinden bahsedilebilir. İşletme bilgi varlıkları bir buzdağına benzetilebilir. Buzdağının detayı görünen açık bilgi, görünmeyen kısım ise örtük bilgiyi temsil eder (Kurt, 2005).

3. BİLGİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Bilgi türünün ortaya çıkışı M.Ö. 4000'lerde Mısır ve Mezopotamya'da, M.Ö. 3000'ler civarında ise Hint ve Çin uygarlıklarında gözlemlenmiştir. Tarıma dayalı kalkınma ve toplumsal çeşitlilik ile iş bölümü ve ticaretin getirileri, yazma sistemi ve aritmetiğin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bu süreçlerde meydana gelen veri bilgilerini saklama, bilginin yanında, depolama ve düzenleme sonucunda ortaya çıkıyor. Bu dönemde bilimsel gelişim ve neden-sonuç yolculuğuna araştırma yolculuğu başladı. Bu dönem yaklaşık M.Ö. 700'lerde başlayan Antik Yunan Uygarlığı sonunda denk gelmektedir (Unat, 2012). Bu süreç boyunca ilerleme ve büyüme, bilimsel ve rehberlik arayışlarının temellerini oluşturmuştur.

Roma İmparatorluğu, birçok kütüphaneyi tapınaklara yakın konumlandırmıştır. En önemli kütüphaneler İskenderiye'deki Musaion, Anadolu'da Efes ve Bergama Kütüphaneleridir. Üniversitelerin kurulması, Hümanizma ve Rönesans hareketi, kütüphanelere canlılık getirmiştir. Günümüzdeki bilimin temeli, 15. yüzyılda ortaya çıkan reform hareketleriyle birlikte 17 ve 18. yüzyılda yaşanan bilimsel devrimler ve Aydınlanma hareketine dayanmaktadır (Demir, 2018). Doğu bilimi ise 16. yüzyılda bu gelişmeleri takip edememiş ve Batı bilimini izlemeye başlamıştır. Osmanlı İmparatorluğu'nda ise 18. yüzyılda kurulan teknik

okullarla birlikte bilimde yenilik hareketlerine kısmi olarak katılım sağlanmıştır. Ancak modern bilimlerin gelişimi daha çok Cumhuriyet Dönemi'ne denk gelir. Atatürk'ün "Hayatta en hakiki mürşit ilimdir" sözünü esas alarak 1933 Üniversite Reformu ile İstanbul Üniversitesi'ni çağdaş bir kurum haline getirmesi, yabancı bilim insanlarını üniversitelere davet etmesi, öğrencileri yurtdışına göndermesi gibi adımlar büyük önem taşımaktadır (Unat, 2012). Bu şekilde bilimdeki ilerleme ve çağdaş eğitim anlayışı desteklenmiştir.

4. BİLGİ YÖNETİMİ

Bilgi yönetiminin en önemli hedeflerinden biri, örgüt içinde mevcut olan kayıtlı veya potansiyel bilgi kaynaklarını ortaya çıkarmak ve iş süreçlerine entegre etmektir. Bu şekilde, bilginin kullanılabilir hale gelmesi ve paylaşılması sağlanır. Ayrıca, bilgi yönetiminin bir diğer amacı, çalışanların mevcut bilgilere erişimini kolaylaştırarak bilgi kaynaklarından yeni bilgilerin üretilmesini teşvik etmektir. Bu sayede, örgüt içinde bilginin sürekli olarak geliştirilmesi ve yenilikçilik potansiyelinin artırılması hedeflenir (Odabaş, 2006).

Bilgi yönetimini, organizasyonun bilgi tabanını üretme, koruma, geliştirme ve aktarma temel süreçlerine katılan farklı birimler ve faaliyetler arasındaki ilişkileri yönetmeyi amaçlayan etkileşimli birimler ağı olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşım, bilgiyi bir varlık olarak kabul eder ve organizasyon içindeki tüm unsurların bilgi yaratma, bütünleştirme, yönetme ve kullanma gibi süreçlere aktif katılımını vurgular. Organizasyon içindeki beşerî sermayeye dayalı birimler arasındaki iş birliği ve koordinasyonun önemini vurgular. Her birimin yönetim süreçlerine aktif katılımı, etkin bilgi kullanımı ve bilgi tabanının sürekli gelişimi için çok önemlidir. Bu tanım, kuruluş içinde sorunsuz bilgi akışını, birimlerin etkin yönetimini ve kontrolünü, bilginin korunmasını ve bilgi tabanının sürekli iyileştirilmesini sağlamayı amaçlar. Bu süreçlerin etkin yönetimi, işletmelerin rekabet avantajı elde etmesine ve sürdürülebilir başarıya ulaşmasına yardımcı olmaktadır (Firestone ve McElroy, 2005).

Bilgi yönetimi, organizasyonların başarı elde etmek ve güçlerini artırmak için elde ettikleri bilgileri etkin bir stratejiyle uygulamaya dönüştürmeyi amaçlayan bir disiplindir (Atlı, 2014). Bu yaklaşım, organizasyonun öğrenmesini ve değişen çevresine uyumunu desteklerken, maliyetleri azaltmayı ve rekabet avantajı elde etmeyi hedefler. Aynı zamanda bilgi varlıklarının kullanımını hedefleyen bir disiplin olarak, bilgi üretimini ve organizasyonel performansı olumlu etkileyerek, bilgiyi kullanılabilir ve paylaşılabilir bir hale getirir (Yılmaz, 2009). Bu sayede organizasyonlar bilgiye dayalı kararlar alabilir, bilgiyi stratejik bir avantaja dönüştürebilir ve başarılı bir şekilde bilgiyi yöneterek rekabet güçlerini artırabilirler.

Bilgi yönetimi genel olarak bir işletmenin, değerini artırmak, rakiplerine karşı avantaj sağlamak ve rekabet gücünü korumak amacıyla dışarıdan veya içeriden her türlü bilgi kaynağını toplayarak, düzenleyerek ve çalışanlara ulaştırarak kurumun faaliyetlerine entegre etmesini ifade eder. Bu sayede hem kişisel hem de kurumsal verimlilik artırılır. Bilgi yönetimi, işletmelerin bilgi varlıklarını etkin bir şekilde yöneterek bilginin değerini en üst düzeye çıkarmayı hedefler (Odabaş, 2005). Bu şekilde işletmeler, bilgiye dayalı kararlar alır, yenilikçilik ve sürekli öğrenme kültürü oluştururlar ve rekabet avantajı elde ederler.

Davenport ve arkadaşlarına göre, bilgi yönetimi projelerinin çoğu üç amaç üzerine odaklanmaktadır. İlk olarak, tüm dünyada açıklık ve şeffaflık sağlayarak organizasyon içinde orta düzeydeki hedeflerin göz ardı edilmesi. İkinci olarak, bilgi araştırması, sunumu ve anlatımı gibi dolaylı teşvik edecek yoğun bir bilgi yapısının geneline öncülük eder. Son olarak, bilgi yönetimi tekniklerinin yanı sıra iş birliğini ve etkileşimi teşvik eden bir ortam oluşturmayı amaçlıyor. Bu amaçları gerçekleştirmek, bilgi yönetimi tasarımları yer, zaman ve araçlar

açısından etkileşimi teşvik eden insanlar arasında bir iletişim ağı kurmayı hedefler (Davenport vd., 2001: 211-214).

Sonuç olarak, organizasyonların bu amaçlarını gerçekleştirmek için içsel ve dışsal tüm bilgilerle ilgili işlemlerle bütünleştirmek için toplaması, düzenlemesi ve çalışanlara ileterek kişisel ve kurumsal verimliliğe sahip olması önemlidir (Davenport ve Prusak 1998).

5. SAĞLIK HİZMETLERİNDE BİLGİ YÖNETİMİ

Sağlık hizmetlerinde bilgi yönetimi, hasta bakım kalitesini artırmak, klinik süreçleri optimize etmek ve karar verme mekanizmalarını desteklemek açısından temel bir öneme sahiptir. Bilgiye hızlı ve güvenilir erişim sağlayan etkili bilgi yönetimi uygulamaları, yalnızca hasta güvenliğini iyileştirmekle kalmaz, aynı zamanda sağlık profesyonellerinin iş akışını da verimli hale getirir. Bu bağlamda, sağlık hizmetlerinde bilgi yönetiminin işlevini anlamak için öncelikle "sağlık" kavramının kapsamını ele almak gerekmektedir.

5.1.Sağlık Kavramı

İnsanlığın var olduğu günden itibaren sağlık kavramının da var olduğu biliniyor. Hayat ve ölüm dünyada sağlık kavramının tanımı da ortaya çıkmaktadır. Sağlık kavramının tek bir tanımını yapmak zor olsa da farklı şekillerde kullanılmasına neden olan bir dizi faktör bulunmaktadır. Bu faktörler arasında bireylerin sağlıklı bir şekilde yaşamlarını sürdürebilmeleri, hastalık durumunda olmamaları, günlük aktivitelerini yerine getirebilme yetenekleri, mutluluk duygusu ve genel olarak iyi bir durumda olma hali gibi unsurlar bulunmaktadır (Somunoğlu, 1999).

Türk Dil Kurumuna (TDK) göre sağlık, kısa bir şekilde şöyle tanımlanmıştır; “Bireyin fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden tam bir iyilik durumunda olmasıdır” (TDK, 2024). Sağlık kavramının çeşitli tanımları olsa da dünyada kabul gören tanımı Dünya Sağlık Örgütü’nün tanımıdır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yapılan ve sağlığın sadece bireyin vücudunda hastalık ve sakatlığın olmayışını değil, kişinin beden, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik hali şeklinde ifade edildiği tanımıdır (WHO,1948).

- ❖ **Fiziksel Sağlık:** Bireyin bedeni tüm temel fonksiyon ve ihtiyaçlarını karşılayacak yapıda olması halidir. Duyu organlarının fonksiyonlarını (duymak, tatmak, koku almak, görmek, hissetmek) yerine getirebilmesi, yürüme, oturma, cinselfonksiyonları vb. tüm ihtiyaçları eksiksiz yapabilme halidir.
- ❖ **Ruhsal Sağlık:** Bireyin duygu, düşünce, akli melekelerin iyi olma halidir. Bireyin madden sağlıklı olması yeterli değildir. Çünkü beden sağlam olmasına rağmen, hasta bireyler vardır. “Bireyin gerek kendisi gerekse çevresi ile uyum içinde olmasıdır.”
- ❖ **Sosyal Sağlık:** Bireyin topluma aidiyet duyguları, sevilme, kabul görme, sosyal ilişkiler kurma vb. faaliyetler içerisinde olma halidir. Sağlıklı bir bireyden bahsedilmesi için bireyin asosyal durumunun olmaması gerekir (Demirel, 2017).

5.2.Sağlık Yönetimi

Sağlık yönetimi, bir örgüt içinde çalışan bireylerin sağlık hizmeti sunma amacıyla yaptıkları işlerin incelendiği bir bilim dalı olarak tanımlanabilir. Bu bilim, tıp ve sağlık hizmetlerinin farklı boyutlarını işletme perspektifiyle ele alır. Sağlık yönetimi, toplumun sağlık düzeyini korumak ve geliştirmek için kaynakların planlanması, örgütlenmesi, uygulanması ve

denetlenmesi gibi süreçleri içerir. Bu alanda ortaya çıkan yönetim ihtiyacını karşılamak için uzmanlaşmış bir yönetim disiplini (Austin Charles, 1978; Schultz ve Alton, 1976).

Hastanelerin, personelin ve finansın yönetimi gibi konularla sınırlı olan sağlık yönetimi alanı, günümüzde çok daha geniş bir kapsama sahiptir. Artık koruyucu, tedavi edici, rehabilite edici, evde bakım, tele-tıp gibi çeşitli sağlık hizmetlerinin gerçek ve sanal ortamlarda yönetimi, hatta sağlığın kendisinin yönetimi olarak kabul edilmektedir. Bu alanda sağlık hizmetlerinin çeşitliliği ve yaygınlığı göz önüne alındığında, sağlık yönetimi giderek daha önemli bir rol oynamaktadır (Hayran, 2016).

5.3.Sağlık Hizmetlerinde Bilgi Yönetimi

Sağlık hizmetlerinde bilgi yönetimi, hasta bakımının kalitesini artırmak amacıyla sağlık hizmetlerinin sistemli bir şekilde yönetilmesi, modelleme yapılması, bilginin paylaşılması, hareketlendirilmesi ve dönüştürülmesi olarak tanımlanabilir. Bu bağlamda, sağlık hizmetlerinde bilgi yönetiminin temel amacı, sağlık uzmanlarına, hastanelere ve hatta bireylere ihtiyaç duydukları bilgileri zamanında, etkili ve pragmatik bir şekilde sunarak, kaliteli, iyi bilgilendirilmiş ve uygun maliyetli hasta bakımı kararlarında yardımcı olmaktır (Abidi, 2008).

Sharma ve arkadaşlarının belirttiğine göre, sağlık hizmetlerinde bilgi yönetiminin amacı, hasta sonuçlarını ve klinik uygulamaları iyileştirmek ve sağlık hizmetlerine etkinlik ve yenilik getirmektir. Bu hedefe ulaşmak için daha iyi sağlık hizmet bilgisine ihtiyaç vardır. Bu da kurum içinde iş birliğinin yaygınlaştırılması, iç kaynakların etkin kullanımının sağlanması ve bilgi yönetiminin bir kaynak olarak hizmet etmesiyle gerçekleştirilebilir (Sharma vd., 2005).

Sağlık hizmetlerinde, hastaların iyi sonuçlar elde etmesi ve başarılı tedavilere ulaşması için doğru sağlık hizmetleri bilgisine ihtiyaç vardır. Bu bilgi, hastaların sağlık durumlarının doğru bir şekilde değerlendirilmesi ve uygun tedavi girişimlerinin sağlanması için kullanılmalıdır (Abidi, 2008).

Sağlık hizmeti organizasyonları, hastaların tedavi kalitesinin artırılması amacıyla bilgi yönetimine ihtiyaç duyarlar. Özellikle en iyi uygulamaların gerçekleştirilmesi ve hastaların tanı ve tedavilerinde hataların azaltılmasıyla hasta güvenliğinin artırılması için sağlık hizmeti sunan kurumlar, temel bilgi faaliyetlerine odaklanmaktadır (Hirakis ve Karakounos, 2008).

Sağlık kurumları, bilgi temeline dayanan bir sektör olduğundan, sağlık hizmetlerinin her aşamasında gereken bilginin sağlanması için bir bilgi sistemine ihtiyaç duyarlar. Sağlık sistemleri büyüdükçe ve karmaşık hale geldikçe, kurumlar kaliteli hizmet sunma çabalarını artırmakta, hastaların beklentileri artmakta, sağlık harcamaları ve maliyetler yükselmekte ve kurumlar arasında bazı aksamalar ortaya çıkmaktadır. Bu durum, devlet ve toplumsal grupların sağlığın bilimsel yönetim ilkelerine göre yönetilmesi için baskı yapmasına neden olmuştur (Altındış, 2012).

5.4. Sağlık Hizmetlerinde Bilgi Yönetiminin Amacı

Sağlık hizmetlerinde, sağlık profesyonellerinin yanı sıra hastalar ve diğer çalışanlar için de gereken zaman ve yerde, yüksek kalite, bilgilendirici ve maliyete etkin hasta kararları vermek amacıyla sağlık hizmetleri bilgi yönetimi, faydalı, etkili ve en uygun bilginin muhafazası, düzenlenmesini hedeflemektedir (Altındış, 2012).

Sağlık hizmetlerinde bilgi yönetiminde bir diğer amaç ise kurum içindeki departmanlar, personel, diğer organizasyonlar ve kurum kendi bilgi kaynaklarında bulunan bir bilginin kurumsal misyonun sağlanması için kullanılmasıdır. Bu amaç, sağlık hizmetleri sunum etkinliğini, verimliliği ve güvenlik önlemlerine yönelik yaratıcı değişkenler kurumsal iş çıktılarıyla bütünleşme yoluyla sonuçlandırılır (Abidi, 2008, 2-3).

Wahle ve Grootuis'a göre bilgi yönetimi uygulamalarında çeşitli amaçlar izlenebilir. Değer yaratan bilgi yönetimi, aşağıda belirtilen önemli amaçları içermektedir:

1. Daha iyi kararlar verme,
2. Organizasyon genelinde düzenli faaliyetlerin sürdürülmesi,
3. Sürekli olarak gelişen öğrenen organizasyon olma.

Bu hedeflere ulaşma sonucunda ise ortak hedef ve politikaların belirlenmesi, daha güçlü rekabet, kalitede iyileşme, verimlilik artışı ve maliyet tasarrufu gibi sonuçlar elde edilir (Wahle ve Grootuis, 2005, 31).

Sharma ve arkadaşlarına göre sağlık hizmetlerinde bilgi yönetimi amacı, hasta sonuçları ve klinik uygulamaları geliştirmek, sağlık hizmetlerine etkinlik ve yenilik getirmektir. Daha iyi sağlık hizmeti bilgisine sahip olmak, kurum içinde iş birliğinin yaygınlaştırılması, iç kaynakların etkin bir şekilde kullanılması ve bilginin yönetiminin bir kaynak olarak hizmet vermesiyle mümkün olabilir (Sharma vd.,2005, 1-2).

5.5.Sağlık Hizmetleri Veren Organizasyonlarda Bilgi Yönetimine İhtiyaç Duyulma Nedenleri

Sağlık hizmetleri, birçok önemli faktörü içeren bir alanı kapsar. Hastalar, hekimler, diğer sağlık hizmeti sağlayıcıları, hizmet alıcıları ve ilaç endüstrisi gibi aktörler arasındaki etkileşim hem bilginin üretilmesi hem de kullanım şekli ve dağıtımını ne kadar önemsendiğini belir ve bu aktörler arasındaki etkileşim, sağlık hizmetlerinde etkili bir şekilde paylaşılmasını, doğru kararların verilmesini ve en iyi hasta bakımının sağlanmasını etkiler (Altındaş, 2010).

Hastane veya diğer sağlık hizmeti kuruluşları, yoğun bir bilgi ortamında faaliyet gösterdikleri için destek ve temel süreçleri optimize etme ihtiyacı duyarlar. Daha yüksek verimlilik ve etkinlik talepleri, daha kaliteli hizmet sunma gereklilikleri ve bu amaçla gereken bilginin sağlanması gibi faktörler, bilgi yönetimine olan talebi artırır (Sullivan vd., 2004: 1).

Sağlık hizmeti veren kurumlar veya hastaneler, hastalık yönetiminden enfeksiyon kontrolüne, alet ve malzemelerin doğru kullanımını sağlamaya kadar çeşitli alanlarda bilgi yönetimine ihtiyaç duyarlar. Tıbbi hataların önlenmesi için raporlama sistemlerinin kurulması, temel ve özel fonksiyonlar için bilgi depolarının entegrasyonu, kendi ve diğer organizasyonların deneyimlerinden öğrenme gibi nedenlerle gelişmiş bir bilgi yönetimine ihtiyaç duyarlar. Bunun yanı sıra, bilgi yönetimi uygulamalarına olan ihtiyaç, tecrübesi zengin veya güçlü birimlerden elde edilen bilgilerin kaynakça fakir birimlere aktarılması, maliyet tasarrufu sağlama, hasta hizmetleri ve verimliliğin geliştirilmesi gibi konularda kullanılan metodların değiştirilmesi gerekliliğinden kaynaklanır. İşe uygun personelin işe alınması, organizasyonel yapılandırma, iş akışlarının düzenlenmesi gibi faktörler de bilgi yönetimi uygulamalarına olan ihtiyacı artırır (Rubenstein ve Geisler, 2005: 45).

Hirakis ve Karakounos'un çalışmasına göre, sağlık hizmeti organizasyonları, hasta tedavilerinin kalitesini geliştirmek için bilgi yönetimine ihtiyaç duymaktadır. Özellikle en iyi

uygulamaları gerçekleştirmek amacıyla karar destek sistemlerine ve hastaların tanı ve tedavisindeki hataları azaltarak hasta güvenliğini artırmaya yönelik olarak sağlık hizmeti sunan kurumlar, temel bilgi faaliyetlerine ihtiyaç duymaktadır (Hirakis ve Karakounos 2008: 2232).

5.6.Sağlık Hizmetlerinde Bilgi Yönetiminin Faydaları

Hastanelerde bilgi yönetimi uygulamalarının kullanımı, personel verimliliğini optimize ederek hastanelerdeki en önemli maliyet kalemlerinden biri olan kişisel giderlerinin giderilmesini sağlamaktadır. Bilgi yönetiminin hastanelerde kullanımı, hizmetlerin daha etkin ve kısa sürede gerçekleştirilmesini sağlayarak mevcut kapasitenin daha verimli bir şekilde kullanılmasına olanak vermektedir. Hastaneler karmaşık organizasyonlar olarak kabul edilir, bilgi yönetiminin kullanımıyla etkilenen veri tabanının hastane yönetim sisteminin entegre edilmesi ve bu veri tabanının her seviyedeki yönetimin kararlarının alınmasında kullanılması, önemli bir verimlilik artışına neden olur (Şahin vd., 2005).

Sullivan ve arkadaşlarına göre doğru bilgi yönetim araçlarının uygulanmasıyla, sağlık hizmeti yöneticileri, sistematik olarak şunları gerçekleştirebilir. Verimlilik: insanların süreçlerde gereken bilgiye hızlı bir şekilde erişimi sonucu, zaman ve emek tasarrufu sağlanır. Etkililik: tecrübeler ve araştırmalar sonucunda öğrenilen derslerin farkına varılması ve en iyi uygulamaların benimsenmesi yoluyla kişiler, daha doğru ve etkili uygulamalar elde etme fırsatı yakalarlar. Yaratıcılık: insanların yeni fikirleri ve yaklaşımları açığa vurması sağlanarak bu bilgilerin kullanımına fırsat verilmiş olur (Sullivan vd., 2004, 3).

5.7.Sağlık Hizmetlerinde Bilgi Yönetim Süreci

Sağlık hizmetlerinde, tanı ve tedavi süreçlerinin her aşamasında özellikle klinik karar verme noktasında bilginin önemi büyüktür. Doğru kararlar almak ve etkili tedavi yöntemlerine erişmek için sağlık hizmetlerinde bilgiye başvurulur (Altındış ve Kurt, 2010).

Hasta kabulünden taburcu olmasına kadar geçen süreçte, birçok personel ve malzeme aracılığıyla çeşitli bilgiler toplanır ve bu bilgiler kaydedilerek gerektiği yer ve zamanda kullanılır (Rubenstein ve Geisler, 2005: 45; Bali ve Dwivedi, 2007: 5). Bu ihtiyacı karşılamak amacıyla bilgi yönetimi, organizasyon genelinde uyumlu bir şekilde faaliyet gösteren, doğru zamanda, doğru kişiye ve doğru bilgiye ulaşma stratejisini benimseyen sistematik ve bütünleştirici bir süreç olarak tanımlanır. Bu süreç, bilginin etkin bir şekilde elde edilmesini, sınıflandırılmasını, depolanmasını ve paylaşılmasını içerir (Rastogy, 2000).

Sağlık hizmetleri bilgi yönetiminde, sağlık kayıt biriminin verimli ve etkili bir şekilde çalışması, sistemin en verimli ve etkin şekilde işlemlerini sağlamak için önemlidir. Hastanın tedavi için başvurduğu anda sağlık kayıtları oluşturulmaya başlar ve hastane bilgi sistemine kaydedilir (Esatoğlu ve Köksal, 2010).

Hastane bilgi sistemlerinde, hastaya ait tüm işlemler ve sonuçları kaydedilir. Bu sayede hastanın bir sonraki gelişinde hizmeti daha hızlı bir şekilde alması sağlanır. Ayrıca sağlık personeli, hastane bilgi sistemi aracılığıyla hastanın daha önce aldığı hizmetlere ilişkin önemli verilere anında erişebilir, bu da hizmet kalitesinin güvenilirliğini artırır (Şahin vd., 2005).

Sağlık hizmetleri bilgi yönetimi, karar destek süreçleri açısından doğru bilgiye hızlı erişimi sağlaması, kurumlar arasında eşgüdümü sağlaması ve vatandaşların hizmetlere erişimini artırmasıyla bilinir (Avaner ve Fedai, 2017). Bu yönetim sistemi, doğru bilgiye kolaylıkla erişim sağlayarak karar verme süreçlerini hızlandırır ve sağlık hizmetlerinin etkin bir şekilde

koordine edilmesine yardımcı olur. Aynı zamanda vatandaşların hizmetlere ulaşmasını kolaylaştırarak sağlık hizmetlerine erişimde eşitlik ve adaleti sağlar.

Sonuç olarak, sağlık hizmetleri bilgi yönetimi yaklaşımı, sağlık hizmeti sunan kurumlar için değerli bir kaynak olarak kabul edilmekte ve sağlık hizmeti bilgisinin önemine vurgu yapmaktadır. Bu yaklaşımın temel amacı, sağlık hizmetlerinin kalitesini geliştirmek için klinik uygulamalarda bilginin etkin bir şekilde aktarılmasını sağlamaktır. Sağlık hizmeti sunan profesyoneller ve hastalar bu süreçte önemli roller üstlenmektedir. Sağlık profesyonelleri, sadece bilgiye erişimi değil, aynı zamanda güncel ve mevcut bilginin klinik iş akışlarına entegre edilerek karar vermeyi desteklemesini talep etmektedir. Hastalar ise kendi sağlık hizmeti süreçlerini yönetmek ve bakımla ilgili eğitim almak için bilgiyi arzulamaktadır. Bu şekilde sağlık hizmetleri bilgi yönetimi hem sağlık hizmeti sunanlar hem de hizmet alanlar için önemli bir rol oynamaktadır (Altındış, 2012).

6. SONUÇ

Bu makale, sağlık bilgi yönetiminin hasta odaklı sağlık hizmetleri üzerindeki etkisini ortaya koyarak, mevcut literatüre stratejik bilgi yönetimi çerçevesinde katkı sağlamaktadır. Makalede, sağlık sektöründe bilgi yönetiminin önemi ve faydaları ele alınmıştır.

Bilgi yönetimi, etkin ve verimli bir sağlık sisteminin oluşturulmasında temel en önemli faktörlerden biri olarak görülmekte olup, sağlık hizmetlerinde bilginin doğru şekilde muhafaza edilmesi, paylaşılması ve kullanılması kritik bir rol oynamaktadır. Özellikle bilgi yönetimi uygulamalarının hasta güvenliği, maliyet etkinliği ve klinik karar süreçlerinde önemli verimlilik ve etkililik sağladığı belirtilmiştir. Bu bağlamda, hasta odaklı sağlık hizmetlerinin başarılı bir şekilde sunulabilmesi için bilgi yönetiminin etkin kullanımı büyük önem taşımaktadır.

Sağlık sektörünün kendine özgü karmaşık yapısı, paydaşlar arasındaki bilgi akışının zamanında, doğru ve eksiksiz gerçekleşmesini gerektirmektedir. Bu gereklilik, ancak etkin ve verimli bir bilgi yönetim sistemi ile sağlanabilir. Sağlık hizmeti sunan kurumların, bilgi yönetimine yatırım yapmaları ve bu sistemin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla etkin bir yönetim kültürü geliştirmeleri zorunludur. Özellikle dijital bilgi yönetim sistemlerinin benimsenmesi, sağlık kurumları için stratejik bir rekabet avantajı sağlayabilecek bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Sağlık bilgi sistemlerinin ve bu sistemlerin kalitesinin sağlık kuruluşları üzerindeki etkisinin incelenmesi, sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliği ve sürekli gelişimi için sağlam bir temel oluşturacaktır.

Sonuç olarak, sağlık sektöründe bilgi yönetimi önemli bir stratejik araçtır. Ancak, bu stratejik aracın başarılı olabilmesi için öncelikle organizasyonel etkinlik ve verimliliğe katkı sağlaması gerekmektedir. Ayrıca, örgütsel bilgi yönetimi stratejisinin kurumun genel stratejisi ile uyumlu olması zorunludur. Son olarak, bilgi yönetimi stratejisi ve uygulamalarının, organizasyonel hedeflere ulaşmada gerekli esneklik ve dayanıklılığı sağlaması kritik bir öneme sahiptir. Gelecekte yapılacak araştırmalar, sağlık sektöründe inovasyonu, performansı ve hasta bakım kalitesini iyileştirmek amacıyla bilgi üretimi, korunması ve paylaşımı ile ilgili araçların geliştirilmesine odaklanmalıdır. Özellikle sağlık bilgi yönetim sistemlerinin hastanelerin operasyonel performansı ve klinik çıktılar üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini araştırmalıdır.

KAYNAKÇA

- Abidi, S.S.R. (2008). Healthcare knowledge management: The art of the possible. D. Riano,(Ed.) In *Knowledge management for health care procedures: From knowledge to global care*. (1-20). Springer.
- Altındış, S., & Kurt, M. (2010). Bilgi yönetim uygulamalarının hasta güvenliğine etkisine ilişkin bir araştırma: Afyonkarahisar ilinde bir uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (24), 45-61.
- Altındış S. (2012). Sağlık hizmetlerinde bilgi yönetimi, sağlık düşüncesi ve tıp kültürü platformu. Erişim Tarihi: 2024, Erişim Adresi: <https://www.Sdplatform.Com/Dergi/630/Saglik-Hizmetlerinde-Bilgi-Yonetimi.AspX>
- Altındış, S. (2010). Bilgi yönetimi uygulamalarının hasta güvenliğine katkısı: Kavramsal bir çerçeve. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(3), 325-352.
- Anameriç, H. (2005). Bilgi sistemleri ve yönetimde bilgi sistemlerinin kullanımı. *Bilgi çağı bilgi yönetimi ve bilgi sistemleri içinde* (121-173). Coşkun Can Aktan & İstiklal Y. Vural (Ed.). Konya: Çizgi Kitabevi.
- Atlı, D. (2014). Bilgi çağında işletmeler açısından bilgi yönetimi ve stratejik önemi. *Akademik Bilişim*, 5-7.
- Austin Charles, J. (1978). *What is health administration*. New York SP Medical and Scientifics Books, 105-106.
- Avaner, T., & Fedai, R. (2017). Sağlık hizmetlerinde dijitalleşme: Sağlık yönetiminde bilgi sistemlerinin kullanılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(Kayfor 15 Özel Sayısı), 1533-1542.
- Bali, R. K., Wickramasinghe, N., Nugent, C. D., Donnelly, M., Dwivedi, A. N., Naguib, R. N. G., & Black, N. D. (2007). A web-based knowledge management system for cardiovascular disease. *International Journal of Biomedical Engineering and Technology*, 1(2), 111-126.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *İş dünyasında bilgi yönetimi (Birinci Baskı)*. G. Günay, Çev.). İstanbul: Rota Yayınları.
- Davenport, T. H., Prusak, L., & Éva, A. (2001). *Tudásmenedzsment*. Kossuth.
- Demir, N. K. (2018). Bilgi tarihi ve bilginin eğitimdeki yeri. *Eğitim Bilim Toplum*, 16(63), 11-23.
- Demirel, A. (2013). *Sağlık hizmetleri yönetiminde sağlık bilgi sistemleri ve kullanım modülleri*. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Esatoğlu, A.E., & Köksal A. (2010). *Sağlık hizmetlerinde bilgi yönetimi*. Ankara Üniversitesi Uzaktan Eğitim Yayınları Yayın No: 73.

- Firestone, J. M., & McElroy, M. W. (2005). Doing knowledge management. *The learning organization*, 12(2), 189-212.
- Güçlü, N., & Sotirofski, K. (2006). Bilgi yönetimi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(4), 351-371.
- Hayran, O. (2016). *Kanıtla dayalı insan odaklı sağlık yönetimi*. İstanbul: Yüce Yayım.
- Hirakis, O., & Karakounos, S. (2006). Goals and benefits of knowledge management in healthcare. In *Handbook of Research on Informatics in Healthcare and Biomedicine* (pp. 193-200). IGI Global.
- Kurt, M. (2005). İşletmelerde bilginin rolündeki değişim ve bilgi yönetimi. *Bilgi çağı bilgi yönetimi ve bilgi sistemleri içinde* (155-160). Coşkun Can Aktan & İstiklal Y. Vural (Ed.). Konya: Çizgi Kitabevi.
- Odabaş, H. (2005). Bilgi yönetimi sistemi. *Bilgi çağı bilgi yönetimi ve bilgi sistemleri içinde*. Coşkun Can Aktan & İstiklal Y. Vural. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Odabaş, H. (2006). Bilgi yönetimi. *Bilgi içinde* (99- 108). Hüseyin Odabaş & Hakan Anameriç (Ed.). Ankara: Referans Yayıncılık.
- Rastogy P.N., (2000). Knowledge management and intellectual capital- The new virtuous reality of competitiveness. *Human Systems Management*, 19, s.40.
- Rubenstein, A.H. & Geisler, E. (2005). How to start or improve a KM system in a hospital or healthcare organization. In *Creating knowledge-based healthcare organizations*. (44-49). N. Wickramasinghe, J. Gupta, & S. Sharma,(Ed.). Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Schultz, R., & Alton, C.J.(1976). *Management of hospitals*. New York: Mc Graw Hill Book Company.
- Sharma, S.K., Wickramasinghe, N. & Gupta, J.N.D., (2005). Knowledge management in healthcare. In *creating knowledge-based healthcare organizations*, (1-13). N. Wickramasinghe, J. Gupta, & S. Sharma,(Ed.). Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Somunoğlu, S. (1999). Kavramsal açıdan sağlık. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 4(1), 51-62.
- Sullivan, T., Aguilier, M., Bernal, L., Blackburn, R., Carlson, B., & Carroll, V. (2004). *Managing knowledge to improve reproductive health programs*. MAQ Paper No: 5. 15.6. 2008.
- Şahin, Ü., Sarıkaya, M., & Cömert, M. (2005). Ülkemiz sağlık hizmetlerinde değişim ve hastanelerde bilgi teknolojisinin kullanımı, 2. Ulusal Tıp Bilişim Kongresi, 67-72.
- TDK. (2024). Türk Dil Kurumu, <https://sozluk.gov.tr/>
- Unat, Y. (2012). Bilimsel bilginin ortaya çıkışı ve ilk uygarlıklarda bilim, <https://Dspace.Ankara.Edu.Tr/>
- Wahle, A.E. & Groothuis, W.A. (2005). How to handle knowledge management in healthcare: A description of a model to deal with the current and ideal situation. In *Creating*

knowledge based healthcare organizations. (29-43). N. Wickramasinghe, J. Gupta, & S. Sharma (Ed.). Hershey, PA: Idea Group Publishing.

WHO. (1948). Summary report on proceedings, minutes and final acts of the International Health Conference. International Health Conference, (New York, June-July 1946).

Yılmaz, M. (2009). Enformasyon ve bilgi kavramları bağlamında enformasyon yönetimi ve bilgi yönetimi. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi* 49, 1 95-118.

Üniversite Öğrencilerinin Dijital Ortamda Sağlık Bilgisi Edinme ve Teyit Eğilimleri ile Haber Medyası Okuryazarlığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*

Nidanur DEMİRHAN¹, Handan ERTAŞ², Fatma Özlem YILMAZ³

Özet

Bu araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi ile haber medyası okuryazarlığı arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırma Selçuk Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiştir ve üniversitede öğrenim gören 502 öğrenciye kolayda örneklem yöntemi ile ulaşılmıştır. Veri toplama aracı olarak; Dijital Ortamda Sağlık Bilgisi Edinme ve Teyit Ölçeği ile Haber Medyası Okuryazarlığı Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde, farklılıkları ortaya koymak amacıyla ikili karşılaştırmalarda bağımsız gruplarda T-testi kullanılmış; dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit ölçeği ile haber medyası okuryazarlığı ölçeği arasındaki ilişki ise Pearson Korelasyon katsayısı ile değerlendirilmiştir. Aynı zamanda ölçekler arasındaki etki durumu için de Basit Doğrusal Regresyon analizi uygulanmıştır. Araştırma bulgularının ortaya konması adına SPSS 21 ve JASP 0.19 programlarından yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlar neticesinde, dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit genel ölçek puanı ile haber medyası okuryazarlığı genel ölçek puanı arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$). Dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilim varyansı üzerindeki değişimin %18,5'i haber medyası okuryazarlığı tarafından açıklanmaktadır ($R^2=0,185$). Diğer taraftan üniversite öğrencilerinin haber medyası okuryazarlığı arttıkça dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi üzerinde artış yaşanacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dijital Ortam, Haber Medyası, Okuryazarlık, Sağlık Bilgisi.

¹Araştırma Görevlisi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, ORCID: 0000-0001-5524-6065

²Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, ORCID: 0000-0003-1794-0296

³Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, ORCID: 0000-0002-0059-7949

*Bu çalışma, 01-02 Aralık 2022 tarihlerinde gerçekleştirilen 1. Uluslararası Selçuk Sağlık Bilimleri Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author	: Nidanur Demirhan	Geliş Tarihi/Received	: 13.11.2024
E-posta/e-mail	: nidanur.demirhan@bilecik.edu.tr	Kabul Tarihi/Accepted	: 13.12.2024

Investigation of the Relationship Between University Students' Health Information Acquisition and Confirmation Tendency in Digital Environment and News Media Literacy

Abstract

The aim of this study is to investigate the relationship between university students' health information acquisition and confirmation tendency in the digital environment and news media literacy. The research was conducted at Selçuk University and 502 students studying at the university were reached by convenience sampling method. As data collection tools, The Scale of Health Information Acquisition and Confirmation Tendency in Digital Environment and News Media Literacy Scale were used. In the statistical evaluation of the data, independent samples t-test was used in pairwise comparisons to reveal differences, and the relationship between the scale of health information acquisition and confirmation in digital environment and the news media literacy scale was evaluated with Pearson correlation coefficient. Regression analysis was also applied for the effect between the scales. SPSS 21 and JASP 0.19 programs were used to present the research findings. As a result of the results obtained, a moderate positive significant relationship was found between the general scale score of health information acquisition and confirmation tendency in the digital environment and the general scale score of news media literacy ($p < 0.05$). News media literacy explains 18.5% of the variation in the variance of the health information acquisition and confirmation tendency in the digital environment ($R^2 = 0.185$). On the other hand, it was concluded that as the news media literacy of university students increases, there will be an increase in the health information acquisition and confirmation tendency in digital environment.

Keywords: Digital Environment, News Media, Literacy, Health Information.

1. GİRİŞ

Dijitalleşme, yaşamımızın her alanında etkisini gösterdiği gibi, sağlığa ilişkin bilgi edinme ve kullanma süreçlerinde de ciddi boyutta rol oynamaktadır (Percheski ve Hargittai, 2011). Dijital platformlar aracılığıyla sağlığa ilişkin bilgi edinimi daha hızlı ve kolay hale gelmiştir ve dijitalleşmenin sağlık üzerindeki etkisi her geçen gün daha da artmaktadır (Erişen ve Yılmaz, 2023; Eyüboğlu, 2023). Dijitalleşme ile artan bu kullanımın en büyük sorunu ise sağlık bilgisi ediniminden yararlanırken bilgilerin güvenilirliği ve doğruluğu olmaktadır (Nguyen ve Catalan, 2020). Özellikle sağlığın hayati ve yaşam kalitesi için önemli olan bir kavram olması ile hassas ve kritik yaklaşımlarda bulunmak gerekmektedir (Akgün ve Toker 2023). Dijital ortamda sağlıkla ilgili yapılan araştırmalarda güvenilir bilgilere ulaşıldığında, birtakım hastalıkların önlenmesi, erken teşhis ve müdahale, hasta katılımı gibi olumlu sonuçlar elde edilebilmektedir. Ancak güvenilir olmayan bilgilere erişim, hatalı kararlar alınmasına, gereksiz stres ve kaygıya, hatta sağlık hizmetlerinin gereksiz kullanımına yol açabilmektedir (Scott vd., 2017; Viviani, 2017). Her gün yeni bir dijitalleşme sürecinin var olduğu düzen içerisinde sağlığa ilişkin bilgi çeşitliliği de günden güne artmaktadır. Bilgi çeşitliliği içerisinde sağlıkla ilgili doğru okuryazarlığın oluşması önemli bir durum meydana getirmiştir (Hiçyakmazer ve Mete, 2022). Doğru bilgi için okuryazarlığın öneminden araştırmalarda sıkça bahsedilmektedir (Naeem ve Boulos, 2021; İlgar ve Bilgili, 2023; Başer ve Akman, 2024).

Haber medyası okuryazarlığı hem haberlerin hem de medyanın paylaşmış olduğu içerikleri doğru bir şekilde teyit ederek analiz etmeyi ifade etmektedir. Haber medyası okuryazarlığı, haber tüketicilerinin medya içeriklerine erişirken ve bu içerikleri değerlendirirken belirli kriterleri göz önünde bulundurmalarını ifade etmektedir (Ashley vd., 2017; Ateşgöz, 2023). Özellikle sağlık alanında haber medyası okuryazarlığı incelendiğinde, bu alanın dinamik yapısı nedeniyle üretilen bilgilerin sürekli güncellenmesi ve doğruluğunun teyit edilmesi kritik bir önem taşımaktadır (Starcevic, 2013). Sağlıkla ilgili bilgilerin çok geniş bir alıcı kitlesine ulaşması, bu bilgilerin olumlu ya da olumsuz sonuçlar doğurabilmesine yol açmaktadır. Bu nedenle, dijital ortamda paylaşılan sağlık bilgileri, bireylerin sağlık kararlarını etkileyebilir ve toplumsal sağlık düzeyini iyileştirebileceği gibi, yanlış bilgilendirme veya manipülasyon nedeniyle olumsuz sonuçlar da ortaya çıkarabilmektedir (Utma, 2019a). Bu bağlamda henüz doğruluğu kanıtlanmamış bilgi ve haberler teyit edilene kadar haber haline getirilmemelidir. Medya kuruluşları sağlıkla ilgili konuları haberlere yansıtırken sansasyonel bakış açısı ile bir yayıncılık anlayışı benimsemektedir (Utma, 2019b). Bahsi geçen durum bilimsel dayanaktan uzak ifadeler ve betimlemeler ile bambaşka bir boyut almaktadır. Medya bu alanda sağlığı kullanarak birtakım haber metinleri ile bilgilendirme işlevinden daha çok, yönlendirici veya bilgi kirliliği durumu meydana getirebilmektedir (Coleman vd., 2011). Haber medyası içeriği ile yayılan sağlık enformasyonu, bireylerin sağlık kararlarını almalarına yardımcı olacak bilgileri içerir ve dijital ortamda veya medyada çeşitli algılar yaratabilmektedir. Ancak, bu bilgilerin doğruluğu ve güvenilirliği, sağlık üzerinde olumlu ya da olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Örnek olarak, bireylerin hasta olmadan hasta olduklarını düşünmesi ve bunu psikolojik bir hale getirmesi ciddi sonuçlara sebebiyet verebilmektedir (Soroya vd., 2021; Özen ve Topbaş, 2023).

İleri teknoloji çağında öğrencilerin dijital ortamlardan faydalanma oranı giderek artmaktadır. Bu durum, özellikle sağlıkla ilgili doğru bilgilere erişim sağlama gerekliliğini her zamankinden daha önemli bir konu haline getirmiştir (Kaya ve Top, 2024). Araştırma kapsamında özellikle öğrenci kitlesi hedef alınarak öğrencilerin dijital ortamlarda sağlık bilgisi ve teyit ile haber medyası okuryazarlığı ölçülmek istenmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı, üniversite

öğrencilerinin dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi ile haber medyası okuryazarlığı arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Araştırmanın hipotezi:

-Üniversite öğrencilerinin dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi ile haber medyası okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

2. YÖNTEM

Bu araştırma Selçuk Üniversitesinde öğrenim gören öğrencilere ulaşarak gerçekleştirilmiştir. Selçuk Üniversitesinin 2022 yılında 69760 öğrenci sayısına sahip olmasından yola çıkarak Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2004) tarafından geliştirilen tabloya göre 384 kişi örneklem büyüklüğünün %95 güven aralığı ve %5 hata payı ile evreni temsil edebildiği görülmüştür. Nicel türdeki bu çalışmada, veri toplama yöntemi olarak anket kullanılmıştır. Kolayda örnekleme yöntemiyle Selçuk Üniversitesi öğrencilerine Google Forms aracılığıyla çevrimiçi anket formu iletilmiş ve gönüllülük esasına göre 522 öğrenciye ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin verileri kontrol edilerek uç değerlerin tespit edilmesi ile 20 veri çıkarılarak 502 veri ile araştırma bulguları işlenmiştir. Veri toplama aracı olarak dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit ölçeği, haber medyası okuryazarlığı ölçeği kullanılmıştır.

Dijital Ortamda Sağlık Bilgisi Edinme ve Teyit Ölçeği

Bu ölçek, Çömlekçi ve Bozkanat (2021) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek toplamda 10 maddeden oluşmakta olup üç alt boyutu bulunmaktadır. Ölçeğin ilk üç maddesi “Sağlık Bilgisi Edinme”, sonraki üç maddesi “Dijital Sağlık Bilgisi Edinme” ve son dört maddesi “Dijital Teyit” boyutunu oluşturmaktadır. Beşli likert tipi ölçeğin iç tutarlılık anlamındaki güvenilirliğe işaret eden Cronbach’ın alfa katsayısı 0,75 olarak bulunmuştur.

Haber Medyası Okuryazarlığı Ölçeği

Bu ölçek, Güdekli ve diğerleri (2022) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek toplam 9 maddeden oluşmakta olup iki alt boyutu bulunmaktadır. Ölçeğin ilk altı maddesi “Öz-yeterlik” ve son dört maddesi “Eleştirel performans” boyutunu oluşturmaktadır. Beşli likert tipi ölçeğin iç tutarlılık anlamındaki güvenilirliğe işaret eden Cronbach’ın alfa katsayısı 0.83 olarak bulunmuştur.

Üniversite öğrencilerinin dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimleri ile haber medyası okuryazarlığı arasındaki ilişkisini araştırmak adına toplanan verilerin değerlendirilmesinde, SPSS 21 (Statistical Programme for Social Sciences) paket programı ve JASP 0.19 analiz programı kullanılarak verilerin analizi gerçekleştirilmiş olup elde edilen sonuçlar raporlanmıştır. Araştırma bulgularının analizinde verilerin öncelikle normallik analizi yapılarak çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiştir. Ardından normal dağılım gösteren verilere parametrik testler olan; bağımsız gruplarda t testi, ilişkiyi ölçbilmek adına “Pearson Korelasyon”, etkiyi ölçbilmek adına “Basit Doğrusal Regresyon” analizi yapılmıştır. Araştırma öncesinde Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 03.11.2022 tarihli 1098 sayılı etik kurul kararı alınmıştır.

3. BULGULAR

Bulgular kısmında, çalışmada elde edilen verilerin analizlerinin sonuçlarına yer verilmiş olup, bu sonuçlar istatistiksel olarak yorumlanarak raporlanmıştır.

Tablo 1. Öğrencilerin tanımlayıcı değişkenlerine ilişkin bulgular

Değişkenler	Gruplar	N	%
Cinsiyet	Kadın	336	66,9
	Erkek	166	33,1
Sağlıkla ilgili bilgi almak için internet kullanımı	Evet	447	89,0
	Hayır	55	11,0
İnternette yer alan tüm bilgilere güvenme	Evet	14	2,8
	Hayır	488	97,2
İnternetteki bilgilerin güvenilirliği hakkında araştırma yapma	Evet	421	83,9
	Hayır	81	16,1
Toplam		502	100,0

İlk tablo üzerinde araştırmaya katılan öğrencilerin %66,9'unun kadın, %33,1'inin erkek olduğu görülmektedir. Diğer taraftan araştırma kapsamında ölçmek istenilen değişkenler bakımından öğrencilerin %89'unun sağlıkla ilgili bilgi almak için internet kullandığı, %97,2'sinin internette yer alan tüm bilgilere güvenmediği ve %83,9'unun internetteki bilgilerin güvenilirliği hakkında araştırma yaptığı görülmüştür (Tablo 1).

Tablo 2. Dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimleri ile haber medyası okuryazarlığı ölçek ortalamaları ile değişkenler arasında t testi analizi

Ölçekler	Değişkenler							
	Cinsiyet		Sağlıkla ilgili bilgi almak için internet kullanımı		İnternette yer alan tüm bilgilere güvenme		İnternetteki bilgilerin güvenilirliği hakkında araştırma yapma	
Dijital Ortamda Sağlık Bilgisi Edinme ve Teyit	Kadın	Erkek	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır
	2,62	2,68	2,70	2,16	2,88	2,64	2,70	2,36
Test değeri / p	6,806 / 0,000*				4,787 / 0,000*			
Haber Medyası Okuryazarlığı	3,01	3,15	3,07	2,91	2,83	3,06	3,14	2,60
Test değeri / p	-2,297 / 0,022*				7,214 / 0,000*			

* $p < 0,05$; Test of Homogeneity of Variances: $p > 0,05$

Tablo üzerinde dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit ölçeği ile haber medyası okuryazarlığı ölçeği ve tanımlayıcı değişkenler arasındaki t testi analizi yer almaktadır (Tablo 2). Elde edilen bulgulara göre, cinsiyet değişkeni için yapılan t testi analizi sonucunda öğrencilerin cinsiyetine göre haber medyası okuryazarlığı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$) ve erkeklerde haber medyası okuryazarlığı puan ortalamalarının kadınlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Diğer taraftan öğrencilerin cinsiyetine göre dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Öğrencilerin sağlıkla ilgili bilgi almak için internet kullanımına göre dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$) fakat haber medyası okuryazarlığı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Sağlıkla ilgili bilgi almak için interneti kullananların dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi puan ortalamaları, interneti kullanmayanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğrencilerin internette yer alan tüm bilgilere güvenme durumuna göre hem dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi hem de haber medyası okuryazarlığı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir ($p > 0,05$). Son olarak, öğrencilerin internetteki bilgilerin

güvenilirliği hakkında araştırma yapma durumuna göre hem dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi hem de haber medyası okuryazarlığı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p<0,05$). İnternetteki bilgilerin güvenilirliği hakkında araştırma yapanların dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit puan ortalamaları, araştırma yapmayanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Aynı zamanda internetteki bilgilerin güvenilirliği hakkında araştırma yapanların haber medyası okuryazarlığı puan ortalamaları araştırma yapmayanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 3. Ölçeklere ve alt boyutlarına ilişkin pearson korelasyon analizi

Pearson Korelasyon	1	2	3	4	5	6	7
1.Dijital Ortamda Sağlık Bilgisi Edinme ve Teyit Eğilimi (Genel)	1						
2.Sağlık Bilgisi Edinme	<i>r</i> 0,720 <i>p</i> 0,000	1					
3.Dijital Sağlık Bilgisi Edinme	<i>r</i> 0,664 <i>p</i> 0,000	0,401 0,000	1				
4.Dijital Teyit	<i>r</i> 0,790 <i>p</i> 0,000	0,338 0,000	0,180 0,000	1			
5.Haber Medyası Okuryazarlığı (Genel)	<i>r</i> 0,431 <i>p</i> 0,000	0,232 0,000	0,089 0,000	0,523 0,000	1		
6. Öz-yeterlilik	<i>r</i> 0,336 <i>p</i> 0,000	0,208 0,000	0,012 0,791	0,433 0,000	0,908 0,000	1	
7. Eleştirel Performans	<i>r</i> 0,420 <i>p</i> 0,000	0,186 0,000	0,172 0,000	0,474 0,000	0,788 0,000	0,457 0,000	1

Tablo üzerinde dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit ölçeği ile haber medyası okuryazarlığı ölçeği genel toplam puanı ile ölçeklerin alt boyutlarının puanları arasındaki Pearson Korelasyon analizi sonuçları yer almaktadır (Tablo 3). Bu analiz doğrultusunda karşılaştırma yapıldığında dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit genel ölçek puanı ile haber medyası okuryazarlığı genel ölçek puanı arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($r=0,431$; $p<0,01$). Dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit ölçeği alt boyutlarından; “**Sağlık Bilgisi Edinme**” ($r=0,232$; $p<0,01$) ve “**Dijital Sağlık Bilgisi Edinme**” ($r=0,089$; $p<0,05$) alt boyutu ile haber medyası okuryazarlığı arasında düşük düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki, “**Dijital Teyit**” ($r=0,523$; $p<0,01$) alt boyutu arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Haber medyası okuryazarlığı ölçeği alt boyutlarından “**Öz-yeterlilik**” ($r=0,336$; $p<0,01$) ve “**Eleştirel Performans**” ($r=0,420$; $p<0,01$) alt boyutu ile dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit ölçeği arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Korelasyon analizi sonucunda “Dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi ile haber medyası okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki vardır” hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 4. Ölçeklere ilişkin basit doğrusal regresyon analizi

Değişkenler		B	sh	Beta	t	p	F	R ²
Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken							
Dijital Ortamda Sağlık Bilgisi Edinme ve Teyit	Sabit	1,467	0,113		13,011			
	Haber Medyası Okuryazarlığı	0,385	0,036	0,431	10,666	0,000*	113,754	0,185
R=0,431; *p<0,01								

Tablo üzerinde bağımlı ve bağımsız değişkenlere yönelik regresyon analizi sonuçları yer almaktadır (Tablo 4). Tabloya göre dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit ölçeği ile haber medyası okuryazarlığı ölçeği arasındaki basit doğrusal regresyon analizi anlamlı sonuç vermiştir ($p<0,05$). Dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilim varyansı üzerindeki değişimin %18,5'i haber medyası okuryazarlığı tarafından açıklanmaktadır ($R^2=,185$).

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Günden güne gelişen teknolojik yapı, dijitalleşmiş ortamların oluşmasına sebebiyet vermektedir. Öğrencilerin dijitalleşmeye merakları ile sosyal medya ortamları, haberler, eğlence araçları gibi birçok kanala erişmektedirler. Araştırmada üniversite öğrencileri üzerinde dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi ile haber medyası okuryazarlığı arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde edilen bulgular neticesinde öğrencilerin dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi ile haber medyası okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Aynı zamanda ölçekler arasındaki anlamlı ilişkinin yanı sıra yapılan regresyon analizi sonucunda da dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi üzerinde haber medyası okuryazarlığının anlamlı etkisi görülmüştür ve öğrencilerde haber medyası okuryazarlığı arttıkça dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi varyans değişiminin %18,5'inin açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatür incelendiğinde, Aydemir ve Yaşar (2023) tarafından yapılan çalışmada sağlık okuryazarlığı ve dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. İfade edilen bulgular sonucunda araştırmamızda haber medyası okuryazarlığı tarafından anlamlı sonuçlar bulunarak benzer sonuçlar ortaya konulduğu tespit edilmiştir. Araştırmamızda olduğu gibi Akgün ve Toker (2023) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi alt boyutları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Tennant vd. (2015) tarafından yapılan çalışmada kadınların çevrimiçi sağlık bilgisi arama davranışlarının daha yüksek olduğu bulunmuşken, bu araştırmada farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu farklılık, çalışmanın yapıldığı bölgenin kültürel ve sosyal özelliklerinden kaynaklanabileceği vurgulanmaktadır. Öte yandan, Ateşgöz (2023) tarafından öğrencilerle yapılan çalışmada, erkek öğrencilerde haber medyası okuryazarlığının daha yüksek olduğu bulunmuş ve bu araştırmayla benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu benzerlik, medya tüketim alışkanlıklarının belirli demografik gruplar arasında benzerlik göstermesiyle açıklanabilmektedir. Araştırmamızda internette yer alan bilgilerin güvenilirliği hakkında araştırma yapma değişkeni ile hem dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimi hem de haber medyası okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ve bu duruma benzer, Bhaskaran vd. (2017) tarafından yapılan bir başka çalışmada sağlık arama davranışında dijital medya araçlarının güvenilirliğinin sorgulandığı ve bilgilerin kontrol edilebilirliği üzerine araştırmada anlamlı sonuçlar ortaya çıktığı belirtilmiştir. Akalın vd. (2021) tarafından genç bireyler üzerinde yapılan bir araştırmada yeni medya okuryazarlığı arttıkça sağlık okuryazarlığının da artacağı ortaya çıkmıştır. Araştırmamızda, haber medyası

okuryazarlığının dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve bilgiyi teyit etme eğilimini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, öğrencilerin haber kaynaklarını eleştirel bir şekilde değerlendirme ve bilgi doğrulama becerilerinin gelişmesinin, özellikle dijital ortamda doğru sağlık bilgisine ulaşma isteğini göstermektedir. Bu sonuçların ortaya çıkması öğrencilerin yanıltıcı veya eksik sağlık bilgileriyle karşılaşma riskini azaltarak sağlık okuryazarlığını destekleyen önemli bir yönelim yaratmaktadır.

Araştırmanın sınırlılığı kapsamında, üniversite öğrencilerinin dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit eğilimleri ile haber medyası okuryazarlığını incelemiş olup yalnızca belirli bir üniversitedeki öğrencilerle sınırlı kalmış ve bu durum, sonuçların farklı demografik gruplara genellenmesini zorlaştırmıştır. Dijital ortamlarda sağlık bilgisi edinme davranışlarının hızla değişen doğası, çalışmanın zaman içinde geçerliliğini sınırlayabilmektedir. Çalışmada ele alınan konular, haber medyası okuryazarlığı ve dijital ortamda sağlık bilgisi edinme eğilimleri arasında anlamlı bir ilişkiyi ortaya koymuş olsa da diğer olası bir takım etkileyici değişkenler kapsam dışında bırakılmıştır. Elde edilen bulgular ve literatürün detaylı incelenmesi sonucunda, yoğun bilgi çağında gelişen dijital çevrenin, bireylerin öğrenme süreçlerini ve edinilen bilgilerin etkin kullanımını daha karmaşık ve riskli hale getirebildiği görülmektedir. Özellikle bu çalışmada olduğu gibi, dijital ortamda sağlık bilgisi edinme konusunu sürekli olarak ele almanın farkındalık yaratacağı, bu süreçteki olumlu ve olumsuz yönleri belirginleştirerek dijital kaynakların doğru kullanımı konusunda yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, haber medyası okuryazarlığı, sağlık okuryazarlığı ve e-sağlık okuryazarlığı gibi konuların güncelliğini koruması ve genç bireylerin dijital dünyada güvenilir bilgiye ulaşabilmeleri için bu alanlarda daha fazla araştırma yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Akalın, B., Yalman, F., Baydili, K., Modanlıoğlu, A., & Sancar, T. (2021). Genç bireylerin yeni medya okuryazarlığı ile sağlık okuryazarlığı davranışları arasındaki ilişkinin tespit edilmesi. *Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 136-144.
- Akgün, Ö., & Toker, S. (2023). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin dijital ortamda sağlık bilgisi edinme durumları. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 10(4), 644-653.
- Ashley, S., Maksl, A. & Craft, S. (2017). News media literacy and political engagement: What's the connection? *Journal of Media Literacy Education*, 9(1), 79- 98. doi.org/10.23860/JMLE-2017-9-1-6
- Ateşgöz, K. (2023). Haber medyası okuryazarlığı düzeylerinin incelenmesi: Çukurova üniversitesi örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(3), 1059-1095.
- Aydemir, İ., & Yaşar, M. E. (2023). Üniversite personelinin dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit davranışları ile sağlık okuryazarlığı bilgi düzeyi ilişkisinin belirlenmesi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (25), 123-134.
- Başer, D. A., & Akman, M. (2024). Dijital okuryazarlık. *Türkiye Klinikleri Family Medicine-Special Topics*, 15(5), 54-60.
- Bhaskaran, N., Kumar, M., & Janodia, M. D. (2017). Use of social media for seeking health related information– an exploratory study. *Journal of Young Pharmacists*, 9(2), 267. doi:10.5530/jyp.2017.9.52.

- Coleman, R., Thorson, E., & Wilkins, L. (2011). Testing the effect of framing and sourcing in health news stories. *Journal of Health Communication*, 16(9), 941-954.
- Çömlekçi, M. F., & Bozkanat, E. (2021). İnfodemide dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit davranışları. *İstanbul University Journal of Sociology*, 41(1), 103-125.
- Erişen, M. A., & Yılmaz, F. Ö. (2023). Sağlık yönetimi öğrencilerinin tıpta yapay zekâ ile ilgili bilgi, düşünce ve yaklaşımları. *Sağlık Bilimlerinde Yapay Zekâ Dergisi*, 3(1), 1-5.
- Eyüboğlu, E. (2023). Ebeveynler ve online sağlık bilgisi arama davranışı: Sağlık okuryazarlığı kapsamında bir inceleme. *TRT Akademi*, 8(19), 904-933.
- Güdekli, A., Hof, S. D. V. H., Eser, M., & Oruç, M. S. (2022). Haber medyası okuryazarlığı ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Economy Culture and Society*, (65), 61-80.
- Hiçyakkazer, E., & Mete, M. (2022). Bireylerde dijital okuryazarlık ve e-sağlık okuryazarlığının demografik özellikler açısından değerlendirilmesi. *Eurasian Academy of Sciences Social Sciences Journal*, 120-134.
- İlgar, Y., & Bilgili, N. (2023). Yaşlı bireylerde e-sağlık okuryazarlık düzeyi ve dijital sağlık hizmetlerinin kullanımı. *Euroasia Journal of Social Sciences & Humanities*, 10(32), 126-135.
- Kaya, B., & Top, F. Ü. (2024). Hemşirelik öğrencilerinin dijital okuryazarlık, siberkondria düzeyleri ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1), 243-252.
- Naeem, S., & Kamel Boulos, M. N. (2021). COVID-19 misinformation online and health literacy: a brief overview. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 8091.
- Nguyen, A., & Catalan, D. (2020). Digital mis/disinformation and public engagement with health and science controversies: Fresh perspectives from Covid-19. *Media and Communication*, 8(2), 323-328.
- Özen, N., & Topbaş, M. (2023). İnternet ortamında ve sosyal medyada doğru ve güvenilir sağlık bilgisi edinebilme. *Farabi Tıp Dergisi*, 2(2), 27-32.
- Percheski, C., & Hargittai, E. (2011). Health information-seeking in the digital age. *Journal of American College Health*, 59(5), 379-386.
- Scott, D. A., Valley, B., & Simecka, B. A. (2017). Mental health concerns in the digital age. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 15, 604-613.
- Soroya, S. H., Farooq, A., Mahmood, K., Isoaho, J., & Zara, S. E. (2021). From information seeking to information avoidance: Understanding the health information behavior during a global health crisis. *Information Processing & Management*, 58(2), 102440.
- Starcevic, V. and Berle, D. (2013). Cyberchondria: Towards a better understanding of excessive health-related Internet use. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 13(2), 205-213.

- Tennant, B., Stellefson, M., Dodd, V., Chaney, B., Chaney, D., Paige, S., & Alber, J. (2015). eHealth literacy and Web 2.0 health information seeking behaviors among baby boomers and older adults. *Journal of Medical Internet Research*, 17(3), e70.
- Utma, S. (2019). Sağlık haberciliği ve medyadaki sağlık haberlerini “doğru” okumak. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 4(57), 597-605.
- Utma, S. (2019). Sağlık okuryazarlığı kavramı ve sağlık haberlerini doğru okumak. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (5), 223-231.
- Viviani, F. (2017). When concepts trump percepts: How our visions on the body are changing in the transition from the analogic/televised to the digital/reticular era. *Antrocom Journal of Anthropology*, 13(1), 5-19.
- Yazıcıoğlu, Y., & Erdoğan, S. (2004). Spss uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Detay Yayıncılık. Ankara.

Doğal Afetlerde Sunulan Sağlık Hizmetlerinin Sağlık İletişimi Perspektifinden Değerlendirilmesi

Mesut Can TÜRKÖĞLU¹

Özet

Doğal afetler; aniden gelişen, toplumun cevap verme kapasitesinin yeterli olmadığı, yıkıcı etkileri bulunan, can ve mal kayıpları yaratan ve sağlık sistemlerine ani bir yük oluşturan doğa olaylarıdır. Doğal afetler sonucunda, afetten etkilenen toplum bazında bölgedeki sağlık hizmetlerine olan ihtiyaç orantısız bir şekilde artmaktadır. Doğal afetlerin yıkıcılık özelliğine göre değişkenlik göstermekle birlikte, çok sayıda birey fiziksel yaralanma ve sakatlıkların dışında ruhsal ve psikolojik desteğe de ihtiyaç duymaktadır. Söz konusu durum ise bütüncül bir sağlık anlayışı ile sağlık hizmet sunumunun yönetilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Sağlık kurumları bu doğrultuda olası afet durumlarıyla etkili şekilde baş edebilmek için afet yönetimine önem vermekte ve Hastane Afet Planlarının (HAP) ilkeleri çerçevesinde hareket etmektedir. Doğal afetler meydana geldikten sonraki sağlık hizmetlerinin kesintisiz olarak yürütülmesi için ise hem sağlık çalışanlarının kendi aralarındaki koordinasyonu, hem de afetzedelere verilecek hizmetlerin iyileştirilmesi açısından sağlık iletişimi kavramı ön plana çıkmaktadır. Sağlık iletişimi, bireylerin ve toplumların sağlık durumlarını iyileştirmeye yönelik kişilerarası veya kitlesel iletişim faaliyetleridir. Doğal afet durumlarında etkili bir iletişim ağının kurulması, afet yönetiminin daha şeffaf ve etkili bir şekilde yürütülmesine yardımcı olmakta, hasar azaltma çalışmalarının daha sistematik bir düzende sürdürülmesine katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda araştırmada, doğal afetlerde sunulan sağlık hizmetlerinin sağlık iletişimi bakış açısıyla literatüre bağlı olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Doğal afetler, afet yönetimi prensipleri, doğal afetlerden kaynaklı sağlık etkileri ve sunulan hizmetlerde sağlık iletişiminin rolü araştırmanın kapsamını oluşturmaktadır. Sonuç olarak doğal afetlerin yönetiminde etkili sağlık iletişimi stratejilerinin, paydaşlar arası iş birliğinin ve toplum ihtiyaçlarının dikkate alınmasının önemi vurgulanmaktadır. Bu sayede gelecek dönemlerde meydana gelecek olan doğal afetlerden vatandaşların en az zararla kurtulmalarına olanak sağlayacak ve toplum sağlığını daha iyi bir noktaya taşıyacak ortamların oluşturulabileceği ifade edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet Yönetimi, Doğal Afet, Sağlık İletişimi.

¹Ars. Gör., İstanbul Beykent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, ORCID: 0000-0001-7955-0520

Sorumlu Yazar/Corresponding Author	: Mesut Can Türkoğlu	Geliş Tarihi/Received	: 28.11.2024
E-posta/e-mail	: canturkoglu@beykent.edu.tr	Kabul Tarihi/Accepted	: 13.12.2024

Evaluation of Health Services Provided in Natural Disasters from the Perspective of Health Communication

Abstract

Natural disasters are natural events that occur suddenly, have devastating effects, cause loss of life and property, and create a sudden burden on health systems. As a result of natural disasters, the need for health services in the affected community increases disproportionately. Although it varies according to the destructive nature of natural disasters, many individuals need mental and psychological support in addition to physical injuries and disabilities. This situation reveals the necessity of managing health service delivery with a holistic health approach. In this direction, health institutions attach importance to disaster management to effectively cope with possible disaster situations and act within Hospital Disaster Plans (HAP) principles. To provide uninterrupted health services after natural disasters occur, the concept of health communication comes to the forefront in terms of both the coordination of health workers among themselves and the improvement of the services provided to disaster victims. Health communication is interpersonal, or mass communication activities aimed at improving the health status of individuals and societies. Establishing an effective communication network in natural disaster situations helps disaster management to be carried out more transparently and effectively and contributes to the continuation of damage reduction activities in a more systematic order. In this context, this study aims to examine the health services provided in natural disasters from the perspective of health communication depending on the literature. Natural disasters, disaster management principles, health effects caused by natural disasters and the role of health communication in the services provided constitute the scope of the research. As a result, the importance of effective health communication strategies in managing natural disasters, cooperation between stakeholders and considering community needs is emphasized. In this way, it is stated that environments can be created that will enable citizens to survive the natural disasters that will occur in the future with the least damage and carry public health to a better point.

Keywords: Disaster Management, Natural Disaster, Health Communication.

1. GİRİŞ

Doğal afetler, bireylerin yaşamlarını ve çevrelerini etkileyen, genellikle ani ve yoğun bir şekilde ortaya çıkan doğa olaylarıdır. Herhangi bir olayın doğal afet olarak nitelendirilebilmesi için, ilgili olayın insan yerleşmelerinin yer aldığı yerleşim yerlerinde meydana gelmesi ve toplumsal yapıyı bozucu etkiler göstermesi gerekmektedir (Ünsal ve Atabey, 2016). Bir başka deyişle doğal afetler, doğal faktörlerden kaynaklı tehlikeli olayların gerçekleşmesiyle değil, bu olaylar ile baş edebilme imkânı olmayan grupların söz konusu olaylara maruz kalmasıyla ortaya çıkmaktadır. Doğal afetler ile karşılaşan ülkelerde çoğunlukla siyasi istikrarsızlık, göç, gıda kıtlığı, demografik yapıda bozulma ve halk sağlığı sorunları gibi olumsuzluklar yaşanabilmektedir (Al Gasseer vd., 2004). Dolayısıyla doğal afetler sonucunda bireysel ve toplumsal çapta sağlık sorunları ve can ve mal kayıpları ile karşılaşılması çoğunlukla beklenen bir durumdur. Doğal afetler sonucunda yerel sağlık kaynaklarının ve sağlık profesyonellerinin müdahale sınırlarını aşan toplu ölümler ve yaralanmalar meydana gelmektedir. Yakın geçmiş incelendiğinde afet durumlarında son on yılda 2,6 milyar, yıllık ise 250 milyon kişinin olumsuz etkilendiği kaydedilmiş, ilerleyen yıllarda bu sayının 350 milyona ulaşacağı öngörülmüştür (Göçmen vd., 2024). Bununla birlikte doğal afetler sonrasında bireylerin sosyoekonomik ve psikolojik iyi oluş halleri de çoğu zaman olumsuz etkilenmektedir. Günümüzde; gelişen teknoloji, hızlı kentleşme, sanayileşme gibi unsurların artmasından dolayı meydana gelen doğal afetlerin yıkıcı etkisi her geçen gün artmaktadır (Şahin ve Üçgül, 2018). Doğal afetler ile karşılaşılmadan önce alınacak önlemlerin belirlenebilmesi için ise afet yönetimi kavramı ön plana çıkmaktadır. Zira tarih boyunca süregelen doğal afetlerin varlığı ve gelecekte de var olmaya devam edeceği tartışmasız bir gerçektir (Taşkıran, 2023). Dolayısıyla bir doğal afetin ortaya çıkmasını engelleyebilecek bir teknoloji ya da insan faktörü henüz ortaya çıkmadığı için doğal afetlere karşı hazırlıklı olunması ve afet sonrasında alınacak aksiyonların sistematik bir biçimde uygulanması için etkin bir afet yönetimi gerekmektedir. Zira doğal afetler gibi olağandışı durumlarda sağlık ihtiyacı doğan kişi sayısında orantısız bir artış olmakta ve sunulan hizmetlerin öncelikleri değişmektedir. Doğal afet döneminde, sağlığa ilişkin kaynakların etkin kullanılarak talep açığının kapatılması, meydana gelecek zararlardan asgari düzeyde etkilenilmesinin sağlanması, gerekli sağlık hizmetinin etkili bir şekilde sunulabilmesi ve afetten kaynaklı panik ortamının oluşumunun engellenmesi için afetlerin bir süreç halinde yönetilmesi gerekmektedir (Balçık vd., 2014).

Afet yönetimi, bir afetin tüm düzeylerindeki çeşitli aşamalarla ilgili politik ve idari kararlar, operasyonel faaliyetler, aktörler ve teknolojiler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Lettieri vd., 2009). Afet yönetiminin temel amacı; afetlerden etkilenen toplumların bu felaketlerden etkilenme düzeylerini minimuma indirgeyerek ortaya çıkan kayıpları azaltmaktır (Balçık vd., 2014). Doğal afetlere maruz kalan toplumların olaya tepki gösterme ve uyum sağlama kapasitesi aşılacağı için afetten etkilenen bölgeye yönelik dış yardımlar gerekmektedir (Çakmak vd., 2018). Afetin büyüklüğüne göre yerel, ulusal ve hatta uluslararası çapta yapılan afet yardımlarının başlıcalarından biri ise sağlık hizmetleridir. Doğal afetlerden sonra bozulan toplum sağlığının korunması ve geliştirilmesi oldukça önem arz eden bir unsurdur. Çoğunlukla öngörülemeyen ve engellenemez nitelikte olan doğal afetler sonrasında afetten etkilenen vatandaşlara sunulacak sağlık hizmetlerinin yönetimi ve organizasyonu kritik önem arz etmektedir (Sonuvar vd., 2023). Nitekim sağlık hizmetlerinin, afet yönetiminin ana bileşenlerinden bir tanesi olduğu ifade edilmektedir (Işık vd., 2012). Doğal afetlerde sağlık kuruluşlarının özellikle ilk üç gün boyunca kesintisiz hizmet sunması elzem bir durumdur. Doğal afetler esnasında sağlık kuruluşlarının ve sağlık personelinin ölüm ve yaralanmaları azaltmada etkili olması ve tıbbi ihtiyaçlara yeterli cevap verebilmesi beklenmektedir (Canatan, 2020). Bu noktada sağlık insan gücünün acil durum ve afet yönetimi noktasındaki bilgi ve

birikim düzeyi ön plana çıkmaktadır. Doğal afet durumlarında sağlık personeline; afet yönetim prosedürlerine hâkim olma, birimler arasında kesintisiz bir eşgüdüm sağlama, ortaya çıkan problemlerle ve kaos haliyle baş etme gibi hususlarda büyük iş düşmektedir (Dinçer ve Kumru, 2021). Bu doğrultuda sahra hastaneleri, afetlerden etkilenmeyen ya da daha az etkilenen hastaneler, çevre illerdeki hastaneler, acil yardım istasyonları gibi tesisler vasıtasıyla hizmetler sağlanmaktadır. Hastane afet planları (HAP) ve müdahale ekipleri ile doğal afetler sonucu hasıl olan sağlık hizmeti ihtiyacı karşılanmaya çalışılmaktadır (Karaağaç, 2023).

Doğal afet durumlarında sağlık hizmetlerinin en temel amacı, afetten etkilenen bireylere acil tıbbi müdahale sağlamak ve sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırmaktır. Bu sayede, yaralıların ve hastaların tedavi edilmesi, sağlık sorunlarının tespit edilmesi ve bulaşıcı hastalıkların kontrol altına alınması mümkün olmaktadır. Doğal afet durumlarında bir medikal kurtarma ekibi tarafından afetten etkilenen bireylere yönelik yapılacak müdahalelerin doğru zamanda gerçekleştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Afetlerden etkilenen bireylere yapılacak müdahalelerde geç kalınması, ölümcül sonuçlara davetiye çıkarabilmektedir (Arslan vd., 2007). Afetlerde sağlık hizmetleri sadece tıbbi müdahale ile sınırlı kalmamaktadır; aynı zamanda psikososyal destek, temiz su temini, sanitasyon, hijyen malzemelerinin dağıtımı ve toplumların afet sonrası iyileşme sürecinde desteklenmesi gibi hizmetler de afet sonrası sunulan sağlık hizmetlerinin kapsamına girmektedir. Dolayısıyla doğal afetlerden etkilenen kişiler yalnızca fiziksel olarak sağlık sorunları yaşamakla kalmayıp aynı zamanda ruhsal ve psikolojik sorunlarla da karşı karşıya kalmakta, bu sağlık sorunları yıllar boyunca sürebilmektedir (Kaya ve Özcebe, 2013). Bu bağlamda afetzedelere sunulacak sağlık hizmetlerinde sağlık iletişimi çalışmaları kritik bir önem kazanmaktadır. Sağlık iletişimi, bireylerin ve toplumların sağlık durumlarını iyileştirmeye yönelik kişilerarası veya kitle iletişim faaliyetleri olarak tanımlanmaktadır (Nutbeam ve Kickbush, 1998). Doğal afet durumlarında iyileştirici ve geliştirici sağlık hizmetlerine oldukça fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle doğal afetler dolayısıyla hassasiyet dereceleri daha fazla olan vatandaşlar, afetlerden toplumun genel ekseriyetine göre daha fazla etkilenebilmektedir (Çakmak vd., 2018). Bu durum da psikososyal destek hizmetleri başta olmak üzere her türlü sağlık hizmetinin kesintisiz bir şekilde verilmesini gerekli kılmaktadır. Bu noktada sağlık iletişimi, doğal afetlerin sağlık hizmetlerine etkilerini anlamak, toplumları bilgilendirmek ve toplum sağlığını koruyup geliştirmek için önemli bir fırsat olarak nitelendirilebilir.

Sağlık hizmetlerinin yönetimi ve koordinasyonu, doğal afetler gibi acil durumlarda önemli bir zorluk oluşturmaktadır. Özellikle Türkiye'nin de içinde bulunduğu deprem, sel, çığ, heyelan, orman yangınları, kuraklık gibi doğal afetler ile karşılaşma yüzdesi yüksek olan coğrafyalarda doğal afet sonrası sağlık müdahalelerinin mümkün olan en hızlı ve güvenli şekilde gerçekleştirilmesi önemlidir. Doğal afetlerin insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerinin minimize edilebilmesi amacıyla gerçekleştirilen sağlık hizmetleri; sağlık kurumlarının ve sağlık çalışanlarının koordinasyonu ve iletişimi ile mümkün olmaktadır (Şimşek ve Gündüz, 2021). Sağlık çalışanları doğal afet durumlarında sağlık hizmeti uygulamalarının yanı sıra sağlık yönetimi, yardım sağlama, eleştirel düşünme, uyum sağlama, ekip çalışması, liderlik, hızlı karar verme gibi pek çok beceriye sahip olmalıdır (Hisar ve Yurdakul, 2015). Özellikle afetzedelerle iletişim noktasında sağlık iletişimi ön plana çıkmaktadır. Doğal afetlere karşı toplumsal dayanıklılığın artırılmasında sağlık çalışanlarının iletişim rolleri ve kullanılan bilgi sistemlerinin etkin bir iletişim stratejisi ile kullanımı ön plana çıkmaktadır. Söz konusu strateji ile hem afet öncesinde daha bilinçli bir toplum elde edilmiş olurken hem de afet sırasında ve afet sonrasında yapılacak müdahalelerin etkinliği artırılabilir (Baechler, 2018). Aynı zamanda sağlık iletişimi çalışmalarının, afetzedelerin kendilerini hızlı bir şekilde toparlamaları ve hayata yeniden adapte olabilmeleri noktasında etkili olabileceği

ifade edilmektedir (Bor ve Avşar, 2023). Bu araştırmada; doğal afet durumlarında uygulanan sağlık hizmetleri, sağlık iletişimi perspektifinden değerlendirilmiş, mevcut durum ve geliştirilmesi gereken unsurlar irdelenmiştir. Araştırmanın ilerleyen bölümlerinde, açıklanacak kavramlar hakkında kavramsal bir çerçeve çizilmiş olup doğal afetler ile ilgili tanımlamalar, afet yönetimi süreçleri, doğal afetlerin meydana getirdiği bireysel ve toplumsal sağlık etkileri ve afetzedelere verilmekte olan sağlık hizmetlerinde sağlık iletişiminin yeri ve önemi incelenmiştir. Son olarak konuya ilişkin genel bir değerlendirme yapılmış ve vatandaşlara, kanun koyuculara, araştırmacılara ve diğer paydaşlara çeşitli öneriler sunulmuştur.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Doğal afetler yüzyıllardır süregelen ve engellenmesi çoğu zaman mümkün olmayan felaketlerdir. Gerçekleştikleri zaman dilimi içerisinde toplum sağlığını ciddi derecede etkileyen doğal afetlerin etkin bir şekilde yönetilmesi esastır. Bu doğrultuda doğal afetlerin yönetimi ve doğal afet kaynaklı olarak ortaya çıkan çeşitli sağlık problemlerinin çözümünde etkili sağlık iletişimi faaliyetlerinin önemi ön plana çıkmaktadır. Araştırmanın bu bölümünde; doğal afetler ve çeşitleri, afet yönetimi süreçleri, doğal afetler dolayısıyla meydana gelen sağlık problemleri ve doğal afet durumlarında uygulanan sağlık müdahalelerinde yürütülen sağlık iletişimi faaliyetlerinin rollerine ilişkin kavramsal bilgilere yer verilmiştir.

2.1. Doğal Afet Kavramı ve Kapsamı

Birleşmiş Milletler (BM) tanımına göre afet kavramı; maruz kalma, hassasiyet ve kapasite yetersizliği gibi şartlar ile birleştiğinde bir toplumun düzenini ciddi şekilde bozan; beşerî, maddi, ekonomik ve çevresel kayıplar yaratan olaylardır (United Nations, t. y.). Türkiye’de afet öncesi hazırlık ve hasar azaltma, afet sırasında gerçekleştirilecek müdahaleler ve afet sonrasındaki iyileştirme faaliyetlerinin organizasyonunu sağlamak amacıyla kurulmuş bir kurum olan Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının (AFAD) tanımına göre ise afet; toplumlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar meydana getiren, gündelik yaşamı ve beşeri faaliyetleri sekteye uğratan, maruz kalan toplumların baş etme gücünün yetersiz olduğu doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olaylardır (AFAD, t. y.a). Aynı tanımda, afetlerin bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuç olduğundan söz edilmektedir. Buradan hareketle, her olumsuz doğa olayının doğal afet olarak değerlendirilmemesi gerektiği ifade edilebilir. Bir olayın doğal afet olarak nitelendirilebilmesi için; insanların yaşam alanlarını etkilemesi, maddi ve manevi zararlar doğurması, insan faaliyetlerini durdurması ya da sekteye uğratması gerekmektedir. Dolayısıyla insan yerleşiminden uzak coğrafyalarda meydana gelen doğa olayları afet statüsünde değerlendirilmemektedir (Altun, 2018). Afetler; fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik halini bozan, ölüme ve hastalığa neden olan, sağlık ve sosyal bakım hizmetlerini sekteye uğratan ve sosyoekonomik sistem üzerinde ağır yükleri olan önemli bir halk sağlığı sorunudur (Çebi ve Çöl, 2023). Afetler doğal, beşerî ya da teknolojik kaynaklı olarak meydana gelebilmektedir. Doğal afetler; doğrudan insan müdahalesi sonucu gerçekleşmeyen, salgın hastalıklar, kuraklık ve kıtlık gibi uzun süreli olayların yanı sıra volkanlar, depremler gibi insan hayatını tehdit eden olumsuz çevresel olaylardır (Alkan ve Tandoğan, 2023). İnsan kaynaklı afetler; savaşlar, terör faaliyetleri, kitlesel göçler, endüstriyel kazalar gibi olaylar ile bunlardan meydana gelen sonuçlardır (AFAD, t. y.b). Teknoloji kaynaklı afetler ise yine savaşlar, terör saldırıları, kimyasal saldırılar, tehlikeli madde taşıyan araçlardan kaynaklanan kazalar gibi olaylardır (Çelik vd., 2020).

Doğal afetler, insan faaliyetlerini ve hayatın olağan akışını kesintiye uğratmakta veya durdurmaktadır. Doğal afetlerin büyüklüğü ve şiddeti; genel olarak meydana gelen olayın

doğurduğu can kayıpları, yaralanmalar, yapısal hasarlar ve sosyoekonomik kayıplar ile ölçülmektedir. Bu kavramlar içerisinde üzerinde en çok durulması gereken faktör insan hayatı olduğundan dolayı kamuoyunda afetin büyüklüğü genel olarak afetin yol açtığı can kayıplarının ve yaralanmaların şiddeti ile değerlendirilmektedir (Erkal ve Değerliyurt, 2009). Bununla birlikte meydana getirdiği ölümler, yaralanmalar gibi olumsuzluklarının yanı sıra doğal afetlerin çok yönlü olarak ele alınması gerekmektedir. Zira bir doğal afet başka bir doğal afeti tetikleyebilmektedir. Buna en yaygın örnek olarak depremlerden sonra meydana gelen tsunami dalgaları verilebilir. Ayrıca doğal afetler sonucu meydana gelen salgın hastalıklar, yangınlar, nükleer kazalar gibi durumlar da doğal afetlerin doğrudan etkilerinin olduğu kadar dolaylı etkilerinin de ele alınmasının zorunlu olduğunu gözler önüne sermektedir (Altun, 2018).

Alanyazında doğa kaynaklı meydana gelen afetler genel hatlarıyla; depremler, seller/su taşkınları, toprak kaymaları (heyelanlar), fırtınalar/hortumlar, çığ ve yangınlar olarak ifade edilmektedir (AFAD, t. y.c; Morganstein ve Ursano, 2020). Depremler; yerküredeki levha hareketleri ve dağ oluşumunun tektonik itici güçlerinden kaynaklanan gerilimler nedeniyle yer kabuğundaki gerilim birikiminin aniden serbest bırakılmasının bir sonucu olarak meydana gelen bir doğal afettir (Elliott, 2020). Seller ve su taşkınları, toprağı belirli bir süre için tamamen veya kısmen sular altında bırakan; büyük ve düzensiz su akıntıları olarak adlandırılmaktadır. Seller en çok nehir yataklarının taşması sonucu oluşmakta olup ani ve kuvvetli yağışlar ya da kar erimesi nedeniyle gerçekleşmektedir (Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü, t. y.). Toprak kaymaları veya bir diğer adıyla heyelanlar; bir yamacın yerçekimi, eğim, su gibi dış etmenlerin etkisiyle aşağı ve dışa doğru düzensiz biçimde hareket etmesidir. Heyelanlar; kayaların veya topraktan oluşmuş kütlelerin, yerçekiminin etkisiyle yerlerinden koparak ani şekilde yer değiştirmesiyle meydana gelmektedir (AFAD, t. y.a). Fırtınalar ve hortumlar, bir bulutun yüzeyinden tabanına doğru uzanan, hızla dönen bir hava kolonu olarak tanımlanmaktadır. Hortum karadayken genellikle yüzeye yakın yerlerde enkaz/toz dolaşırken su üzerindeyken serpinti demeti oluşmaktadır (Tochimoto, 2022). Çığlar, genellikle engebeli, dağlık ve eğimli arazilerde, zaman içerisinde tabakalaşarak birikmiş olan kar kütlelerinin iç veya dış etmenlerin etkisiyle yamaçlardan aşağıya doğru hızla kayması şeklinde tanımlanmaktadır (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, t. y.). Doğal afet olarak yangınlar ise, doğal faktörlerden kaynaklanan yanma olayının kontrol dışına çıktığı durumları ifade etmektedir. Yangınlar, ortaya çıkardığı sonuçlar bakımından doğal ya da yapay bir şekilde gerçekleşse bile insanlara en fazla zararı veren felaketlerden bir tanesidir (Kars, 2000). Başlıca doğal afet tanımlarından da anlaşılacağı üzere, doğal afetler çoğunlukla aniden ve beklenmedik anlarda gelişen felaketlerdir. Doğal afetlerin ortaya çıkması genellikle engellenemez bir durum iken afetler dolayısıyla maruz kalınacak zararların ve ortaya çıkacak olumsuz etkilerin minimize edilebilmesi, bu sayede olumsuz etkilenmiş olan sağlık sisteminin yeniden yaralarının sarılması ve geliştirilmesi mümkündür. Bu noktada afet yönetimi kavramı kilit bir rol oynamaktadır. Araştırmanın ilerleyen kısmında, afet yönetimi kavramı hakkında bilgiler verilmiş olup doğal afet durumlarında en fazla ihtiyacın hissedildiği yerlerden birisi olan sağlık kurumlarında uygulanan afet yönetimi süreçleri irdelenmiştir.

2.2.Afet Yönetimi Kavramı ve Hastane Afet Planı (HAP)

Doğal afetlerin meydana geleceği zaman dilimi ve yaşatacağı şiddet tam olarak kestirilememektedir. Buna karşın afet öncesinde toplumun genel afet okuryazarlığının ve bilgi seviyesinin yükseltilmesi vasıtasıyla, ayrıca afetten sonra uygulanacak doğru ve etkili sağlık hizmetleri ve sağlık iletişimi ile afetlerin olumsuz etkileri en aza indirilebilir. Bu da afet yönetimi ile mümkün hale gelmektedir. Afet yönetimi; afetlerin önlenmesi ve afet sonucu meydana gelen zararların azaltılması amacıyla, afet öncesinde, afet sırasında ve afet sonrasında

alınması gereken tedbirler ve uygulanması gereken diğer işleyişlerin planlanması, koordine edilmesi, desteklenmesi ve uygulanabilmesi için tüm olanak ve kaynakların belirlenen öncelikler doğrultusunda kullanımını gerektiren çok yönlü bir yönetim sürecidir (AFAD, t. y.a). Farklı bir bakış açısıyla afet yönetimi, bireylerin yaşadıkları coğrafyada meydana gelen doğa olaylarına karşı farkındalık kazanmalarına ve bu olayların gelecekte yeniden yaşanması durumunda etkilenen kişilerin doğal afetlerden minimum oranda zarar görmelerine olanak sağlayan faaliyetlerin tümüdür (Erkal ve Değerliyurt, 2009). Afet yönetiminde odak nokta, insan hayatının sürdürülebilirliği ve yaralanmaların şiddetinin azaltılmasıdır (Erden ve Yıldız, 2023). Türkiye’de afet yönetimi alanındaki çalışmaların odak noktası AFAD çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. AFAD tarafından 2014 yılında Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) oluşturularak ülkemizde meydana gelen afetlerde zararları azaltmaya yönelik tüm kuruluşları içine alan bir çerçeve oluşturulmuştur. Planda yer alan 25 adet çalışma grubunun içerisinde en çok üzerinde durulan konulardan bir tanesinin afet iletişim grubu olduğu ifade edilebilir. Bu grup, ülkemizdeki tüm medya ve iletişim birimlerinin koordinasyonunu sağlamakla mükelleftir. Grubun amacı, iletişimde koordinasyonu sağlayarak afet durumlarında sağlık iletişimi çalışmalarını güçlendirmektir. Aynı zamanda afet bölgesi ve kamuoyu arasında etkili bir iletişimi sağlamaktır (Yıldırım, 2024). Buradan hareketle, araştırmanın ilerleyen kısımlarında üzerinde durulacak olan sağlık iletişiminin afetlerde ne denli kritik bir unsur olduğu göze çarpmaktadır.

Afet yönetimi; afetlerden kaynaklı zararların bertaraf edilmesi veya en aza indirgenmesi amacıyla, muhtemel tehlikelere ve risklere ilişkin tedbirlerin önceden alınmasını, afetlerde etkin müdahalelerin ve koordinasyonun sağlanmasını ve afet sonrasında iyileştirici sağlık hizmetleri ile yeniden inşa çalışmalarının yapılmasını hedeflemektedir (Şengün ve Küçükşen, 2019). Dolayısıyla afet yönetiminde bütüncül bir bakış açısı esastır. Afetler sonucunda meydana gelebilecek olası can ve mal kayıplarının önüne geçilebilmesi ya da minimize edilebilmesi açısından afet yönetiminin tüm evreleriyle bir bütün halinde uygulanması gerekmektedir. Afet yönetiminin toplumun tüm kesimlerini içine alacak şekilde planlanması ve uygulanması, söz konusu yönetim sürecinin etkililiği ve verimliliği için gerekli bir kıstastır (Şahin, 2019).

Afet yönetiminin afet öncesi, afet sırası ve afet sonrası olmak üzere ayrı ayrı amaçları bulunmaktadır. Bu amaçlar aşağıdaki gibidir (Erkal ve Değerliyurt, 2009):

Afet öncesinde;

- Afet ortaya çıkmadan önce toplumun olaydan en az hasarla kurtulabilmesini sağlayacak idari, teknik ve yasal her türlü önlemi almak,
- Ortaya çıkan olumsuzlukları önlemek, önlenemediği durumlarda ise kurtarma ve ilkyardım çalışmalarını yapmak,
- Toplumun afetler noktasında eğitim ve bilinç kazanmasını sağlayacak çalışmalar icra ederek toplumda bir zarar azaltma kültürü inşa etmek.

Afet sırasında;

- Haberleşme, ulaşım, arama-kurtarma faaliyetlerini sağlamak,
- Afetzedelerin tahliye işlemlerini gerçekleştirmek,
- Geçici barınma ve beslenme noktaları oluşturmak,
- Her türlü güvenlik önlemini ve hasar tespit çalışmalarını gerçekleştirmek,
- Olası ikincil felaketleri önlemek.

Afet sonrasında;

- Mümkün olan en fazla sayıda insanı kurtarmak ve bu insanların tedavilerine başlamak,
- Afetten etkilenen toplumun yaşamsal gereksinimlerini karşılayıp sağlık durumlarını iyileştirmek,
- Afetzedeler için güvenli ve gelişmiş yeni bir yaşam alanı oluşturmak.

Afet yönetim safhalarından da yorumlanabileceği üzere afet yönetiminin hemen her basamağında toplum sağlığının korunması ve geliştirilmesi ile ilgili aksiyonlar alınmaktadır. Zira doğal afet durumlarında bireyler hayatta kalsalar dahi sağlık durumları farklı derecelerde de olsa etkilenmektedir. Afet yönetiminin yapıldığı kurumların başında sağlık kuruluşları gelmektedir. Doğal afet durumlarında sağlık kuruluşlarına başvuran hastaların ve yaralıların teşhis ve tedavisinde doğru sonuçlar elde etmek ve sağlık kuruluşlarında ortaya çıkabilecek sorunları en aza indirebilmek için her sağlık kuruluşunun yazılı ve uygulanabilir bir afet planı olmalıdır (Lök vd., 2009). Üstelik bu afet planlarının topluma mal edilmiş olması elzemdir. Afet yönetiminin her evresinde toplum bireylerinin de yer alması gerekmektedir (Bor ve Avşar, 2023). Bu doğrultuda hastanelerce hazırlanan ve afet durumlarında uygulanacak adımları özetleyen planlara hastane afet planı (HAP) adı verilmektedir. HAP, doğal afet durumlarında yalnızca müdahale aşamasında değil; afet öncesi, afet sırası ve afet sonrası dönemde uygulanması gereken prosedürleri ifade eden ve afet yönetiminde görev alan personelin görev ve sorumluluklarının açıkça belirtildiği sistematik bir yaklaşımdır (Canatan vd., 2015). Afet yönetiminin tüm evrelerini kapsayacak biçimde tasarlanan ve uygulanan HAP'ın temel amacı, hastanelerin afetlere ve acil durumlara ilişkin risklere karşı hazırlıklı olmasını ve bu riskleri mümkün olduğunca azaltmasını sağlayarak afetlere karşı dirençli bir toplum meydana getirmektir (Şen ve Ersoy, 2017).

Doğal afetler sonucunda pek çok can ve mal kayıpları yaşanmakta, maddi ve manevi zararlar kaydedilmektedir. Afet yönetimi her ne kadar afetlerden kaynaklanan zararları minimize etme noktasında etkili olsa da doğal afetlerden etkilenen bireylerde birtakım sağlık problemlerinin ortaya çıkması beklenen bir durumdur. Bu sağlık problemleri afetin şiddetinden dolayı meydana gelen fiziksel etkiler (kırık, ezilme, yaralanma, sakatlık vb.) olabilirken aynı zamanda afetzedelerin ruh sağlığını tehdit edecek etmenler de olabilmektedir. Araştırmanın ilerleyen kısmında doğal afetler sonucunda meydana gelen sağlık etkilerinden ve sonuçlarından bahsedilmiş olup afet durumlarında uygulanan sağlık hizmetleri planlaması hakkında bilgiler sunulmuştur.

2.3. Doğal Afetlerin Yol Açtığı Sağlık Etkileri

Yeryüzünde yaşanan herhangi bir olumsuz doğa olayının doğal afet kabul edilebilmesi için bu durumdan insanların ekonomik, sosyal, fiziksel veya psikolojik olarak olumsuz etkilenmeleri gerekmektedir. Yıkıcı bir doğa olayının insan hayatını etkilemeyecek bir mekânda meydana gelmesi, olayın doğal afet olarak nitelendirilmesi için yeterli değildir (Ünsal ve Atabey, 2016). Nitekim doğal afetlerde can ve mal kaybı söz konusu olmaktadır. Doğal afetler, insan toplulukları ve yerleşim yerleri üzerindeki kayıpların yanında bireylerde şaşkınlık, panik, şok, yaralanma, sakatlanma, bulaşıcı ve salgın hastalık gibi olumsuzluklara yol açabilmektedir (Şahin ve Üçgül, 2018). Dolayısıyla bir doğal afet durumunda afetin türüne ve ölümcüllük derecesine göre bireyler çeşitli şekillerde sağlık sorunlarıyla karşı karşıya kalmaktadır. Dünyada meydana gelen doğal afetlerde hemen her gün binlerce insan etkilenmektedir. Pek çok insan doğal afetler sonucu evsiz kalmakta, psikolojik ve ruhsal çöküntüler yaşamakta, afet dolayısıyla ortaya çıkan salgınlar sonucu hastalanmakta ya da

hayatını kaybetmektedir. Hızlı nüfus artışı, kentleşme, yaşam standartlarının gelişmesi gibi faktörler doğal afetlerin meydana getirdiği zararların derecesini artırıp sağlık sistemlerine ekstra bir yük oluşturmaktadır (Yavuz ve Dikmen, 2015). Doğal afetler sonucu toplumun etkilendiği olumsuzlukların başlıcaları; travma sonrası stres bozukluğu, sosyal tepkiler, yoksullaşma, bulaşıcı hastalıklarda artış, nüfus değişiklikleri, iklim değişiklikleri, gıdaya ve temiz suya ulaşmada zorluklar, sağlık altyapısının çökmesi gibi faktörlerdir (Akpınar ve Ceran, 2020).

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) afetlerin insanlar ve çevre üzerindeki etkilerini dört ana başlıkta ele almıştır. Bu etkiler (OECD, 1994);

- Hayatını kaybedenler ve yaralananların oluşturduğu kayıplar,
- Konutların, altyapının, yaşam hattının ve tarımın uğradığı fiziksel hasar,
- Mali ve ekonomik kayıplar,
- Hayatta kalanların ve aile düzeni bozulanların yaşadığı travmalar, kaçırılan eğitim fırsatları ve borçlanma gibi toplumsal kayıplar.

Doğal afetler sonucu meydana gelen kayıplar, yukarıda da sıralandığı gibi yalnızca fiziksel yaralanmalar ve sakatlıklar ile sınırlı değildir. Nitekim Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) sağlık tanımında da bu durum açıkça belirtilmiştir. Sağlığın; yalnızca hastalık ya da sakatlığın olmayışı değil, beden, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik hali olduğu ifade edilmektedir (WHO, 1948). Dolayısıyla doğal afetler sonrasında sağlık sisteminin her basamağında orantısız bir sağlık ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Zira yalnızca afetten doğrudan zarar görüp yaralananlar ya da sakat kalanlar değil, ruhsal ve toplumsal açıdan çöküntü yaşayan bireylerin de acil olarak sağlık hizmeti alma ihtiyacı doğmaktadır. Benzer doğrultuda, sağlık kuruluşlarının da yalnızca tıbbi müdahalelerin yapıldığı yerler olarak değil, aynı zamanda bireylerin ruhsal ve sosyal ihtiyaçlarının da giderildiği kuruluşlar olduğu ifade edilmektedir. Doğal afetlerin yıkıcı etkilerine maruz kalan bireyler fiziksel acil sağlık hizmetlerinin yanında yerinde psikososyal desteğe ve sosyal hizmetlere de ihtiyaç duymaktadır (Karaağaç, 2023). Doğal afetler neticesinde hayatını kaybeden bireylerin yanında hayatına devam eden ancak farklı sebeplerden ötürü yaşam standartları düşen bireyler büyük çoğunluğu kapsamaktadır. Zira doğal afetlere bağlı ölümlerin azımsanmayacak bir kısmı, afetlerden sonra patlak veren bulaşıcı hastalıklar neticesinde gelişmektedir (Gözübüyük vd., 2015). Doğal afetlerden etkilenen vatandaşların etkilenme düzeyine göre maruz kaldıkları etkiler değişkenlik gösterse de bu kişilerde genellikle doku yaralanmaları, kesici-delici alet yaralanmaları, kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, omurilik yaralanmaları, kırıklar, burkulmalar ve kafa travmaları görülmektedir. Doğal afetlerden etkilenen bireyler, etkilenmeyen bireyler ile karşılaştırıldığında; afetzedelerde psikolojik bozuklukların, kas ve iskelet sistemi sorunlarının, uzuv (ekstremiteler) hastalıklarının ve solunum problemlerinin daha fazla bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çocukluk çağındaki afetzedeler kendi yaş grubundaki çocuklar ile karşılaştırıldığında, bu çocuklarda sindirim sistemi problemleri ve uyku bozuklukları ile daha fazla karşılaşıldığı ifade edilmiştir (Felix vd., 2016).

Doğal afetlerden etkilenen vatandaşların her birinin etkilenme derecesi farklılık göstermektedir. Toplumda daha dezavantajlı konumda bulunan bireyler, doğal afetlerin yıkıcı etkilerinden daha fazla zarar görmektedir. Bu noktada engelli, yaşlı ve kronik hastalığa sahip bireyler ile çocuklar doğal afetler sonrasında dezavantajlı konumda yer almaktadır. Engelliler, doğal afetlerden etkilenme derecesi en yüksek olan gruplar arasında gösterilmektedir. Afet öncesinde halihazırda engelli statüsünde bulunan bireylerin yanında, sağlıklı bireyler de afet sonrasında engelli statüsüne gelebilmektedir. Engelli bireyler doğal afet durumlarında tekerlekli sandalye, koltuk değneği, protez gibi pek çok medikal malzemeye ihtiyaç

duymaktadır. Bu doğrultuda doğal afet durumlarında engellilere yönelik tıbbi ve sosyal hizmetlerin iyileştirilmesi önem arz etmektedir (Karaağaç, 2023). İleri yaştaki vatandaşların, aile bireylerinden uzak kalmaları, beslenme ve barınak bulma olanaklarının daha az olması nedeniyle zarar görmeye açık olduğu ifade edilmektedir. Dünya nüfusundaki yaşlı nüfus oranının yıllar geçtikçe artış gösterdiği göz önüne alındığında (World Bank, t. y.) doğal afet durumlarında ileri yaştaki bireylere yönelik sunulacak olan hizmetlerde düzenlemelerin yapılması gerektiği ifade edilebilir. Zira yaşlı bireylerin afet sonrasında kalp ve solunum sistemi hastalıkları, işitme ve görme yetersizliği gibi kronik hastalıklar neticesinde yer değiştirme, barınma gibi ihtiyaçlar noktasında zorluk çekeceği söylenebilir (Çakmak vd., 2018). Kronik hastalığa sahip olan bireyler de doğal afetlerden etkilenme noktasında genel popülasyondan daha dezavantajlı bir konuma sahiptir. Zira doğal afetler, kronik hastalığa sahip bireyler için yeni engeller yaratarak var olan sorunlarını daha da zor bir hale getirebilmektedir. Doğal afet durumlarında uygulanan sağlık hizmetleri, daha çok yaralanma ve acil durum odaklı seyrettiğinden ötürü kronik hastalar ve bu hastaların tedavi rutinleri acil durumlarda yeteri kadar önceliklendirilememektedir (Miller ve Arquilla, 2008). Doğal afetlerden olumsuz etkilenme noktasında dezavantajlı olarak atfedilen gruplardan bir diğeri ise çocuklardır. Çocuklar, yetişkin bireylere göre doğal afetler sonucu daha fazla maruziyet altında kalmaktadır. Doğal afet durumlarında çocukların kaybolma, yaralanma, sağlık sektörlerine ulaşamama gibi riskleri yetişkinlere göre oldukça fazladır ve bu olumsuzluklar onların yaşam standartlarını olumsuz etkileyip erken ölümlere sebebiyet verebilmektedir. Öte yandan yeteri kadar dengeli beslenemedikleri için özellikle beş yaş altındaki çocuklarda beslenme problemlerinin meydana gelme olasılığı fazladır. Doğal afet sonucu meydana gelen zorlu hayat şartlarının etkisi altında kalan çocuklarda stres, kaygı ve depresyon gibi önemli psikososyal sorunlar görülebilmektedir (Çakmak vd., 2018). Ayrıca çocuklar sorumlulukları altında oldukları ailelerinden uzakta kalmaları nedeniyle pek çok tehlike ile karşılaşabilmekte ve gelişimleri olumsuz etkilenmektedir. Bunun sonucunda ise ileriki yaşlarda dahi kendilerinde yer edecek birtakım akut kronik hastalıklara ve ruhsal bozukluklara maruz kalabilmektedir (Kaya ve Özcebe, 2013).

Doğal afetler sonrası yukarıda sıralanan dezavantajlı gruplar başta olmak üzere afetten etkilenen toplumlar ciddi fiziksel ve ruhsal çöküntülere maruz kalmaktadır. Doğal afet sonrasında hayatta kalan bireylerin tedavi ve rehabilitasyon süreçleri, onların yeniden yaşama adapte olabilmeleri açısından kritik önem taşımaktadır. Doğal afetlerden etkilenen vatandaşlara yönelik olarak yapılacak müdahalelerin sürdürülebilirliği, hem mikro düzeyde afetzedelerin bireysel sağlıklarını korumak ve geliştirmek, hem de makro düzeyde afet sonrası gelişmesi muhtemel bulaşıcı hastalıkların ve salgınların önüne geçebilmek açısından üzerinde durulması gereken bir unsurdur. Tüm bu süreçler yürütülürken sağlık iletişimi çerçevesinde adımlar atılmalıdır. Sağlık iletişimi, bireylerin tıbbi şartlarını yönetmelerine yardım ederek onları daha iyi hayat şartları oluşturmak için bilgilendirmeyi ve ikna etmeyi amaçlamaktadır (Hülür, 2016). Dolayısıyla afetzedelere uygulanacak olan sağlık hizmetlerinde, sağlık personelinin bu bilinçle hareket emesi esastır. Araştırmanın ilerleyen kısmında, doğal afetler sonrasında afetlerden etkilenen bireylere yönelik uygulanan sağlık hizmetleri çeşitli yönleriyle ele alınmış olup bu süreçlerde sağlık iletişiminin önemi vurgulanmıştır.

2.4. Afetzedelere Yönelik Sağlık Hizmetlerinin Yönetimi ve Sağlık İletişimi

Doğal afetler sonucunda meydana gelen yıkımlar, büyük oranda can ve mal kayıplarına neden olmaktadır. Doğal afetlerin etkilerinin minimize edilebilmesi için afet sonrasında hızlı bir şekilde aksiyon alınması gerekmektedir (Çalışkan ve Özcebe, 2013). Afet sonrasında, hayatlarına devam eden vatandaşların bozulmuş olan sağlık durumlarının gerekli sağlık

müdahaleleri ile iyileştirilmesi amaçlanmaktadır. Genel olarak bir doğal afet durumunda sağlık sisteminden beklenen görevler; acil tıbbi müdahaleler ve halk sağlığı hizmetleri olarak iki ana başlık altında gruplandırılabilir. Acil tıbbi müdahaleler; arama-kurtarma, tıbbi müdahale, triyaj, yaralıların bakımı, tahliye gibi işlemlerdir. Halk sağlığı hizmetleri ise; ikincil hastalık ve ölümlerin önlenmesi, su ve gıda güvenliği, salgınların kontrolü, çevre sağlığı hizmetleri, koruyucu sağlık hizmetleri, toplumu standart sağlık düzeyine ulaştırma, sağlık hizmet altyapısının yeniden onarımı gibi süreçlerdir (Akdur, t. y.). Öte yandan doğal afetler sonrası yapılacak sağlık müdahaleleri; afet sonrası arama kurtarma hizmetleri olabileceği gibi; bağışıklama hizmetleri, fizyoterapi hizmetleri, toplum beslenmesi hizmetleri, artan ilaç talebi sonrası verilen eczane hizmetleri, psikiyatri hizmetleri gibi çeşitli şekillerde yürütülebilmektedir. Doğal afetlerin erken dönemlerinde öncelikle hayati tehlikesi bulunan afetzedelere yönelik kurtarma faaliyetleri ve acil tıbbi müdahaleler gerçekleştirilmekte, afet sonrası afetzedelerin barınma, ısınma gibi temel ihtiyaçlardan mahrum kalmalarından ötürü toplumun bulaşıcı hastalıklara karşı direnci azalmakta ve bu doğrultuda da aşılama gibi çeşitli bağışıklama çalışmaları yürütülmektedir (Çebi ve Çöl, 2023). Afet sonrasında vücutlarının belli bölgelerini kullanamayacak hale gelen vatandaşlara yönelik fizik tedavi ve rehabilitasyon hizmetleri verilmekte, kaynak kıtlığı nedeniyle beslenme yetersizliği yaşayan çocuklara ve yetişkinlere yönelik toplum beslenme planları hazırlanmakta ve afet ve acil durumlara yönelik ilaç tedarikinin kesintisiz sağlanabilmesi adına eczacılık faaliyetleri yürütülmektedir (Erden ve Yıldız, 2023; İstanbullu ve Özoğlu, 2023; Güden ve Borlu, 2023). Öte yandan afet sonrasında ruhsal ve psikolojik çöküntüler ve travmalar yaşayan bireylere yönelik psikolojik ilkyardım hizmetleri ön plana çıkmaktadır (Yıldız vd., 2023). Doğal afetler sonrasında özellikle ilk bir hafta içerisinde sağlık hizmeti veren kuruluşlarda talep fazlalığından dolayı aşırı derecede yoğunluk oluşmaktadır (Bıçakçı ve Karakayalı, 2022). Zira doğal afet durumlarında iyi kalitede sağlık hizmeti sunmak için gerekli olan altyapıya, malzemelere ve sağlık iş gücüne erişim zorlaşabilmektedir. Sağlık talebindeki olağanüstü artış ile halihazırda baskı altında olan sağlık sistemi üzerinde daha fazla baskı oluşmaktadır (Çebi ve Çöl, 2023). Bu nedenle verilecek hizmetlerin afet yönetim planları çerçevesinde optimize edilmesi elzem bir durumdur.

Doğal afetlerin meydana geldiği süre zarfında afetzedelere yapılacak tıbbi müdahalelerde geç kalınması ve taşıma, tanı, tedavi gibi süreçlerde çağdaş teknikler kullanılamaması, bireylerde kalıcı sağlık sorunlarının (organ kaybı, organ yetersizliği vb.) ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Ayrıca olay yerinde, yaralıların taşınması sırasında veya acil müdahale noktalarında sağlık hizmetlerinin afet yönetim ilke ve standartlarına uygun şekilde yürütülmemesi ve kaynakların yeterince verimli kullanılamaması; kargaşalar yaşanmasına, tıbbi müdahalelerin gecikmesine ve ölüm ve sakatlıkların artışına yol açmaktadır. Doğal afetlerde modern sağlık yönetimi ilkeleri doğrultusunda müdahaleler gerçekleştirilmesi ile, yanlış müdahaleler sonucu kalıcı sağlık sorunları gelişen birçok hastanın sağlıklı bir şekilde yaşamını sürdürebilmesinin önü açılmaktadır (Arslan vd., 2007). Doğal afetlerden sonraki ilk birkaç haftada, sunulan sağlık hizmetlerinin kapsamı hızlı bir şekilde yaralı tedavisinden rutin sağlık hizmetlerine doğru değişim göstermektedir. Benzer şekilde genel sağlık durumunun iyileştirilmesi süreçlerinde de öncelikler birincil sağlık ihtiyaçlarına yönelik olmaktan çevre sağlığı önlemleri alınmasına doğru değişmektedir (Çebi ve Çöl, 2023). Dolayısıyla doğal afetlerden sonraki ilk birkaç haftada sunulan hizmetlerin planlaması ve organizasyonu ne kadar etkili olursa afetten etkilenen bireylerin ve toplumun sağlık düzeyi normal seyrine o kadar hızlı yükselmektedir.

Türkiye’de doğal afetler sonrasında müdahalelerin planlanması ve koordinasyonunun sağlanması üzere 3 Ocak 2014 tarihinde Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) yürürlüğe konmuştur. Bu plan ile afet ve acil durumlarda gerekli müdahalelerin yapılması için görev

yapacak hizmet grupları ve iş birliği ile alakalı işleyişler tanımlanmaktadır. Türkiye'nin tüm illerinde bulunan AFAD müdürlüklerinde TAMP uygulamasına geçilmiştir. TAMP ile haberleşme, iletişim, ulaşım, altyapı, güvenlik, trafik, arama, kurtarma, nakliye, sağlık, tahliye, yerleştirme, planlama, enerji, barınma, hasar tespit, enkaz kaldırma, teknik destek gibi pek çok alanda yapılacak müdahalelerin yönetimi gerçekleştirilmektedir (Bayraktar ve Sahtiyancı, 2020). Ayrıca afet sonrasında Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) de koordineli bir şekilde çalışıp afetzedelere gerekli sağlık müdahalelerini yapmaktadır (Arslan vd., 2007).

Doğal afetler sonrasındaki tüm müdahale süreçlerinin kesintisiz sürdürülebilmesi açısından ise hem afet sonrası her türlü müdahaleyi sürdüren sağlık çalışanların kendi aralarındaki koordinasyonun iyileştirilmesi, hem de afetzedelere verilecek hizmetlerin kalitesinin artırılabilmesi için sağlık iletişimi çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir. Sağlık iletişimi, bireylerin ve toplumların sağlık durumlarını iyileştirmeye yönelik kişilerarası veya kitle iletişim faaliyetleridir (Nutbeam ve Kickbush, 1998). Bir başka tanıma göre ise sağlık iletişimi; sağlığın geliştirilmesi anlayışını dayanak alarak bireyleri, kurumları ve toplum genelini önemli sağlık sorunları hakkında bilgilendirme, etkileme ve motive etme faaliyetleridir (Avcı ve Avşar, 2014). Dolayısıyla doğal afetlerde etkili bir iletişim ağının kurulması, zarar azaltma çalışmalarının çok daha etkili bir şekilde sürdürülmesine katkı sağlayacaktır. Bu doğrultuda afet bölgelerinde görev yapan personelin öncelikle müdahalede bulunduğu afetzedelerin psikolojik güvenliğini sağlaması açısından onları sürekli bilgilendirmesi ve sürekli iletişim halinde kalması önemlidir (Yıldız vd., 2023). Afetzedelerle iletişim kuran personelin, bu süreçte oldukça hassas ve dikkatli davranması esastır. Afet iletişiminde duyarlılık, empati, anlayış ve güven kavramları çerçevesinde hareket edilmelidir. Afetzedelerin maruz kaldıkları bu zor süreç nedeniyle duygusal ve hassas olabilecekleri dikkate alınarak onların duygularını anlamaya ve saygı çerçevesinde davranmaya özen gösterilmelidir. Doğal afetlerde uygulanan sağlık iletişimi faaliyetlerinde, afetzedelerin temel ihtiyaçları belirlenmekte ve bu ihtiyaçları karşılamak için gerekli olan yardım ve desteğin sağlanması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda iletişim; kapsayıcı ve güven oluşturu bir unsur olarak görülmektedir. Sürdürülecek iletişimin, afetzedelerin hayatlarını bir an önce toparlamaları ve hayata yeniden uyum sağlayabilmelerini sağlama noktasında etkili olabileceği ifade edilmektedir (Bor ve Avşar, 2023). Dolayısıyla doğal afet durumlarında uygulanacak tıbbi müdahalelerin etkinliği kadar, sağlık iletişimi faaliyetlerinin etkinliği de önemlidir. Zira afet sırasında iletişim kanallarının efektif bir şekilde kullanılması hem hizmeti sunan personelin hem de afetzedelerin zarar azaltma süreçlerine tam katılımını sağlayarak gerçekleştirilecek müdahalelerin başarı ve güven düzeyini artıracaktır.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, doğal afetlerde sunulan sağlık hizmetlerinin sağlık iletişimi bakış açısıyla literatür bağlamında değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Doğal afetler, sağlık ihtiyacının en yoğun hissedildiği ve sağlık altyapısının bu ihtiyaca cevap verme gücünün en fazla ortaya çıktığı dönemlerden biridir. Doğal afetler; sel, deprem, heyelan, yangın gibi çeşitli şekillerde ortaya çıkabilmekte ve toplum sağlığını ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Doğal afetler sırasında sağlık hizmetlerinin erişilebilirliği, kalitesi ve etkinliği, afetlerden etkilenen vatandaşların sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır. Doğal afetlerle karşılaşmadan önce yapılacak afet yönetim süreçleri, sağlık hizmetlerinin ve sağlık personelinin afete hazır olmasını sağlamak açısından kritik öneme sahiptir. Afet meydana geldiği sırada, acil tıbbi müdahalelerin hızlı ve etkin bir şekilde yapılması hayat kurtarıcı olmaktadır. Afet sonrasında ise sağlık durumunun korunup daha iyi hale getirilmesi ve toplumun afetin etkilerinden kaynaklanan sağlık sorunlarıyla başa çıkabilmesi için sürekli bir destek sağlanması ön plana çıkmaktadır.

Doğal afetler sonucunda yapılacak tıbbi müdahaleler, halk sağlığı müdahaleleri ve sağlığı geliştirici diğer işleyişlerin yanında bu süreçte sağlık iletişimi hayati öneme sahiptir. Doğal afetler, sağlık hizmetleri ve sağlık iletişimi, birbirleriyle bağlantılı olan ve afet yönetim süreçlerinin merkezinde yer alan önemli konulardır. Bu üç unsur bir araya getirilerek ele alındığında, afet durumlarında sağlık hizmetlerinin sunumu, iletişim kanallarının etkin kullanımı ve toplumun bilinçlendirilmesi gibi pek çok kritik bileşen önem kazanmaktadır. Doğal afetler sırasında sağlık hizmetlerinin etkin bir şekilde yönetilmesi, toplumun sağlık ve refahını korumak için kritik bir unsurdur. Bu bağlamda, doğal afetlerde uygulanan sağlık hizmetlerinin sağlık iletişimi ile değerlendirilmesi gerekmektedir. Doğal afet durumlarında sağlık iletişimi, halkı bilgilendirme, eğitme ve bilinçlendirme açısından kilit bir rol oynamaktadır. Halka, afetin etkileri hakkında doğru ve güvenilir bilgilerin sağlanması, panik ve belirsizlik ortamını azaltmakta ve toplumun afetle başa çıkma yeteneğini artırmaktadır. Öte yandan doğal afetler sırasında sağlık hizmetlerinin sunumunun değerlendirilmesi, uygulanan hizmetlerdeki eksikliklerin ve iyileştirme fırsatlarının belirlenmesi açısından da sağlık iletişimi önemli bir noktada konumlanmaktadır. Bu süreçte sağlık hizmet sunucuları müdahale sürelerini, kaynak kullanımını, hasta çıktılarını ve memnuniyet düzeylerini analiz ederek verimsizlik veya yetersizlik alanlarını belirleyebilmekte ve gelecekte meydana gelecek doğal afetler sırasında hizmet sunumunu iyileştirmek için çeşitli politikalar geliştirebilmektedir.

Sağlık iletişimi faaliyetleri; afet öncesi, afet sırası ve afet sonrası dönemde sürekli olarak sağlanmalıdır. Doğal afetlerin engellenemediği fakat yönetilebildiği göz önünde bulundurulduğunda, afetlere önceden hazırlık yapmak afet kaynaklı sağlık risklerini azaltabilmekte ve halkın afetle başa çıkma becerilerini artırabilmektedir. Afet sırasında ise iletişim kanallarının hızlı ve etkili bir şekilde çalışması hayati önem taşımaktadır. Sağlık kuruluşları ve kamuoyu, toplumu etkileyen doğal afetler ve acil durumlar hakkında anında bilgilendirme yapabilmelidir. Bu doğrultuda; doğal afetlerde etkili bir sağlık iletişimi ağı kurmak, afet yönetimi süreçlerinin başarısı için kritik bir öneme sahiptir. Sağlık iletişimi; bireyleri bilgilendirme, afet sonrası ihtiyaçları belirleme ve toplumun sağlık hizmetlerine erişimini kolaylaştırma noktasında önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır. Etkili bir sağlık iletişimi stratejisinin başarısı; tüm paydaşların iş birliği içinde çalışması, doğru ve güvenilir bilgilerin sağlanması ve toplumun ihtiyaçlarının dikkate alınmasıyla sağlanabilir. Bu noktada; Sağlık Bakanlığı, AFAD, İçişleri Bakanlığı gibi devlet kurumların yanı sıra sivil toplum örgütlerinin ve medyanın hem afet yönetimi alanında faaliyet yürüten paydaşlara, hem de toplum bireylerine etkili sağlık iletişimi stratejilerini benimsetebilmeleri adına farkındalık yaratmaları gerekmektedir.

Araştırmada, afet yönetiminin bütüncül bir yaklaşım gerektirdiği ve sağlık hizmetlerinin bu sürecin ayrılmaz bir parçası olduğu vurgulanmıştır. Özellikle dezavantajlı gruplara yönelik sağlık hizmetlerinin erişilebilirliğinin artırılması, afetlerin yıkıcı etkilerinin hafifletilmesinde kilit bir faktör olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte, sağlık iletişiminin, afetzedelere yönelik hizmetlerin etkinliğini artırdığı ve toplumun afetlere karşı dirençliliğini güçlendirdiği tespit edilmiştir. Sonuç olarak, doğal afetlere hazırlık aşamasında etkili bir sağlık iletişimi stratejisinin benimsenmesi, afet sırasında hızlı ve doğru bilgi akışının sağlanması ve afet sonrası dönemde sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesine yönelik sürdürülebilir politikaların oluşturulması gerekmektedir. Araştırma, gelecekte meydana gelebilecek afetlerin etkilerinin en aza indirilebilmesi için tüm paydaşların iş birliği içinde çalışmasının ve toplum ihtiyaçlarının önceliklendirilmesinin önemini ortaya koymaktadır. Bu sayede, toplum sağlığını koruyacak ve geliştirecek bir çerçevenin oluşturulması mümkün olacaktır. Doğal afetlerin toplumun her kademesi için daha yönetilebilir bir duruma gelebilmesi adına toplumun genel afet bilinci artırılmalı, afetlerde karar verme ve sorumluluk alma bilinci yüksek bir toplum tesis edilmelidir.

Böylelikle, gelecekte meydana gelmesi muhtemel doğal afetlerin etkileri en aza indirgenerek toplumun sağlık ve refah düzeyi daha iyi bir noktaya taşınabilir.

KAYNAKÇA

- AFAD. (t. y.a). *Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü*. Erişim Tarihi: 25.03.2024, Erişim Adresi: <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozluqu>
- AFAD. (t. y.b). *İnsan kaynaklı afetler*. Erişim Tarihi: 28.03.2024, Erişim Adresi: <https://www.afad.gov.tr/afadem/insan-kaynakli-afetler>
- AFAD. (t. y.c). *Doğal afetler*. Erişim Tarihi: 28.03.2024, Erişim Adresi: <https://www.afad.gov.tr/afadem/dogal-afetler>
- Akdur, R. (t. y.). *Afetlere karşı sağlık hizmeti senaryoları yazma “deprem örneği”*. Erişim Tarihi: 30.03.2024, Erişim Adresi: <https://www.recepakdur.com/media/1306/04-akdur-r-afetlere-kars-i-sag-lik-hizmetleri-senaryolari-yazma-deprem-o-rneg-i.pdf>
- Akpınar, N. B., & Ceran, M. (2020). Afetlerle ilgili güncel yaklaşımlar ve afet hemşiresinin rol ve sorumlulukları. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 1(1), 28-40.
- Al Gasseer, N., Dresden, E., Keeney, G. B., & Warren, N. (2004). Status of women and infants in complex humanitarian emergencies. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 49(4), 7-13.
- Alkan, R., & Tandoğan, Ö. (2023). Türkiye’deki doğal afetlerin kadın sağlığı üzerine etkileri. *Balkan Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 121-130.
- Altun, F. (2018). Afetlerin ekonomik ve sosyal etkileri: Türkiye örneği üzerinden bir değerlendirme. *Sosyal Çalışma Dergisi*, 2(1), 1-15.
- Arslan, Ü., Şahinöz, T., & Kaya, M. (2007). “Afetlerde sağlık organizasyonu çalışmaları”. TMMOB Afet Sempozyumu, 5-7 Aralık 2007 Ankara, 467-471.
- Avcı, K., & Avşar, Z. (2014). Sağlık iletişimi ve yeni medya. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, (39), 181-190.
- Baechler, N. C. (2018). “Afet risk ve zarar azaltmada iletişim stratejisinin rolü”. 2nd International Symposium on Natural Hazards and Disaster Management, 4-6 May 2018 Sakarya, 809-817.
- Balçık, P. Y., Demir, İ. B., & Ürek, D. (2014). Ankara’da seçilen bazı hastanelerde afet yönetimine ilişkin mevcut durum değerlendirilmesi, *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 17(1), 45-58.
- Bayraktar, H., & Sahtiyancı, E. (2020). 17-18 Temmuz 2019 Akçakoca ve Cumayeri (Düzce) sel afeti sonuçları ve müdahale çalışmaları. *Resilience*, 4(2), 239-255.
- Bıçakçı, N., & Karakayalı, O. (2022). Depremler ve medikal etkileri. *Anatolian Journal of Emergency Medicine*, 5(4), 203-208.

- Bor, O., & Avşar, Z. (2023). Afetzedeler ile yüz yüze iletişim. *İletişim ve Diploması*, (10), 23-46.
- Canatan, H. (2020). Afetlerde sürdürülebilir sağlık hizmetleri için güvenli hastane kavramının önemi üzerine bir araştırma. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 7(1), 55-60.
- Canatan, H., Erdoğan, A., & Yılmaz, S. (2015). Hastane afet planlarının önemi üzerine literatür taraması ve İstanbul ilinde bir devlet hastanesinde gerçekleştirilen Deprem-Yangın-KBRN tahliye tatbikatı. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 2(4), 190-193.
- Çakmak, H., Ocaktan, M. E., & Akdur, R. (2018). Doğal afetler, eşitsizlikler ve sağlık sonuçları (Editör: Akın, A.), *Eşitsizlikler ve sağlık sonuçları* (1. Baskı) içinde (s. 88-94): Türkiye Klinikleri.
- Çalışkan, C., & Özcebe, H. (2013). Afetlerde enfeksiyon hastalıkları salgınları ve kontrol önlemleri. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12(5), 583-588.
- Çebi, E., & Çöl, M. (2023). *Acil durumlar ve afetlerde halk sağlığı hizmetleri*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Çelik, İ. H., Usta, G., Yılmaz, G., & Yakupoğlu, M. (2020). Türkiye’de yaşanan teknolojik afetler (2000-2020) üzerine bir değerlendirme. *Artvin Çoruh Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 49-57.
- Dinçer, S., & Kumru, S. (2021). Afet ve acil durumlar için sağlık personelinin hazırlıklı olma durumu. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(1), 32-43.
- Elliott, J. R. (2020). Earth observation for the assessment of earthquake hazard, risk and disaster management. *Surveys in Geophysics*, 41(6), 1323-1354.
- Erden, Z., & Yıldız, N. T. (2023). Afet yönetiminde ve afete bağlı yaralanmalarda fizyoterapistlerin rol ve görevleri. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8(2), 835-843.
- Erkal, T., & Değerliyurt, M. (2009). Türkiye’de afet yönetimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 147-164.
- Felix, E., Kaniasty, K., You, S., & Canino, G. (2016). Parent–child relationship quality and gender as moderators of the influence of hurricane exposure on physical health among children and youth. *Journal of Pediatric Psychology*, 41(1), 73-85.
- Göçmen, G., Ekşioğlu, A., & Yücel, U. (2024). Afetlerde yenidoğan ve çocuk sağlığı hizmetleri. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 32(5), 415-421.
- Gözübüyük, A., Duras, E., Dağ, H. ve Arıca, V. (2015). Olağan üstü durumlarda çocuk sağlığı. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 6(3), 324-330.
- Güden, R. A. ve Borlu, A. (2023). Afetlerde toplum beslenmesi ve hassas gruplara yönelik beslenme planı. *Food and Health*, 9(1), 61-68.

- Hisar, K. M., & Yurdakul, A. (2015). Bir üniversitenin hemşirelik öğrencilerinin afetlerde sağlık hizmetleri ile ilgili bilgilerinin değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 54-65.
- Hülür, A. B. (2016). Sağlık iletişimi, medya ve etik: Bir sağlık haberinin analizi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(01), 155-178.
- Işık, Ö., Aydınlioğlu, H. M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G., & Ay, A. (2012). Afet yönetimi ve afet odaklı sağlık hizmetleri. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(2), 82-123.
- İstanbullu, H., & Özoğlu, E. T. (2023). Afetlerde eczacılık hizmetleri. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8(2), 735-739.
- Karaağaç, H. (2023). Hastane afet yönetim sürecinde tıbbi sosyal hizmet uygulamaları: Kahramanmaraş depremleri üzerine bir değerlendirme. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(3), 1168-1180.
- Kars, F. (2000). Yangın riskine karşı can güvenliği açısından kaçış yollarının planlama ilkeleri. *Mimarlık Dergisi*, 291, 53-57.
- Kaya, E., & Özcebe, H. (2013). Afetlerin çocuk sağlığı üzerindeki etkileri. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12(4), 455-464.
- Lettieri, E., Masella, C., & Radaelli, G. (2009). Disaster management: Findings from a systematic review. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 18(2), 117-136.
- Lök, U., Yıldırım, C., Al, B., Zengin, S., & Çavdar, M. (2009). Şahinbey araştırma ve uygulama hastanesi hastane afet planı. *Akademik Acil Tıp Dergisi*, 8(3), 38-46.
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (t. y.). *Meteorolojik karakterli doğal afetler*. Erişim Tarihi: 20.03.2024, Erişim Adresi: <https://mgm.gov.tr/arastirma/dogal-afetler.aspx?s=cigozet>
- Miller, A. C., & Arquilla, B. (2008). Chronic diseases and natural hazards: Impact of disasters on diabetic, renal, and cardiac patients. *Prehospital and Disaster Medicine*, 23(2), 185-194.
- Morganstein, J. C., & Ursano, R. J. (2020). Ecological disasters and mental health: Causes, consequences, and interventions. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 489158.
- Nutbeam, D., & Kickbusch, I. (1998). Health promotion glossary. *Health Promotion International*, 13(4), 349-364.
- OECD. (1994). *Guidelines on disaster mitigation*. Erişim Tarihi: 27.03.2024, Erişim Adresi: <https://web-archiv.e.oecd.org/2014-07-31/154452-1887740.pdf>
- Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (t. y.). *Sel nedir, nasıl korunuruz, neler yapmalıyız?*. Erişim Tarihi: 20.03.2024, Erişim Adresi: <https://orgm.meb.gov.tr/psikososyaldijitaldestek/pdf/sel.pdf>
- Sonuvar, E. T., Yapar, D., Avcı, Y. D., & Erdoğan, K. (2023). Deprem sonrası sağlık hizmetleri yönetiminde ve sağlık personelinin koordinasyonunda veri analizinin önemi (Editör:

- Öztürk, M., & Kırca, M.), Kahramanmaraş merkezli depremler sonrası için akademik öneriler içinde (s. 529-538): Özgür Yayınları.
- Şahin, Ş. (2019). Türkiye’de afet yönetimi ve 2023 hedefleri. *Türk Deprem Araştırma Dergisi*, 1(2), 180-196.
- Şahin, Ş., & Üçgül, İ. (2019). Türkiye’de afet yönetimi ve iş sağlığı güvenliği. *Afet ve Risk Dergisi*, 2(1), 43-63.
- Şen, G. ve Ersoy, G. (2017). Hastane afet ekibinin afete hazırlık konusundaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(4), 122-130.
- Şengün, H., & Küçükşen, M. (2019). Afet yönetimi eğitimi niçin gerekli?. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33(46), 193-211.
- Şimşek, P., & Gündüz, A. (2021). Türkiye’de afet hemşireliği. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 47(3), 469-476.
- Taşkıran, H. B. (2023). Afet iletişimi nedir, ne değildir?. *Yeni Medya*, (14), 359-363.
- Tochimoto, E. (2022). Environmental controls on tornadoes and tornado outbreaks. *Atmosphere-Ocean*, 60(3-4), 399-421.
- United Nations. (t. y.). *Sendai framework terminology on disaster risk reduction*. Erişim Tarihi: 23.03.2024, Erişim Adresi: <https://www.undrr.org/terminology/disaster>
- Ünsal, H., & Atabey, S. E. (2016). Türkiye’de acil durum ve doğal afetlerde sunulan sağlık hizmetlerinin finansmanı. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(4), 1127-1138.
- World Bank. (t. y.). *World development indicators*. Erişim Tarihi: 28.03.2024, Erişim Adresi: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>
- World Health Organization. (1948). *Constitution of the World Health Organization*. Erişim Tarihi: 28.03.2024, Erişim Adresi: <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf>
- Yavuz, A., & Dikmen, S. (2015). Doğal afetlerin zararlarının finansmanında kullanılan afet öncesi finansal araçlar. *Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi*, 3(2), 303-322.
- Yıldırım, A. (2024). Afet yönetiminde kriz iletişimi: Afet ve acil durum yönetim başkanlığı (AFAD) tarafından 2023 Kahramanmaraş depremlerinde yayınlanan basın bültenlerinin analizi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 1-23.
- Yıldız, M. İ., Başterzi, A. D., Yıldırım, E. A., Yüksel, Ş., Aker, A. T., Semerci, B., ... & Yıldırım, M. H. (2023). Deprem sonrası erken dönemde koruyucu ve tedavi edici ruh sağlığı hizmeti-Türkiye psikiyatri derneği uzman görüşü. *Turkish Journal of Psychiatry*, 34(1), 39-49.