

Güncel Gelişmeler Işığında Sağlık Yönetimi

Editör: Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Bozkurt



ÖZGÜR
YAYINLARI

Güncel Gelişmeler Işığında Sağlık Yönetimi

Editör

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Bozkurt



Published by

Özgür Yayın-Dağıtım Co. Ltd.

Certificate Number: 45503

📍 15 Temmuz Mah. 148136. Sk. No: 9 Şehitkamil/Gaziantep

☎ +90.850 260 09 97

📞 +90.532 289 82 15

🌐 www.ozgur yayinlari.com

✉ info@ozgur yayinlari.com

Güncel Gelişmeler Işığında Sağlık Yönetimi

Editör: Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Bozkurt

Language: Turkish

Publication Date: 2023

Interior desing by Yeter Yeşilyurt

Cover design by Mehmet Çakır

Cover design and image licensed under CC BY-NC 4.0

Print and digital versions typeset by Çizgi Medya Co. Ltd.

ISBN (PDF): 978-975-447-600-2

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub86>

OPEN ACCESS



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

This license allows for copying any part of the work for personal use, not commercial use, providing author attribution is clearly stated.

Suggested citation:

Bozkurt İ., (2023). *Güncel Gelişmeler Işığında Sağlık Yönetimi*

Özgür Publications. DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub86>. License: CC-BY-NC 4.0

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

 **ÖZGÜR**
YAYINLARI

İçindekiler

Önsöz	7
Bölüm 1	
<hr/>	
Sağlık Yönetimi ve Beşeri Sermaye İlişkisi Şehadet Bulut	9
Bölüm 2	
<hr/>	
Sağlık Hizmetlerinde Dijital Dönüşüm Neşe Tosun - Rana Özyurt Kaptanoğlu	33
Bölüm 3	
<hr/>	
Sağlık Hizmetlerinde Nesnelerin İnterneti (Nİ) Ali Göde - Fatma Nuray Kuşcu	43
Bölüm 4	
<hr/>	
Sağlık Kurumlarında Swot Analizi Fatih Budak - Mahmut Arık	61
Bölüm 5	
<hr/>	
Sağlık İşletmelerinde Bütçeleme ve Sermaye Bütçelemesi Rıdvan Aslan - İbrahim Bozkurt	77
Bölüm 6	
<hr/>	
Sağlık Kurumlarında Tıbbi Dokümantasyon İlkay Sevinç Turaç	91

Bölüm 7

Sağlık Yönetimi Bakış Açısı ile Covid-19 Salgını Süresince Beslenme Önerileri	105
Zehra Gökçe	

Bölüm 8

Çevre Sağlığı ve Tıbbi Atık Yönetimi	115
Seda Sibel Işık - Ebru Öztürk Çopur	

Bölüm 9

Okul Sağlığı Hizmetlerinin Sağlık Yönetimi Açısından İncelenmesi	133
Halil Atmaca	

Önsöz

İnsanların en temel haklarından olan sağlık, kavramsal olarak bedensel, psikolojik ve sosyal yönden tam bir iyilik halini ifade etmektedir. İlk çağlardan günümüze Dünya üzerindeki tüm değişim ve gelişmelerin ortaya çıkardığı olumlu ve olumsuz durumlar, insanların yaşamı ve sağlığını farklı güç ve derecede etkilemiştir. İnsanlar sağlıklı olmak ve kalabilmek için, ilk zamanlarda çok az sayıda etkenle baş etmeye çalışırken, günümüzde insanların sağlık statüsünü belirleyen ve etkileyen birçok faktör ortaya çıkmıştır. Yaşadığımız bu çağda akıl almaz bir hızla ve her alanda yaşanan değişim ve güncel gelişmelerle ortaya çıkan faktörlerden olumsuz etkiye sahip olanların önlenmesi veya etkilerinin en aza indirilmesi, olumlu etkiye sahip olanların ise yaygınlaştırılması, geliştirilmesi ve insanlar tarafından daha fazla yararlanılabilmesi için doğru bir şekilde yönetilmesi önem arz etmektedir.

Günümüzde, bireyin ve toplumun sağlık düzeyini başarılı bir şekilde korumak ve geliştirmek amacıyla, tüm faktörleri ve unsurları dikkate alarak sağlanacak hizmetler için ihtiyaç duyulan kaynak ve süreçlerin planlanması, örgütlenmesi, yönlendirilmesi, kontrol ve koordinasyonu profesyonel ve bilimsel bir yaklaşım ve bakış açısı gerektirmektedir.

Bu kitapta, son yıllarda meydana gelen gelişmeler ışığında sağlık ve sağlık hizmetleri ile ilgili bazı konular, yazar ve akademisyenler tarafından hazırlanan bölümler halinde sağlık yönetimi bakış açısı ile incelenmektedir. Kitap, “Sağlık yönetimi ve beşeri sermaye ilişkisi, Sağlık hizmetlerinde dijital dönüşüm, Sağlık hizmetlerinde nesnelere interneti, Sağlık kurumlarında Swot analizi, Sağlık işletmelerinde bütçeleme ve sermaye bütçeleme, Sağlık kurumlarında tıbbi dokümantasyon, Okul sağlığı hizmetlerinin sağlık yönetimi açısından incelenmesi, Sağlık yönetimi bakış açısıyla Covid-19 salgını süresince beslenme önerileri, Çevre sağlığı ve tıbbi atık yönetimi” başlıklarına sahip bölümlerden oluşmaktadır.

Bu kitap ve kitabı oluşturan bölümlerin, sağlık yönetimi alan yazını zenginleştireceğine ve katkı sağlayacağına, sağlık yöneticileri ve tüm okurlara da faydalı olacağına inanmaktayız.

Bu kitabın hazırlanmasında emeği geçen tüm değerli yazar ve akademisyenlere katkılarından dolayı müteşekkirim. Ayrıca, bu süreçte katkı ve desteklerinden dolayı Özgür Yayınları yayın kurulu ve çalışanlarına teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim BOZKURT

Sağlık Yönetimi ve Beşeri Sermaye İlişkisi

Şahadet Bulut¹

Özet

Günümüzde beşeri sermaye ve insan kaynaklarının stratejik yönetimi kavramları, felsefe ve teknik açıdan örgütlerde oldukça yaygındır. “Beşeri sermaye” kavramı, sürdürülebilir bir rekabet avantajı olması ve çalışanların verimliliğini artırması nedeniyle bir örgütün varlıklarını geliştirmede kilit bir unsur olarak kabul edilmektedir. Bazı organizasyon teorisyenleri, bireysel insan kaynaklarını geliştirerek şirketler arasında faydalı rekabetler yaratma yeteneğini kanıtlamak için insan sermayesi teorisinin kurallarını uygular.

İnsan kaynaklarının araştırılması, değerlendirilmesi ve kontrol edilmesi, organizasyonun diğer kaynaklarından daha zordur, çünkü bilgiye dayalı ekonomide en nadide ve en karmaşık kaynaklar insan kaynaklarıdır.

Çoğu yönetici stratejilerini, teknoloji, fiziksel ve finansal kaynakların kullanımı gibi organizasyonun somut ve bariz faktörlerine odaklanmaktadır. Küresel ekonominin günümüz özelliklerinden dolayı ortaya çıkan küreselleşme gibi olgular teknolojinin gelişmesi ve üretimde modern teknolojilerin kullanılması, yeni ve çeşitli ürünler, bu durumun tek başına kuruluşlara rekabet avantajı sağlayamayacağını göstermektedir. Bu nedenle, organizasyonlar rekabet avantajı elde etmek ve hayatta kalmalarını iyileştirmek için insan ve entelektüel sermaye gibi diğer faktörlere odaklanmalıdır .

Bu çalışmada, gelişen ve değişen dünyada yeni yaklaşımlar çerçevesinde sağlık yönetimi ve beşeri sermaye ilişkisi ele alınmaktadır.

Birinci bölümde beşeri sermayenin tarihçesi, tanımı ve kapsamı, özellikleri, beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisi ile beşeri sermayenin arttırılmasına yönelik politika önerileri yer almaktadır.

İkinci bölümde sağlık yönetimi ve beşeri sermaye ilişkisi ele alınarak, sağlık hizmetleri, sağlık yönetimi, sağlık yöneticisinin özellikleri, sağlık yönetiminde işgücünün ve ulusal politikaların önemi konuları ele alınmaktadır.

1. GİRİŞ

İşgücü piyasalarının küresel görünümü 2022 boyunca önemli ölçüde kötüleşmiştir. Yükselen jeopolitik gerilimler, Ukrayna çatışması, pandemiden düzensiz bir şekilde kurtulmak ve tedarik zincirlerinde devam eden darbo-

1 Dr. Öğr. Üyesi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi. Yusuf Şerefoglu Sağlık Bilimleri Fakültesi. Sağlık Yönetimi Bölümü, sehadetbulut@kilis.edu.tr, Orcid: 0000-0002-8467-3290

ğazlar, 1970'lerden bu yana aynı anda yüksek enflasyon ve düşük büyümenin ilk dönemi olan stagflasyonist bir dönemin koşullarını yaratmıştır. Politika yapıcılar, eksik istihdam toparlanması ortamında yüksek enflasyonla uğraşırken zorlu bir değiş tokuşla karşı karşıya kalmıştır. Çoğu ülke, COVID-19 sağlık krizinin patlak vermesinden önceki 2019'un sonunda görülen istihdam ve çalışma saatleri seviyelerine henüz geri dönmemiştir (ILO, 2023a).

Sağlık statüsünde artan eşitsizlikler, erişim sorunları ve sağlık hizmetlerine yapılan yatırımlar için düşen getiriler ve maliyetlerdeki artışı kontrol etmenin zorluğu, çoğu ülkeyi sağlık sektöründe reform yapmaya yöneltmiştir (Dussault ve Dubois, 2003). Sağlık sektöründe çalışan beşeri sermaye ve insan kaynaklarının organizasyon ve idaresinde önemli yer tutan sağlık yönetimi de bu durumdan etkilenmiştir

Günümüzde beşeri sermaye ve insan kaynaklarının stratejik yönetimi kavramları, felsefe ve teknik açıdan örgütlerde oldukça yaygındır. "Beşeri sermaye" kavramı, sürdürülebilir bir rekabet avantajı olması ve çalışanların verimliliğini artırması nedeniyle bir örgütün varlıklarını geliştirmede kilit bir unsur olarak kabul edilmektedir. Bazı organizasyon teorisyenleri, bireysel insan kaynaklarını geliştirerek şirketler arasında faydalı rekabetler yaratma yeteneğini kanıtlamak için insan sermayesi teorisinin kurallarını uygular (Paspan ve Nojedeh, 2016).

İnsan kaynaklarının araştırılması, değerlendirilmesi ve kontrol edilmesi, organizasyonun diğer kaynaklarından daha zordur, çünkü bilgiye dayalı ekonomide en nadide ve en karmaşık kaynaklar insan kaynaklarıdır (Paspan ve Nojedeh, 2016).

Çoğu yönetici stratejilerini, teknoloji, fiziksel ve finansal kaynakların kullanımı gibi organizasyonun somut ve bariz faktörlerine odaklanmaktadır. Günümüz özelliklerinden dolayı ortaya çıkan küreselleşme, teknolojinin gelişmesi, üretimde modern teknolojilerin kullanılması, yeni ve çeşitli ürünler küresel ekonominin tek başına kuruluşlara rekabet avantajı sağlayamayacağını göstermektedir (Garavan vd., 2001). Bu nedenle, organizasyonlar rekabet avantajı elde etmek ve hayatta kalmalarını iyileştirmek için insan ve entelektüel sermaye gibi diğer faktörlere odaklanmalıdır (Nordhaug, 1993).

Bu çalışmada, gelişen ve değişen dünyada yeni yaklaşımlar çerçevesinde sağlık yönetimi ve beşeri sermaye ilişkisi ele alınmaktadır.

Birinci bölümde beşeri sermayenin tarihçesi, tanımı ve kapsamı, özellikleri, beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisi ile beşeri sermayenin arttırılmasına yönelik politika önerileri yer almaktadır.

İkinci bölümde sağlık yönetimi ve beşeri sermaye ilişkisi ele alınarak, sağlık hizmetleri, sağlık yönetimi, sağlık yöneticisinin özellikleri, sağlık yönetiminde işgücünün ve ulusal politikaların önemi konuları ele alınmaktadır.

2. BEŞERİ SERMAYE

2.1. Beşeri Sermayenin Tarihçesi

1950'ye kadar, Smith ve Marshall, Milton Friedman gibi iktisatçılar, emek gücünün (labor power) veri olduğu ve arttırılamayacağı varsayımında bulunmaktaydı (Bilen ve Yumuşak, 2008). Adam Smith "Ulusların Zenginliği" isimli eserinde emeğin her şeyin ilk ve gerçek satın alma fiyatı olduğunu belirterek, aslında servet ve zenginliğin karşılığının emek olduğunu belirtmiştir. Ancak her şeyin mübadele değerinin emek olmasıyla birlikte, üretim aşamasında katlanılan yükün, çabanın ve becerilerin hesaba katılması gerektiğini ama bunun ölçülmesinin zor olduğunu belirtmektedir (Smith, 1776, çev. 2006).

Marshall'a göre iktisat insanı merkeze alan bir bilim dalıdır, insan karakterinin ve yapılan eylemlerin gelişiminin iktisat disiplini üzerindeki etkisi ele alınmalıdır. Ancak klasik ve neoklasik anlayışa göre emeğin homojen şekilde ölçülememesi ve bir piyasaının olmaması nedeniyle insan emeğinin önemi ihmal edilmiştir (Schultz, 1968).

15.yy'dan günümüze kadar yaşanan ekonomik değişimler, üretim faktörü olan sermaye kavramına da farklı bir bakış açısı getirmiştir. Merkantilist dönemde insan unsuru üretim sürecinde yer almazken, günümüzde sermayenin asli unsuru olarak görülmektedir (Karagül, 2003). Becker, Human Capital (1964) isimli eserinde insan yetenekleriyle eğitim arasındaki ilişkiyi araştıran ilk iktisatçıdır. Becker, insanın beceri ve yeteneklerine yapılacak yatırımlar sayesinde beşeri sermayenin geliştirileceğini ifade etmiştir (Bilen ve Yumuşak, 2008).

Gary Becker ve diğer bilim adamlarının geliştirdiği beşerî sermaye teorisine göre; eğitim ve sağlık beşeri sermayenin iki temel unsuru olarak ele alınmıştır. Beşeri sermaye, fiziksel sermaye içerisinde yer alan binalar, ekipman ve diğer maddi varlıklarla birlikte ekonomik üretkenliğe katkıda bulunan bir nüfusun niteliklerini ifade eder hale gelmiştir (Çetin ve Ecevit, 2010).

Daha sonraki çalışmalarla Becker'in beşeri sermaye ile ilgili bu teorisi iktisatta genel kabul görmüş ve bu alanda yapılan çalışmalar hız kazanmıştır.

P. M. Romer, yeni büyüme teorileri geliştirmiş ve beşeri sermayeyi, bilginin oluşmasına ve daha iyi eğitime katkı sağlayan, kazanç fırsatı yaratan bir

unsur olarak tanımlamıştır. Ayrıca Romer ülkeler arasındaki teknolojik farklılıklara dikkat çekerek, diğer ülkelere göre daha fazla beşeri sermaye stokuna sahip olan ülkelerin, daha hızlı büyüme sağlayacaklarını söylemiştir (İlkay, 2019). Beşeri sermaye, bir popülasyondaki eğitim ve sağlık düzeyi olarak ekonomik büyümenin önemli bir belirleyicisi olarak kabul edilmiştir (Lim vd., 2008).

2.2. Beşeri Sermaye Tanımı ve Kapsamı

“Beşeri sermaye” teriminin bir Google “N Gram”ı, 1950’lerin sonlarına kadar İngilizce dilinde neredeyse hiç kullanılmadığını ortaya koyuyor. 1950’lerden sonra terimin kullanımı artmış ve 1990’larda öncekinden biraz daha büyük bir artışla günümüze kadar gelmiştir (Goldin, 2016).

Beşeri sermaye kavramı, hem doğuştan gelen yeteneklerin hem de daha sonra bireysel olarak kazanılan bilgi ve becerilerin toplamı olarak tanımlanmaktadır (Laroche ve Merette, 1999).

Benzer şekilde beşeri sermaye, Oxford İngilizce Sözlüğünde “iş gücünün sahip olduğu ve bir kaynak veya varlık olarak görülen beceriler” olarak tanımlanmaktadır. İnsana yatırım olduğu (örneğin eğitim, öğretim, sağlık) ve bu yatırımların bireyin üretkenliğini arttırdığı fikrini kapsamaktadır (Goldin, 2016).

İnsan sermayesi, bir popülasyondaki toplam eğitim, öğretim, beceri ve sağlık seviyeleri olarak karakterize edilirken (Schultz, 1961) bireyin gelir üretebilme yeteneğinin bir göstergesi olarak da ifade edilmektedir (Bartolo, 1999).

Narkulov, farklı tipolojilere ve sınıflandırmalara dayanarak, her bireyin beşeri sermaye yapısının temel öğelerini aşağıdaki şekilde ayırt etmiştir;

- a) Bilgi: etkinliği artıran sosyal faaliyetlerde kullanılan uygun bilgi biçimi;
- b) Yetenek: herhangi bir faaliyeti başarıyla yürütme sanatı;
- c) Deneyim veya beceriler: belirli emek operasyonlarını uzun süre gerçekleştirmek için işçilik;
- d) Kültür: toplumdaki mevcut bilgi, kurallar, gelenekler ve ahlak ilkeleri ve davranış kalıpları;
- e) Motivasyon: aktivite yönelimi, yoğunluğu, süreçten ve sonuçlardan memnuniyet (Narkulov, 2011).

Beşeri sermayenin üretkenliğini artırmak için teknolojilerin geliştirilebileceği, benimsenebileceği ve kullanılabilirliği belirtilmektedir (Benhabib

ve Spiegel, 1994). Beşeri sermaye genellikle eğitim yoluyla ortaya çıkarken, çalışma süreci içerisinde “yaparak öğrenme” yoluyla da gelişebilmektedir (Taban ve Kar, 2006).

Beşeri sermaye kavramı ile ilgili literatür incelendiğinde, beşeri sermaye kapsamı içerisinde eğitim ve sağlığın yer aldığı görülmektedir (Bekmez vd., 2009). Karagül bu iki unsura işgücü transferlerini de eklemektedir (Karagül, 2002).

İnsan sermayesi teorisi, modern işgücü arzı analizinin merkezi bölümlerinden birini oluşturan, insan kaynaklarının niteliksel iyileştirme sürecini inceler. Yenilikçi ekonominin gelişimi, istihdam ve işgücü verimliliğinin artırılmasıyla mümkündür. Burada işgücünün niceliğinden çok niteliği belirleyici rol oynamaktadır. Beşeri sermaye teorisine göre, işgücünün kalitesi ekonomik büyümenin temel faktörlerinden biridir. Buna karşılık, işgücünün kalitesi, bireye özgü yetenek, bilgi, beceri ve yeterliliği içeren beşeri sermayenin düzeyine bağlıdır. Burada en önemli şekil ve koşullar örgün eğitim, öğretim ve işçi göçü ile temsil edilmektedir. Bu alanlardaki herhangi bir dengesizlik, işgücünün kalitesinin ve dolayısıyla verimliliğin düşmesine neden olmakta, bu da ekonomik kalkınmanın gidişatını olumsuz etkilemektedir. Nitelikli işçilerin payı kullanılan teknolojiye bağlıdır, teknolojinin oranı ne kadar yüksekse, iyi eğitilmiş ve deneyimli çalışanların nitelikli işgücüne olan talep, yani işgücü sermayesine olan talep de o kadar yüksektir (Narkulov, 2011).

2.3.Beşeri Sermayenin Özellikleri

Laroche ve Merette 1999 yılındaki ortak çalışmalarında beşeri sermaye kavramının 5 özelliğine dikkat çekilmiştir. Bu özellikler şunlardır:

- İlk olarak, beşeri sermaye ticarete konu olmayan bir maldır. Doğuştan veya edinilmiş olsun, beceri ve bilgi insanda somutlaşmıştır.
- İkincisi, bireyler, insan sermayesi elde ettikleri kanalları ve hızı her zaman kontrol etmezler. Gençken, insan sermayesine olan ihtiyaçları hakkında rasyonel kararlar veremezler ve doğuştan gelen yeteneklerinin potansiyelini değerlendiremezler. Sonuç olarak, yaşamın ilk yıllarında beşeri sermaye kararları sahipleri tarafından değil, ebeveynleri, öğretmenleri, hükümetleri ve eğitim ve sosyal kurumları aracılığıyla bir bütün olarak toplum tarafından yapılır. Bireyler bağımsız kararlar alabilecek duruma geldikçe, beşeri sermaye yatırımlarına ilişkin karar alma sürecini içselleştirir. Hem tür hem de miktar olarak insan sermayesi edinimlerini sürekli olarak şekillendirir.

- Üçüncüsü, beşeri sermayenin niceliksel olduğu kadar niteliksel yönleri de vardır. Bir bireyin aldığı eğitim yılı veya aldığı günlük kalori kolayca ölçülebilse de, insan sermayesi yatırımları niteliksel olarak homojen değildir. Farklı üniversitelerden mezun olanlar yanında, aynı üniversiteden mezun olanlar bile birbirinden farklı formasyon kazanabilmektedirler.
- Dördüncüsü, insan sermayesi genel veya özel olabilir. Bilgi ve yetenekler, çeşitli faaliyetlerde kullanılabilir ve önemli bir değer kaybı olmaksızın bir işverenden diğerine kolaylıkla aktarılabilir ve genel bilgi ve yetenekler olarak adlandırılır. Tersine, insan sermayesi, yalnızca sınırlı sayıda faaliyette kullanılabilir ve işçiler ile firmalar arasındaki istihdam ilişkilerinin sona ermesi, yalnızca maliyetli yatırımlarla geri kazanılabilecek önemli değer kaybını temsil ediyorsa, spesifik olarak değerlendirilir.
- Son olarak, beşeri sermayenin tanımı aynı zamanda dış etkiler kavramını da içermektedir. Yüksek düzeyde beşeri sermaye içeren bir ortamda, insanların herhangi bir beceri düzeyi için daha üretken olacağı hesaba katılmaktadır. İnsan sermayesi ayrıca sosyal dışsalıklar olarak adlandırılacak şeyleri de üretir. Demokratik kurumlara sahip bir toplumda bireyler, düşünce ve konuşma, daha çeşitli edebi ifadeler, iletişim araçları gibi özgürlüğü içeren dışsalıkların paylaşılmasıyla daha etkin ve verimli olacaktırlar (Laroche ve Merette, 1999).

Adolf Stroombergen ve T.Schultz beşeri sermayenin ortak özellikleri şu şekilde ifade edilmektedir;

- Beşeri sermaye insanlara yatırım yapılarak geliştirilir.
- Beşeri sermaye bireyseldir ve bireye aittir.
- Beşeri sermayeyi oluşturan yetenekler, doğuştan olabildiği gibi sonradan da kazanılmaktadır.
- Beşeri sermaye alınan eğitimin kalitesi ile son derece ilişkilidir.
- Beşeri sermayenin seviyesini içsel ve dışsal etkiler belirlemektedir.
- Beşeri sermayenin değeri, o ülkedeki kişiler ve onların nitelikleriyle ilişki içerisinde.
- İnsan sermayesi, bireysel özelliklere referansla tahmin edilebilir.

Genel olarak beşeri sermaye; üretim faktörleri içerisinde yer alan insan emeğine ait bilgi, beceri ve yeteneklerin tümü olarak ifade edilmektedir (Aksu, 2016).

2.4. Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme

Beşeri sermaye, ekonomistler ve politika yapımcılar tarafından modern bilgiye dayalı ekonomilerde kilit bir varlık olarak giderek daha fazla kabul edildiğinden, stokunu ve ekonomik büyümeye katkısını doğru bir şekilde ölçmek çok önemlidir (Laroche ve Merette, 1999).

Beşeri sermaye, çeşitli yollarla (evde, okulda, işte vb.) kazanılabilen karmaşık ve çok boyutlu bir olgudur. Diğer sermaye biçimleriyle (finansal, fiziksel) karşılaştırıldığında, insan sermayesi daha az somuttur ve bu nedenle ölçülmesi daha zordur. Beşeri sermaye ölçümüne yönelik yaklaşımlar temel olarak şunları içermektedir: eğitime dayalı yaklaşım, maliyete dayalı yaklaşım ve gelire dayalı yaklaşım. Fiziksel sermaye stoku gibi, beşeri sermaye de üç genel yöntem kullanılarak değerlendirilebilir:

1. Nüfusun eğitim, beceri ve deneyiminin belirli bir toplum için dağılımı olarak gözlemlenebilir, bu da belirli bir düzeyde hazır insan kaynağı ve üretim potansiyeli olarak anlaşılır.
2. İlk stoka zamanla eklenen yatırımın toplamı eksi amortisman olarak tahmin edilebilir;
3. Varsayılan bir ömür boyu (işgücü piyasası içinde ve dışında) üretilmesi beklenen gelir akışının bugünkü değeri olarak tahmin edilebilir.

Temel olarak, beşeri sermaye ölçüm yaklaşımları dolaylı olarak inşa edilir ve beşeri sermayenin çeşitli temsillerine dayanır. Beşeri sermayenin ölçüleri bazı alanlarda girdi, diğerlerinde çıktıdır ve farklı ölçütler farklı araştırma sorularına uygundur. Yeni çalışanların yetiştirilmesi ve eğitiminin değeri, ileri eğitim, istihdam süresinin uzaması, hastalık, ölüm ve diğer faktörlerden kaynaklanan kayıplar vb. beşeri sermaye ölçümü sürecinde temel unsurlar olarak kabul edilmektedir (Narkulov, 2011).

İçsel büyüme modelinde, büyüme ve gelişme için beşeri sermaye oluşumunun temel önemi nispeten basit bir şekilde vurgulanmaktadır (Lukas, 1988; Romer,1990; Aghion, 1992). Robert Barro, 1990' dan sonra beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri ele alan çalışmalarla ön plana çıkmıştır (Karagül, 2002).

Beşeri sermaye birikimi, ekonomik büyüme sürecinde önemli bir belirleyici olarak kabul edilmektedir. Geniş bir literatüre rağmen, bir dizi ampirik çalışma, beşeri sermayenin büyüme üzerindeki etkisinin önemsiz, hatta bazı durumlarda olumsuz olduğunu bulduğundan, büyümedeki rolüne ilişkin hala bir belirsizlik vardır (Ahsan ve Haque, 2017). Büyümenin kaynağı ola-

arak beşeri sermaye oluşumunun kelimenin tam anlamıyla insanlarda somutlaştığı genellikle göz ardı edilir (Goldin, 2016).

Daha az gelişmiş ülkelerde beşeri sermayenin büyüme üzerinde çok az etkisi veya hiç etkisi yokken, daha yüksek bir kalkınma düzeyindeki ülkelerde beşeri sermayenin büyüme üzerinde olumlu ve önemli bir etkisi bulunmaktadır (Ahsan ve Haque, 2017).

Sağlık ve eğitim ekonomik büyüme için vazgeçilmezdir (Sab ve Smith, 2001). Beşeri sermayenin eğitim ve sağlık yönü ile ekonomik büyüme arasında ilişkiyi gösteren çalışmalar literatürde geniş yer tutmaktadır.

Eğitime yapılan harcamalar (beşeri sermayeye yapılan yatırımlar) çıktıyı en az üç kanal aracılığıyla etkiler. İlk olarak, emeğin üretkenliğini artırır, böylece yüksek verimlilik nedeniyle çıktı yükselir. İkincisi, işgücü verimliliğindeki bir artış, işgücü talebinde bir artışa yol açar ve daha fazla istihdam edilen işçi nedeniyle çıktı yükselir. Üçüncüsü, beşeri sermaye stokundaki bir artış, diğer ülkelerden fiziki sermaye girişini (Abbas, 2000; Abbas, 2001) ve artan yabancı yatırım nedeniyle çıktı yükselmektedir (Qadri ve Wheed, 2014).

Beşeri sermayedeki ilerlemelerin 20. yüzyıldaki ekonomik büyümeyi 19. yüzyıldan daha fazla açıklamasının nedeni büyük ölçüde eğitimin ilerlemesidir (Goldin, 2016). Eğitimin en önemli göstergelerinden birisi okullaşma oranıdır. Yapılan çalışmalar okullaşmanın olumlu yönde etkisinin olduğunu, ancak bu durumun, bir ekonominin gelişmişlik eşiğini geçmesinden sonra gerçekleşebileceğini göstermektedir (Ahsan ve Haque, 2017).

Eğitime yapılan harcamalar genellikle eğitimin ekonomik büyümeye güçlü bir katkı sağladığı anlayışıyla hareket etmektedir. Farklı üretkenlik, farklı eğitim seviyelerindeki işçiler için ne kadar yüksek kazanç olduğu ile ölçülür. Yani, eğitime göre kazanç oranları (örneğin, kolej/lise mezunları) sabit tutulur ve farklı eğitim seviyelerine sahip çalışanların fraksiyonlarının zaman içinde değişmesine izin verilir (Goldin ve Katz, 2008).

Bir ekonomide büyüme sağlamak için beşeri sermayenin eğitim boyutu ülkelerin kalkınma düzeyinde yatmaktadır. Bu, beşeri sermaye birikiminin, bir ekonomide belirli bir eşik seviyesini geçene kadar büyüme sürecinde üretken rolünü gösteremeyeceği anlamına gelmektedir (Ahsan ve Haque, 2017). Eğitime yapılan harcamalar genellikle eğitimin ekonomik büyümeye güçlü bir katkı sağladığı anlayışıyla hareket etmektedir.

Öte yandan ekonomik büyümede sağlığın da çok önemli bir faktör olduğu unutulmamalıdır. Sağlık harcamaları, özellikle maliyetlerdeki artışların

görünüşte özerk ve kalıcı karakteri nedeniyle, bir süredir genel endişe kaynağı olmuştur. Bunun nedeni, toplam sağlık maliyetlerinin önemli bir kısmının tedaviden çok bakımla ilişkili olmasıdır. Maliyetler, büyük ölçüde nüfusun yaşlanmasına bağlı olarak artma eğilimi göstermiştir (Lim, 2018). Sağlıkın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş ülkelere göre daha fazladır (Sorkin, 1977).

İnsanlar ancak canlı ve sağlıklı oldukları takdirde etkili beşeri sermaye hizmetleri sunabilirler. Bu nedenle, bir büyüme kaynağı olarak beşeri sermaye oluşumunun genel kabulü, aynı zamanda nüfusun sağlık durumundaki değişikliklerin büyümeyi ve dolayısıyla toplam refahı nasıl etkileyebileceği olmaktadır (Goldin, 2016).

Sağlıkta yüksek bozulma oranları, sağlık sektöründe düşük verimlilik veya yüksek iskonto oranları olan ülkelerde büyüme filen ortadan kalkabilir. Sağlık zamanlar arası karar vermeyi üç farklı şekilde etkilemektedir. İlk olarak, beşeri sermaye hizmetlerinin sağlanması için “olmazsa olmaz koşul” olarak hizmet eder. İkincisi, sağlık hizmetlerinin sunumu, çıktı üretimine ayrılan emek hizmetlerinin sunumu ve beşeri sermaye birikimi için harcanan zamanla doğrudan rekabet halindedir. Sağlıkın zamanlar arası karar vermeyi etkilemesinin üçüncü yolu, sağlıkın kendi pozitif faydasını üretebileceği gözleminden kaynaklanmaktadır (Van Zon ve Muysken, 2001).

Sağlığın ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı yönünde çalışmalar az olmakla birlikte (Kelly, 1997) sağlıkın ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönde etkisinin olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar (Strauss ve Thomas, 1998; Bhargava vd., 2000; Kar ve Ağır, 2003; Akram, 2009; Tıraşoğlu ve Yıldırım, 2012) literatürde daha fazla yer almaktadır.

Mushkin (1962) çalışmasında eğitim ve sağlığa yapılan yatırımların ekonomik gelişmeye katkı sağlayacağını belirtmiştir. Sağlıklı ve eğitilmiş bireylerin hem üretici hem de tüketicisi olarak daha etkin olduğunu belirterek, üretim sürecinde daha etkin ve verimli olduklarını ileri sürmüştür. Ayrıca sağlıklı insanların eğitilmesi sonucunda bu kişilerin daha uzun süre hayatta kalacakları varsayıldığından, yapılan eğitim yatırımlarından da uzun süre fayda sağlanmış olacaktır. Dolayısıyla eğitim ve sağlık birbirini tamamlayan iki unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (Karagül, 2002).

Sağlık, refaha ve ekonomik performansa çeşitli şekillerde katkıda bulunur. Büyüme perspektifinden bakıldığında, ‘sağlıklı olmanın’ işgücü üretkenliğine olumlu katkısı özellikle önemlidir. Ancak sağlıkın sağlanması için kaynak gerekmektedir. Sonuç olarak, sağlık ve beşeri sermaye birikimi arasında doğrudan bir değiş tokuş vardır; sağlık sektörünün genişlemesi, nüfu-

sun sağlığının artması yoluyla büyüme ve kalkınma teşvik edilmektedir (Van Zon ve Muysken, 2001).

2.5. Beşeri Sermayenin Arttırılmasına Yönelik Uygulama ve Öneriler

İnsan sermayesi birikim oranlarındaki büyük farklılıklara rağmen, ülkelerin ilerlemeyi hızlandırmak için farklı stratejileri bulunmaktadır.

Ortalama eğitim düzeylerini iyileştirmek için politika seçenekleri arasında, birçok ülkede uygulamaya konulan okul ücretlerinin düşürülmesi veya kaldırılması kayıt ve devam oranlarını arttırmaktadır. Ayrıca ihtiyaçlarla uyumlu altyapı yatırımlarının dikkatli bir şekilde hedeflenmesi (örneğin, sınırlı erişime sahip alanlarda okullar inşa edilmesi) uygulamalar arasında yer almaktadır. Öğrenmeyi ve eğitim kalitesini iyileştirebilecek politikalar arasında, düzenli takip ziyaretleri ve desteği içeren öğretmen eğitimleri ve öğrencilerin yeteneklerine göre gruplandırılarak seviyelerine göre uyarlanmış eğitim verilmesi stratejiler arasında yer almaktadır (Lim vd., 2018).

Sağlık açısından hayatta kalmak ve işlevsel sağlık durumunun özelliklerini geliştirmek için bulaşıcı hastalıklara yönelik birçok etkili müdahale bulunmaktadır. Özellikle az gelişmiş ülkelerde sıtmadan korunmak için böcek ilacıyla işlenmiş sineklik ve artemisinin kombinasyon tedavisi (White, 2011), HIV/AIDS için antiretroviral tedavi (Detels vd., 1998) doğrudan gözetimli tüberküloz tedavisi (Laxminarayan vd. 2009) ishali önlemek için rotavirüs aşısı (Madhi vd., 2010) ve alt solunum yolu hastalığı için pnömokok aşısı ve antibiyotikler (Klugman, 2003) yer almaktadır.

Her kurumda olduğu gibi sağlık kurumlarında da çalışan kişilerin sadece yaptıkları işlerle ilgili belirli bilgileri öğrenmeleri yeterli olamamaktadır. Kişilerin kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir. İnsan kaynaklarının geliştirilmesi ise kısa vadede mümkün olmamakta uzun bir süreci gerektirmektedir. Bu süreçte, sistemli ve planlı eğitimlerin yapılması, sürekli bir gelişme politikasının benimsenmesi ve yapılan her eğitim programının performansla ilişkisinin kurulması gibi alt süreçler gerekmektedir. Bu alt süreçleri Tortop ve arkadaşları şu şekilde ele almaktadır;

a) Sistemli Eğitim: Kurum içinde temel olan ihtiyaçların karşılanmasını içeren planlı eğitim tekniklerinden oluşmaktadır. Sürekli eğitimde, eğitim alanında deneyimli ve uzman kişiler verilecek eğitimleri planlar, yürütür ve değerlendirmesini yapar.

b) Planlı Eğitim: Kavram, daha iyi bir performans için öğrenme düzeylerine yapılan bilinçli müdahale olarak ifade edilmektedir. Beş aşamadan

oluşmaktadır. Birinci aşamada eğitim, problemleri çözmek için en iyi ve düşük maliyetli imkan dahilinde kararlar alınır. İkinci aşamada gerekli öğrenme düzeyinin tanımlanması gerekmektedir. Hangi yeteneklerin ve bilgilerin öğrenilmesi ve hangi, tutumların geliştirilmesi gerektiğinin mümkün olduğunca açık bir şekilde belirlenmesi zorunludur. Üçüncü aşamada hedefler belirlenir. Bu hedefler sadece neyin öğrenilmesi gerektiğini değil eğitilenlerin eğitim programlarından sonra neyi yapabilmeleri gerektiğini belirtir. Dördüncü aşamada eğitim programları planlanır. Beşinci aşamada ise eğitim hizmetini kimin sağlayacağına karar verilerek eğitim planlarının yürütülmesi sağlanmaktadır.

c) Sürekli Eğitim: Eğitimle ilgili genel ilkelerden birisi de eğitimin eksiksiz bir şekilde planlanmasının gerekliliğidir. Literatürde sürekli gelişmenin çeşitli şartları olduğu belirtilmektedir. Buna göre sürekli gelişmenin sağlanabilmesi için:

- Örgütler stratejik bir çalışma planı yapmalıdırlar.
- Yöneticiler yeni ihtiyaçlara cevap verecek isteğe ve yetkiye sahip olmalıdır.
- Öğrenme ve görev aynı anda bütünleşmiş olmalıdır.
- Sürekli gelişmenin sağlanması için tepe yöneticiler ve diğer üst yönetim kadrosu itici güç olmalıdır.
- Sürekli gelişmeye yatırımın yapılmasının önemi üst yönetim kadrosu tarafından farkına varılmalıdır.

d) Performansa Yönelik Eğitim: Bu süreçte alınan eğitim ile gösterilen performans arasında ilişki kurularak bilinenler ile yapılacaklar arasında boşluk doldurulmalıdır (Tortop vd., 2010).

Beşeri sermayenin etkin kullanımı ve geliştirilmesi için yapılması gerekenler aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

- Tüm personelin değerli varlıklar olduğu gerçeği ile insanların var olan yetenek ve becerilerini geliştirmeye yönelik imkanlar sağlanmalı
- Beşeri sermayeden en verimli şekilde faydalanmak için, kişilerin yaptıkları işten sadece maddi değil, manevi tatmin sağlaması gerekmektedir.
- Ülke kaynaklarından birisi olan beşeri sermayesinin de ziyan edilmesi için özellikle üst yönetimde bulunan kişilerin maddi ve sosyal anlamda doyuma ulaşması sağlanmalıdır. Aksi taktirde kişilerin yol-suzluğa yönelmeleri kaçınılmaz olacaktır..

- Beşeri sermayenin etkili olması için fiziki sermaye ile birbirini tamamlaması sağlanmalıdır (Karagül, 2003).

3. SAĞLIK YÖNETİMİ VE BEŞERİ SERMAYE

3.1. Sağlık Hizmetleri

DSÖ 1948 anayasasında sağlığı, sadece hastalık veya sakatlığın olmaması değil fiziksel, sosyal ve ruhsal açıdan tam bir esenlik durumu olarak tanımlanmaktadır (WHO, 1998).

Sağlık, insanlık tarihi kadar eski bir kavramdır. Kişilerin hayatlarının devamı için sağlıklı olmaları gerekmektedir (Bozkurt ve Tan, 2021). Sadece bireysel değil, toplumsal olarak da sağlığın korunması adına siyasi otoritelerin konuyla ilgili önemli kaynak tahsisi yapmaları zorunlu olmaktadır (Güven vd., 2018).

Birey ve toplum sağlığı için “sağlık hizmetleri” nin üretilmesi büyük önem taşımaktadır. Sağlık hizmetleri ülkelerin gelişmişlik seviyelerine paralel olarak gelişme göstermektedir. Sağlık hizmetleri temelde, “koruyucu”, “tedavi edici” ve “rehabilitasyon” olmak üzere üçe ayrılmaktadır (Altay, 2005). Son dönemlerde bu sınıflamaya dördüncü olarak sağlığın geliştirilmesi hizmetleri dahil edilmiştir.

Sağlık hizmetlerinin sunumunda “koruyucu sağlık hizmetleri”, diğerlerine göre daha öncelikli bir konuma sahiptir. Çünkü korumak, hastalığı tedavi etmekten daha az maliyetlidir. “Tedavi edici sağlık hizmetleri” hem daha maliyetli olmakta hem de yetişmiş personel, fiziki imkanlar ve bunların organizasyonu gerektirmektedir. “Rehabilitasyon edici sağlık hizmetleri” ise, savaş, kaza ve doğal afetler gibi beklenmeyen durumlarda, kişilerin sakat kalmaları veya çalışma motivasyonlarını yitirmeleri sonucu bu kişilerin topluma yeniden kazandırılması sürecini ifade etmektedir (Altay, 2005).

“Sağlığın geliştirilmesi” bireylerin kendi sağlıklarını geliştirme ve kontrolünü elinde tutması olarak ifade edilmektedir. Dolayısıyla sağlığın geliştirilmesi hizmetleri de sadece bireylerin hasta olmamasını sağlamayı değil, uzun vadede bireylerin yüksek sağlık standardına sahip bir hayat sürmesini hedeflemektedir (Bahar ve Açıl, 2014).

Lukas’ın 1988 de ele aldığı içsel büyüme modeline göre sağlık hizmetleri üç temel özelliğe sahiptir

1. Beşeri sermaye içinde yer alan sağlık, karşılanması zorunlu hizmetler kapsamındadır

2. Sağlık hizmetleri, işgücüyle doğrudan ilişkilidir. Sağlıksız bireyler yeterli üretimi sağlayamadığı için işgücü arzı ve kalitesi bu durumdan olumsuz etkilenir.
3. Sağlık hizmeti tüketimi, fayda üzerindeki pozitif etkisi nedeniyle zamanlar arası karar vermeyi etkiler (Van Zon ve Muysken, 1997).

Sağlık hizmetleri emeğin yoğun, hizmetlerin acil ve ertelenemez, uzmanlaşma düzeyinin yüksek, hizmeti alanların verenlere yüksek oranda bağlı olması ve çıktısının ölçülemez olduğu hizmetlerdir (Ateş, 2011).

Sağlık hizmetleri toplumun ve ekonominin temel sektörlerinden biridir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), insan sağlığı ve sosyal koruma hakkının temel ilkelerini desteklemektedir. Sosyal sağlık korumasının sağlanması ve kaliteli sağlık hizmetlerine eşit erişim, birey ve toplum sağlığı, ekonomik büyüme ve kalkınma üzerinde önemli olumlu etkilere sahiptir. Sağlık sektörü aynı zamanda istihdam yaratmada önemli potansiyele sahip önemli bir istihdam sektörüdür (ILO, 2023b).

3.2. Sağlık Yönetimi

Sağlık hizmet organizasyonları yönetilmesi en karmaşık ve zor olan sistemlerden birisidir. Sağlık sektöründe yaşanan hızlı değişimler nedeniyle sağlık sektörünün her kademesindeki yöneticilerin bilgi, beceri ve yetenekleri de hızla değişmektedir. Bu nedenle ulusal ve uluslararası düzeyde sağlık yönetimi konusu, üzerinde önemle durulması gereken bir çalışma alanı olmuştur (Çimen, 2010).

Yönetim, grupların belirli amaçlara ulaşmaları için yürüttükleri faaliyetler topluluğu olarak ifade edilmektedir. Yönetim süreci kapsamında, ortak amaçların belirlenerek, bu amaçlara ulaşmak için insanların motive edilmesi, örgütlenmesi ve kontrol edilmesi gerekmektedir (Saruhan ve Yıldız, 2009). Yönetici ise, yönetimin tüm fonksiyonlarını (planlama, örgütlenme, yöneltme, koordinasyon, denetleme) bizzat veya yardımcıları aracılığıyla yerine getiren kişi olarak tanımlanmaktadır (Aydın, 2007).

Sağlık yönetimi de, yönetim biliminin bir alt dalıdır. Sağlık alanında planlı, programlı ve düzenli sağlık hizmeti yürütülmesinin sağlanmasını hedeflemektedir. Birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerinin planlanması, örgütlenmesi ve yönetilmesini kapsamaktadır (Çimen, 2010).

Çağdaş yönetim anlayışının benimsenmesiyle birlikte, klasik yönetim anlayışındaki “makinelere” verilen değer yerini, “insan” a verilen değere bırakmış, klasik yönetim anlayışının oluşturduğu standart işler ortadan kalmış,

insanların monoton ve rutin iş hayatları daha yenilikçi ve geliştirilebilir hale gelmiştir (Gemlik, 2018).

3.3. Sağlık Yöneticisinin Özellikleri

Sağlık kurumlarında çalışan yöneticilerin diğer tüm organizasyonlarda olduğu gibi, hangi yönetim kademesinde yer alırsa alsınlar bazı yönetsel becerilere sahip olmaları gerekmektedir. Bu yönetsel becerilerin neler olduğu konusunda farklı sınıflandırmalar yapılmıştır

Mintzberg Modeli, yöneticilerin 3 baskın beceriye sahip olması gerektiğini ifade eder. Bu beceriler:

1. Kavramsal beceri, yöneticilerin bir işyerinde var olan tüm karmaşık karşılıklı ilişkileri -insanlar, bir organizasyonun departmanları veya birimleri arasındaki ilişkileri- görselleştirmeye yönelik zihinsel yeteneklerini yansıtmaktadır.
2. Teknik beceri, yöneticilerin yönetim yöntemlerini, süreçlerini ve tekniklerini kullanma becerilerini yansıtır.
3. İnsan ilişkileri becerisi, kişilerarası beceri veya yöneticilerin insanlarla iyi geçinme, onları anlama, motive etme ve işyerinde onlara liderlik etme yeteneği olarak da bilinmektedir (Sherrly, 2005).
4. Bu becerilere ek olarak yöneticilerin sahip olması gereken beceriler aşağıda yer almaktadır:
 - Karar verme becerisi; seçenekler arasından birisini seçmeye karar vermektir. İsbetli karar verme organizasyon içerisinde her kademede önemli bir beceri türü olmakla birlikte özellikle tepe yöneticiler için çok daha önemlidir.
 - Analitik beceri; sorunların çözümünde ya da alternatiflerin değerlendirilmesi noktasında, mantıksal ve bilimsel yaklaşım tekniklerinin kullanılmasıdır.
 - İletişim becerisi; organizasyonun amaç ve hedeflerine ulaşabilmesi için her kademede yer alan yöneticilerin yazılı ve sözlü bilgi sağlama becerisini ifade etmektedir (Koç, 2010).

Benzer şekilde bir başka sınıflamada sağlık yöneticilerinin ortak yetkinlik ve yeterlilikleri beş alanda kümelanmektedir:

1. İletişim ve İlişki Yönetimi: İç ve dış müşterilerle açık ve öz bir şekilde iletişim kurma, ilişkiler kurma ve sürdürme, bireyler ve gruplarla yapıcı etkileşimleri kolaylaştırma becerisidir.

2. Liderlik: Organizasyonun belirlenen stratejik amaçlarına ulaşabilmesi için, bireysel ve organizasyonel ilham verme, ortak bir vizyon yaratma ve değişimi başarılı bir şekilde yönetme becerisidir.
3. Profesyonellik: Hastaya ve topluma karşı sorumluluk bilinciyle hizmet verme anlayışıyla, yaşam boyu öğrenme, kişisel ve kurumsal davranışları uyumlu hale getirme becerisidir.
4. Sağlık Ortamı Bilgisi: Sağlık sistemi hakkında yeterli bilgiye sahip olarak sağlık hizmeti yöneticilerinin ve sağlayıcılarının faaliyet gösterdiği ortamdır.
5. İş Becerileri ve Bilgi: İş ilkelerini sağlık hizmeti ortamına uygulama becerisi olarak ifade edilmektedir. Temel iş ilkeleri şunları içermektedir:
 - (a) Mali yönetim
 - (b) İnsan kaynaklarını yönetmek
 - (c) Kurumsal dinamikler ve yönetişim
 - (d) Stratejik planlama ve pazarlama
 - (e) Bilgi yönetimi
 - (f) Risk yönetimi
 - (g) Kalite iyileştirme (Steffl, 2008).

Daha az rutinleşmiş, daha az kontrol edilebilir olan, ekonomik ve ticari reçetelere iyi yanıt vermeyen sağlık sistemlerinin karmaşık, sürekli değişen doğası sağlık yöneticilerini diğer piyasa organizasyonlarındaki yöneticilerden farklı kılmaktadır. Bu durum sağlık hizmetlerinde profesyonel kuruluşların yer almasıyla daha da pekiştirilmektedir. Sağlık hizmetlerinin planlanması, sunumu ve yönetimi ile ilgili çok sayıda profesyonel disipline sahip merkezi bir bürokratik sistem içinde organizasyonlar mevcut kaynaklar için birbirleriyle rekabet halindedir. Bu bağlamda, sağlık yöneticilerinin rolü ve sahip olduğu beceriler çok daha önemli hale gelmektedir (Sherryly, 2005).

Tüm bu sınıflamalar doğrultusunda sağlık kurumları yöneticisi; kurum içinde hasta merkezli kaliteli sağlık bakım hizmetlerini planlamalı, insan kaynakları politikalarını, işgücü planlamasını, akreditasyonu ve genel olarak klinik liderlik sistemini kullanabilme özelliğine sahip olmalıdır (Budak, 2018).

3.4. Sağlık Yönetiminde İşgücünün Önemi

Sağlık kuruluşları, başka sektörlerle oranla iş gücüne büyük ölçüde bağımlıdır. Herhangi bir organizasyonun büyümesi ve gelişmesi, uygun bir iş gücünün mevcudiyetine, yeterliliklerine ve kendisine verilen görevleri yerine getirme çaba düzeyine bağlıdır (Murray, 1978; Evans, 1984).

ILO Sağlık istihdam verilerine göre, yüksek gelir düzeyine sahip ülkeler, diğer ülkelere göre daha vasıflı sağlık çalışanlarına ve daha iyi hizmet sunan sağlık sektörüne sahiptir. Norveç en büyük sağlık sektörüne sahip ülke olarak 10.000 kişi başına 1.049 sağlık çalışanı istihdam etmektedir. Onun ardından 800'ün üzerinde çalışan ile Danimarka, Japonya, Hollanda ve İsviçre gelmektedir. ABD' de bu oran 662, Birleşik Krallık'ta 664 ve Türkiye'de 173' tür. Yüksek gelirli ülkeler, düşük gelirli ülkelere oranla sağlık sektöründe neredeyse 12 kat daha fazla insan çalıştırmaktadır. Yüksek gelirli ülkelerde 10.000 kişi başına düşen sağlık çalışanı 580 kişi iken, düşük gelirlielerde bu rakam sadece 49 dur (ILO, 2023c).

İşgücü çeşitli klinik, idari, teknik ve diğer personelin temel girdi olduğu ve çoğu sağlık müdahalesinin gerçekleştirilmesini mümkün kılan hizmet ve sağlık kuruluşlarında önemli stratejik bir sermayedir. Yöneticiler, personel sorunlarını teşhis eder ve hangi hizmetlerin ne zaman, nerede ve nasıl sağlanacağını belirler. Sağlık müdahaleleri bilgiye dayalıdır ve bunu sağlayıcılar bu bilginin koruyucularıdır (PAHO, 2001).

Organizasyondaki tüm yönetim seviyelerinde önemli olan ortak indeksin insan becerisi olduğunu göstermektedir. Kuruluşun merkezi çekirdeğinde çalışanlar daha yüksek beceriler geliştirmelidir. Bu kişiler, müşteri memnuniyetini artırmak ve organizasyon için rekabet avantajı yaratmak için yeterli bilgiye, yenilikçiliğe ve yaratıcılığa sahip olmalıdır (Paspan ve Nojedeh, 2016).

Beşeri sermayenin etkin kullanımı sonucunda işgücü devir oranı düşmekte, devamsızlık oranı azalmakta ve iş kazalarının sebep olduğu kayıplar minimuma inmektedir. İşgücünün gerekli niteliklere sahip olması sonucu kuruluşlar daha kaliteli hizmet verebilmekte, değişimlere daha hızlı uyum sağlamakta ve rekabet ortamında ayakta kalabilmektedir (Tortop vd., 2010).

3.5. Sağlık Yönetiminde Ulusal Politikaların Önemi

Sağlık politikaları oluşturma fikri nispeten yenidir. 1940'ların sonuna kadar, ulusal politikalar planlı ekonomilerin ayırt edici bir özelliği olma eğilimindedir. Marshall Planı, ulusal planların hazırlanmasını Avrupa'nın yeni-

den inşasının finansmanı için bir koşul haline getirdiğinden (Decosas, 1990) ulusal politikalar normal bir politika aracı haline gelmiştir.

Bilgiye dayalı ekonomilerde ekonomik büyüme sürecinde beşeri sermayenin oynadığı önemli rol, akademisyenler ve politika yapımcılar tarafından giderek daha fazla tanınmaktadır (Laroche ve Merette, 1999).

Sağlık sektöründe Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) 1970'lerin sonlarında belirlediği 2000 Yılına Kadar Herkes İçin Sağlık (HFA) hedefine ulaşmayı amaçlayan açıklamalar ve planlar şeklini aldı. Alma-Ata'nın ardından, WHO Üye Devletleri 1981'de HFA çerçevesinde hedefler ve öncelikler belirleyen bir strateji benimsedi. Üç yıl sonra, DSÖ Avrupa Bölgesi'nin 38 Üye ülkesi tarafından bölgesel bir strateji kabul edildi. Bu hareket ulusal düzeyde ve tüm kıtalarda sağlık bakanlıkları tarafından öncelik belirlemenin önemli bir parçası olmaya devam ettiği politikaların oluşturulmasına yönelik alınan tedbirlerle takip edilmiştir (Dussault ve Dubois, 2003).

Bir ülkede sağlık yönetimi açısından sağlık politikalarının yararları aşağıdaki şekilde sıralanabilmektedir;

- Bir sağlık politikası planlamayı kolaylaştırır. WHO'ya göre politikalar, gelecek için bir vizyon geliştirmeye, kısa, orta ve uzun vadeli referansları tanımlamaya, hedefleri belirlemeye, öncelikleri belirlemeye, rolleri devretmeye ve eylem araçlarını ve kurumsal düzenlemeleri tanımlamaya yardımcı olmaktadır (Cassels, 1997).
- Hükümetlerin bir sağlık politikası oluştururken tutarsız politikaların zararlı etkileri hakkında daha fazla kamuoyu farkındalığı ve önerilen seçeneklerin maliyet ve faydaları konusunda kamunun daha fazla bilgilendirilmesi karar vermeyi destekleyebilir. Çünkü halk, hükümetlerden daha seçici olmalarını ve etkili, verimli ve güvenilir bir şekilde yüksek performanslı stratejiler benimsemelerini beklemektedir (Schultz, 1961).
- Sağlık sorunları çok yönlü olduğu için çeşitli sektörlerin birlikte çalışmasını gerektirmektedir. Sağlık sektöründe gerçekleştirilen eylemlerin hem bireylerin sağlığı hem de diğer ekonomik ve sosyal sektörler üzerinde önemli ve uzun süreli etkileri olduğu için bu alandaki yanlış kararların etkileri çok daha büyük olmaktadır. Bu nedenle, sağlık sektöründe karar verme sürecinin, mevcut en iyi bilgilere dayalı, kanıtlanmış yönetim teknikleriyle desteklenen ve net bir vizyonla yönlendirilen sağlam analitik becerilere dayandırılması diğer alanlardan daha önemlidir (Dussault ve Dubois, 2003).

- Bir sağlık politikası, performansı değerlendirmek için bir çerçeve sağlar. Politika, beklentileri, hedefleri, öncelikleri ve stratejileri ve bunlara ulaşmak için gereken kaynakları belirleyerek, aynı anda hangi eylemlerin değerlendirilebileceği temelinde kriterler belirler ve aynı zamanda farklı düzeylerdeki sağlık profesyonelleri tarafından kendi eylemlerini anlamak için kullanılacak bir referans çerçevesi sağlar (Dussault ve Dubois, 2003).
- Bir sağlık politikası, profesyonelleri ve diğer sektörleri sağlık sorunları etrafında bir araya getirmeye ve eylemleri meşrulaştırmaya yardımcı olabilir. Makul bir değişim planlamasının parçası olduğunda, sağlık politikalarının geliştirilmesi, sağlık sorunları etrafında fikir birliği oluşturmak ve vatandaşların görüşlerini dile getirmelerine izin vermek için eşsiz bir fırsat sağlar, böylece daha sonra önerilecek eylemlere daha fazla meşruluk verir. Kaynakların yeni tahsisi veya tayinlama hizmetleri gibi kritik ve zor kararlar, ana aktörleri bir araya getiren bir siyasi süreç bağlamında alınır, çıkar grupları için daha kabul edilebilir hale getirilebilir (Dussault ve Dubois, 2003).
- Kaliteli sağlık hizmeti sağlamak için sağlık çalışanlarına insana yakışır iş şarttır. Bu nedenle sağlık politikaları çalışanlara uygun çalışma koşullarını sağlayacak şekilde planlanmalıdır. ILO, sektörel çalışma standartları aracılığıyla sağlık sektöründe çalışma koşullarının ve çalışma ilişkilerinin iyileştirilmesini desteklemektedir (ILO, 2023b).

SONUÇ

Bireylerin ve toplumun en büyük zenginliği sağlığıdır. Sağlık sorunlarının belli oranda çözüldüğü ülkelerde de genel olarak ekonomik, siyasal ve sosyal yapılar da sağlıklı olmaktadır (Ağırbaş, 2016).

Sağlık alanında yapılan çalışmalar, planlar, harcamalar ve yatırımlar doğrudan sağlık ekonomisini ilgilendiren konular arasında yer almaktadır. Sağlık ekonomisi kapsamında yer alan ve önemli üretim faktörlerinden birisi olan emeğin belirleyici olarak beşeri sermaye de sağlık ekonomisinin önemli bir parçasıdır. Beşeri sermayeye yapılan eğitim ve sağlık harcamaları bir yandan ülke için ciddi maliyetler getirmekte, diğer yandan sürecin iyi yönetilmesi ülkeler için kalkınmada avantaj sağlamaktadır.

Beşeri sermaye, insanların gelişmesinde, yaşamının ve gelirinin iyileştirilmesinde, bilgi, beceri ve ürün kapasitelerinin artmasında, ekonomik büyümede ve yoksulluğun azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu ne-

denle beşeri sermayenin önemi her geçen gün ülkeler tarafından daha iyi anlaşılmaktadır.

Beşeri sermayenin gelişmesi ve verimliliğinin artırılması konusunda tedbirler alınmalı, uygun politikalar üretilmelidir. Beşeri sermayenin artırılması tek başına yeterli olmamakta aynı zamanda beşeri sermayenin iyi yönetilmesi de gerekmektedir. Beşeri sermayeyi geliştirmek için kapsamlı ve sürekli eğitime öncelik verilmeli, çalışanların kuruluşu yönelik bağlılığını teşvik edici uygulamalara önem verilmelidir.

Bu süreçte beşeri sermayenin geliştirilmesi ve idare edilmesi konusunda sağlık yönetiminin önemi gündeme gelmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü, Birleşmiş Milletler, Dünya Bankası gibi örgütler sağlığın sadece bireyi ve tek tek ülkeleri değil, küresel olarak herkesi ilgilendirdiğini düşünerek yaşanan sorunlara ortak çare ve maddi kaynak arama endişesi içindedirler. Bu nedenle, HIV- Domuz Gribi, Kuş Gribi, son olarak Covid-19 gibi hastalıkların önlenmesinde küresel çaplı faaliyetlerde bulunmaktadır. Ülkelerin yaptıkları sağlık yatırımlarını ve sağlık harcamalarını sadece günü kurtarmak amacıyla değil, geleceği inşa etmek bilinciyle uluslararası örgütlerle ortaklaşa çalışarak yapmak zorundadırlar. Sağlıklı bir ekonomi için de sağlıklı bir yönetim şarttır (Güven vd., 2018).

Sağlık yöneticileri, rekabet avantajı elde etmek ve daha iyi hizmetin verilebilmesi amacıyla insan ve entelektüel sermaye gibi faktörlere odaklanmalıdır. Çalışanların beceri ve yeteneklerinin seviyesini arttırmak için onları teşvik etmek, yeni bilgilerin yaratılmasını, paylaşılmasını ve uygulanmasını sağlamak, öğrenmenin alışkanlık haline gelmesi için ortam hazırlamak sağlık yöneticisinin öncelikleri arasında yer almalıdır.

Sağlık hizmeti sunanlar ile sağlık hizmetini alanlar arasındaki bağlılık, hizmeti alanların memnuniyetiyle ilişkilidir ve bu memnuniyet çalışanların hizmet alana karşı davranışları ile belirlenir. Hizmetlerin hizmeti alanlar tarafından değerlendirilmesi çalışanların yetkinliğine, tutumuna, deneyimine ve becerisine bağlı olduğundan, çalışanların davranışları hizmet ilişkisinin geleceğini etkileyecektir (Gonzalez ve Garazo, 2006). Bu nedenle sağlık yöneticileri çalışanlar ile hizmet alanlar arasındaki ilişkilerin düzenlenmesinde kilit rol oynamaktadır. Sağlık yöneticileri, yapılan işin hem hizmet sağlayıcılar tarafından en verimli şekilde yapılmasını, hem de hizmeti alanların memnun olduğu bir ortamı sağlayarak hizmet akışının devamlılığını ve beşeri sermayenin optimum kullanımını sağlamış olacaklardır.

KAYNAKLAR

- Abbas, Q. (2000). The role of human capital in economic growth: a comparative study of Pakistan and India. *Pak. Dev. Rev.* 39 (4 part 2), 451–473.
- Abbas, Q. (2001). Endogenous growth and human capital. A comparative study of Pakistan and Srilanka. *Pak. Dev. Rev.* 40 (4 Part 2), 987–1007.
- Aghion, P. and Howitt, P. (1992). A model of growth through creative destruction. *Econometrica*, 60, 323–35.
- Ağırbaş, İ. (2016). *Hastane Yönetimi ve Organizasyon*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Ahsan, H. and Haque M. E. (2017). Threshold effects of human capital: Schooling and economic growth. *Economics Letters*, 156, 48-52.
- Akram, N. (2009). Short Run and Long Run Dynamics of Impact of Health Status on Economic Growth Evidence from Pakistan. *Munich Personal Repec Archive* (Mpra) Papers, No. 15454
- Aksu, L. (2016). Türkiye’de Beşeri Sermayenin Önemi: İktisadi Büyüme İle İlişkisi, Sosyal Ve Stratejik Analiz. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 68- 129.
- Altay, A. (2005). Türkiye’de Beşeri Sermayenin Karşılaştırmalı Analizi. *TÜ-GİAD*, Ankara.
- Ateş, M. (2011). *Sağlık İşletmeciliği*. No:2525, İstanbul: Beta Yayınları
- Atilgan, E., Kilic, D., Ertugrul, H.M. (2017). The Dynamic Relationship Between Health Expenditure and Economic Growth: is The Health-Led Growth Hypothesis Valid for Turkey?. *The European Journal of Health Economics*, 18(5), 567-574.
- Aydın, A. H. (2007). *Yönetimin Fonksiyonları, Yönetim ve Organizasyon*. Editör: Salih Güney, Genişletilmiş ve Gözden Geçirilmiş 2.Baskı, Ankara: Nobel Yayınları.
- Bahar, Z. ve Açıl, D. (2014). Sağlık Geliştirme Modeli: Kavramsal Yapı. *DEUHYO ED*, 7 (1), 59-67.
- Bartolo, A.D. (1999). Human Capital Estimation Through Structural Equation Models with Some Categorical Variables. *International Workshop on Correlated Data: Estimating Function Approach*, Trieste.
- Becker, G. S. (1964). *Human capital*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Bekmez S., Köne, A.Ç. ve Günal, D. (2009). Beşeri Sermayenin Türkiye’de Bölgelerarası Ekonomik Gelişme Açısından Önemi. *TİSK Akademi*, 4(7), 66-81.
- Benhabib J, and Spiegel M. M. (1994). The role of human capital in economic development evidence from aggregate crosscountry data. *J Monet Econ*, 34: 143–73.

- Bhargava, A., Jamison, D.T., Lau, L. (2000). Modeling the Effects of Health on Economic Growth. *Gpe Discussion Paper Series*, (33), 1-33.
- Bilen, M. ve Yumuşak, İ.G. (2008). Gary S. Becker'in iktisat bilimine ve beşeri sermaye teorisine katkıları. *The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management*, Volume III Spring.
- Bozkurt, İ. ve Tan, A. (2021). *Sağlık Hizmetlerinde Asimetrik Bilgi, Belirsizlik Algısı ve Güven Kavramının Rolü*, Ankara; İksad Yayınevi. <https://iksadyayinevi.com/wp-content/uploads/2021/12/SAGLIK-HIZMETLERINDE-ASIMETRIK-BILGI-BELIRSIZLIK-ALGISI-VE-GUVEN-KAVRAMININ-ROLU.pdf>
- Budak, F. (2018). *Sağlık Yönetiminde Klinik Liderlik*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Cassels A. (1997). A guide to sector-wide approaches for health development. Genève, Organisation Mondiale de la Santé/DANIDA/DFID/Commission Européenne.
- Çetin, M. ve Ecevit, E. (2010). Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(2), 166- 182
- Çimen, M. (2010). Sağlık Yönetimi ve Sağlık Yönetim Eğitimi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(3), 136-139.
- Decosas J. (1990). Planning for primary health care: the case of the Sierra Leone national action plan. *Int J Health Plann Manage*, 20(1):167-177.
- Detels, R., Muñoz, A., McFarlane, G. et al.(1998). Effectiveness of potent antiretroviral therapy on time to AIDS and death in men with known HIV infection duration. *JAMA*, 280: 1497-503.
- Dussault, G. and Dubois C. A. (2003). Human resources for health policies: a critical component in health policies. *Human Resources for Health*, 1:1.
- Evans, R. G. (1984). *Strained mercy: the economics of Canadian health care*. Toronto: Butterworth & Co.
- Gemlik, N. (2018). *Hastane Yöneticiliği Temel Yaklaşımlar ve Öneriler*. 1. Baskı, Ankara: Nobel Yayınları.
- Garavan, T. N., Morley, M., Gunnigle, P., Collins, E. (2001). Human capital accumulation: The role of human resource development. *Journal of European Industrial Training*, 25, 48-68.
- Goldin, C. (2016). Human capital. *Handbook of cliometrics*, 55-86.
- Goldin, C. and Katz, L. F. (2008) *The race between education and technology*. Belknap, Cambridge, MA.
- Gonzalez, J. V. and Garazo, T. G. (2006). Structural relationships between organizational service orientation, contact employee job satisfaction, and citizenship behavior. *International Journal of Service Industry Management*, 17(1), 23-50.

- Güven , D., Şimşek, T., Güven, T. (2018). Sağlık Yönetimi Kapsamında Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: MENA Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi. *Sosyoekonomi*, Vol. 26(37), 33-55.
- ILO (2023a). Internatiol Labour Organization. World Employment and Social Outlook Trends. https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/WCMS_865332/lang--en/index.htm
- ILO (2023b). Internatiol Labour Organization. <https://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/health-services/lang--en/index.htm>
- ILO (2023c). Internatiol Labour Organization https://www.ilo.org/ankara/areas-of-work/covid-19/WCMS_741130/lang--tr/index.htm
- İlkay, S. Ç. (2019). Beşeri Sermaye İle Uluslararası Rekabet Gücü Arasındaki İlişki: Türkiye Ve Seçilmiş Diğer G20 Ülkeleri Üzerine Bir Analiz, Yayınlanmamış Doktora Tezi, *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Kar, M. ve Ağır, M. (2003). Human Capital and Economic Growth in Turkey: Causality Test, II National Information. *Economy and Management Congress* Announcement Book, Derbent- İzmir, 181-190.
- Karagül, M. (2002). Beşeri Sermayenin İktisadi Gelişmedeki Rolü ve Türkiye Boyutu, Afyon, *Afyon Kocatepe Üniversitesi* Yayın No. 37.
- Karagül, M. (2003). Beşeri sermayenin ekonomik büyümeyle ilişkisi ve etkin kullanımı. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi* (5), 79-90.
- Kelly, T.R. (1997). Public Expenditures and Growth. *Journal of Development Studies*, 34(1), 60- 84.
- Klugman, K. P., Madhi, S.A., Huebner, R.E., Kohberger, R., Mbelle, N., Pierce, N.(2003). A trial of a 9-valent Pneumococcal conjugate vaccine in children with and those without HIV infection. *N Engl J Med*, 349: 1341–48.
- Koç, H. Ve Topaloğlu, M. (2010). *Yönetim Bilimi*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Laroche, M. ve Merette, M. (1999). On the Concept and Dimensions of Human Capital in a Knowledge Based *Economy Context*. <http://qed.econ.queensu.ca/pub/cpp/mar1999/LAROCHEchap.pdf>.
- Laxminarayan, R. Klein, E.Y., Darley, S., Adeyi, O. (2009). Global investments in TB control: economic benefits. *Health Aff Proj Hope*, 28: 730–42.
- Lim, S.S., Ubdike, R.L., Kaldjan A.S et al. (2018). Measuring human capital: A systematic analysis of 195 countries and territories, 1990–2016. *Lancet*, 392: 1217–1234.
- Lucas, R.E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics* 22, 3–42.
- Madhi, S.A., Cunliffe, N.A., Steele, D. et al. (2010). Effect of human rotavirus vaccine on severe diarrhea in African infants. *N Engl J Med*, 362: 289–98

- Murray, V.V. and Dimick, D.E. (1978). Contextual influences on personnel policies and programs: an explanatory model. *Acad Manage Rev*, 750-761
- Mushkin, S. J. (1962), "Health as an Investment", *Journal of Political Economy*, 70(5), 129-157.
- Narkulov, M. (2011). Demographic Approach in Measuring Human Capital of Kazakhstan. *dspace.cuni.cz*.
- Nordhaug, O. (1993). *Human capital in organizations: Competence, training and learning*. Oslo, Norway: Scandinavian University Press Publication.
- PAHO (2001). Pan American Health Organization. *Development and strengthening of human resources management in the health sector*. Washington DC, 128th Session of the Executive Committee.
- Paspan, M. and Nojedeh, H. S. (2016). A Review of the Role of Human Capital in the Organization, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 230, 249 – 253.
- Qadri, F. S. and Waheed, A. (2014). Human capital and economic growth: A macroeconomic model for Pakistan. <file:///C:/Users/pc/Downloads/1-s2.0-S0264999314002004-main.pdf>.
- Romer, P.M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy* 5, 71–102.
- Sab, R. and Smith, S. (2001). Human Capital: International Evidence. *IMF Working Paper*, 32(1), 2- 33.
- Saruhan, S. C. ve Yıldız, M. L. (2009). *Çağdaş Yönetim Bilimi*. İstanbul: Beta Yayınları
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *Am Econ Rev*, 51: 1–17.
- Schultz, T. W. (1968). Investment In Man: An Economist's View, Readings in the economics of education, *Paris, Unesco*, s.70-71.
- Sherrly, J.W. (2005). Characteristics of Effective Health Care Managers. *The Health Care Manager*, 24(2):p 124-128.
- Smith, A. (1776). *Ulusların Zenginliği*. Çeviren: Metin Saltoğlu, Ankara: Palme Yayıncılık, 2006.
- Sorkin, A.L. (1977). *Health Economics in Developing Countries*, Lexington, Ma: Lexington Books.
- Stefl, M. E. (2008). Common competencies for all healthcare managers: the healthcare leadership alliance model. *Journal of healthcare management*, 53(6),
- Strauss, J. and Thomas, D. (1998). Health, Nutrition and Economic Development. *Journal of Economic Literature*, 36(1), 766-817.

- Taban, S. ve Kar, M. (2006). Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme; Nedensellik Analizi, 1969-2001. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 159-181.
- Tıraşoğlu, M. ve Yıldırım, B. (2012). Yapısal Kırılma Durumunda Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *Ejovoc: Electronic Journal of Vocational Colleges*, 2(2), 111-117.
- Tortop, N., Aykaç, B., Yayman, H., Özer, M. A. (2010). *İnsan kaynakları Yönetimi*. 4. Baskı, Ankara: Nobel Yayınları.
- Van Zon, A. H. and Muysken. J. (1997). Health, Education and Economic Growth. *MERIT Research Memorandum*, 97-009. www.merit.unu.edu/publications/rmpdf/.../rm1997-009.pdf, Erişim Tarihi: 20.01.2023.
- Van Zon, A. H. and Muysken. J. (2001). Health and endogenous growth. *Journal of Health Economics*, 20 (2001) 169–185.
- Weatherly, L. A. (2003). Human capital—the elusive asset measuring and managing human capital: A strategic imperative for HR. *Research Quarterly*. Retrieved June 1.
- White, M.T., Conteh, L., Cibulskis, R., Ghani, A. C. (2011). Costs and cost-effectiveness of malaria control interventions—a systematic review. *Malar J*, 10: 337.
- WHO (1998). World Health Organization, *Health promotion glossary*. Geneva

Sağlık Hizmetlerinde Dijital Dönüşüm

Neşe Tosun¹

Rana Özyurt Kaptanoğlu²

Özet

Teknolojik dönüşüm gün geçtikçe tüm yaşam süreçlerini ve alışkanlıklarını değiştirmektedir ve sağlık sektörü de bu dönüşümün içerisinde yer almaktadır. Özellikle son yıllarda yaşanan salgın hastalık ve afetler sağlık sistemine kolay ulaşımı ve hizmetten kolay faydalanabilmeyi gerekli kılmıştır. Sağlık hizmetine doğru ve hızlı bir şekilde ulaşabilmek bu doğrultuda git gide önem kazanmaya başlamıştır. Ülkemizde sağlık hizmeti kalitesi gün geçtikçe iyileşmektedir ve dijital dönüşüm bu iyileşme sürecine katkıcı olmaktadır. Sağlık sektörünün hedefleri arasında ihtiyacı olan herkesin gereksinim duyduğu sağlık hizmetlerine kolay ulaşabilmesi ya da sağlık hizmetlerinin hızla ulaştırılmasını sağlayarak vatandaşların sağlık durumunun iyileştirilmesi yer almaktadır. Bu açıdan dijital dönüşümün akademisyenler ve uygulayıcılar için önemi giderek artmaktadır. Bilgi akışı, ağlar, iletişim, bağlantı, özgünlük, şeffaflık ve katılım gibi genel kurallar sağlıkla ilgili bilgi ve bilgilerin hem üretilmesine hem de kullanımına yol göstermektedir. Bu bilgiler doğrultusunda bu çalışmanın amacı, sağlık hizmetlerinde dijital dönüşümün literatür zeminde incelenerek Türkiye’de sağlık hizmetlerinde kullanılan bazı dijital sağlık uygulamalarını açıklamaktır.

1.GİRİŞ

Dijital Dönüşüm bilgi, bilgi işlem, iletişim ve bağlantı teknolojileri yoluyla değişiklikleri harekete geçirerek iyileştirmeleri hedefleyen bir fenomen kavramdır. Dijital dönüşüm, dijital kaynakların edinilmesi, dijital büyüme stratejilerinin tasarımı, iç organizasyon yapısının değişmesi, bu yapı içerisinde uygun ölçütlerin ve amaçların tanımlanması gibi kuruluşların birçok yönünü etkilemektedir. Sağlık profesyonelleri uzun yıllar içinde bireylerin fiziksel ve zihinsel sağlıklarını korumak için sunduğu tüm hizmetlerini ifade eden sağlık hizmeti kavramı da dijital dönüşümün gerçekleştiği ana endüstrilerden biri olmuştur. Sağlık hizmetindeki dijital devrim, tıbbi uygulamadaki problemlerle-

1 Dr., Adli Tıp Kurumu herdemnese@gmail.com Orcid: 0000-0003-3970-9466

2 Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Topkapı Üniversitesi İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü ranaozyurt@topkapi.edu.tr Orcid: 0000-0002-0341-4722

ri ele almak için yeni iş modelleri sağlamakta, yaşlanan toplumun sorunlarına çözüm bulmaya çalışmakta, yeni iş fırsatları ile değer yaratmaktadır (Kraus vd. 2021, 557).

Yoksulluk ve iklim değişikliği gibi bugün ülkelerin karşı karşıya olduğu önemli sorunlar arasında halkların sağlık ve esenliğinin merkezi bir öneme sahip olmasının yanı sıra ulusal kaynakların önemli bir bölümünün bu alanda kullanılması gerçeği yadsınamaz (Agarwal vd. 2010, 796). Bu kapsamda üretim teknolojileri dönüşüme öncülük etmiştir. Mevcut işletmelerin dijitalleşmeye olan odaklanmadaki artıştan sağlanan fırsatlardan yararlanabilmesi ve firmayı yeni dijital fırsatlara açması genellikle kurum kültüründe de değişimi içeren bir dijital dönüşüm yolculuğuna çıkmasını gerektirmektedir. Günümüzde esnek ağlar, sağlık hizmetleri de dâhil edilerek toplumun organize edilmesine yönelik bir tür planlama yapılmasına imkân vermektedir (Eravcı 2020,99; Haffke, Kalgovas ve Benlian 2016,5; Belliger ve Krieger 2018, 311). Bu açıdan eski teknolojilerin yerine Endüstri 4.0, yapay zeka, nesnelerin interneti ve Büyük Veri'nin etkileşimini bir bütün olarak kapsayan dijital dönüşüm kavramı yaşamımız içinde yerini almıştır (Klewes, Popp ve Rost-Hein 2017, 13).

2. DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Dijital terimi, iş dünyasının yeni sınırlarında değer yaratmak, müşteri deneyimine doğrudan etki eden süreçleri optimize etmek ve iş girişiminin tümünü destekleyen temel yetenekleri oluşturmak olan üç ana odak noktası bütününde tanımlanabilir (Schallmo ve Williams 2018,3). Bir işletmenin rekabet avantajı yaratması ve sürdürmesine katkı sağlayanlardan biri bilgi teknolojisi inovasyonudur. Ayrıca artan teknolojik değişim ve inovasyon hızı, dijital müşteri ürün ve hizmetlerinin hızla benimsenmesi birleştiğinde dijital inovasyonun gücünden iş dünyası etkin bir şekilde yararlanmaya odaklanmaktadır. Bu odaklanma temelinde işletmenin stratejik yönünü belirlemek için dijital teknolojileri keşfetme ve kullanma noktasının etkinliği dijital ekosistemin içinde çekici bir konum oluşturmaktadır (Haffke, Kalgovas ve Benlian 2016,5).

Tarihsel açıdan dijital dönüşüm, günümüzde popüler bir tartışma konusu olmasına rağmen, dijital ürün, hizmet ve bu yöndeki fikirler açısından önemi 1990'lı ve 2000'li yıllarda anlaşılmıştı. 2000 yılından 2015'e kadar akıllı cihazların ve sosyal medya platformlarının yükselişi, müşterilerin firmalar ile iletişim kurmak için kullandıkları yöntemlere ilave müşterilerin yanıt süreleri, çok kanallı kullanıma yönelik beklentilerinde köklü bir değişikliğe yol açmıştır. Firmalar genellikle müşterileriyle artık bireysel ve tam zamanlı ola-

rak iletişim kurabildiklerini görmeye başlamanın etkisiyle günümüzde mobil teknolojilerin büyük ölçekte oluşturabileceği bireysel müşteri verilerinden yararlanarak mobil cihazlar aracılığıyla ürünlerini, iletişimlerini ve etkileşimlerini müşterilerin özel ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde uyarlayarak değer yaratmaya odaklanmışlardır (Schallmo ve Williams 2018,4).

Dördüncü Sanayi Devrimi ve Nesnelerin İnterneti tarafından tetiklenen, iş yapılış süreçlerine yönelik düşünme ve yaklaşım biçiminde değişim sağlayan temel güç dijitalleşme olarak ifade edilir (Nalbantoğlu 2021, 14). Dijital teknolojilerin günlük uygulamalar ve kültür üzerinde derinden etkilere sahip olması, iş modellerinin değişimine ve bu değişime bireylerin kendilerini geliştirerek uyum sağlamalarına olanak vermektedir. Bu nedenle aşamalı ya da yıkıcı bir değişim süreci dijital dönüşümü anlatmaktadır. Diğer bir anlatımı, dijital teknolojilerin kabul görmesi akabinde kullanılması ile başlamakta, daha sonra bir kuruluş kapalı bütünsel bir dönüşüm içerisinde ya da değer yaratma çabası dijital dönüşüm şeklinde tanımlanmaktadır. Yazında dijital dönüşüm, dijital teknolojiler (yeni teknolojilerin evriminden kaynaklanan bir dönüşüm, internet teknolojileri) ve kullanıcı deneyimi (kullanıcıların kurumsal stratejinin merkezine yerleştirilmesi) şeklinde iki boyutlu olduğu ifade edilir (Henriette, Feki ve Boughzala 2016, 3).

Dönüşüm süreci hizmet değişikliğine, örgütsel değerlerin ve normların yeniden değerlendirilmesine yol açabilir. Bu açıdan dönüşüm sürecinin doğası gereği karmaşık ve kaotik olması, gerçekte mevcut olan durumda radikal bir değişime neden olabilir. Teknolojiler bu tür değişiklikleri tetikleyebilmesinin yanı sıra geçmişten daha verimli, daha güçlü bir geleceğe doğru hareket etmenin yollarını sağlaması yönünden kuruluşların rekabet gücünü artırmada dijital teknolojiyi iş uygulamalarına dâhil etmelerini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda dijital dönüşüm, dijital teknolojileri ve iş süreçlerini dijital bir ekonomide bütünleştirmeyi başaran bir kavram olarak tanımlanır (Liu, Chen ve Chou 2011, 1730).

3. SAĞLIK HİZMETLERİNDE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

İnsanın var olması, varlığının devamlılığı ve bu devamlılık içinde hayatta kalması, neslinin sürekliliği bağlamında sağlık kavramını sağlıklı olmak yönünde vazgeçilmez kılmaktadır. Bireylerin sağlığının korunması ve hastalık halinde iyileşmesi için bir tedavi sürecine ihtiyaç duyması sağlık hizmeti döngüsünü karşımıza çıkarmakta ve bu döngünün insanlıkla yaşıt olmasının yanı sıra ilk tedavi hizmetinin de bireyler tarafından başlatıldığını ifade etmemize olanak sağlamaktadır (Altındağ ve Yıldız 2020, 159). Bu döngü zamanın koşullarına bağlı gelişerek iş bölümü ve uzmanlaşmaya zemin hazırlamış,

sağlık alanındaki yetişen insan gücü ile sağlık mesleklerinin oluşması ve örgütlenmesi sağlık sektörü çatısını doğurarak sağlık hizmetlerinin sürekli bir dönüşüm halinde olmasına olanak sağlanmıştır (Akdur 2006, 2).

Sağlık sektöründe dünya geneline bakıldığında 1960'lı yıllarda bilgisayarın ilk kez kullanımı dijitalleşmenin önünü açmış ve sektörde bilgisayar 1980'ler de artık idari hedeflerin dışında klinik sahada da kullanılmaya başlamıştır. Bu kapsamda başlayan süreç içerisinde belgelerin dijitalleştirilmesi ile ilk adım atılmıştır. Ayrıca bilgisayar işlemcilerinin hızındaki artış, mobil teknolojinin gelişmesi, bulut tabanlı bilişim hizmetlerinin ilerlemesi ile birlikte taşınabilir diğer dijital cihazların çoğalmasının etkisine ilave olarak işin yapılış yöntemlerindeki dijitalleşme hızına katkı sağlamıştır (Şimşek ve Karaismailoğlu 2020, 59).

Sağlık hizmetlerinin dijital dönüşümü karmaşık ve çok yönlü bir olgudur. Bu durumu özellikle kendini izleme, büyük veri ve tahmine dayalı analitik, katılımcı tıbbi araştırma, elektronik tıbbi kayıtlar, e-sağlık, mobil sağlık, sağlık uygulamaları, tanı ve tedavide ortak karar verme gibi yeni gelişmelerin ışığında anlamaya çalışmak önem arz etmektedir. Bunun yanında mahremiyetin önemi ve veri güvenliği gibi sorunların çoğu yasal ve teknik açıdan çözümlenerek hastanelerde, kliniklerde, rehabilitasyon merkezlerinde, muayenehanelerde, sigortacılar tarafından, araştırmacılar tarafından ve birinci basamak sağlık hizmetlerinde tıbbi verilerin potansiyel kullanımının yeni biçimleri tüm katılımcılar arasında uygulama noktaları ortaya konulmuştur (Belliger ve Krieger 2018, 311).

Büyük verinin doğru okunması sağlık hizmetlerinin etkili ve doğru bir biçimde ulaştırılması açısından önemlidir. Bu kapsamda kanıta dayalı tıp çalışmaları, klinik araştırma ve uygulamaların yaygınlaştırılması, erken tanı ve tedavi algoritmalarının geliştirilmesi, sağlık personeli yetiştirilmesi, sağlık giderlerinin azaltılması, akılcı ilaç prosedürlerinin uygulaması, hastalık ve ölüm hızında düşme gibi birçok hizmetin işlevsel hale getirilmesinde büyük verinin sağlık sistemine önemli katkıları bulunmaktadır (Eravcı 2020, 100).

Günümüzde salgın hastalıkların artması, küresel bazda ısınma ve bunun sonucu oluşan yeni tehditlerin insan sağlığını etkilemesi, yaşlı nüfus oranında ve kronik hastalıklardaki artış bakım ihtiyacında karmaşıklığa neden olmaktadır. Sağlıkta bu dijital sistem ve ekipmanların kullanılması bu sorunların çözümüne yönelik tespitlere katkı sağlamaktadır. Sağlıkta dijital dönüşüm bu kapsamda sağlık hizmetlerinin ulaştırılmasının ya da ulaştırılmasının geliştirilmesi, kaliteli sağlık bakımının daha iyi hale gelmesi, harcamaların azaltıl-

ması, hasta güvenliğinin sağlanması ve sürdürülmesi gibi hedeflere ulaşma noktasında yaygınlaştırılmaktadır (Şimşek ve Karaismailoğlu 2020, 59).

4. TÜRKİYE'DE SAĞLIK HİZMETLERİNDE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Ülkemizde sağlık hizmetlerinde dijitalleşme provaları 1960'lı yılların ortalarında başlamış olmasına rağmen, 2000'li yıllara kadar kayda değer bir yol alınamamış ve sağlık bilgi sistemlerinin kurulmasına yönelik adımlar ise 1990'lı yıllarda başlamış, ancak 2000'li yıllara gelindiğinde süreç hız kazanmaya başlamıştır. 2002 yılına gelindiğinde Sağlık Bakanlığı'nın başlattığı "Sağlıkta Dönüşüm Programı" ile birçok dijital sağlık uygulaması aktif hale getirilmiştir. Bakanlığın bu programındaki temel ilkeleri; insan merkezlik, sürdürülebilirlik, sürekli kalite gelişimi, katılımcılık, uzlaşmacılık, gönüllülük, güçler ayrılığı, desantralizasyon ve hizmette rekabet şeklinde ifade edilebilir (Şimşek ve Karaismailoğlu 2020, 59; Aslan ve Güzel 2019, 651; Başol ve Işık 2015, 5). Bu kapsamda ülkemizde kullanılan bazı dijital sağlık uygulamaları şunlardır (Toygur 2018, 104; Demirci 2018, 714):

E-sağlık: Kurumlar arasında bilgilerin elektronik ortamda takas edilmesi ya da sağlık ve esenliği geliştirme amacı ile teknolojinin sağlık hizmetine katılmasının yollarından birisi ya da elektronik alt yapı kullanımı ile bilhassa internet üzerinden sağlık hizmeti sunma süreci şeklinde tanımlanabilir. Dijital hasta kayıtları, teletıp ve sağlık bilgi teknolojilerinin birçoğu da bu alanın içinde yer almaktadır.

Mobil Uygulamalar (m-Sağlık): Klasik bir tanımı olmayan m-sağlık, e-sağlığın bir alt bileşeni olup, mobil bilgi işlemleri, ağ hizmetleri, tıbbi sensörler ve sağlık hizmetlerindeki öteki iletişim teknolojilerini içine alan bir kavramdır. Ayrıca hasta takip cihazları, akıllı cep telefonları, kişisel dijital asistan görevi gören aygıtlar, öteki kablosuz aygıtlar gibi mobil aygıtlar ile desteklenen tıbbi ve halk sağlığı uygulamaları olarak ifade edilebilir (Uysal ve Ulusinan 2020, 49; Demirci 2018, 714).

E-Nabız (Kişisel Sağlık Sistemi): Vatandaşların ve sağlık çalışanlarının sağlık kurumlarından edinilen verilere mobil aygıtlar aracılığıyla erişebilecekleri bir uygulama olup, kişinin sağlık geçmişi, reçeteleri, raporları, tahlilleri, kan bağışları, alerjileri, sağlık kurumlarına yapılan ziyaretleri, röntgenleri, acil durum notları gibi verilere ulaşmayı sağlayan bir uygulamadır.

Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS) : Sağlık Bakanlığı'na bağlı aile hekimlikleri, ağız ve diş sağlığı merkezleri, hastanelerden web üzerinden vatandaşların MHRS mobil uygulaması üzerinden tercih ettiği hekim ve

hastaneden randevu alabilmesi sağlayan bir uygulamadır (Uysal ve Ulusinan, 2020, 50).

Giyilebilir Teknolojiler: Kıyafet veya aksesuarların içine konulabilen, bedene yapıştırılabilen bütün elektronik aygıtları tanımlamakta olup, akıllı cep telefonlarının ve bilgisayarların gerçekleştirdiği birçok işlemi yapabilmektedir. Ayrıca biyolojik geri bildirim ve psikolojik durumları takip etme, izleme ve algılama gibi işlevleri de bulunmaktadır (Demirci 2018,712).

Teletıp: Elektronik ortamda yer ve zaman kısıtı olmaksızın radyolojik tetkiklere erişime, tıbbi görüntülerin rapor haline getirilmesine, radyologların birbirleri ile telekonsültasyon yapabilmesine, tıbbi görüntü ve raporların kalite bakımından değerlendirilmesine ve e-Nabız uygulaması aracılığıyla bireyler arası bilgi paylaşımına olanak sağlamaktadır (Peker, Giersbergen ve Biçersoy 2018, 251).

3D Yazıcılar: Sağlık hizmetlerinde birçok kullanım alanı mevcuttur. MR ve bilgisayarlı tomografi gibi görüntü sağlayan aygıtlar vasıtasıyla edinilen dijital görüntülerin 3D modellemelerinin geliştirilip fiziki materyallere dönüşümünü sağlama, birçok doku ve organ oluşturulması (yapay uzuv, protez, kulak tasarımı vb.), tıbbi cihazların geliştirilmesi, implantlar ve protezlerin oluşturulması gibi işlemlerde kullanılmaktadır (Demirci 2018, 715).

Dijital Hastane: Tıbbi olan ve olmayan bütün süreçlerde bilişim teknolojilerinin kullanılmasını, tüm iletişim aygıtlarını, tıbbi aygıt ve bilgi sistemlerinin karşılıklı uyum içinde olmasını, sağlık profesyonellerinin hastane içinden ya da dışından verilere erişimini sağlayan bir hastane modelini ifade etmektedir (Denizli ve Demirtaş 2021, 164).

5. SONUÇ

Sağlık sektörünün hedefleri arasında ihtiyacı olan herkesin gereksinim duyduğu sağlık hizmetlerine kolay ulaşabilmesi ya da sağlık hizmetlerinin hızla ulaştırılmasını sağlayarak vatandaşların sağlık durumunun iyileştirilmesinin yer alması ile bağlantılı bu çalışmanın amacı, sağlık hizmetlerinde dijital dönüşüm literal zeminde incelenerek, Türkiye’de sağlık hizmetlerinde kullanılan bazı dijital sağlık uygulamalarını açıklamaktır.

Günümüzde bilgi ve bilginin düzenlenmesine yönelik bir değişimi dijital dönüşüm olarak ifade edebiliriz. Bu değişim sürecinde hiyerarşik düzen yerine işbirlikçi olmaya, çok paydaşlı yönetime ve esnek ağlarla kurulan iletişime olan dönüşüm diğer sahalarda olduğu gibi sağlık hizmetlerini de içine almaktadır. Bu açıdan sağlık sektörü de yenilikçi düzenlemelerle ve sorumluluk bilinci ile topluma verilen hizmetlerin daha iyi ve kaliteli olması için

gelişmeye devam etmekte, sağlık hizmeti sunan sağlık profesyonellerinin de işlerini daha kolay yapabilmelerine olanak sağlayan uygulamaların kullanımı artmaktadır. Ayrıca hem sağlık hizmeti sunan hem de sağlık hizmeti alan vatandaşlar arasında güvenilir bir iletişim ve işbirliği geliştirilmesinin yararı da göz ardı edilmez. Bu açıdan elde edilen bilgilerin farklılığı dikkate alınarak birleştirilmesi, yönetilmesi ve bu bilgilerin dijital olarak etkin kullanılması önem arz etmektedir. Hem bugün hem gelecek için sağlık hizmetleri bilgi temelinde güvenli, etkili ve maliyetleri düşürücü sağlıklı ağlar oluşturmaya ve geliştirmeye devam etmelidir.

KAYNAKÇA

- Agarwal, Ritu; Gao, Guodong (Gordon); DesRoches, Catherine; Jha, Ashish K. (2010). "The Digital Transformation of Healthcare: Current Status and the Road Ahead", *Information Systems Research*, 21(4), 796-809.
- Akdur, Recep (2006). "Sağlık sektörü: Temel Kavramlar Türkiye ve Avrupa Birliği'nde Durum ve Türkiye'nin Birliğe Uyum", *Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi*
- Altındağ, Özgür; Yıldız, Ahmet (2020). "Türkiye'de Sağlık Politikalarının Dönüşümü", *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 157-184.
- Aslan, Şebnem; Güzel, Şerife (2019). "Endüstri 4.0 Gelişim Süreci ve Sağlıkta Dijital Dönüşüm", *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 650-659.
- Başol, Emel; Işık, Abdülkadir (2015). "Türkiye'de Sağlık Politikalarında Güncel Gelişmeler: Sağlıkta Dönüşüm Programından Günümüze Bazı Değerlendirme ve Öneriler", *International Anatolia Academic*, 2(2), 1-26.
- Belliger, Andréa; Krieger, David J. (2018). "The Digital Transformation of Healthcare", *Knowledge Management in Digital Change. Springer, Cham*, 311-326.
- Demirci, Şenol (2018). "Sağlığın Dijitalleşmesi", *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(26), 710-721.
- Denizli, Fatih; Demirtaş, Özgür (2022). "Dijital Hastaneye Dönüşüm Sürecinde Sağlık Çalışanlarının Teknolojiye Hazır Bulunuşluk Durumlarının Değerlendirilmesi: Bir Kamu Hastanesi Örneği", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 49, 163-174.
- Eravcı, Deniz B. (2020). "Kurumların Dijital Dönüşümü: Büyük Veri", *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 11(1), 90-112.
- Haffke, Ingmar; Kalgovas, Bradley; Benlian, Alexder (2016). "The Role of the CIO and the CDO in an Organization's Digital Transformation", *ICIS Proceedings (available at <http://aisel.aisnet.org/icis2016/ISStrategy/Presentations/3>)*.
- Henriette, Emily; Feki, Mondher; Boughzala, Imed (2016). "Digital Transformation Challenges", *MCIS Proceedings*, 33.
- Klewes, Joachim; Popp, Dirk; Rost-Hain, Manuela (2016). "Digital Transformation and Communications: How Key Trends Will Transform the Way Companies Communicate", *Out-Thinking*, 7-31.
- Kraus, Sascha; Schiavone, Francesco; Pluzhnikova, Anna; Invernizzi, Anna C. (2021). "Digital Transformation in Healthcare: Analyzing the Current State-of-Research", *Journal of Business Research*, 123, 557-567.
- Liu, Day-Yang; Chen, Shou-Wei; Chou, Tzu-Chuan (2011). "Resource Fit in Digital Transformation", *Management Decision*, 49(10), 1728-1742.

- Nalbantoğlu, Can Burak (2021). “Covid 19 Sürecinin Dijital Dönüşüme Etkile-ri”, *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 07(04), 13-18.
- Peker, Sevgi V.; Giersbergen, Meryem Y.V.; Biçersoy, Gülten (2018). “Sağlık Bilişimi ve Türkiye’de Hastanelerin Dijitalleşmesi”, *Sağlık Akademisi*, 3(3), 228-267.
- Schallmo, D. R. A.; Williams, C. A. (2018). “History of Digital Transformation. Digital Transformation Now!”, 3-8.
- Şimşek, Perihan; Karaismailoğlu, Demet (2020). “Sağlık Hizmetlerinde Dijital Teknolojilerin Kullanımı ve Hasta Güvenliği”, *Uluslararası İnovatif Hemşirelik Kongresi*, 58-62.
- Toygır, Şükrü Anıl (2018). “E-Sağlık Uygulamaları”, *Yasama Dergisi*, 101-123.
- Uysal, Burhanettin; Ulusinan, Ebrar (2020). “Güncel Dijital Sağlık Uygulamalarının İncelenmesi”, *Selçuk Sağlık Dergisi*, 1, 46-60.

Sağlık Hizmetlerinde Nesnelerin İnterneti (Nİ)

Ali Göde¹

Fatma Nuray Kuşcu²

Özet

Nesnelerin İnterneti(Nİ) fiziksel nesnelerin birbirleriyle veya daha büyük sistemlerle entegre olduğu her zaman ve her yerde internet tabanlı iletişim ağıdır. Sağlık sistemlerinin esnek bakım modelleri sunmasını sağlamak için teknoloji destekli sağlık hizmetlerinin benimsenmesi arttıkça geleneksel sağlık hizmeti sunumu uygulamaları Nİ aracılığıyla tamamlanacak, desteklenecek veya değiştirilecektir.

Nİ, uygun tıbbi kayıt tutma, örnekleme, cihazların entegrasyonu ve hastalıkların nedenleri gibi tıbbi alanda iyileştirme ve daha iyi çözümler sağlayan yeni gelişen bir teknolojidir. Nİ, doktorların sağlık hizmetlerini sunma şekillerini yenileme potansiyeline sahiptir, çünkü bu teknolojik ağ ve sensör uygulamaları sayesinde daha doğru ve anlık veriler elde edilebilir. Nİ'nin sensör tabanlı teknolojisi, karmaşık vakalar sırasında ameliyat riskini azaltmak için mükemmel bir yetenek sağlar. Riskleri en aza indirerek ve genel performansı artırarak cerrahin işini kolaylaştırır. Bu şekilde sağlık hizmetlerine olan güveni de artırılmaktadır.

Genel olarak özetlemek gerekirse sağlık hizmetlerinin Nİ tabanlı uygulamaları hasta merkezli hizmet sunma ve bakımı iyileştirme, hasta güvenliğini artırma, sağlık hizmeti maliyetlerini düşürme, sağlık hizmetlerinin erişilebilirliğini artırma, sağlık personel ve kullanılan teknolojinin sürekli gelişmesini sağlama ve sağlık hizmetleri operasyonel verimliliği artırması gibi potansiyeli sunabilmektedir.

1. GİRİŞ

Dijitalleşen çağda her sektörün üzerinde etkileri olduğu gibi sağlık sektörü üzerinde de derin bir etkiye sahip olan internet teknolojileri, sağlayıcı ile hasta arasındaki güç dengesini değiştirmekte, yeni bakım modellerini mümkün kılmakta ve ülkelerde sağlık sistemlerinin odağını müşteri merkezli sağlık

1 Öğr. Gör.,Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, alig.sy31@gmail.com, Orcid: 0000-0002-6865-6298

2 Öğr. Gör., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, nuraykuscu@outlook.com, Orcid: 0000-0003-2657-6174

hizmetlerine kaydırmaktadır(Mitchell & Kan, 2019). Nesnelerin İnterneti (Nİ)'nin sağlık hizmetlerinde kullanım alanlarına bakıldığında; bilgi işlem cihazları, cep telefonları, akıllı bantlar ve giyilebilir cihazlar, dijital ilaçlar, implante edilebilir cerrahi cihazlar veya ölçüm yapabilen diğer taşınabilir cihazlar gibi internete bağlanan cihazlar aracılığı ile bireylerden sağlıkla ilgili verileri toplayabilen sistemler olarak kullanıldığı görülmektedir(Minh Dang et al., 2019).

Nİ teknolojisinin gelişmesi, birey ve toplum sağlığını en iyi şekilde koruması ve geliştirilmesi için çeşitli sağlık uygulamalarının entegre edilmesiyle sağlık hizmeti sunumundaha etkili ve verimli hale gelmesini sağlamaktadır(Kelly et al., 2020). Örneğin e-sağlık, mobil sağlık, ortam destekli yaşam, anlamsal cihazlar, giyilebilir cihazlar, akıllı telefonlar ve toplum temelli sağlık hizmetleri gibi Nİ teknolojilerinin çeşitli hizmet ve uygulamalarını gözden geçirilerek gelişmesi sağlanmıştır(Minh Dang et al., 2019).Bu hizmetler kapsamlı bir şekilde detaylandırılabilir ve ayrıca tek bir küme içerisinde de pek çok uygulamaya sahip olabilmektedir. Örneğin, sağlık uzmanları tarafından bireylerin sağlık durumlarını uzaktan izleme, kronik rahatsızlığı olanların kendi kendine yönetimini geliştirme, hızlı semptom tanımlama ve klinik teşhisler, erken müdahale sağlama ve verilen ilaçların kullanım takibi gibi sağlık uygulamaları bu küme içerisinde yer almaktadır(Yın et al., 2016).

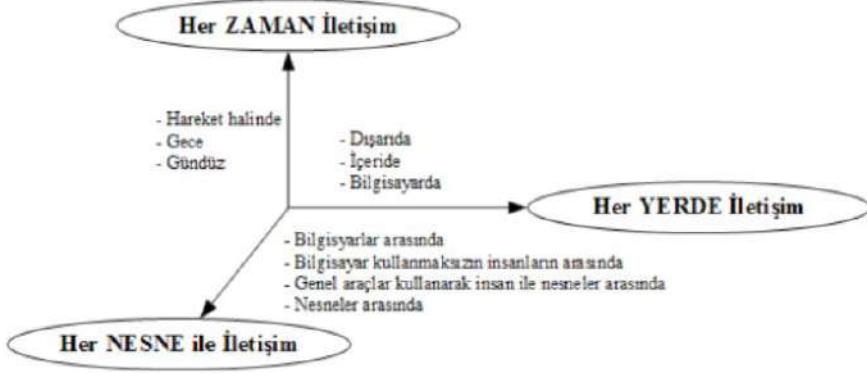
Mevcut durumda, gelişmiş bilgi teknolojileri günlük hayatımızda yeniliğin kapılarını aralamaktadır. Sağlık sektöründeNİ teknolojisi,uygun tıbbi kayıt tutma, örnekleme, cihazların entegrasyonu ve hastalıkların nedenlerinin incelenmesiile tıbbi alanda iyileştirme ve daha iyi çözümler sağlayabilen yüksek işlevselliğe sahip, yeni gelişen bir teknolojidir(Javid & Khan, 2021). Bu uygulamalar, sağlık bakım kaynaklarını daha akıllıca kullanabilmeyi ve daha kaliteli ve verimli tıbbi bakım sunmayı sağlayabilmektedir.(Kelly et al., 2020). Bu bağlamdabölüm içerisinde, Nİ kavramını ve kökenini anlamak, sağlık hizmetlerinde Nİ teknolojisine genel bir bakış sağlamak amaçlanmıştır.

2. NESNELERİN İNTERNETİ (Nİ)

Nİ, insandan insana ya da insandan bilgisayara bir bağlantı gerektirmeden bir ağ üzerinden bilgi toplayabilen, depolayabilen ve aynı zamanda gönderebilen kablosuz, birbiriyle bağlantılı dijital cihazlardan oluşan kapsamlı bir sistemdir(Kelly et al., 2020). Başka bir ifadeye görenesnelerin, cihazların ya da eşyaların gelişmiş sensörler vasıtasıyla çeşitli yapılarla birbiriyle entegre olması ve bu cansız varlıkların birbirleriyle bağlı ve iletişim kurar şekle gelmesi olarak tanımlanan bir kavramdır(Altınpulluk, 2018).Kısaca Nİ, fiziksel

nesnelerin birbirleriyle veya daha büyük sistemlerle entegre olduğu her zaman ve her yerde internet tabanlı iletişim ağıdır.

Şekil 1.Nİ'nin boyutları(Dilek, 2017)



Nİ'nin ana fikri 1990'lı yılların başlarında Mark Weiser tarafından ortaya atılan gelecekte teknolojinin her yerde bulunmasına dair ufuk açıcı bir vizyon olan "Her Zaman Her Yerde Hesaplama" düşüncesine dayanmaktadır. Nİ kavramının ilk defa ortaya koyan kişi ise Massachusetts Teknoloji Enstitüsü(MIT) "RFID" araştırma grubunda yer alan Kevin Ashton, 1999 yılında yaptığı bir sunumda, ortaya çıkan küresel internet tabanlı bilgi hizmeti mimarisini anlatarak bu kavramı kullanmıştır(Aslan & Tosun, 2019). Ashton sunumunda, bilgisayarların insan yardımı olmadan veri toplayabileceğini ve bunları yararlı bilgiler haline getirebileceğini ve bu bilgisayarların dünyayı gözlemlemesini, tanımlamasını ve anlamasını sağlayan sensörler ve Radyo Frekans Tanımlama (RFID) gibi teknolojilerle mümkün olabileceği düşüncesini ortaya koymuştur(Ibarra-Esquer et al., 2017).

Kevin Ashton tarafından ortaya konan Nİ kavramında RFID teknolojisi sayesinde radyo frekansı aracılığıyla birbirleriyle iletişim halinde olan cihazları kapsamaktaydı. Ancak gelişen teknoloji ile birlikte Nİ çok daha geniş bir vizyona ulaşmıştır. Endüstri, sağlık, tüketici ve ev otomasyon sistemleri, taşımacılık, izleme ve güvenlik hizmetleri, akıllı alt yapılar, akıllı şehirler, tarım ve hayvancılık gibi çok geniş uygulama alanlarına sahiptir. Bu uygulama alanlarında daha kaliteli hizmet sunmak amacıyla etkinliği, verimliliği ve üretkenliği arttırmak için birbiriyle bağlantılı dijital cihazlarla ilgili veriler toplanması sağlanarak büyük veriler oluşmaktadır. Akıllı uygulamalar ve gerekli algoritmaları ile depolanan büyük veriler analiz edilerek ilgili iyileştirmelerin yapılmasına yönelik katkı sağlamaktadır(Altınpulluk, 2018)

Şekil 2.Nİ'nin Kullanım Alanları(Oral & Çakır, 2017)



3. SAĞLIK HİZMETLERİNDE NESNELERİN İNTERNETİ (Nİ)

Sağlık sistemlerinin çok çeşitli hastalıkları ve tedavi seçeneklerini içermesi, aynı zamanda artan hasta sayısının, kronik hastalıkların ve yaşlanan nüfusun artmasından dolayı sağlık sistemleri büyük zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır (Gatouillat et al., 2018). Yaşlanan popülasyonlardaki tıbbi talepler, yaşam tarzı ve kişisel sağlık ihtiyaçları, sağlık hizmetleri kaynaklarına bir yük bindirmeye devam etmektedir. Bu zorlukların üstesinden gelmek, refahı iyileştirmek ve sağlık kaynağı yükünü hafifletmek için sağlık yenilikleri yoluyla bireylerinkendi sağlıklarını yönetmeleri için güçlendirmeye odaklanmayı gerektirir(Mitchell & Kan, 2019). Nİ, sağlık sorunlarını proaktif olarak tahmin etmek ve hem hastane içinde hem de dışında hastaları teşhis etmek, tedavi etmek ve izleme sağlamak için hizmet sunumunu kolaylaştırmak ve iyileştirmek için birçok fayda sunmaktadır(Kelly et al., 2020). Sağlık hizmeti altyapılarının aşırı yüklenmesini önlemek ve sağlık hizmeti maliyetlerini azaltmak için internet teknolojilerinin yararlı çözümler sunduğu kanıtlanmıştır(Gatouillat et al., 2018).Nİ tabanlı sağlık hizmetleri, sağlık sisteminin verimliliğini artırmak ve nüfus sağlığını iyileştirmek için büyük bir potansiyele sahiptir(Kelly et al., 2020).

Nİ tabanlı sağlık hizmetlerinin potansiyeli, önleyici halk sağlığı hizmetlerinin erişilebilirliğini, nasıl iyileştirebileceğini ve mevcut ikincil ve üçüncül basamak sağlık hizmetlerini daha proaktif, sürekli ve koordineli bir sisteme nasıl dönüştürebileceğini teorize etmek için geliştirilmektedir(Kelly et al., 2020).Nİ sağlık uygulamaları, insan vücuduna gömülü veya giyilebilir sensörler ile sıcaklık, basınç oranı, elektrokardiyograf (EKG), elektroensefalograf (EEG) ve benzeri fizyolojik bilgileri hastanın vücudundan toplamak için kullanılmaktadır(Pradhan et al., 2021). Bu veriler, hastaların sağlık durumları hakkında anlamlı ve kesin çıkarımlar yapılmasına yardımcı olmaktadır.

Sağlık sistemlerinde Nİ'nin uygulanabilirliğini en üst düzeye çıkarmayı amaçlayan birçok ülke, yeni teknoloji ve politikaları benimsemiştir. Literatürde, Nİ sisteminin sağlık hizmetlerinin izlenmesi, kontrolü, güvenliği ve mahremiyetindeki ilerlemesini bildiren çok sayıda araştırma keşfedilmiştir. Bu araştırmalar, Nİ'nin sağlık sektöründeki etkinliğini ve uygun geleceğini göstermektedir (Gatouillat et al., 2018; Pradhan et al., 2021).

3.1. Sağlık Hizmetlerinde Nesnelerin İnterneti (Nİ) Mimari Yapısı

Sağlık hizmetlerinin sunumunda Nİ teknolojisini etkili ve verimli şekilde kullanmak ve sağlık hizmetinde kalitenin gelişmesini sağlamak için temel mimari yapısını doğru şekilde anlamak ve uygulamak gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinin sunumunda Nİ'nin mimari yapısı; veri toplayan algılama sistemleri, veri iletişimi ve depolama ve veri işleme ve uygulama olmak üzere 3 temel yapıdan oluşmaktadır (Kelly et al., 2020; Koçtaş, 2022). Bu kısımda bahsedilen yapılar özetlenmeye çalışılmıştır.

3.1.1. Veri Toplayan Algılama Sistemleri

Nİ'nin ilk mimari bileşeni algı katmanıdır. Algılama ve tanımlama teknolojileri, bir ortamdaki değişiklikleri algılayabilen radyo frekansı tanımlama (RFID), kızılötesi sensörler, kameralar, GPS, tıbbi sensörler ve akıllı cihaz sensörlerini içerebilen cihazlardır. Bu sensörler, nesne tanıma, konum tanıma ve coğrafi tanıma yoluyla kapsamlı algılamaya izin verebilir ve bu bilgileri ağ iletişimi için daha uygun olan dijital sinyallere dönüştürebilir (Sethi & Sarangi, 2017). Ana görev sensörler aracılığıyla nesneyi tanımlamak, bilgi toplamaktır (Wu et al., 2010).

Algılama için kullanılan sensör teknolojileri, tedavilerin gerçek zamanlı olarak izlenmesine izin verir ve bir hasta hakkında çok sayıda fizyolojik parametrenin edinilmesini kolaylaştırır, böylece teşhisler ve yüksek kaliteli tedavi hızlı bir şekilde takip edilebilir. Potansiyel olarak hayat kurtaran Nİ sensör cihazlarının birçok örneği vardır; ancak, tüm cihazlar klinik olarak test edilmiştir veya güvenli veya etkili olduğu kanıtlanmamıştır (Kelly et al., 2020).

Bilgi ve iletişim teknolojileri hayatımızı kolaylaştırdığı gibi sağlık hizmeti sunumunu da desteklemekte ve iyileştirmektedir. Nİ teknolojileri bu sürecin bir sonraki adımı olarak düşünüldüğünde sağlık hizmeti sunumunu daha da destekleme ve daha fazla iyileştirme sağlama potansiyeline sahip olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle ilk adım hastalardan bilgi toplamasını sağlayacak olan algılama sistemlerinin doğru şekilde oluşturulması önem arz etmektedir.

3.1.2. Veri İletişimi ve Depolama

Nİ teknolojileri, algı katmanı ile kurum olarak veya merkezi bir konumda işlenmiş elde edilen bilgileri ağ bağlantılarıyla ileten ve depolayan kablolu ve kablosuz ağları içermektedir. Nesnelere arasındaki iletişim, düşük, orta ve yüksek frekanslarda gerçekleşebilmektedir. Her geçen gün nesnelere arasında daha fazla iletişim potansiyelinin görülmesi ve gelişen ağlar sayesinde daha kolay erişilebilir hale gelme potansiyeli ile sağlık hizmetleri için Nİ uygulamalarının aynı anda binlerce cihaza kadar güvenilir bağlantı sağlaması büyümesinin ana itici gücü olması beklenmektedir (Bulut, 2022; Sethi & Sarangi, 2017).

Algılama katmanı ile elde edilip iletilen veriler kurum olarak depolamakta veya merkezi bir bulut sunucusuna gönderilmektedir. Sağlık hizmetlerinin sunulmasını desteklemek için bulut tabanlı bilgi işlem, buluta bağlı cihazlar arasında veri toplama, depolama ve aktarım açısından her yerde bulunabilen, esnek ve ölçeklenebilir olduğu için birçok fayda sağlamaktadır (Minh Dang et al., 2019). Bulut kullanımının, veri yoğun elektronik tıbbi kayıtları, hasta portallarını, tıbbi Nİ teknolojileri, karar destek sistemlerini ve tedavi stratejilerini yönlendiren büyük veri analizini desteklemek için öngörülebilmektedir (Mitchell & Kan, 2019). Bununla birlikte, Nİ teknolojileri ile veri merkezleri arasındaki mesafeden dolayı gelecekte aşırı veri birikimi ve gecikme gibi sorunları kullanıcıların tecrübe edebileceği düşünülmektedir (Minh Dang et al., 2019).

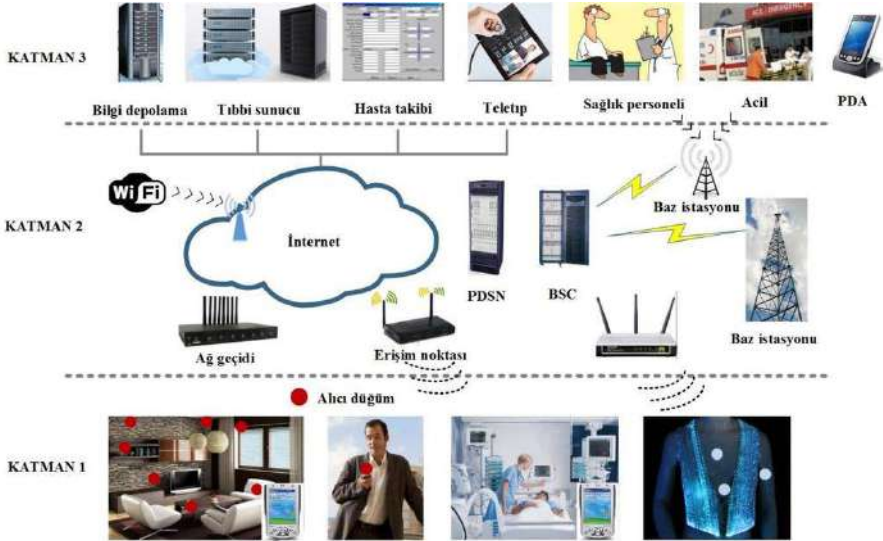
Sağlık hizmeti almaya gelen her hasta için günlük olarak verilen tanı, teşhis ve tedavi süreçlerindeki hizmetler kayıt altına alınmaktadır. Bu durumda sağlık hizmeti veren kurumlarda her geçen gün kayıt altına alınan veri miktarı artmaktadır. Bu verilere kurum veya merkezi olarak erişim sağlanması ve karar vericilere karar verme sürecinde önemli bilgiler sağlaması nedeniyle veri iletişimi ve depolanması önem arz etmektedir.

3.1.3. Veri İşleme ve Uygulama

Nİ'nin mimari yapısını oluşturan veri işleme ve uygulama son katmanı oluşturmaktadır. Bu katman verileri yorumlanmasından ve kullanıcıya uygulamaya özel hizmetlerin sunulmasından sorumludur (Sethi & Sarangi, 2017). Nİ tabanlı sağlık bakımı ve derin makine öğreniminin kullanılması, sağlık uzmanlarının öngörülemeyenleri görmesine ek olarak yeni ve gelişmiş teşhis yeteneği sağlamasına yardımcı olabilmektedir. Tanısal güven hiçbir zaman %100'e ulaşmasa da, makineler ve klinisyen uzmanlığını birleştirmek sistem performansını güvenilir bir şekilde arttırmaktadır (Gulshan et al., 2016).

Nİ'nin sağladığı en umut verici tıbbi uygulamalardan biri yapay zeka olmuştur. Yapay zekanın bilimsel uygulamaları aracılığıyla görüntü analizi, doğal dil işleme ile metin tanıma, ilaç etkinliği tasarımı ve gen mutasyon tahmini dahil olmak üzere birçok olasılığı hesaplamasıyla karar vericilere katkı sağlamaktadır(Kelly et al., 2020).Örneğin 2016 yılında yapılan bir çalışmada, 54 oftalmolog ve kıdemli asistanların tanısal değerlendirmesiyle karşılaştırıldığında, retina görüntülerine yapay zeka uygulanması, diyabetik retinopati ve maküler ödemin saptanmasını ve derecelendirilmesini iyileştirerek yüksek özgüllükler (% 98) ve hassasiyetler (% 90) elde edilmiştir(Gulshan et al., 2016). Yapay zeka ve derin öğrenme ile hastalık yönetimini de optimize edebilmekte, e-sağlık uygulamalarından büyük verilerin analiz edilmesinde fayda sağlayabilmekte ve sağlık hizmetlerinde benimsenmesinde ve geliştirilmesinde yardımcı olabilmektedir(Kelly et al., 2020).

Şekil 3. Sağlık Hizmetlerine Nİ'nin Mimari Yapısı(Dilek 2017)



Sağlık hizmetlerinin sunumunda Nİ'nin mimari yapısı özetlemek gerekirse hastanın vital bilgilerini kaydetmek için ayrı ayrı veya aynı anda çalışabilen bağlı sensörlerden ve diğer tıbbi cihazlardan kan basıncı, kalp atış hızı, sıcaklık, oksijen saturasyonu ve benzeri verileri sürekli olarak bir ağ aracılığıyla elde eder ve bu verileri ağ bağlantılarıyla iletir ve depolanmasını sağlama-sıyla birlikte bir akıllı telefon, bilgisayar, tablet vb. aracılığıyla erişilebilen ve görselleştirilebilen hasta bilgilerinin sürekli izlenmesine ve karar vermeye izin vermektedir(Pradhan et al., 2021). Nİ, bu verileri işleyebilir ve hastanın sağlık durumu hakkında karar alınmasına yardımcı olabilmektedir.

3.2. Sağlık Hizmetlerinde Nesnelerin İnterneti (Nİ)'nin Avantaj ve Dezavantajları

Birçok sektörde olduğu gibi sağlık sektörü üzerinde de derin bir etkiye sahip olan internet teknolojileri, benzersiz esneklikleri ve her ortama uygun yetenekleri sayesinde sağlayıcı ile hasta arasındaki güç dengesini değiştiren, yeni bakım modellerini mümkün kılan ve ülkelerde sağlık sistemlerinin odağını hasta merkezli sağlık hizmetlerine kaydırmaktadır (Mitchell & Kan, 2019). Nİ uygulamaları farklı alanlarda olduğu gibi sağlık alanında da avantajları beraberinde getirirken dezavantajları da bulunmaktadır. Bu avantajlar ve dezavantajlar aşağıda sunulmuştur (Aslan & Tosun, 2019; Bulut, 2022; Koçaş, 2022):

3.2.1. Avantajlar

- Sağlık hizmetlerinde teknoloji optimizasyonu açısından bakıldığında hastaların tanı, teşhis ve tedavi süreçlerinin geliştirilmesiyle birlikte sağlık hizmetinde cihaz kullanımını da artırmaktadır. Nİ teknolojileriyle sağlık hizmeti sunumunu hastane dışına da taşıyarak önemli fonksiyonel saha verileri elde edilmesini sağlamaktadır.
- Sağlık hizmetlerinde kaynakların yönetilmesinde mevcut analizlerin yüzeysel bir bilgi akışı sağlamasına karşılık Nİ teknolojileriyle kaynakların daha etkin yönetimine dair daha ayrıntılı ve gerçekçi bilgiler sunmaktadır. Böylece aynı kaynaktan daha fazla hizmet üretmek mümkün olabilmektedir.
- Nİ, sağlık hizmet sunumuna doğrudan veya dolaylı olarak katkıda bulunan kurumlarla otomasyon sistemleri kurulmasının yanı sıra ülke çapında büyük verilerin toplanmasına da imkân verebilmektedir.
- Nİ, başta sağlık hizmeti sunan kurumların yükünü düşürürken, sağlık kaynaklarına erişimi kolaylaştırmakta ve hasta merkezli hizmet sunumu sağladığı için hastaların kendi sağlığı üzerinde daha fazla kontrol imkanı sunabilmektedir.
- Nİ cihazları ile hastaların sağlık durumları gerçek zamanlı olarak izlenebilir ve sağlık verileri kaydedebilir. Bu, doktorların daha doğru bir şekilde hastalık belirtilerini takip etmelerini ve tedavi sürecini optimize etmelerini sağlayabilir.
- Nİ cihazları, hastaların sağlık verilerini doğrudan kaydedebildiğinden, doktorların hastaların durumları hakkında daha sağlıklı bir teşhis koymalarına yardımcı olabilir. Bu, yanlış teşhislerin önlenmesine ve tedavi sürecinin daha hızlı ilerlemesine yardımcı olabilir.

- Nİ cihazları, hastaların evde kalmalarına rağmen sağlık durumlarının izlenmesine ve takip edilmesine yardımcı olabilir. Bu, sağlık hizmetleri sunan kişilerin hastaları uzaktan izleyebilmelerini sağlamaktadır. Böylece hastaların düzenli olarak sağlık hizmetleri almasını kolaylaştırır.
- Nİ teknolojisi, sağlık kurumlarının ve sağlık hizmeti sunucularının daha verimli bir şekilde çalışmalarına yardımcı olabilir. Bu teknoloji, verileri otomatik olarak toplayabilir ve analiz edebilir, böylece sağlık çalışanları zamanlarını daha etkili bir şekilde kullanabilirler.
- Nİ cihazları, hastaların durumlarının takip edilmesine ve izlenmesine yardımcı olduğundan hastaların güvenliği artırmaktadır. Özellikle, acil durumlarda cihazlar hızlı bir şekilde tepki vererek hastaların hayatlarını kurtarabilir.
- Nİ cihazları, hastalıkların önlenmesine yardımcı olabilir. Sağlık verileri, hastalık belirtileri oluşmadan önce tespit etmeyi ve tedavi sürecine erken başlamayı mümkün kılmaktadır.
- Nİ cihazları, hastaların ilaçlarını zamanında ve doğru bir şekilde almasını sağlayabilir. Bu da yanlış ilaç alımının önlenmesine ve tedavi sürecinin daha hızlı ilerlemesine yardımcı olabilir.
- Nİ teknolojisi, sağlık hizmeti sunan kuruluşların maliyetlerini azaltabilir. Örneğin, uzaktan izleme, hasta ziyaretleri için gerekli olmayabilir, bu da kurumların daha az personel ve malzeme kullanmasına olanak tanımaktadır.
- Nİ cihazları, sağlık verilerini toplama ve analiz etme konusunda daha etkili bir yol sunmaktadır. Bu da, daha iyi tedavi planlaması, daha iyi hasta sonuçları ve daha iyi sağlık hizmetleri sağlayarak sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmaktadır.
- Nİ teknolojisi, hastaların sağlık durumlarını daha seri bir şekilde takip etmeyi ve hastaların durumlarında herhangi bir değişiklik olduğunda hızlı bir şekilde tepki vererek hastaların hayatlarını kurtarmayı mümkün kılmaktadır.

3.2.2. Dezavantajları

- Nİ teknolojisi, tıbbi verilerin birçok cihaz arasında aktarılmasını gerektirmektedir. Bu, verilerin sızdırılma veya kötüye kullanılma riskini artırabilir. Bu nedenle, güvenlik tedbirleri alınmadığı takdirde, hastaların özel bilgilerinin korunması zor olabilir.

- Nİ cihazları, daha fazla sensör ve diğer teknolojik özellikler nedeniyle diğer sağlık cihazlarına göre daha yüksek bir maliyetle temin edilirler. Bu nedenle, bu teknolojiyi uygulamak isteyen sağlık kurumları için finansal olarak zorlayıcı olabilir.
- Nİ cihazları, çeşitli cihazlar ve sistemlerle uyumlu olmak zorundadır. Bu, Nİ cihazlarının kurulumu, bakımı ve yönetimi için daha fazla teknik bilgi ve kaynak gerektirir.
- Nİ cihazları, özellikle doğru bir şekilde kullanılmadıklarında yanlış sonuçlar verebilir. Bu, yanlış teşhis veya tedaviye neden olabilir ve sonuçta hasta sağlığını riske atabilir.
- Nİ cihazları, hastaların kişisel sağlık bilgilerini toplayabilir ve bu bilgilerin yanlış ellerde kullanılması, hatta kötüye kullanılması riskini artırabilir. Bu da hastaların mahremiyetini tehlikeye atabilir.
- Sağlık hizmetlerinde Nİ teknolojisi, hastaların cihazların sağladığı verilere bağımlı hale gelmesine neden olabilir. Bu, hastaların kendi semptomlarını takip etmeleri ve kendilerini izlemeleri yerine, teknolojinin sunduğu verilere güvenmelerine neden olabilir.
- Nİ cihazları, büyük miktarda veri toplar ve bu verilerin etkili bir şekilde yönetilmesi zor olabilir. Bu nedenle, bu cihazlarla birlikte kullanılan yazılımlar ve sistemler de doğru şekilde yönetilmelidir.
- Nİ teknolojisi, farklı cihaz ve sistemlerin birlikte çalışması gerektiği için, farklı sağlık kuruluşları veya tesisler arasında bir uyumsuzluk olabilir. Bu da veri aktarımını ve paylaşımını zorlaştırabilir.
- Nİ cihazları, yazılım güncellemeleriyle geliştirilebilir ve iyileştirilebilir. Ancak, bu güncellemelerin yönetimi ve uygulanması zaman alıcı olabilir ve bazı durumlarda hizmet kesintisine neden olabilir.
- Nİ cihazları, teknik arızalar veya kesintiler nedeniyle işlevsiz hale gelebilir. Bu da hastaların sağlık verilerinin kaybedilmesine veya erişilemez hale gelmesine neden olabilir.
- Sağlık hizmetlerindeki teknolojileri Nİ sistemine göre tasarlamak, geliştirmek ve sürdürmek oldukça zorlu bir süreç olabilmektedir. Ayrıca sağlık sistemlerinin karmaşık yapılı olmasında sistemlerde başarısızlığa neden olma olasılığın artırmaktadır. Örneğin, hastane stok sisteminde bir arıza veya bir yazılım hatası nedeniyle sistem tedarikçi firmaya birden fazla sipariş verebilmektir. Bu da israfa yol açmaktadır.

3.3. Sağlık Hizmetlerinde Nesnelerin İnterneti (Nİ) Uygulamaları

Nİ çok geniş bir kullanım alanına sahiptir. Bunlar arasında en yenilikçi uygulamalardan bir tanesi, hastadan elde edilen verilerin bazı sensörler aracılığıyla toplandığı, verilerin analizinin yapıldığı, bir ağ bağlantılarıyla iletilmesi sağlandığı ve hastaya sunulan hizmetin değerlendirilmesi için sağlık uzmanlarıyla verilerin paylaşıldığı sağlık hizmetidir (Aslan & Tosun, 2019).

Sağlık hizmetlerinde Nİ uygulamaları, çeşitli sağlık sorunlarına çözümler sunarak sağlık sektörünü dönüştürmektedir. Sağlık hizmeti taleplerindeki artış ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte her geçen gün daha fazla hizmet eklenmektedir. Bunlar artık sağlık sistemi tasarlanmanın ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir (Pradhan et al., 2021). Bununla birlikte, konu hakkında bir fikir vermek için, yaygın kullanılan sağlık hizmetlerinde Nİ uygulamaları bazıları aşağıda sıralanmıştır (Akalin & Veranyurt, 2020; Aslan & Tosun, 2019; Demir & Şahin, 2019; Pradhan et al., 2021):

- **Child Health Information (CHI):** Bir çocuğun iyiliği için farkındalık yaratma ile ilgilenen bir kavramdır. CHI'nin temel amacı, çocukları ve ebeveynlerini beslenme değerleri, duygusal ve zihinsel durumları ve davranışları dahil olmak üzere çocuğun genel sağlığı konusunda eğitmek ve güçlendirmektir. Nİ uygulaması, araştırmacıların bir çocuğun sağlığını izleyip düzenleyebilen bir platform geliştirerek bu hedefe ulaşmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca acil durumlarda doktorlar ve ebeveynler yardımı ile gerekli önlemler alınabilir. Uygulama, çocuklarda iyi beslenme değerlerine ulaşmak için kullanılmaktadır.
- **Mobil Nesnelerin İnterneti:** Hastanın sağlık bilgilerini ve diğer fizyolojik koşulları izlemek için mobil bilgi işlem, sensörler, iletişim teknolojileri ve bulut bilgi işlemin ilişkisini göstermektedir. Başka bir deyişle, verimli bir İnternet tabanlı sağlık hizmeti sağlamak için kişisel alan ağları ve mobil ağlar (4G ve 5G gibi) arasında bir iletişim ara yüzü sağlamaktadır. Mobil kullanım, sağlık hizmetlerinde Nİ hizmetlerini, hastanın verilerine erişebilen, teşhis koyabilen ve hızlı bir şekilde tedavi sağlayabilen sağlık uzmanları için daha erişilebilir hale getirilmektedir. Örneğin diyabetik hastalarda glikoz seviyesini izleyebilen ve hipoglisemi yönetimine yardımcı olan mobil Nİ tabanlı bir sistem geliştirdiler. Başka bir uygulamada, düşme tespiti ve kalp atış hızı kontrolü için çeşitli sensörlerin kullanıldığı "AMBRO" adı verilen mobil ağ geçidi tabanlı bir Nİ sistemi tasarlandı. Ayrıca, entegre bir GPS modülü kullanarak hastaların yerini belirleyebilmektedir.

- **Toplum Temelli Sağlık Hizmetleri:** Toplum temelli sağlık bakımı izleme, o bölgede ikamet eden insanların sağlık koşullarını izlemek için özel bir klinik, küçük bir yerleşim alanı, bir otel vb. gibi yerel bir topluluğu kapsayan bir sağlık hizmeti ağı oluşturma kavramıdır. Topluluk temelli bir ağda, çeşitli ağlar birleştirilir ve işbirliğine dayalı bir hizmet vermek için çalışabilir. Uzak bölgelerde sağlık hizmetlerinin izlenmesini sağlamak için Nİ tabanlı bir ortak tıbbi ağ kurulabilmektedir. Bu da uzak bir yerden ihtiyaç sahiplerine tıbbi hizmetlerin sağlanmasına yardımcı olmaktadır.
- **AmbientAssistedLiving(AAL):** Nİ ile entegre olan ve yaşlanan insanlara yardımcı olmak için kullanılan özel bir yapay zeka dalıdır. ALLnin temel amacı, yaşlıların rahat ve güvenli bir şekilde evde bağımsız bir şekilde yaşamalarına yardımcı olmaktır. ALL, bu hastaların gerçek zamanlı izlenmesi için bir teknik sağlar ve tıbbi bir acil durumda insan hizmeti benzeri yardım alacaklarından emin olur. Bu, gelişmiş yapay zeka teknolojileri, büyük veri analizi, makine öğrenimi ve bunların sağlık endüstrilerindeki uygulamaları ile mümkündür. Genel olarak, ALLnin üç temel alanı, yani aktivite tanıma, çevre tanıma ve hayati izleme, araştırmacılar tarafından araştırılmıştır. Ancak, aktivite tanıma, yaşlı hastaların refahını etkileyebilecek potansiyel tehditleri veya acil sağlık koşullarını tespit etmekle ilgilendiği için en büyük ilgiyi oluşturmıştır.
- **Bilişsel Hesaplama:** Bir problemi insan beyninin yaptığı gibi analiz etme sürecini ifade eder. Sensör teknolojisi ve yapay zekadaki son gelişmelerle birlikte, Nİ cihazları artık problem çözmeye insan beynini taklit edebilen sensörlerle entegre edilmektedir. Bir Nİ sistemindeki bilişsel bilgi işlem, büyük miktarda veride bulunan gizli kalıpların analiz edilmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca, bir sensörün sağlık hizmeti verilerini işleme ve çevreye otomatik olarak uyum sağlama yeteneğini geliştirmektedir. Bilişsel bir Nİ ağında, tüm sensörler diğer akıllı cihazlarla işbirliği yapar ve verimli sağlık hizmetleri sunumuna katkı sağlamaktadır. Bir Nİ sisteminde bilişsel hesaplamanın kullanılması, sağlık hizmeti sağlayıcılarının hastanın verilerini etkili bir şekilde gözlemlemesine ve uygun tedaviyi sağlamasına yardımcı olmaktadır.
- **Giyilebilir Cihazlar:** Giyilebilir cihazlar, sağlık uzmanlarının ve hastaların çeşitli sağlık sorunlarıyla daha düşük bir maliyetle başa çıkmalarına yardımcı olur. Bu cihazlar çeşitli sensörleri insanlar tarafından kullanılan saat, bileklik, kolye, gömlek, ayakkabı, el çantası, şapka

vb. gibi giyilebilir aksesuarlarla entegre ederek geliştirilebilir. Takılan sensör, çevre ve hasta sağlığı bilgilerini toplamak için kullanılır. Bu bilgiler daha sonra veri tabanlarına yüklenir. Bazı giyilebilir cihazlar, sağlık uygulamaları aracılığıyla cep telefonlarına da bağlanır. Elektrokardiyograf (EKG) ve elektromiyografi (EMG) sinyalleri gibi biyo-sinyaller de hastanın hayati bilgilerini çıkarmak için Nİ özellikli giyilebilir sistemler yardımıyla analiz edilmiştir. Bu giyilebilir cihazların bir mobil uygulama ile birbirine bağlanabilmesiyle cihazın hesaplama gücünü artırmaktadır. Uygulama, toplanan bilgilerin kolay işlenmesi ve görselleştirilmesi için daha fazla kullanılabilir.

- **Adverse Drug Reaction (ADR):** Bir ilaç almanın bir yan etkisi olarak karakterize edilebilir. Reaksiyon, tek bir doz veya uzun süreli bir uygulamadan sonra meydana gelebilir. Bu, aynı anda iki farklı ilaç alındığında ortaya çıkan olumsuz reaksiyon nedeniyle de mümkün olabilir. ADR, ilacın türüne veya hastalığa bağlı değildir ve kişiden kişiye değişir. Nİ tabanlı bir ADR sisteminde, hastanın terminalindeki her ilacı tanımlamak için benzersiz bir tanımlayıcıları kullanılmaktadır. İlacın hastanın vücuduyla uyumluluğu hakkındaki bilgiler, farmasötik bir akıllı bilgi sistemi kullanılarak kontrol edilebilir. Bilgi sistemi, e-sağlık kayıtlarını kullanarak her hastanın alerji profilini saklar. Alerji profili ve diğer hayati sağlık bilgileri analiz edildikten sonra ilacın hastaya uygun olup olmadığına karar verilmektedir.
- **Blockchain:** Farklı tıbbi cihazlar ve sağlık hizmeti sağlayıcıları arasında veri paylaşımı, sağlık hizmetlerinin Nİ ağında çok önemli bir rol oynamaktadır. Ancak, güvenli veri paylaşımındaki en önemli sorunlardan biri veri parçalanmasıdır. Veri parçalanması, tek bir hastayla ilişkilendirilen sağlık hizmeti sağlayıcıları arasında bilgi boşluğuna yol açabilir. Yetersiz bilgi tedavi sürecini engelleyebilir. Blockchain teknolojisi, veri parçalanması sorununu çözmek için kullanılır ve sağlık merkezlerinin ağda bulunan veri havuzları arasında bir bağlantı kurmasına yardımcı olmaktadır. Bu hassas tıbbi bilgilerin güvenli ve koruyucu bir şekilde paylaşılmasını sağlar ve doktorlar ve hastalar arasında şeffaflığı artırır. Blockchain teknolojisi ayrıca sağlık hizmeti sağlayıcıları ve kuruluşları arasında nitel araştırma yapmak için işbirliğini teşvik etmektedir. Akıllı sözleşme kimliği yönetir ve blok zincirinde depolanan farklı elektronik tıbbi raporlara erişim izinlerini belirler. Bu, doktorların yalnızca kendilerine izin verilen elektronik tıbbi raporlardan geçmelerine izin verildiği anlamına gelmektedir.

- **EKG İzleme:** EKG, kalp kaslarının temel ritimleri hakkında bilgi sağlar ve çeşitli kalp anormallikleri için bir gösterge görevi görür. Bu anormallikler arasında aritmi, miyokardiyaliskemi vb. yer alır. Nİ teknolojisinin kullanımı, EKG izleme yoluyla kalp anormalliklerinin erken tespitinde potansiyel uygulama alanı bulmaktadır. Bir kablosuz veri toplama sistemi ve bir alıcı işlemciden oluşan Nİ tabanlı bir EKG izleme sistemi uzun zamanlı olarak kardiyak anormalliği tespit etmek için kullanılan bir arama otomasyon yöntemi kullanılmaktadır. Bu sistem, EKG ve ivmeölçer verilerini sürekli kontrol ederek yaşlı hastalara gerçek zamanlı izleme sağlamak için tasarlanmıştır.
- **Glikoz Seviyesi İzleme:** Diyabet, vücuttaki kan şekeri seviyesinin uzun süre yüksek kalması durumudur. Nİ teknolojilerindeki son gelişmeler, noninvaziv, rahat, kullanışlı ve güvenli olan kan şekeri izleme için çeşitli giyilebilir aygıtların tasarımında kullanılmaktadır. İlk örneği CGM sistemidir. Burada giyilebilir sensörler ile sağlık hizmeti sağlayıcıları için kan şekeri seviyesi ne zamanda ne aralıklarda yükseldiği hakkında verilerini sunmaktadır.
- **İlaç Yönetimi:** İlaç programına uyum, sağlık hizmetleri sektöründe yaygın bir sorundur. İlaç programına uyulmaması, hastalarda olumsuz sağlık komplikasyonlarını artırabilir. İlaç tedavisine uyumsuzluk, çoğunlukla yaşlı insanlarda, bilişsel gerileme, bunama gibi klinik durumlar geliştirdiklerinden, yaş ilerledikçe görülür. Bu nedenle doktorların reçetelerine harfiyen uymaları zordur. İnsanlara ilaçlarını hatırlatabilecek akıllı bir tıbbi kutu geliştirilmiştir. AdhereTech bunların bir örneğidir. Kutuda, her tepsinin ilacı üç farklı zaman için (sabah, öğleden sonra ve akşam) içerdiği durum vardır. Sistem ayrıca bazı hayati sağlık parametrelerini (kan şekeri seviyesi, kan oksijen seviyesi, sıcaklık, EKG vb.) ölçebilmektedir. Ayrıca, uyarlanabilir Nİ tabanlı bir akıllı ilaç sistemi sıcaklık sensöründen toplanan verileri analiz eden sistem, tedavi sırasında ilacın zamanını ve dozunu otomatik olarak ayarlar, vücut ısısını sürekli izleyerek ateşi tedavi etmede etkilidir.
- **Rehabilitasyon Sistemi:** Rehabilitasyon ile birlikte fiziksel tıp, engelli bir hastanın işlevsel yeteneğini geri kazanmada etkilidir. Rehabilitasyonda Nİ uygulaması çeşitlidir ve kanser, spor yaralanması, felç ve diğer fiziksel engellerin tedavisinde kullanılabilir. Bir smartwalker (akıllı yürüteç) rehabilitasyon sistemi hastanın yürüme şeklini izlemek ve hareket ölçümlerini değerlendirmek için çok modlu bir sensör kullanılabilir. Bir hasta smartwalker kullandığında, yönelim açısı, yükseklik, kuvvet vb. gibi farklı hareket matrislerini ölçül-

mesiyle elde edilen verilere erişmek ve teşhis raporları sağlamak için doktorlar tarafından bir mobil uygulama kullanılmaktadır. Dahası, akıllı bir giyilebilir kol bandı, robotik el ve makine öğrenimi algoritması entegre edilerek bir inme rehabilitasyon sistemi geliştirilmiştir. Kaydedilen bilgiler, sağlık uzmanları tarafından hastaların iyileşmesini tahmin etmek ve rehabilitasyon programlarını formüle etmek için kullanılabilir.

- **Tekerlekli Sandalye Yönetimi:** Tekerlekli sandalye, hareket kabiliyeti kısıtlı hastaların yaşamlarının ayrılmaz bir parçasıdır. Ancak, engelli beyin hasarına bağlı olduğunda tekerlekli sandalye kullanımı sınırlıdır. Bu nedenle, yeni araştırma, navigasyon ve izleme sistemini bu tekerlekli sandalyelerle entegre etmeye odaklanmaktadır. Nİ tabanlı sistemler artık bu hedefe ulaşmada potansiyel sonuçlar göstermektedir. Mobil bilgisayar kullanımı, tekerlekli sandalye yönetiminin hastalar için daha etkileşimli ve kolay olmasını sağlamıştır. Temsil edildiği gibi akıllı bir tekerlekli sandalye, çeşitli sensörlerin, mobil teknolojilerin ve bulut bilişimin entegrasyonu ile geliştirilmektedir. Sistem, hastaların tekerlekli sandalye ve bakıcılar ile etkileşime girmesine yardımcı olabilecek bir mobil uygulama içermektedir. Uygulama aynı zamanda bakıcıların tekerlekli sandalyeyi belli bir mesafeden izlemesini sağlar. Daha gelişmiş ve otomatikleştirilmiş bir akıllı tekerlekli sandalyenin sadece tekerlekli sandalye hareketini izlemekle kalmayıp aynı zamanda bir şemsiye, ayak paspası, baş paspası ve engel algılama özellikleri sağlayabilmektedir. Burada tasarlanan sistem, yaşam ortamı ile daha verimli etkileşim sağlamaktadır.

Sağlık hizmetlerinde Nİ uygulaması yukarıda bahsedilen işlevlerle sınırlı değildir. Teknolojinin hızlı büyümesi ile sağlık hizmetlerinde kanser tedavisi, uzaktan cerrahi, anormal hücresel büyüme, hemoglobin tespiti, vb. gibi çok çeşitli Nİ uygulamalarının sayısı önemli ölçüde artmaktadır.

4. SONUÇ

Nesnelerin İnterneti(Nİ) fiziksel nesnelerin birbirleriyle veya daha büyük sistemlerle entegre olduğu her zaman ve her yerde kullanılabilen internet tabanlı iletişim ağıdır. Sağlık sistemlerinin esnek bakım modelleri sunmasını sağlamak için teknoloji destekli sağlık hizmetlerinin benimsenmesi arttıkça geleneksel sağlık hizmeti sunumu uygulamaları Nİ aracılığıyla tamamlanacak, desteklenecek veya değiştirilecektir.

Nİ, uygun tıbbi kayıt tutma, örnekleme, cihazların entegrasyonu ve hastalıkların nedenleri gibi tıbbi alanda iyileştirme ve daha iyi çözümler sağla-

yan yeni gelişen bir teknolojidir. Nİ, doktorların sağlık hizmetlerini sunma şekillerini yenileme potansiyeline sahiptir, çünkü bu teknolojik ağ ve sensör uygulamaları sayesinde daha doğru ve anlık veriler elde edilebilir. Nİ'nin sensör tabanlı teknolojisi, karmaşık vakalar sırasında ameliyat riskini azaltmak için mükemmel bir yetenek sağlar. Riskleri en aza indirerek ve genel performansı artırarak cerrahın işini kolaylaştırır. Bu şekilde sağlık hizmetlerine olan güveni de artırılmaktadır.

Sonuç olarak sağlık hizmetlerinin Nİ tabanlı uygulamaları hasta merkezli hizmet sunma ve bakımı iyileştirme, hasta güvenliğini artırma, sağlık hizmeti maliyetlerini düşürme, sağlık hizmetlerinin erişilebilirliğini artırma, sağlık personeli ve kullanılan teknolojinin sürekli gelişmesini sağlama ve sağlık hizmetleri operasyonel verimliliği artırması gibi katkılar sunabilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akalın, B., & Veranyurt, Ü. (2020). Sağlıkta Dijitalleşme ve Yapay Zekâ. *SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi*, 2(2), 128–137.
- Altınpulluk, H. (2018). Nesnelerin interneti teknolojisinin eğitim ortamlarında kullanımı. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 94–111.
- Aslan, Ö., & Tosun, N. (2019). Sağlık Sektöründe Nesnelerin İnterneti Uygulamaları. *Ubak Uluslararası Bilimler Akademisi*, 272.
- Bulut, A. (2022). Sağlık Hizmetlerinde Nesnelerin İnterneti. In *Dijital Etkileşimler: Sektörel Yansımaları 1* (pp. 23–50).
- Demir, H., & Şahin, İ. (2019). Tip 2 Diyabet Hastalarının Nesnelerin İnterneti Tabanlı İzlemi. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 17(2), 97–134. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.12.196>
- Dilek, S. (2017). *Nesnelerin İnterneti Tabanlı Uzaktan Sağlık İzleme Uygulaması*. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Gatouillat, A., Badr, Y., Massot, B., & Sejdic, E. (2018). Internet of Medical Things: A Review of Recent Contributions Dealing with Cyber-Physical Systems in Medicine. *IEEE Internet of Things Journal*, 5(5), 3810–3822. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2018.2849014>
- Gulshan, V., Peng, L., Coram, M., Stumpe, M. C., Wu, D., Narayanaswamy, A., Venugopalan, S., Widner, K., Madams, T., Cuadros, J., Kim, R., Raman, R., Nelson, P. C., Mega, J. L., & Webster, D. R. (2016). Development and validation of a deep learning algorithm for detection of diabetic retinopathy in retinal fundus photographs. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 316(22), 2402–2410. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.17216>
- Ibarra-Esquer, J. E., González-Navarro, F. F., Flores-Rios, B. L., Burtseva, L., & Astorga-Vargas, M. A. (2017). Tracking the evolution of the internet of things concept across different application domains. *Sensors (Switzerland)*, 17(6), 1–24. <https://doi.org/10.3390/s17061379>
- Javaid, M., & Khan, I. H. (2021). Internet of Things (IoT) enabled healthcare helps to take the challenges of COVID-19 Pandemic. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, 11(2), 209–214. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2021.01.015>
- Kelly, J. T., Campbell, K. L., Gong, E., & Scuffham, P. (2020). The Internet of Things: Impact and Implications for Health Care Delivery. *Journal of Medical Internet Research*, 22(11), 1–11. <https://doi.org/10.2196/20135>
- Koçuş, M. (2022). Sağlık Hizmetleri ve Yönetiminde Nesnelerin İnterneti Uygulamaları. In *Sağlık Yönetiminde Yenilikçi Yaklaşımlar* (pp. 22–50).

- Minh Dang, L., Piran, M. J., Han, D., Min, K., & Moon, H. (2019). A survey on internet of things and cloud computing for healthcare. *Electronics (Switzerland)*, 8(7), 1–49. <https://doi.org/10.3390/electronics8070768>
- Mitchell, M., & Kan, L. (2019). Digital Technology and the Future of Health Systems. *Health Systems and Reform*, 5(2), 113–120. <https://doi.org/10.1080/23288604.2019.1583040>
- Oral, O., & Çakır, M. (2017). Nesnelerin İnterneti Teknolojisinde Güvenli Veri İletişimi - Programlanabilir Fiziksel Platformlar Arasında WEP Algoritması ile Kriptolu Veri Haberleşmesi Uygulaması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 172–177. <https://doi.org/10.7240/mufbed.73633>
- Pradhan, B., Bhattacharyya, S., & Pal, K. (2021). IoT-Based Applications in Healthcare Devices. *Journal of Healthcare Engineering*, 1–19. <https://doi.org/10.1155/2021/6632599>
- Sethi, P., & Sarangi, S. R. (2017). Internet of Things: Architectures, Protocols, and Applications. *Journal of Electrical and Computer Engineering*, 1–25. <https://doi.org/10.1155/2017/9324035>
- Wu, M., Lu, T. J., Ling, F. Y., Sun, J., & Du, H. Y. (2010). Research on the architecture of Internet of Things. *3rd International Conference on Advanced Computer Theory and Engineering*, 5, 484–487. <https://doi.org/10.1109/ICACTE.2010.5579493>
- Yin, Y., Zeng, Y., Chen, X., & Fan, Y. (2016). The internet of things in healthcare: An overview. In *Journal of Industrial Information Integration* (Vol. 1, pp. 3–13). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2016.03.004>

Sağlık Kurumlarında Swot Analizi¹

Fatih Budak²

Mahmut Arık³

Özet

Yönetim, işletmenin güçlü ve zayıf yönlerini, fırsatlarını ve tehditlerini (SWOT) belirlemek zorundadır. Sonrasında, stratejistin; dış çevredeki fırsatlar ile güçlü yönleri birleştirerek, dış çevredeki tehditler ile zayıf yönleri azaltma yönünde davranışını değiştirmesi gerekecektir. Bu süreç, SWOT (FÜTZ) analizi olarak bilinmektedir. Yönetim, FÜTZ analizini; işletmenin, sistemin, sektörün genel stratejisi ile ilgili kararları almak için kullanmaktadır. Türkiye'nin coğrafik konumu, üretim ve yönetimdeki nitelikli insan kaynakları, gelişmeye açık güçlü iç pazarı; sağlık sektörünün gelişmesini ve yabancı sermaye akışını etkilemektedir. Düşmekte olan ölüm ve hastalık hızları, gelişmekte olan nüfus ve demografik göstergeler, sağlık bakımının farkındalığının artması, sağlık personelinin profesyonelleşmesi, sağlık sektöründe Avrupa Birliği ile uyum çalışmaları; Türkiye sağlık sektörünün güçlü taraflarıdır. Yapılan SWOT analizi sonucunda, Müdürlüğün daha çok üstünlük (örn; yüksek sorun çözme yeteneği ve çözüm odaklı çalışma, uzman ve deneyimli bir ekibe sahip olma, sürekli saha denetimi yapma, ekip ruhuna sahip olma, ekipte farklı meslek gruplarından kişiler olması, diğer bölümlerle koordineli çalışma vs.) ve tehditlere (örn; personele görev tanımı dışında işler yaptırılması, yeni çalışma alanların açılması ve iş yükü artışı, personel genelinde eğitim seviyesinin düşük olması, çalışma alanlarının yüksek riskli olması, tazminat güvencesi sebebiyle personelin işini aksatması vs.) sahip olduğu saptanmıştır. Bu durum, birimin ÜT (üstünlükler-tehditler) stratejileri uygulayabileceğini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak; analizi yapılan birime, mevcut üstün yönlerini kullanarak tehditleri ortadan kaldırmasını sağlayacak stratejiler uygulaması önerilmektedir. Çalışmanın hem yöntem hem de elde edilen sonuçlar açısından Kilis İl Sağlık Müdürlüğü yanında, yataklı tedavi kurumlarında çalışan SWOT analizi uygulamak isteyen sağlık kurumları yöneticilerine yararlı olacağı düşünülmektedir.

1 Bu çalışma, Dr. Mahmut Arık'ın, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Tezsiz Yüksek Lisans Programı eğitiminde, Doç. Dr. Fatih Budak danışmanlığında hazırlamış olduğu Dönem Projesi dersinden yararlanılarak üretilmiştir.

2 Doç. Dr., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, fbudak@kilis.edu.tr., Orcid: 0000-0002-6873-6204

3 Dr.,

Sağlık kurumları, belirsizliğin son derece fazla olduğu, açık sistemlerdir. Bundan dolayı, diğer işletmelerde olduğu gibi sağlık işletmelerinde de mevcut durumun ortaya konulabilmesi için iç çevre analizi, gelecekte fırsatların yakalayıp tehditlerin bertaraf edilebilmesi için de dış çevre analizinin yapılması gerekir. Ayrıca, rekabet üstünlüğünü elinde tutup stratejilerini gerçekleştirmek isteyen sağlık kurumlarının, kendi dış çevrelerindeki fırsat ve tehditleri değerlendirebilmenin yanı sıra, kendi üstün ve zayıf yönlerini de değerlendirebilmeleri gerekir.

Genellikle, yöneticiler; işletmenin kâr marjını artırmak için kendi yeteneklerini etkileyebilecek dış çevredeki güçler (demografik, ekonomik, politik-yasal ve sosyokültürel) ile iç çevredeki aktörleri (müşteriler, rakipler, dağıtıcılar ve tedarikçiler) izlemek zorundadırlar. Daha sonra, işletmenin öncelikli amaçlarına ulaşabilmek adına, ilgili pazarın fırsat ve tehditlerini tanımlamalıdır (Kotler, 2002). Rekabet baskısı altında olmayan örgütler bile hem iç hem de dış çevredeki değişimleri izlemek zorundadır. Yeni çıkan kanunlar, tüketici demografisindeki değişimler, kilit bir personelin emekliye ayrılması, strateji ihtiyacını ortaya çıkartacaktır. Bu değişimlere uyum sağlamak için uygun operasyonel düzenlemeler yapılacak; yeni yasaya uyum politikaları ve prosedürleri oluşturma, mevcut ürün ve hizmetlere ilaveler ya da eksiltmeler, işe yeni eleman alma ve iş tanımını yenileme gibi konularda stratejilerin uygulanması gerekecektir. Bunları gerçekleştirmek için bir baskı olmamasına rağmen, bu düzenlemeleri hızlı bir şekilde yapmak; işletmenin yaşaması için zorunlu olmaktadır. Yönetim, örgütün iç çevresi ile dış çevrelerinde topladığı ham bilgilerden yola çıkarak, örgütün çevresinin genel bir resmini çizer. Örgütün çevresindeki gelişmelerin ve değişmelerin takip edilmesi, yorumlanabilmesi ve bunların örgüt için değerinin anlaşılabilmesi için çevresel faktörlerin, sistematik olarak değerlendirilmesi gerekir. Bu, örgütün mevcut durumunun anlaşılıp yorumlanabilmesine ve hangi stratejinin kullanılacağına belirlenmesine yardımcı olur. SWOT analizi, bunu gerçekleştirmenin bir yoludur (Alkhafaji, 2003). Kitabın bu bölümünde, genel hatlarıyla SWOT analizi ele alınacak olup Kilis ilinde sunulan sağlık hizmetlerinin hastaneler bölümünün SWOT analizi örnekleri sunulmaya çalışılacaktır.

Türkiye’de son yıllarda kamu kurum ve kuruluşları da dâhil, stratejik yönetim anlayışlarında önemli değişimler yaşanmaktadır. Bundan dolayı, Türkiye sağlık sektörünün; gerek makro boyutta ve gerekse alt sektörler boyutunda güçlü-zayıf yönleri ile fırsatlar ve tehditlerin ayrıntılı analizlerine ihtiyaç artmaktadır. Stratejik yönetim; örgütün çevresiyle ve özellikle de rakipleriyle olan ilişkilerinin düzenlenmesi ve yönünün belirlenebilmesi için gerekli olan faaliyetlerin planlanması, örgütlenmesi, uygulanması, koordinasyonu ve

kontrolü olarak tanımlanabilir (Dinçer, 2007). Yöneticiler, genellikle hem işletme içi faaliyetler ile ilgili hem de dış çevreden gelen çok sayıda farklı talebi karşılamakta zorlanmaktadır. İşletmenin büyüme ve kârlılığını etkileyen tüm bu faktörlerle başa çıkabilmek için yöneticiler; çevresel değişimleri ve beklenmeyen içsel ve rekabetçi talepleri tahmin ederek, işletmeyi faaliyet gösterdiği rekabet çevresinde optimal konumda tutacak yönetim süreçlerine yönelerek, stratejik yönetim yaklaşımını hayata geçirmekle sorumludur. Çevresel unsurların belirlenmesi ve analiz edilmesi, stratejik yönetime yön veren önemli bir adımdır. Günümüzde sosyal, ekonomik, politik ve teknolojik açıdan yaşanan hızlı değişimler; bu değişimler doğrultusunda yenilenme ve bu değişimlere uyum sağlama gereğini doğurmaktadır. Sektörü ne olursa olsun, işletmeler; var olabilmek ve bu varlıklarını çevresel değişimlere rağmen sürdürebilmek için çevreleriyle sürekli etkileşim halinde olmak zorundadırlar. İşletmeler, bu çevresel değişimleri, kendileri için birer fırsata dönüştürebildikleri oranda başarılı olacaklardır. Sağlık kurumları için de aynı durum söz konusu olmaktadır. Sağlık kurumları için çevre, oldukça karmaşık bir yapı olduğundan; değişimlerin anlaşılabilmesi, öngörülebilmesi ya da bu değişimlere uyum sağlanabilmesi için bazı analizlere başvurulmaktadır. Bu analizlerin etkili ve kolay uygulanabilmesi için sağlık kurumunun çevresi, iç çevre ve dış çevre olarak iki boyutta ele alınmaktadır. Çevre, her iki boyutta da incelendikten sonra; elde edilen sonuçlar, stratejik kararların verilebilmesine olanak sağlaması için durum belirleme matrislerine aktarılmaktadır. Durum belirleme matrisleri, işletmelerin başvurduğu önemli analiz yöntemlerini kapsamaktadır. Bu yöntemlerin başında, işletmenin iç çevre analizi sonucu belirlenen üstün ve zayıf yönleri ile dış çevre analizi sonucu belirlenen fırsat ve tehditlerin bir arada görülebilmesini ve stratejilerin bu faktörler ışığında oluşturulmasını sağlayan SWOT analizi gelmektedir.

1. SWOT Analizi Teorik Çerçevesi

SWOT Analizi teorik çerçevesine bakıldığında; yönetim düzeyinde yapılan stratejik planlamanın, kurumun varlık ve yetenekleri ile değişen dış faktörler arasında bir uygunluk sağlaması açısından önemli olduğu görülmektedir. Değişken bir çevre içerisinde devamlı gelişen bir işletme sürekliliğini devam ettirme hedefine ulaşabilmesi adına, işletmeler, bu uyumu sağlamak zorundadır. Bu amaçla; işletmenin mevcut durumunun, yeteneklerinin, güçlü ve zayıf yönlerinin ve aynı zamanda, iç ve dış çevreden gelebilecek tehdit ve fırsatların tespit edilmesi ve bunların birbirleri ile uyumlu hale getirilmesi süreci; SWOT analizi olarak tanımlanmaktadır (Dinçer, 2007). SWOT analizi sözcüğü; İngilizcedeki Strengths (üstünlükler), Weaknesses (zayıf yönler), Opportunities (fırsatlar) ve Threats (tehditler) kelimelerinin ilk harflerinden

oluşmaktadır. Türkçe olarak da fırsatlar, üstünlükler, tehditler ve zayıflıklar kelimelerinin ilk harflerinden oluşan FÜTZ analizi şeklinde de bazı çalışmalarda kullanıldığı görülmektedir. SWOT analizinin çıktısı; işletmenin üstün ve zayıf yönleri ile işletmeye yönelik fırsat ve tehditlerin bir veri haline dökülmesidir. Üstünlükler ve zayıflıklar iç çevreyi, fırsat ve tehditler ise dış çevreyi (rakipleri ve içinde bulunulan pazarı) ifade etmektedir (Hussey, 1998).

2. SWOT Analizi Kavramı

İşletmelerin mevcut durumunu değerlendirmede, SWOT analizinin, etkin bir yöntem olarak kullanıldığı bilinmektedir. Stratejik yönetim süreci aşamalarından biri olarak, özellikle strateji belirleme öncesi karar verme süreçlerinde işletmeler için önemli bir girdi kaynağı olarak da büyük öneme sahip olan SWOT analizinin; stratejik yönlendirme araçları olarak ifade edilen misyon, vizyon ve değerler gibi işletmeye özgü kavramlara da öncülük etmesi açısından, negatif entropi amacının gerçekleşmesinde, hayati öneme sahip olduğu düşünülmektedir. Daniles ve Ramey'e (2005) göre, sağlık kurumlarında stratejik yönetim sürecine öncülük etmede, SWOT analizinin nasıl uygulanacağı hakkında birkaç önemli detay bulunmaktadır. Bunlar:

- Hastanenin ve işletmenin üstün ve zayıf yönleri hakkında realist olunmalı
- Hastanenin ve işletmenin şu anki durumunun nerede ve nasıl olduğu ilerleyen dönemlerde nerede ve nasıl olabileceğini kıyaslayabilmeli
- SWOT sade ve açık olmalı, aşırıya kaçmaktan sakınılmalı

Bu noktada, sağlık yöneticilerinin dikkat etmesi gereken ana husus; sağlık hizmetlerinin sunumunda SWOT analizi yaparken, hem dış çevre hem de iç çevre analizi aracılığıyla kendi durumunu gözlemleyebilmektir. Çünkü sağlık hizmetleri sunumu, mikro ve makro çevresel faktörlerin etkileriyle yakından ilişkilidir (Muller vd., 2008). Sağlık yöneticileri, işletme içinde denetim ve kontrol mekanizmalarını kullanmak zorundadır. Bu denetim ve kontrol mekanizmalarının, Hastane Başhekimi ve sağlık personeli tarafından yerine getirilmesinin daha yararlı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, işletmelerin belirlediği hedeflere ulaşabilmeleri için planlamadan sorumlu kişiler tarafından, iç çevre ve dış çevre analizi yapılarak, örgütün üstün yönlerinin fırsata çevrilmesinde, zayıf yönlerini güçlendirerek tehditlerin en aza indirgenmesinde, istişare tekniği kullanılabilir.

3. SWOT Analizinin Sağlık Kurumları Açısından Önemi

SWOT analizi; işletmenin iç dinamiklerinden kaynaklanan güçlü ve zayıf yönler ile dış çevreden gelen fırsat ve tehditleri belirlemek için, örgütün iç çevre ve dış çevresinin her ikisini de analiz ettiği bir süreci kapsamaktadır (Stahl, 2004). SWOT analizinin, örgütlere iki önemli fayda sağladığı bilinmektedir. Birinci faydası, işletmenin şimdiki mevcut durumunun ne olduğunu belirleme ve tespit etme faydasıdır. S ve W harfleri ile ifade edilen analizin ilk bölümü; işletmenin güçlü ve zayıf yönlerini belirleyerek “kendisini tanıması” gibi önemli bir avantaj sağlamasıdır. O ve T harfleri ile belirtilen, yani fırsat ve tehditlerle dış çevreden gelen olumsuz etkilere karşı “ne yapılması ve bu doğrultuda hangi önlemlerin alınması gerektiğini” belirlemesi de bir diğer avantaj olarak, dikkat çekmektedir (Alkhafaji, 2003). SWOT analizi, işletmenin geçmişteki, şu andaki ve gelecekteki vizyonunu içerir. Bu sebepten dolayı SWOT analizi, geçmişten bugüne nasıl geldiğini de gösteren bir rapor hükmündedir. Geleceğe yönelik iyi bir planlama, örgütün mali kaynaklarının etkili ve verimli kullanılmasına yol gösterecektir. Sağlık yöneticilerinin, sağlık hizmeti sunulan kişilerin ihtiyaç ve taleplerini belirleyerek rakiplerine karşı daha iyi ve güçlü hizmet sunmalarına destek olacaktır. Sağlık hizmeti satın alan kişilerin ihtiyaçlarının belirlenmesinin yanında, hastane yönetimi kendi kapasitesini tespit etmesi ve rakiplerine karşı fırsatları kendi lehine çevirmelerini sağlayan önemli bir modeldir (Muller vd., 2008).

Şayet işletme, mali yönden kötüye gidiyorsa; işletmenin sürdürülebilirliği ve dolayısı ile misyonu, risk altında girebilir. Elbette ki SWOT analizi doğrultusunda her zaman sağlıklı karar vermek mümkün olmayabilir. Mesela, hastanede yeni hizmete açılan bir servisin ortaya çıkan güçlükler karşısında ne yapması gerektiğini bilmesi konusunda, yönetim zorlanabilir. Bu durumda, ya kendi servisini küçültüp hizmet vermede eksik kaldığı hastalarını, bölgede bulunan ve teknolojik yönden daha iyi ve donanımlı başka hastanelere yönlendirecek ya da bu servisi kapatmak durumunda kalacaktır (Stahl, 2004). Bir yöneticinin üstünlük olarak gördüğü şey, bir başka örgüt için tehdit olabilir. Aynı durumda, bir örgüt için güçlü ve üstün olan şey, belki bir başka örgüt için zayıflık ve tehdit olabilir (Pearce ve Robinson, 2000). Tüm sağlık kurumları yöneticileri, belirsizliklerin veya olumsuzlukların çok sık yaşandığı sağlık kurumlarının mevcut durumunu iyi yorumlamalı ve dış çevreden gelen tehdit ve fırsat unsurlarını iyi analiz ederek kendilerine göre strateji belirlemelidirler.

4. İç Çevre Analizi

Güçlü ve zayıf yönlerin değerlendirilmesi; örgütün kendi kaynak ve çalışmalarının özel ve tarafsız değerlendirilmesinin yanında, örgütün birçok kaynaktan bilgi toplaması bakımından da ciddi öneme sahiptir. Bu kaynak ve çalışmalar, tam ve eksiksiz değerlendirildiğinde; sağlık yöneticilerinin, birçok alanda (hemşirelik hizmeti alanında personel eksikliği, yönetim işlevlerindeki eksiklikler, israf ve fazlalıklar) zayıflıkları tespit etmesi mümkündür.

Sağlık hizmeti sunumundaki hasta memnuniyeti, uzman hekimleri kendi bünyesinde toplama kapasitesi, kaynakların etkili ve verimli kullanılması, yönetim tarafından alınan kararların etkinliğinin performans kalitesine pozitif etkisi, işletmenin güçlü yönlerine verilebilecek örnekler olabilir (Stahl, 2004).

Kotler ve arkadaşlarına (2008) göre, bir örgüt, mevcuttaki üç durumu belirleyerek, kendi iç çevre etkilerini değerlendirebilir. Bunlar;

- İşletmenin ekonomik durumu
- İşletmenin performans kapasitesi
- İşletmedeki insan kaynaklarının durumu

4.1. Güçlü Yönler

İşletmelerin güçlü yönleri; rakiplerinden çok iyi bir kaynak imkânına sahip olma ve hizmeti ifa etme beklentilerini yerine getirme ve karşılama kapasitesi olarak ifade edilebilir (Pearce ve Robinson, 2000). Güçlü yönler, bir iç durum olup, örgütten hizmet alanlar için fayda veya rekabet imkânı sağlamasına yardımcı olmaktadır. Güçlü yönlerde 'Avantajınız ya da imkânınız nedir?' ve 'Neyi ne derece iyi yapıyorsunuz?' sorularına cevap verilmelidir (Daniels ve Ramey, 2005). Güçlü yönler, geleneksel olarak iki kategoriye ayrılır: Ana Kaynaklar (nelere sahibiz?) ve hizmet kapasitesidir (neyi daha iyi yapabiliriz?). Örgütün iyi yaptığı işler veya onun özelliğini ortaya koyan güçlü yönler, yani işletmenin rekabet gücünü artıran durumlar, şu şekilde sıralanabilir (Thompson ve Strick, 2003):

- Kıymetli fiziki varlıklar
- Değerli örgütsel varlıklar
- Soyut varlıklar
- Rekabet imkânı sağlama kapasitesi
- Güç ya da işbirliği girişimleri

4.2. Zayıf Yönler

Zayıf yönler; örgütün iç çevresel etkenlerinden olup müşteride olumsuz tepki oluşturan faktörler olarak ifade edilebilir. Zayıf yönler, örgütlerin rekabette avantajını kaybetmesine sebep olur. Bu duruma düşen işletmeler, zayıf yönlerini kabul edip gerçek durumları göz önünde bulundurmak zorundadır. Daniels ve Ramey'e (2005) göre, örgütlerin, zayıf yönlerini saptamak için şu sorulara cevap vermeleri gerekmektedir:

- Örgüt tarafından tespit edilemeyip dışardaki insanların tespit ettiği zayıf yönler nelerdir?
- Örgüt, zayıf yönlerini nasıl tespit edecek?
- Örgüt, hangi zayıf yönlerini düzeltebilir?
- Örgütü kötüye götüren faaliyetler nelerdir?

5. Dış Çevre Analizi

Dış çevre analizi; uzak çevre ve iş çevresi analizi olarak iki bölüm şeklinde incelenebilmektedir. Uzak çevre; işletmelerce değişiklik yapılamayan veya müdahale edilemeyen, işletme dışındaki çeşitli, faktör ya da hususlardan oluşmaktadır. Uzak çevre, sosyo-kültürel, yasal, siyasal, demografik, ekonomik ve teknolojik güçleri ifade etmektedir. İşletmenin iş çevresi ise tedarikçiler, hizmet satın alanlar, tüketiciler, rakipler gibi çevreler olup, her bir çevre unsurunun birbirlerine etki ettiği bilinmektedir (Stahl, 2004). Sağlık kurumları açısından dış çevre ise sağlık hizmet sunucularının kapsamı dışında kalan, sağlık hizmeti sunan ve kurumu doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen kişileri ve kurumları içermektedir.

5.1. Fırsatlar

Fırsatlar; sağlık kurumunun hedefine ulaşmasını sağlayacak olan dış çevredeki gelişmeler olarak tanımlanabilir. Örgütler, fırsatları yakalamak ve değerlendirme için ciddi girişimler gerçekleştirmelidir. Evvela elden kaçırılan pazar kısımlarının tanımlanması, rekabet edici yaklaşımlar, hızlı teknolojik değişiklik, hizmet satın alan ya da hizmet sunanlar arasındaki düzenli ilişkiler; örgütler için fırsatlar olarak örneklendirilebilir (Pearce ve Robinson, 2000).

5.2. Tehditler

Tehditler; sağlık kurumunun hedeflerine ulaşmasını engelleme ihtimali bulunan dış etkenlerdir. Her ne kadar dış çevreden kaynaklı tehditler, sağlık kurumları için, sağlık yöneticileri tarafından kontrol altına alınamasa da; sür-

dürebilirliği devam ettirip büyümek ve gelişmek adına, ortaya çıkan tehditler karşısında nasıl davranılabileceği, ne yapabileceği hesaplanmak zorundadır (Daniels ve Ramey, 2005).

6. SWOT Analizinin Uygulanması

SWOT analizi uygulama sürecinde; öncelikle iç çevre ve dış çevre analizi sonucu ortaya çıkan üstün ve zayıf yönler ile fırsat ve tehditlerin yer aldığı bir matris hazırlanmalıdır. Konunun ilgili uzmanları tarafından hazırlanan bu matrislerin, stratejik önemin dışında kalan konuların temizlenerek daha önemli ve hayati maddelerden oluşması; ilgili stratejilerin belirlenebilmesi açısından da son derece önem arz etmektedir (Ülgen ve Mirze, 2010). Buna ek olarak ifade etmek gerekir ki üstünlük, zayıflık, fırsat ve tehdit matrislerini oluşturmak da çevresel analiz için tek başına yeterli olmamaktadır. Bu matrisler detaylı bir şekilde tartışılmalı, analiz edilmeli ve karşılaştırmalı olarak değerlendirilmelidir. Bu noktada, iç çevre ve dış çevre analizinde yer alan her bir maddenin, özet SWOT tablosunda temsil edilmesine gerek görülmeyebilir. Çünkü bu analizlerin hedefi; örgütlerin bulunduğu pazarda rakiplerine göre nerede olduğunun bariz bir şekilde değerlendirilmesinin yapılarak ve bu doğrultuda mümkün olduğunca kısa ve özet listelerin oluşturulmasını sağlamasıdır.

Bir SWOT matrisinde; iç ve dış faktörlere göre çeşitli stratejiler belirlenebilmektedir. Bu çeşitli alternatif stratejiler içerisinde en iyi stratejik durum Üstünlükler ve Fırsatlar stratejik durumu iken, en kötü stratejik durum ise Zayıflıklar ve Tehditler stratejik durumudur. (Aktan, 2008). Üstünlükler ve Fırsat stratejilerinde; üstünlüklerden yararlanılarak fırsat avantajlarını kullanılmakta, Zayıflıklar ve Tehditler stratejilerinde ise zayıflıklardan çekinerek tehditleri en aza indirmeye çalışılmaktadır (Dinçer, 2007). İşletmenin zayıf olduğu, lakin fırsatlarla karşılaştığı durumlarda; sahip olduğu fırsatlardan yararlanarak üstünlük sağlamaya çalışılmalı, örgütün üstün olduğu fakat tehditler ile karşı karşıya olduğu zamanlarda ise tehditler avantaja çevrilerek, tehditler ortadan kaldırılmaya çalışılmalıdır (Aktan, 2008).

7. Kilis Prof. Dr. Alaeddin YAVAŞCA Devlet Hastanesi Swot Analizi

Kilis; Türkiye Cumhuriyeti'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yer alan ve 1.521 kilometre kare yüzölçümü alanı ile içerisinde 145.826'sı Türk, 82.662'si Suriyeli olmak üzere toplam 228.488 kişilik nüfusu barındıran bir şehrimizdir (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2023; T.C. İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Başkanlığı, 2023).

Kilis Prof. Dr. Alaeddin Yavaşca Devlet Hastanesi; Avrupa Birliği Türkiye'deki Mülteciler İçin Mali Yardım Programı (FRIT1) bütçe kaynağından, Avrupa Konseyi Kalkınma Bankası'nın (CEB) finansal desteği ile inşa edilmiştir. Hastanemiz, 04.12.2018 tarihinde İhale edilmiş olup, 08.05.2019 tarihinde sözleşme imzalanarak, 12.12.2021 tarihinde tamamlanmıştır. (Hastane inşaat projesinin, 2019 deprem yönetmeliği doğrultusunda revize edilmesi sebebiyle, inşaat yapımına geç başlanmıştır.) Hastanemizin tüm tıbbi cihaz ve donanımı tamamlandıktan sonra, 06 Aralık 2022 tarihinde hizmete girerek Kilis halkına ve Kilis'te yaşayan Suriyeli göçmenlere sağlık hizmeti sunmaya başlamıştır. 48 Milyon 600 bin Euro ihale bedeli ile başlayan inşaat; iş artışları ile beraber, toplam 52 milyon 049 bin Euro'ya mal olmuştur.

Kilis Prof. Dr. Alaeddin Yavaşca Devlet Hastanesi, Ağız Diş Sağlığı Merkezi (ADSM) ve Çok Katlı Otoparkı; 82.759 metrekaare arsa üzerine, toplam kapalı alanları 98 bin 666 metre karelik bir kompleks yapı olarak inşa edilmiştir. Hastanemizde bir yataklı nitelikli oda sayısı 67, iki yataklı nitelikli oda sayısı 124, toplam nitelikli oda sayısı 213'tür. Bir yataklı nitelikli yatak sayısı 67, iki yataklı nitelikli yatak sayısı 248 olmak üzere, toplamda 444 adet nitelikli yatağa sahip olan hastanede; toplamda 12 adet diyaliz yatağı, 12 adet acil müdahale yatağı, 50 adet acil gözlem yatağı, 5'i lokal olmak üzere 24 adet ameliyathane salonu, 39 adet üçüncü basamak, 36 Adet ikinci basamak olmak üzere toplam 75 adet Erişkin Yoğun Bakım yatağı bulunmaktadır. Ayrıca, 175 adet Poliklinik odası ve mahkûmlar için de 10 yataklı mahkûm odaları mevcuttur. Yine, Kilis Prof. Dr. Alaeddin Yavaşca Devlet Hastanesi'nde, son teknoloji ile donatılmış bir adet anjiyografi cihazı, bir adet MR cihazı, bir adet Tomografi cihazı yanında birçok görüntüleme cihazları mevcuttur.

200 yataklı Kilis eski Devlet Hastanesi, Prof. Dr. Alaeddin Yavaşca Devlet Hastanesi ek hizmet binası olarak hizmetine devam etmektedir. Bu binada; Acil servis, Kadın ve Doğum Hastalıkları, Çocuk Hastalıkları, Çocuk Cerrahi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi, Diyaliz Merkezi ve Kemoterapi Ünitesi hizmeti sunulmaktadır. Bu binada da bir adet anjiyografi cihazı, bir adet MR cihazı, bir adet Tomografi cihazı yanında birçok görüntüleme cihazları mevcuttur. Yine bu ek hizmet binasında; 20 adet poliklinik odası, 5'i erişkin 13'ü yeni doğan olmak üzere toplam 18 adet yoğun bakım yatağı mevcuttur.

2011 yılında Suriye'de başlayan iç savaş nedeniyle ülkemize Suriye'den Mülteci akımı başlamış olup bunların konaklama ve barınma ihtiyaçları yanında sağlık hizmetleri ihtiyacı da son derece önemli bir ihtiyaç olarak

kendini göstermiştir. Bu kişilere sağlık hizmeti sunumu bir zorunluluk haline gelmiştir. Gerek Sağlık Bakanlığı, gerekse Kilis İl Sağlık Müdürlüğü; mülteci sağlık sorunlarıyla baş edebilmek için kamplarda ve şehir içerisinde geçici sağlık tesisleri kurmaya başlamış, ilerleyen dönemlerde Göçmen Sağlığı Merkezleri (GSM), daha sonraları da geniş kapsamlı hizmet sunan Güçlendirilmiş Göçmen Sağlığı Merkezleri (GGSM) kurulmaya başlamıştır. Bu dönemde Kilis'in sağlık alt yapısı bu göçü kaldıramayacak kapasitede olduğundan, sağlık hizmet sunumunda sıkıntılar yaşanmış olup hızla Kilis'in sağlık alt yapısı güçlendirilmeye çalışılmıştır. Mülteci akımı her geçen gün arttığından, komşu illere doğru göçmen hareketi başlamıştır. Komşu illerde de sağlık hizmet sunumunda sıkıntılar başlayınca buralarda da sağlık alt yapılarının güçlendirilmesine hız verilmiştir.

İşte tam bu noktada, dışarıdan ve içeriden gelen çevresel tehditler ve zorluklar karşısında, bu göç hareketini nasıl güç ve fırsata çevirmek gerektiği konularında çalışmalar başlamıştır.

Komşu bir ülke olan Suriye ile Kilis ilinin her ne kadar sosyo-kültürel yapısı birbirine yakın olsa da farklı kültürel yapılar, demografik değişkenler, kontrolsüz göç sebebi ile bulaşıcı hastalıkların ülkemize girişi, iki ülkenin sağlık alt yapıları ve aşılama gibi koruyucu sağlık hizmetleri farklı olduğundan, aşısız ve bulaş riski taşıyan çocukların Kilis iline girişleri, bunun yanında askeri operasyonlar sonucu yaralananların kontrolsüz bir şekilde Kilis iline girişleri, hastane ve sağlık kuruluşlarının gerek personel gerekse yoğun bakım, ameliyathane, yataklı servisler yönünden yetersiz kalması; hem tehditleri hem de fırsatları bir arada getirmiştir. Bu noktada, 2018 yılı ortalarında, Avrupa Birliği, Türkiye'deki Mülteciler İçin Mali Yardım Programı (FRIT1) bütçe kaynağından, Avrupa Konseyi Kalkınma Bankası'nın finans desteği ile bir hastane yapımı kararı alınmış; 48 Milyon 600 bin EURO ihale bedeli ile başlayan hastane inşaatı, iş artışları ile beraber toplamda 52 milyon 049 bin Euro'ya mal edilmiştir (Kilis İSM, 2022). Modern ve son teknoloji ile donatılan hastane, 2022 Kasım ayı itibarı ile Prof. Dr. Alaeddin YAVAŞCA Devlet Hastanesi adı altında Kilis halkının ve Kilis'te yaşayan mültecilerin hizmetine sunulmuştur.

Aşağıda, bu bilgiler ışığında, Prof. Dr. Alaeddin YAVAŞCA Devlet Hastanesi'nin güncel SWOT analizi yapılmaya çalışılmış ve hastanenin üstün ve zayıf yönleriyle hastanenin sunduğu sağlık hizmetlerine yönelik fırsat ve tehditler, genel hatlarıyla ele alınmıştır.

7.1. Üstün Yönleri

- Sağlık personelinin, sorunları zamanında çözme yeteneği

- Sürekli hizmet içi eğitimlerle bilgileri tazelenen, işin ehli, liyakat sahibi, yüksek deneyimli yönetici ve ekip
- Düzenli ve belli aralıklarla yapılan saha kontrolleri
- Çok acil durumlarda, gerek hava uçak ambulans ve gerek ise ambulans helikopterler ile hastanın sevkياتının ülkenin dört bir yanına yapılıyor olabilmesi
- Denetimlerin yapıcı ve caydırıcılığının yüksek olması
- Üst ve alt yöneticilerde, farklı unvanlarda personellerinin olması
- Ekibin güçlü ve kendine güveninin tam olması
- Üst ve alt yöneticilerde, kimin ne yapacağı konusunda görev tanımının belli olması
- Hastanenin, nitelikli tıbbi araç ve gereçlere sahip olması
- Ameliyathane, yoğun bakım, acil servis gibi servislerde, tecrübeli sağlık personelinin görev yapıyor olması
- 112 Acil Sağlık Hizmetlerinin; gerek ambulans ve gerekse personel bakımından yeterli sayıda olması
- Tamamen gönüllülük esasıyla çalışan, gerek ulusal gerekse uluslararası afet savaş deprem vb. olağanüstü durumlarda çok hızlı hareket kabiliyetine sahip UMKE personeline sahip olunması
- Acil durumlarda kullanılacak haberleşme ağının, yeni teknoloji ile güçlendirilmiş olması
- Gerektiğinde, ülke içerisinde, hızla sağlık personeli görevlendirilmesi yapılıyor olması
- 7/24 saat hizmet sürekliliği arz eden bir işletme olması
- Diğer kurum ve kuruluşlarla koordineli bir şekilde çalışılması
- İl Sağlık Müdürlüğünün adaletli, yeniliğe açık ve tüm görüş ve önerilere saygı duyan ve onları dikkate alan bilince sahip olması
- Kitle İletişim araçlarını (Sosyal medya, Yerel Medya) aktif bir şekilde kullanıyor olması

7.2. Zayıf Yönler

- Mülteci akımı esnasında, sağlık altyapısının yetersiz olması

- Sağlık hizmeti altyapısını olumsuz etkileyen, komşu ülkeden kontrolsüz hasta ve yaralı sevkiyatı
- Hastaneye ulaşımın zor olması
- Uygulamada, personel hatalarından kaynaklı yaşanan mikro derecede olumsuzluklar
- Yan dal uzmanlıklarının olmaması, açık kalp ameliyatı gibi operasyonların yapılamaması
- Mülteci akının yoğun olduğu dönemlerde, yetersiz fiziki alanların olması
- Olası yoğunluktan kaynaklı görüntüleme ve bazı tıbbi malzeme ve cihaz eksikliklerinin olması
- Sağlık personellerinin; tayin, eş, sağlık ve eğitim durumları gibi sebeplerden dolayı yer değişikliği hareketlerinin fazla olması

7.3. Fırsatlar

- Mülteci akımı sebebiyle, Sağlık Bakanlığı tarafından İl Sağlık Müdürlüğü'ne verilen güçlü yetkiler
- Maddi kaynaklar yönünden hem Sağlık Bakanlığı hem de Avrupa Birliği tarafından desteklerin verilmesi
- Son teknolojik imkânlarla sahip cihazlarla, sağlık sisteminin donatılması
- Bürokraside ve tüm kurumlarda güçlü bir iletişim kurulması
- Sağlık kuruluşlarında, mültecilere istihdam imkânının sağlanması
- Avrupa Birliği tarafından, mültecilere yönelik sağlanan maddi destek imkânları
- Tıbbi ilaç, tıbbi malzeme vb. gibi ihtiyaç duyulan araç-gereçlerin temininin kolaylığı
- Mültecilere yönelik sağlık altyapılarının yenilenmesi ve sağlık personeli yönünden destek sağlanması

7.4. Tehditler

- Personele, asli görevinin dışında başka işler yaptırılması
- Hizmet alanının genişlemesi sebebi ile sağlık personelinin iş yükünün artması

- Göçmen sağlığı merkezlerinde çalışan yabancı uyruklu personellere yönelik cezaı yaptırımların, yeterince sağlanamaması
- Mülteci akını sebebi ile çeşitli bulaşıcı hastalıkların, Kilis ve komşu illere kontrolsüz şekilde yayılması
- Suriye ile aşı takviminin uyuşmaması sebebi ile aşı ile önenebilir hastalıkların, Kilis halkına bulaş riskinin artması
- Mültecilere yönelik sağlık kuruluşunda çalışan yabancı uyruklu hekim, hemşire, ebe vb. personelin yeterince eğitilmiş olmaması ya da bulunduğu ülkede savaş sebebi ile eğitimini tamamlamadan yarıda bırakmış olması ve müfredat farklılığının olması
- Sosyo-kültürel farklılığın getirdiği sonuçlar neticesinde yaşanan sorunlar
- Mültecilerin koruyucu sağlık hizmetlerine karşı göstermiş olduğu dirençler (Aşılamaı karşı gösterdikleri direnç gibi)
- Diğer meslek gruplarının, İl Sağlık Müdürlüğü'nün çalışmalarına ve iş alanına müdahale etme eğilimi
- Bazı sosyal çevrelerin, sağlık kuruluşlarının çalışma sahasına olumsuz yaklaşımları
- Nadir de olsa bazı mülteci karşıtı kişilerin, mültecilerin sağlık hizmeti alması imkânlarına olumsuz yaklaşımları

8. Sonuç ve Öneriler

Sağlık kurumları; sürekli değişken bir çevrede görevlerini icra etmelerinden kaynaklı karışık yapısı ve öngörülemeyen bir çevreye sahip olmasından dolayı, değişiklikleri tespit etmekte güçlük çekebilirler. Bu sebeptendir ki sağlık yöneticilerinin, kurumların kendi dış ve iç çevresinin analizlerini yapması zorunlu hale gelmektedir.

Sağlık işletmeleri, çok karmaşık bir yapıya sahip olduğundan; sağlık yöneticileri, varlıklarını korumak, tecrübelerini arttırmak, rakiplerine karşı daha güçlü olmak için belirleyecekleri stratejiler adına, öncelikle SWOT analizini yapmak zorundadırlar. Bu analiz sonucunda iç ve dış çevreden gelebilecek tehdit ve fırsatları tespit ederek yol haritalarını buna göre çizmeleri gerekmektedir. Sağlık yöneticileri, sağlık işletmelerinin SWOT analizlerini sürekli ve eksiksiz yaparak; hastanelerinin üstün ve zayıf yönleri ile tehdit ve fırsatlarını görme ve tespit etme şansını yakalamakta ve işletmenin daha ciddi kararlar almasına kolaylık sağlamaktadır.

Bu bölüm kapsamında; sağlık yöneticilerine ve konuyla ilgili kişilere yol gösterme, fikir sunma amacıyla, öncelikle genel hatlarıyla SWOT analizi hakkında literatür bilgileri sunulmuş ve sonrasında ise SWOT analizi kullanılarak, Kilis Prof. Dr. Alaeddin Yavaşca Devlet Hastanesi'nin mevcut durum analizi ortaya konulmuştur. Yapılan SWOT analizi neticesinde, Prof. Dr. Alaeddin Yavaşca Devlet hastanesinin üstün ve zayıf yönleri ile fırsat ve tehdit unsurları, genel hatlarıyla belirlenmiştir. Yapılan bu çalışmanın, sağlık yöneticilerine bir örnek teşkil etmesi ve politika yapıcılarının, Kilis ilinde sunulan sağlık hizmetlerine yönelik yapacakları politikalarda kendilerine yardımcı olması açısından ve yine konuya ilgi duyan araştırmacılar açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Aktan, C. (2008). Sağlık Bakanlığı Organizasyon ve Yönetiminde Yaşanan Sorunlar ve Mevcut Durum Analizi. (<http://www.canaktan.org/ekonomi/saglik-de-gisim-caginda/pdf-aktan/durum-analizi.pdf>, 15.02.2013).
- Alkhafaji, A. F. (2003). Strategic Management: Formulation, Implementation and Control in a Dynamic Environment. The Haworth Press, Inc., New York.
- Daniels, S.ve Ramey, M. (2005). The Leader's Guide to Hospital Case Management. Jones and Publishers, Mississauga.
- Diñer, B., Özasan, M., Kavasoglu, T., (2003). "İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması.<http://Ekutup.13Dpt.Gov.Tr/Bolgesel/Gosterge/2003-05.Pdf>.
- Diñer, Ö. (2007). *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası (8. Baskı)*. Alfa Basım Yayım Dağıtım: İstanbul.
- Hussey, D. (1998). Strategic Management from Theory to Implementation, fourth edition, Butterworth Heinemann, UK.
- KALKINMA BAKANLIĞI. (2014), "Tıbbi Cihaz Tıbbi Malzeme Çalışma Grubu Raporu", Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı 2014-2018, Ankara.
- Kotler, P. (2002). Marketing Management, millenium edition, Pearson Education Company, Boston.
- Kotler, P., Shalowitz, J., Stevens, R. J. (2008). Strategic Marketing for Health-care Organizations, 1st edition, John Willey and Sons Inc., USA.
- Muller, M., Bezuidenhout, M., Jooste, K. (2008). Healthcare Service Management', Juta and Co Ltd., Cape Town, South Africa.
- Pearce, J.A., Robinson, R.B. (2000). Strategic Management: Formulation, Implementation and Control, Irwin Mc Graw-Hill, Malaysia.
- Stahl, M.J. (2004). Encyclopedia of Health Care Management, Sega Publication, London. 545.
- T.C. İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Başkanlığı (2023). Geçici Koruma İstatistik Bilgiler. Erişim Linki: <https://www.goc.gov.tr/gecici-koruma5638> (Erişim Tarihi: 22 Mart 2023).
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı (2023). Kilis Genel Bilgiler. Erişim Linki: <https://kilis.ktb.gov.tr/TR-61652/genel-bilgiler.html> (Erişim Tarihi: 22 Mart 2023).
- Thompson, A. A. ve Strick, A.J. (2003). Strategic Management: Concepts and Cases, 13th edition McGraw-Hill, New York.
- Ülgen, H., Mirze, S.K. (2010). İşletmelerde Stratejik Yönetim, 5.Baskı, Beta Yayıncılık, İstanbul.

Sağlık İşletmelerinde Bütçeleme ve Sermaye Bütçelemesi¹

Rıdvan Aslan²

İbrahim Bozkurt³

Özet

Sağlık hizmetlerinin sunumunda çok farklı meslek kolları ve mensubu yer almaktadır. Ayrıca farklı ekipman ve teçhizatlar yanında çok sayıda ve farklı türde ilaç ve sarf malzemeleri kısaca çok sayıda ve farklı girdinin kullanılması gerekmektedir. Bu girdilerin yüksek maliyetlere katlanmayı gerektirmesi; sağlık işletmelerinde özellikle de hastanelerde yönetimin finans boyutunu ön plana çıkarmaktadır.

Sağlık işletmelerinin finansal faaliyetlerinin öncesi, uygulanması ve sonrasında istenilen sonuçların elde edebilmesi için; finansal planlama ve bu kapsamda planlama, yürütme, denetleme ve değerlendirme faaliyetlerini de içinde barındıran bütçe ve bütçeleme konusu oldukça önemli bir yer tutmaktadır.

Bu çalışmada; bütçeleme ve sermaye bütçelemesi kavramları teorik çerçevede incelenerek, sağlık işletmeleri ve sağlık hizmetleri bağlamında kavramların yeri ve önemi ortaya konmaktadır.

1. GİRİŞ

Bir hedefe ulaşmanın değerini görmek, genellikle o hedefe ulaşmanın bir yolunu görmekten çok daha kolaydır. İnsanlar genellikle kendilerini veya hayatlarını bir şekilde iyileştirmeye karar vermektedirler. Ancak samimiyetten, kararlılıktan ve çabadan yoksun olmasalar da bir plan, buradan oraya nasıl ve niçin gidileceğine dair bir resim eksikliği çekmektedirler.

Proforma finansal tablolar, finansal kararların potansiyel sonuçlarına bir bakış ve belirli sonuçları planlamak için bir araç olarak kullanılabilirler. Bir bütçe şeklinde öngörüldüğünde rakamlar yalnızca tahmini bir sonuç

1 Bu çalışma 2023 yılında Kilis 7 Aralık Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde tamamlanmış "Sağlık İşletmelerinde Finansal Planlama, Bütçe ve Bütçeleme Kavramları" başlıklı tezsiz yüksek lisans dönem projesinden üretilmiştir.

2 Tezsiz yüksek lisans öğrencisi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, rrdvnsln91@gmail.com, Orcid/0000-0003-4274-7404

3 Dr. Öğr.Üyesi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, ibrahim.bozkurt@kilis.edu.tr, Orcid: 0000-0002-5446-9862

değil, aynı zamanda gerçek bir strateji veya plan, bir hedefe ulaşmak için yol gösteren bir harita haline gelir.

Bütçeler genellikle yaşam giderlerini azaltmak, tasarrufları artırmak veya eğitim veya emeklilik amacıyla tasarruf etmek gibi belirli amaçlar gözetilerek oluşturulur. Bütçe bu amaçları gerçekleştirmek için gerçek bir sunar ve düşünceden çok bir eylem belgesidir. Mali tablolar tarihsel gerçekliğin yani zaten olmuş ve bitmiş olan her şeyin özetleri olsa da, bütçeler sonraki seçenekleri tanımlayan mevcut gerçekleri yansıtmaktadır.

Ülkemizde, son zamanlarda hem özel hem de kamu sağlık işletmelerinin insanlar tarafından tercih edilebiliyor ve kullanılabiliyor olması nedeniyle rekabet düzeyi daha da artmaktadır. Özellikle fiziksel varlıkların yönetimi, ister basit ekipmanların kullanıldığı birinci basamak sağlık hizmetlerinde isterse karmaşık yaşam destek ekipmanlarına sahip üçüncü basamak bir hastane düzeyinde olsun, sağlık hizmetlerinin kalitesi, verimliliği ve sürdürülebilirliği üzerinde her düzeyde etki oluşturmaktadır (Alataş, 2022).

Bu çalışmada; bütçeleme ve sermaye bütçeleme kavramları teorik çerçevede incelenerek, sağlık işletmeleri ve sağlık hizmetleri bağlamında kavramların yeri ve önemi ortaya konmaktadır.

2. HASTANE KAVRAMI

Sağlık Bakanlığı, Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği'nde hastaneler, "*Hasta ve yaralıların, hastalıktan şüphe edenlerin ve sağlık durumlarını kontrol ettirmek isteyenlerin, ayaktan veya yatarak müşahade, muayene, teşhis, tedavi ve rehabilite edildikleri; aynı zamanda doğum yapılan kurumlar*" olarak tanımlanmaktadır (Kırmızı, 2010). Bu tanımla hastaneler, asıl işlevleri olan hasta ve yaralıların tedavi faaliyetleri yönünden tanımlanmaktadır (Baykan, 2006).

Hastaneler bir sistem yaklaşımıyla; dinamik ve değişken bir ortamda, aldıkları girdileri dönüştüren ve çıktılarının önemli bir bölümünü aynı ortama veren geri bildirim mekanizması olan sistemlerdir (kuruluşlardır) (Büyükkaraman, 2014). Hastanenin girdileri hasta, emek, malzeme, fiziki ve parasal kaynaklardır. Elde edilen sonuçlar ise tedavi hizmetleri, personelin hizmet içi eğitimi, öğrencilerin klinik eğitimi, ar-ge faaliyetleri ile toplumun sağlık düzeyinin yükseltilmesine katkı sağlamaktır (Baykan, 2006).

Günümüzde hastane yöneticileri, genellikle inanılmaz derecede karmaşık ve büyük bir tesisi yönetirken, çok büyük bir bütçeden sorumlu ve çok farklı profesyonel, yarı profesyonel ve destek personeline yön vermek zorunda kalmaktadır. Hastaneler, kolayca tanımlanamayan bir kavram olup, tüm uluslar

tarafından anayasal bir hak olarak garanti altına alınan sağlıkla ilgili hizmetleri sunan şirketlerdir. Bu özellik hastanelerin yönetim ve fonksiyonlarını daha da karmaşık hale getirmektedir (Çakal, 2009).

Hastaneler, koruyucu, tedavi edici, geliştirici sağlık hizmetleri ile eğitim ve araştırma hizmetleri olmak üzere dört adet işleve sahiptir (Kavuncubaşı, 2000; Çakal, 2009; Kurt, 2015).

Özellikle hastanelerde tedavi edici sağlık hizmetleri diğer işlemlere göre ön plana çıkan, en fazla kaynak tahsisi yapılan, en fazla getiri sağlayan ve en önemli fonksiyonlardan biridir. Ayrıca, çok sayıda fiziksel varlığa, yüksek teknolojiye sahip farklı donanım ve cihazlara, çok sayıda ve farklı türde ilaç ve sarf malzemesine diğer bir deyişle çok sayı ve türde girdi ve bu girdilerin yüksek maliyetlerine katlanmak gerekmektedir. Bu nedenle hizmetin sürdürülebilirliği ve işletmelerin ayakta kalabilmesi için doğru bir gelir-gider dengesinin sağlanması, yatırımların en doğru şekilde yapılması ve değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bu bağlamda sağlık işletmelerinin faaliyetlerinin öncesi ve sonrasında, istendik sonuçların elde edebilmesi için; finansal planlama ve bu kapsamda planlama, yürütme, denetleme ve değerlendirme faaliyetlerini de içinde barındıran bütçe, bütçeleme ve sermaye bütçeleme konusu oldukça önemli bir yer tutmaktadır.

3. FİNANS KAVRAMI VE FİNANSAL PLANLAMA

Finans kavramı en yalın haliyle gerçek veya tüzel kişilerin yararlanabileceği para, fon ya da sermaye anlamına gelmektedir (Okka, 2013). Finans; işletmelerin kurulması, büyüebilmesi, belirli mal ve hizmetleri üretebilmesi için ihtiyaç duyulan para ve benzeri varlıklar olarak da ifade edilmektedir (Aksoy ve Yalçınar, 2008). Ayrıca, ihtiyaç duyulan fonların makul koşullarda sağlanması ve aktif bir şekilde kullanılmasına yönelik faaliyetlerdir (anadolukobi, 2023). Finansal yönetim ise bir işletmede ekonomik değerlerin yönetimi ve hissedarların refah seviyelerinin artırılmasına dair analizler ve planların yapılması ve finansal kararların alınmasını içermektedir (Aşıkoğlu vd., 2011).

Finansal planlama; şirketlerin yatırım fırsatlarının incelenmesi, alınmış olan kararların gelecekteki sonuçlarının tahmin edilmesi, seçilecek alternatiflere karar verilmesi ve belirlenen hedeflere göre elde edilen performansın ölçülmesi aşamalarından oluşan bir süreçtir (Mecek, 2019). Bu açıdan finansal planlama riski en aza indirmek değil, aksine hangi risklerin alınmaya değer ve hangilerinin alınmayacağını belirleme sürecidir (Ceylan ve Korkmaz, 2013). Bir başka finansal planlama tanımı ise "İşletmenin tahmin edilen fon

ihtiyaçlarının karşılanması için uygun olarak hazırlanan düzenlemelerin tümüdür ve bu planlama ile gelecekteki finansman ve tedarik programları belirlenir. Bu programların gerçekleşip gerçekleşmedikleri ise finansal kontrol aracılığıyla sağlanır” (Kolb ve Rodriguez, 1996) şeklinde de ifade edilmektedir. Finansal planlamanın amacı, nakit girişleri ve çıkışları arasında zaman ve meblağ açısından uyum sağlanması ve bu şekilde mali dengenin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasıdır (Aydın vd., 2014).

Sağlık hizmetleri sunumu için sahip olunması gereken fiziksel varlıklar, yüksek teknolojiye sahip farklı donanım ve cihazlar, çok sayıda ve farklı türde ilaç ve sarf malzemeleri ve diğer girdiler yüksek miktarlarda finansal kaynağa sahip olunmasını ve büyük meblağlarda maliyetlere katlanılmasını gerektirmektedir. İşletmelerin kuruluş aşamasında oldukça büyük sabit maliyetlere ve hizmetin sunumu esnasında girdi niteliğindeki bütün unsurların ortaya çıkardığı maliyetlere katlanması finansal esnekliği korumayı zorlaştırabilecektir. Bu bağlamda sağlık işletmelerinde yatırımların en doğru şekilde yapılması, finansal unsurların ve gelir-gider dengesinin sağlanması ile maksimum gelir düzeyi için maliyetlerin minimize edilmesi amacıyla planlama, analiz ve değerlendirmeler ve alınacak finansal kararların en etkin ve en doğru sonuçlara ulaştırması gerekmektedir.

İşletmelerin sabit maliyetleri yanında hizmetin üretimi esnasında ortaya çıkan değişken maliyetlerin minimize edilmesi diğer sektörlerde olduğu gibi sağlık hizmetleri sektöründe de aksiliklere yol açabilecektir. Özellikle sağlık hizmetlerinde bu minimizasyon çabası, hasta bakım kalitesi ve seviyesinde azalma ve kayma riskini artırabilecektir.

Yapılan çalışmalar kaliteli finansal yönetimin hasta güvenliği ve kalitesi ile el ele gittiğini ortaya çıkarmıştır. Hastane kârlılığı, finansal kaldıraç, işletme verimliliği, maliyetler ve varlık likiditesi dâhil olmak üzere birçok finansal ölçütün bakım kalitesine etkisi olduğu ortaya konulmuştur (Filizli, 2014). Günümüzde uzun ömür ve yüksek hasta sonuçları arayan sağlık kuruluşları, finansal planlamayı hesaba katmak zorundadır. Gelecek olanlara hazırlıklı olan sağlık kuruluşları, gelecek değişikliklere daha iyi hazırlanır. Hastanelerin daha fazla gelir ve kâra sahip olmaları; sonraki yatırımları finanse edebilme, çalışanlarına daha yüksek ücret sunabilme, daha yetenekli profesyonelleri çalıştırma imkânı ve bakım kalitesinin artmasına yol açacaktır.

4. BÜTÇE VE BÜTÇELEME KAVRAMLARI

Genel anlamda bütçe kavramı; bir birey, aile, kuruluş veya devletin belirli bir dönemdeki gelir ve gider tahminlerini gösteren ve ileriye dönük amaçlarına ulaşmak için gelir sağlama ve harçayabilecekleri gider durumunu göster-

ren rapor olarak ifade edilmektedir (Geyik, 2016, s. 147). Bir başka tanımlama ise “Önceden ortaya konan bir amaca ulaşabilmek için, işletmenin geleceğe ait bir dönemde izleyeceği politikayı ve yapacağı işleri parasal ve sayısal terimlerle açıklayan bir rapor veya raporlar dizisidir” (Önal vd., 2005) şeklinde yapılmaktadır. 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununda ise bütçe “Belirli bir dönemdeki gelir ve gider tahminleri, bunların uygulanmasına ilişkin hususları gösteren ve usulüne uygun olarak yürürlüğe konulan belgedir” şeklinde tanımlanmaktadır (KMKK, 2022). Bütçe, devletin gerçekleştireceği hizmetleri sınıflandıran, önceliklendiren; bunu sağlamak için de programlara kamu kaynağı tahsisi sağlanmasına aracı olan, geçmiş hizmetler hakkında da vatandaşa ve parlamentoya bilgiler sağlayan belge olarak tanımlanmaktadır (Coşkun, 1989). Bu belgelerin hazırlanması, uygulanması, izlenmesi ve denetlenmesi aşamalarının tümünü kapsayan süreci de bütçeleme olarak ifade etmek mümkündür.

İşletme bütçesi ise, işletmelerin üst kademe yöneticileri tarafından saptanan hedeflerin ve bu hedeflere ulaştırabilecek politikaların sayısal ifadesidir (Haftacı, 2010). Bütçeler, şirket planlarında önemli bir yer tutar. Bütçeler, üst yönetim ve çalışan grubunun beklenti ve gelecek planlarına göre yaptıkları ve uygulama aşamasında yönetim grubuna yansıyan planların bir parçası olarak da görülebilir (Sevgener ve Hacirüstemoğlu, 1993). Bütçe, hem planlama hem de yürütmenin izlenmesi ve başarısının değerlendirilmesi açısından çok önemlidir (Wilsmore, 1973). İşletmelerde bütçeleme süreci, bir sonraki faaliyet dönemine ilişkin hedeflerin belirlenmesi, planlanması, sonuçların denetlenmesi, maliyet kontrolünün sağlanması gibi nedenlerden dolayı işletmeler açısından önemlidir (Doğan, 2016). Stratejileri belirleme ve uygulama, planlama, organizasyon, üretim/pazarlama, raporlama/kontrol gibi sistemleri içeren işletme yönetim sisteminin bir bileşeni de bütçelemedir (Kaygusuz, 2003). Bütçeleme sayesinde yapılan planlamada üst seviyede kesinlik sağlanabilecektir. Planların rakamsal ifadesi olarak bütçe; işletmenin başarısının takibinde finans yöneticilerinin bir yardımcısı konumundadır (Büker, 2001: 85).

Bütçeler çeşitli şekillerde gruplandırılabilir. Başlıcaları aşağıda sunulan farklı bakış açılarından bütçe türleri (Şeker, 2019):

A- Konularına ilişkin,

- Harcama bütçeleri
- Gelir bütçeleri

B- Sorunları ele alma biçimlerine göre,

- Proje bütçeleri
- Çalışma zamanı bütçeleri

C- Amaçlarına göre,

- Program bütçeleri
- Etkinlik bütçeleri
 - Sorumluluk bütçeleri
 - Ürün hatları ve satış karmalarının programlanması için bütçeler

D- Teknik yapılarına göre

- Dinamik (esnek) bütçeler
- Karşılaştırmalı statik bütçeler
- Statik bütçeler

E- Başlangıç numaralarından sonra

- Klasik bütçe
- Sıfır tabanlı bütçe

F- Kapsamına göre.

- Bütçe bölümü
- Genel bütçeler olarak sıralanabilirler.

Genel bütçe içerisinde özetlenen veya işletmenin belli başlı işlevlerine göre ayrı ayrı hazırlanarak, uygulanan bütçeler ise üç grupta incelenmektedir;

- Faaliyet bütçesi
- Nakit bütçesi
- Yatırım bütçesi

Faaliyet bütçesi bir sonraki dönem için planlanmış faaliyetleri, nakit bütçesi içinde bulunan dönemdeki beklenen nakit girişlerini ve çıkışlarını, sermaye bütçesi ise işletmenin duran varlıklarına dair planlanmış değişimleri içermektedir (Bayram, 2007).

5. SAĞLIK HİZMETLERİ SEKTÖRÜNDE BÜTÇELEME

Sağlık bütçeleri, sağlık hizmetlerine dair gelir ve giderleri gösteren basit bir muhasebe aracından çok daha fazlasını ifade etmektedir. Ülkelerin temel finansal hedeflerini, taahhüt edilen sağlık politikaları ve stratejilerini beyan eden önemli bir yönlendirici belgedir (Rajan vd., 2016). Sağlık bütçesi sağlıkla ilgili faaliyetlerde yer alan tüm bakanlık ve kurumların yer aldığı, ulusal bütçenin sağlık sektörüne tahsis edilen kısmını göstermektedir. Bütçeleme ise verilen gelir düzeyine göre en iyi çıktıları üretmek için kaynakların tahsisini tanımlama süreci ile ilgilidir.

Bütçe döngüsü, hükümetin gelecek yılın kaynaklarının kullanımına yönelik planlamasıyla başlar. Bunun sağlık önceliklerine uygun olarak yapılmasına izin vermek için, sağlık planlaması paydaşları bu sürece stratejik olarak dahil olmalı ve onu desteklemeye hazır olmalıdır.

Bütçenin uygulanması, bütçe döngüsünün önemli bir aşamasını oluşturur. En basitleştirilmiş haliyle, bir bütçenin formüle edilmesi ve onaylanması; onaylanan bütçenin uygulanması gerekir ve bir sonraki bütçe döngüsünü bilgilendirmek için değerlendirilir. İlk aşamada, bir bütçe önerisi geliştirilir ve onay için yasama organına sunulur. Ülkedeki politika öncelikleri, yürütme için yasal olarak bağlayıcı hale gelen bütçeye dönüştürülür. Daha sonra yürütme, bütçede belirtildiği gibi bu öncelikleri uygulama yetkisine sahiptir. Bütçenin uygulanmasına bütçe uygulama aşaması denir. Bu aşama, fonların fiilen harcandığı ve faaliyetlerin gerçekleştirildiği aşamadır. Eşitlik, verimlilik ve kalite açısından özenle hazırlanmış bir bütçe bile iyi uygulanmazsa anlamsız olacağından, bu bütçe döngüsünde önemli bir aşamadır.

Ülkede kaynak tahsisini etkilemek isteyenler için, bütçe hazırlama ve onay sürecini mümkün kılan siyasi dinamiklerin yanı sıra bütçeleme yol gösterici ilkelerini iyi anlamak esastır. Birçok ülkede, bütçeleme konularının anlaşılmasında, sağlık politikası oluşturma, planlama, maliyetlendirme ve bütçeleme birbirinden bağımsız olarak gerçekleşmesi gibi birbirinden kopuk süreçlerle sonuçlanır. Bu, genel stratejik plan ve politikalarda ana hatlarıyla belirtilen sağlık sektörü öncelikleri ile bütçeleme süreci yoluyla sağlık sektörüne nihai olarak tahsis edilen fonlar arasında bir uyumsuzluğa yol açmaktadır.

Bütçeleme süreci, Sağlık Bakanlığı ile Maliye Bakanlığı arasında bir müzakere aşamasını içeren ve meclis incelemesi ve onayı ile sona eren bütçe tekliflerinin hazırlık/formülasyon aşaması ile başlar. Birçok ülkede mali yıl, 1 Ocak'ta başlayan 12 aylık takvim yılını takip eder; bazı ülkelerde mali yıl farklı bir tarihte başlayabilir. Belirli bir yılda, potansiyel olarak aynı anda ger-

çekleşen üç döngü vardır: esasen yıl boyunca gerçekleşen mevcut bütçenin herhangi bir zamanda uygulanması; gelecek yıl için bütçe hazırlığı ve önceki yılın denetimi veya gözden geçirilmesi şeklindedir.

Sağlık bütçeleme sürecine, özellikle bütçe hazırlama aşamasına dahil olan ve katılan kişiler, Bütçe/maliye bakanlıkları ve ilgili kuruluşlar, bütçe geliştirmede önde gelen ajanlardır. Sağlık bakanlıkları, sektör için güvenilir, öncelik odaklı bütçe teklifleri hazırlamak, sunmak ve müzakere etmek için kritik bir rol oynamaktadır. Sivil toplum ve genel halk, yürütme veya yasama organı ile ilişki kurarak sağlık bütçesi tanımını etkilemeye çalışabilir.

Ulusal sağlık yetkilileri, güvenilir, öncelik odaklı sağlık bütçelerini teşvik etmek ve verimli olmasını sağlamak için ulusal bütçe yetkilileriyle etkin bir şekilde ilişki kurmayı hedeflemelidir. Sonuç olarak hesap verebilirliği güçlendirmek için fon akışları ve bütçe uygulamasıdır.

6. SERMAYE BÜTÇELEMESİ KAVRAMI

Belirli bir üretim çıktısını elde etmek için yapılan tüm harcamalara yatırım denir. Bu harcamalar, dönen varlıklar veya duran varlıklar için yapılmış olsun, şirket için yatırım olarak kabul edilir. Yatırım terimi genellikle gelecek dönemlerde çok uzun süre devam edebilecek bir fayda beklentisi ile kaynakların tahsis edilmesi (tahsis edilmesi) anlamında kullanılmaktadır (Bolak, 1998).

Bir işletmede duran varlıklara yapılan yatırımlar sermaye harcamaları ve bu harcamaların planlanması ise sermaye bütçeleme olarak bilinmektedir (Brealey&Meyers, 2003). Diğer bir deyişle, sermaye bütçeleme; uygun ve karlı yatırım alanlarının araştırılması ve yatırım tekliflerinin (yatırım projeleri) değerlendirilmesidir (Şenel, 2005).

Sermaye bütçeleme, yatırımın yapılabilmesi için gereken fon tutarı ile yatırımdan elde edilecek gelirlerin toplu olarak ifade edilmesidir (Tatar, 1993).

Sermaye bütçeleme, bir yatırım teklifini kabul etmenin etkisini tahmin etmek için yeni, kârlı, üretken yatırım projelerinin araştırılmasını, tüm teknik, pazarlama ve hatta yönetsel faktörlerin incelenmesini içerir; Her bir yatırım teklifinin kar potansiyelini belirlemeye yönelik ekonomik analizleri içeren çok yönlü bir faaliyet olarak tanımlanmaktadır (Akgüç, 1994).

Sermaye bütçeleme süreci dört aşamadan oluşmaktadır. Bunlar;

- Yeni, karlı ve verimli yatırım projelerinin araştırılması,
- Yönetimin bir yatırım önerisini kabul etmesi,

- Kabul edilen projenin etkilerinin tahmin edilmesi,
- Maliyetlerin kontrolü ve yatırımın durmunun kontrole edilmesinden oluşmaktadır (Brealey & Meyers, 2003).

Sermaye bütçelemesi;

- Sermaye harcamaları için tavsiyeleri; Tekliflerin hazırlanması firma büyüklüğüne göre değişiklik gösterebilir. Büyük bir şirkette tekliflerin hazırlanması birçok uzmanın çalışmasını gerektirebilir. Şirketin planlama grubunu oluşturan bu uzmanlar, şirketin ilgisini çekebilecek yatırım fırsatları ararlar.
- Her bir teklifin maliyetleri ve faydaları; Bu iş, plan ve tekliflerin bütçe rakamlarına ve nakit akışlarına dönüştürülmesini gerektirir. Sermaye bütçelemesinin bu aşaması, her bir teklifin nakit çıkışlarını ve girişlerini hesaplar.
- Her teklifin riski; Sermaye bütçelemesinin bu aşamasında, planlama grubu yatırım tekliflerini her bir teklifin riskine göre sınıflandırır. Örneğin, şirketin deneyim sahibi olduğu bir üretim alanına girdiler yatırıldığında, deneyimsiz bir alana yatırım yapılmasına göre riskin daha düşük olduğu açıktır.
- Bu tekliflerden seçilecek ve reddedilecek olanları; Teklifler hazırlandıktan ve nakit akışları tahmin edilip değerlendirildikten sonra, bazı projeler seçilmeli ve diğerleri reddedilmelidir.
- Uygulamadan elde edilecek sonuçlara göre tüm prosedürün yeniden değerlendirilmesini içerir (Berk, 1990).

İşletmeler için sermaye bütçelemesini daha önemli hale getiren ve alınacak kararları stratejik hale getiren unsurlar şu şekilde sıralanabilir;

- Giderler önemlidir; Maddi varlıklar için yapılan yatırımlar genellikle büyük meblağlara ulaştığı için, gerektiğinde finansal kaynak sağlamak için gerekli önlemler önceden alınmalıdır.
- Uzun bir süre boyunca; Bir sorun oluşturulduktan sonra hemen geri dönüş mümkün değildir. Bu, karar verme eyleminin kaybına yol açar.
- Satışların tahmin edilmesi gerekir; Maddi duran varlıklara yapılan yatırımlar, öncelikle sonraki dönemlere ilişkin satış tahminlerine bağlıdır. Bu nedenle, sermaye bütçelemesinin en önemli yönü, önümüzdeki 10-15 yıl için gelir projeksiyonları gerektirmesidir. (Türko, 1999).

İşletmeler, yatırım tekliflerinden birini seçmek, bunları önem sırasına göre sıralamak ve bazı yatırımları gözden çıkarmak zorundadırlar. Dolayısıyla finans yöneticileri, işletmenin kaynaklarını amaçları doğrultusunda ve en iyi sonuçları elde edebilecek yatırımlarda kullanabilmek için, bu projelerin iyice değerlendirip o şekilde bir karara varılması gerekmektedir (Sarıtaş, 2016). Sermaye bütçeleme, bir işletmenin ileride elde edebileceği başarı, karlılık, verimlilik, nakit akışı ve risk derecesini etkileyen en önemli etkenlerden biridir. Bu açıdan sermaye bütçeleme işletmeler için büyük bir öneme sahiptir (Türko, 1999).

6.1. Sağlık Hizmetleri Bağlamında Sermaye Bütçelemesinin Önemi

Bütçeleme süreci, bir kuruluşun belirli bir proje veya bölüme hangi fonların harcanabileceğini ve her birine ne kadar harcama yapılması gerektiğini daha iyi anlamasını sağlamaktadır. Sermaye dağıtımını ve kullanımını, sağlık hizmetlerinde başarılı bir sermaye bütçeleme sürecinin önemli bir parçasıdır. Sağlık hizmetlerinde sağlam bir sermaye bütçeleme süreci oluşturmak, daha faydalı yatırımlara ve satın almada daha az hataya yer verilmesine olanak tanımaktadır. Geliri artırmak ve maliyetleri azaltmak isteyen sağlık hizmeti sağlayıcıları için kilit stratejilerden biri sermaye bütçeleme sürecidir. Hastanelerin sermaye harcamaları, uzun vadeli tesis işletme bütçelerini yapılandırır, bu nedenle elde edilen sermaye değeri uzun vadede devam etmelidir. Sağlık hizmetlerinde sermaye bütçeleme süreci karmaşık bir şekilde sahip olsa da, önde gelen kuruluşlar tarafından finansal iyileşmeyi sağlamadaki öneminin farkına varılmaktadır. Gelecekteki mali belirsizlikle, fonların en iyi nereye harcanacağını ve sermaye bütçelerinin nasıl dengelenmesi gerektiğini belirlemek her zaman kolay değildir. Bununla birlikte, sağlık sektörü için geleceğin sahip olabileceği birçok olasılığa hazır olanlar, finansal geleceklerini daha stratejik olarak planlayabilirler. Kuruluşlar geleceği planlarken, sağlık hizmetlerinde sermaye bütçeleme sürecinin planlarının kritik bir bileşeni haline gelmesi zorunlu olacaktır. Yöneticilerin, bakım kalitesini korumak ve finansal iyileşmeye yardımcı olmak için sermaye bütçeleme araçlarını ve sağlık hizmetlerindeki süreçlerini nasıl kullanabileceklerini anlamaları gerekmektedir (Baltacı, 2020).

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Adil, kaliteli ve verimli sağlık hizmetinin sağlanması, olağanüstü düzgün dengelenmiş ve yönetilen kaynak girdisi gerektirir. Genellikle sağlık teknolojisi olarak tanımlanan sabit varlıklar ve sarf malzemeleri gibi fiziksel kaynaklar, bu girdilerin başlıca türleri arasındadır. Teknoloji, sağlık hizmetlerinin sunumunun dayandığı platform ve tüm sağlık müdahalelerinin sağlanmasının

temelidir. Teknoloji üretimi, edinimi ve kullanımı büyük yatırımlar gerektirir ve teknoloji arzı ile sağlık sistemi ihtiyaçları arasındaki en iyi eşleşmeyi, sermaye ve tekrarlayan maliyetler arasındaki uygun dengeyi ve yaşam boyunca teknolojiyi yönetme kapasitesini sağlamak için ilgili kararlar dikkatli bir şekilde alınmalıdır. Sağlık teknolojisi giderek daha görünür bir politika konusu haline geldi ve sağlık teknolojisi yönetimi stratejileri son yıllarda tekrar tekrar gündeme geldi. İyileştirilmiş sağlık teknolojisi yönetimi uygulamasına duyulan ihtiyaç uzun zamandır kabul edilmiş ve çok sayıda uluslararası forumda ele alınmış olsa da, birçok ülkedeki sağlık tesisleri, yetersiz planlama, uygun olmayan tedarik, yetersiz tedarik gibi faktörlerin bir sonucu olarak; çalışmayan tıbbi ekipman, kalifiye personel sıkıntısı da dahil olmak üzere hala birçok sorunla karşı karşıyadır. Binalar, fabrika ve makineler, mobilya ve demirbaşlar, iletişim ve bilgi sistemleri, yemek ve çamaşırhane ekipmanları, atık bertarafı ve araçlar gibi diğer sağlık sistemi fiziksel varlıkları için de benzer bir durum söz konusudur.

Tüm bu durumlar göz önünde bulundurulduğunda bütçeleme, herhangi bir departmanın yönetiminin önemli bir parçasıdır. Finansal yönetim deneyimi veya gerçekten rakamlara hakim olmamış olsa bile, neler olup bittiğini bilmek ve süreci etkileyebilmek önemlidir. Bütçeleme süreci, nihayetinde departmanın ve ilgili insanların elde edecekleri sonuçları etkileyecektir. Bu bağlamda bütçeleme rakamlardan çok daha fazlasıdır.

KAYNAKLAR

- Aksoy, A. ve Yalçın, K. (2008). İşletme Sermayesi Yönetimi (4.baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akgüç, Ö. (1994). Finansal Yönetim, 6.b, Muhasebe Enstitüsü Yayın No 63, İstanbul
- Alataş, A. (2022). *Sağlık işletmelerinde kaynak tüketim muhasebesi modeli*. Doktora Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aşkoğlu, R., Büker, S., & Sevil, G. (2011). Finansal Yönetim. *Ankara, Sözkese Matbaacılık*.
- Aydın, N., Başar, M. ve Coşkun, M. (2014). Finansal Yönetim (4.baskı), Ankara: Detay Yayıncılık.
- Baltacı, A. (2020). Sağlık hizmetlerinde stratejik planlama. SAGE Matbaacılık.
- Baykan, R. (2006). *Eğitim ve araştırma hastanelerinde bilgi sistemi analizi: Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi örneği* (Doctoral dissertation, DEÜ Sosyal Bilimleri Enstitüsü).
- Bayram, A. A. (2007). *İşletmelerde maliyet kontrolü açısından esnek bütçeleme bir üretim işletmesi üzerinde uygulama* (Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Berk N.(1990). Finansal Yönetim, 2.b, Türkmen Kitabevi, İstanbul
- Bolak, M.(1998). İşletme Finansı, Birsan Yayınevi, İstanbul
- Brealey, R.A. & Myers, S.C. (2003). Principles Of Corporate Finance . London: s.312
- Büker S. (2001), Finansal Yönetim, Beşinci Baskı, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir
- Büyükkaraman, E. (2014). *Sağlık hizmetleri kalitesinin değerlendirilmesi ve hasta memnuniyeti (Antalya İli Örneği)* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Ceylan, A. ve Korkmaz, T. (2013). Finansal Yönetim Temel Konular (7.baskı). Bursa: Ekin Yayınları.
- Coşkun, G. (1989). Devlet Bütçesi. (2. Baskı). Ankara: Turhan Kitabevi.
- Çakal, Ö. (2009). *Özel ve kamu hastane işletmelerinde görev yapan yöneticilerin motivasyon düzeylerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma* (Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Doğan, S. (2016). *Faaliyet Tabanlı Bütçeleme ve Bir Tekstil Firmasında Uygulaması* (Yayınlanmış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Filizli, Ü. (2014). Hastane işletmelerinde çalışma sermayesi yönetimi (Master'sthesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).

- Geyik, S. (2016). İşletme Bütçeleri ve Kontrol. İSMMO Mali Çözüm Dergisi, 145-164.
- Haftacı, V. (2010). İşletme Bütçeleri (4. Baskı). Beta Basım Yayım
<https://adolukobi.com/category/firma/finans> Erişim tarihi (03.01.2023)
- Kamu Mali Kontrol Kanunu, 2022. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.5018.pdf>
- Kavuncubaşı, Ş. (2000): "Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi", Siyasal Kitabevi, Mart, Ankara.
- Kaygusuz, S. Y. (2003). İşletmelerde Faaliyet Tabanlı Bütçeleme. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 93-127.
- Kırmızı, E. G. (2010). Sağlık Hizmeti Sunan Bir Kurum Olarak Hastanelerde Dış Müşteri (Hasta) Memnuniyeti "Balıkesir Özel Hastanesi Örneği". *DPÜ, SBE, YYL, Kütahya*.
- Kurt, H. (2015). *Hasta-hasta yakını sağlık personeli iletişimi* (Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Meccek, G. (2019). *Kobilerin finansal yönetim tekniklerini kullanma düzeyi ve finansal sorunları arasındaki ilişki: Afyonkarahisar örneği* (Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Okka, O. (2013). Finansal Yönetim Teori ve Çözümlü Problemler (5.baskı). Ankara: Nobel Yayınları
- Önal, Y. B., E. Karadeniz, S.Y. Kandır. (2005). Otel İşletmelerinde Esnek Bütçeleme. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 1-16.
- Rajan D., Barroy H. & Stenberg K. (2016). Budgeting For Health. WHO içinde, Strategizing National Health in the 21st Century: A Handbook (Chapter 8).
- Sarıtaş, M. (2016). *Makroekonomik göstergelerin şirketlerin finansal yatırım kararlarına etkileri ve imalat sektörlerinde uygulanması* (Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Sevgener, A.S. ve Hacırüstemoğlu, R. (1993). "Yönetim Muhasebesi", 3.baskı, M.Ü. Nihat Sayar Eğitim Vakfı Yayını, İstanbul.
- Şeker, Y. (2019). Bütçe Kavramı ve Bütçe Uygulamaları Üzerine Üretim İşletmelerinde Bir Araştırma. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(3), 140-164.
- Şenel, S.A. (2005), Sermaye Bütçelemesi <http://www.muhasabetr.com/yazarlarimiz/said/006/> Erişim tarihi; 05.01.2023
- Tatar, T. (1993). Yatırımların Seçimi ve Değerlendirilmesi. Ankara
- Türko R. M. (1999). Finansal Yönetim, Alfa Yayınları, Erzurum
- Wilsmore A. W. (1973), Business Budgets In Practice, Copp Clark Yayınları, Toronto, Kanada

Sağlık Kurumlarında Tıbbi Dokümantasyon

İlkay Sevinç Turaç¹

Özet

Tıbbi dokümantasyonlar hem hastaya hem de kuruma ait verilerin saklanması ve korunması hususunda sağlık kurumlarında önemli bir yer tutmaktadır. Etkin bir şekilde tutulan tıbbi kayıtlar hasta ve hasta yakınlarına kaliteli ve güvenli bir sağlık hizmet sunumu sağlarken aynı zamanda kurum profesyonelliğini de ortaya koymaktadır. Bir sağlık kurumunun verilen sağlık bakımını optimal düzeye getirmesi ve kaliteli sağlık hizmeti sunabilmesi için etkin bir tıbbi dokümantasyon sistemine ihtiyacı vardır. Bu çalışma, tıbbi dokümantasyonun sağlık kurumları içerisindeki önemini vurgulayarak daha kaliteli ve etkin sağlık hizmetlerine ulaşılması için neler yapılması gerektiğini araştırmak amacıyla tasarlanmıştır. Çalışmada tıbbi dokümantasyonun gelişim süreci anlatılmış, verilen eğitimler ile tutulması gereken tıbbi kayıtlar hakkında bilgi verilmiştir. Tıbbi dokümantasyonun elektronik ortamda düzenlenmesinin önemi ve elektronik tıbbi kayıt sistemi anlatılmış, sağlık kurumlarında kullanılan elektronik tıbbi kayıt sisteminin avantajlar ve dezavantajlarının neler olduğu tartışılmıştır. Literatür taraması sonucunda tıbbi dokümantasyonun hangi açılardan sağlık kurumlarını etkilediği ve daha etkin ve kaliteli sağlık hizmetleri alımı için neler yapılması gerektiği tartışılmıştır.

1. Giriş

Tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik mesleği sağlık hizmetlerinin etkili ve kolay bir şekilde sunulmasına yardımcı olmak amacıyla uzmanlaşma sonucunda ortaya çıkmıştır. Sağlık kurumlarında görev yapan tıbbi sekreterler sağlık çalışanları ile hasta ve hasta yakınları arasındaki işlemleri düzenlemekte ve iletişimi sağlayarak sağlık hizmetlerinin daha etkili sunulmasına katkı sağlamaktadırlar. Sağlıkla ilgili yapılan çalışmalar ve bunların tıbbi olarak kayıt altına alınması eski zamanlara dayanmaktadır.

Bu çalışmada, öncelikle dünya ve ülkemizde tıbbi dokümantasyonun tarihsel gelişimi incelenirken, sonraki bölümlerde tıbbi dokümantasyon ile ilgili temel kavramlar, tıbbi dokümantasyonun sağlık kurumları açısından

1 Ar. Gör. Dr., Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı, ilkaysevinc.turac@kilis.edu.tr, Orcid: 0000-0003-2884-8049

önemi, tıbbi dokümantasyonun elektronik ortamda düzenlenmesi ve elektronik tıbbi kayıt sistemi, sağlık kurumlarında kullanılan elektronik tıbbi kayıt sisteminin avantaj ve dezavantajları ile önerilere yer verilmektedir. Bu çalışmada tıbbi dokümantasyon ile tıbbi kayıtlar eşanlamli olarak kullanılmıştır.

2. Tıbbi Dokümantasyonun Dünya ve Türkiye'deki Tarihsel Gelişimi

Tarih öncesi dönemlerden yazının bulunduğu zamana kadarki sürece kadar tıp ve hastalıklarla ilgili bilgi ve belgelere mağaralarda duvarlara yapılan çizimlerden ve şekillerden ulaşılabilmektedir. Hipokrat, mesleği ile ilgili çalışmalar yaparken tıbbi dokümanların gelişmesine de katkıda bulunmuştur. Hipokrat'ın; hastalarla ilgili gözlemlerini içeren bilgileri kaydetmesi, raporlar tutması, ayrıca hastalarla ilgili gözlemlerin kaydedilmesi ile ilgili öğrencilerine dersler vermesi gibi (Esatoğlu ve Artukoğlu, 2000).

Orta çağda, Londra'da kurulan St. Bartholomew's Hospital sağlık kuruluşu, hasta kayıtlarını saklamış, ayrıca bir tıp kütüphanesinin kuruluşuna öncülük etmiştir. 1609 yılında hastanede görevli Dr. William Harwey'e hastalarla ilgili istek formlarının kayıt altına alınması ve hastalarla ilgili gözlemlerin saklanması zorunlu olduğu bildirilmiştir. Bu olay o dönemlerde tıbbi dokümantasyona verilen önemi göstermesi açısından ilgi çekmektedir (Söylemez, 2013).

On yedinci ve on sekizinci yüzyıllarda da tıbbi dokümantasyonlarla ilgili gelişmeler devam etmiştir. 1752 yılında kurulan Philadelphia'daki Pennsylvania Hastanesi dokümantasyon sistemini kuran ve hastalarla ilgili bilgileri ilk kayıt altına alan hastanelerden bir tanesidir. New York Hastanesi'nde 1771-1790 yıllarında hastalarla ilgili kayıt altına alınan tıbbi belgeler günümüze kadar ulaşmıştır. 1911 yılında hastalarla ilgili kayıtların hastalık türüne göre saklanmış olduğu tıbbi dokümanlara ulaşılmıştır. (Söylemez, 2013).

Türkiye'de ise yirminci yüzyılın son çeyreğinde tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik eğitimiyle ilgili çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Türkiye'de tıbbi dokümantasyon konusunda lise ve ön lisans düzeylerinde eğitim veren ve nitelikli personelin yetişmesini sağlamayı amaçlayan tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik bölümleri vardır.

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Teknolojisi Yüksekokulu ilk tıbbi sekreterlik eğitimine 1974 yılında başlamıştır. Ancak tıbbi sekreterlik bölümü (34) otuz dört öğrencisi ile birlikte eğitime devam ederken üniversite tarafından 1975 yılında yüksekokulun tüm bölümleriyle birlikte kapatılmıştır. Bir (1) yıllık eğitim gören bu öğrencilerin (14) on dört tanesi 1975 yılında açılan 4

yıllık lisans eğitimi veren Hacettepe Üniversitesi Hastane İdaresi Yüksekokulu'na aktarılmışlardır (Kaplan ve Köksal, 2017).

2247 sayılı Yüksek Öğretim Kanunu'nun almış olduğu bir karar ile Hacettepe Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda yer alan "tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik programı" 1985 yılında ön lisans olarak açılmıştır. 1985 yılında Türkiye'de tıbbi dokümantasyon alanında bilimsel araştırmaları ve çalışmaları olan, bu alanda eğitim veren ilk kişi olan Prof. Dr. Adil Artukoğlu bölüm başkanı ve programdan sorumlu öğretim üyesi olarak atanmıştır (Tengilimoğlu ve Köksal, 2009).

1967 yılında "Hacettepe Üniversitesi Mezuniyet Sonrası Eğitim Fakültesi Tıbbi Dokümantasyon Programı"nı bitiren Adil Artukoğlu, tıbbi dokümantasyon alanında bilim uzmanı unvanını almıştır. 1969 yılında Adil Artukoğlu doktorasını tamamlamış ve 1974'te "Hastane İdaresi Yüksekokulu Tıbbi Dokümantasyon" doçentliğine atanmıştır (Yurttaş, 2019).

Hacettepe Üniversite'sinden sonra tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik eğitimi veren ikinci üniversite olan Ankara Üniversitesi ise Yüksek Öğretim Kurumu Yürütme Kurulu'nun kararı ile Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda 1988-1989 yıllarında öğretime başlamıştır (Acar Karahan, 2009, s. 43).

On yıllık bir süre içerisinde tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik programına talep artmış ve toplam 24 üniversite içerisinde yer alan 27 sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda önlisans düzeyinde eğitim verilmeye başlanmıştır (Esatoğlu ve Artukoğlu, 2000).

2009 yılında 40 devlet üniversitesinde toplam 51 tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik programı örgün eğitim, ikinci öğretim ve uzaktan eğitim verirken, vakıf üniversitelerinin 7'sinde ise 8 tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik programı eğitimi verilmektedir (Şenel Tekin, 2009).

2023 yılına gelindiğinde ise tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik eğitimi ön lisans düzeyinde örgün eğitim, ikinci öğretim, açık öğretim ve uzaktan eğitim olmak üzere hem devlet hem de vakıf üniversitesi bünyesinde eğitime devam etmektedir. Tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik eğitimi toplam 221 yükseköğretim kurumunda verilmekte olup bunun 130'unu devlet üniversitesi oluştururken, 84'ünü vakıf üniversitesi, 4'ünü K.K.T.C.'de yer alan yüksekokullar ve geriye kalan 3'ünü ise açık öğretim fakülteleri oluşturmaktadır. Bir üniversitenin birden fazla tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik programı açmış olması ve 2. öğretimlerin de ayrı bir şekilde ele alınması nedeniyle üniversitedeki program sayısı 221 görülmektedir. YÖK Önlisans Atlasında yapılan araştırmada farklı meslek yüksekokulları altında da tıbbi dokümantasyon

ve sekreterlik programının yer aldığı belirtilmiştir. Bundan dolayı program sayısının daha yüksek olduğu söylenebilir. Bazı üniversitelerde sağlık meslek yüksekokulu altında yer alırken bazı üniversitelerde ise meslek yüksekokulu adı altında yer almaktadır. (YÖK Önlisans Atlası, 2023).

3. Tıbbi Doküman Kavramı

Türk Dil Kurumu belgeyi “bir gerçeğe tanıklık eden yazı, fotoğraf, resim, film vb., vesika, doküman” olarak ifade etmiştir. Bilgi kavramını ise “insan aklının erebileceği olgu, gerçek ve ilklerin bütünü, bili, malumat” olarak tanımlanmıştır.

Sağlık alanında yapılan çalışmalar sonucunda üretilen, bir tıbbi olaya tanıklık eden, bu olayı kanıtlayan basılı, elektronik, görsel, işitsel her türlü belge tıbbi doküman olarak adlandırılabilir. Başka bir ifadeyle sağlıkla ilgili yapılan tüm işlem ve araştırmaların kayıt altına alınması ile edinilen belgeler tıbbi doküman olarak adlandırılmaktadır (Artukoğlu vd., 2002; Uçmaz, 2004).

Tıbbi dokümanlar; bir hastaya ait teşhis ve tedavinin belirlenmesinde, teşhis ve tedavi sürecinde sağlık çalışanları arasındaki iletişimin sağlanmasında, sunulan sağlık hizmetinin maliyetini ve kalitesini göstermesi açısından önemli bilgileri içermektedir.

Sağlık kurumlarında tutulan tıbbi kayıtlar hem hastaya hem de kuruma ait verilerin saklanması ve korunmasını sağlamaktadır. Etkin bir şekilde tutulan tıbbi kayıtlar hasta ve hasta yakınlarına kaliteli ve güvenli bir hizmet sunumu sağlarken aynı zamanda kurum profesyonelliğini de ortaya koymaktadır. Bir sağlık kurumu verilen sağlık bakımını optimal düzeye getirmek ve kaliteli sağlık hizmeti sunabilmek için tıbbi kayıtlara ihtiyaç duymaktadır.

Tıbbi dokümanların temel özellikleri

1. Tam ve eksiksiz bir biçimde hazırlanmalıdır.
2. İçerdiği bilgiler doğru olmalıdır.
3. Tıbbi dokümanların zamanında düzenlenmiş olması önemlidir.
4. Tıbbi dokümanların gizliliğinin ve güvenliğinin sağlanması önemlidir çünkü kişisel bilgiler içermektedir.
5. Sağlık alanındaki bilimsel araştırmalar için kaynak sağlayacak niteliktedir.
6. Kanunlara uygun bir şekilde hazırlanmalıdır.

3.1. Tutulması Gerekli Tıbbi Kayıtlar (Dokümanlar)

Hasta dosyaları ve tıbbi dokümanlar sunulan sağlık hizmetinin kime, nerede, ne zaman ve nasıl sunulduğu ile ilgili bilgileri içermektedir. Bu dokümanların arşivlenmesi ihtiyaç halinde ulaşılabilir olmasını sağlayacak ve sunulan hizmetin kalitesini değerlendirmek için kullanılabilir. Bilgilendirme ve onam belgeleri, konsültasyon formları, epikriz, hasta kabul birimi kayıtları, doktor istem formları saklanması gereken tıbbi kayıtlara örnek olarak verilebilir.

3.2. Tıbbi Dokümanların Önemi

Hastanın hastaneye girişi ile başlayan tıbbi kayıtlar, hastaya uygulanacak tedavi sürecini, hastalığını belgelemek, hasta ile ilgilenecek olan tüm sağlık çalışanlarına hasta hakkında bilgi vermekte ve sağlık çalışanları arasındaki iletişimi kolaylaştırmaktadır. Bunların yanı sıra bilimsel araştırmalar için de veri sağlamaktadır.

- **Hasta yönünden önemi;** Sağlık hizmetlerinin doğru ve etkin bir şekilde verilebilmesi için hekim ile hasta arasındaki ilişkinin en optimal düzeyde olması gerekmektedir. Hasta ve hekim arasındaki ilişkinin temelini de güven faktörü oluşturmaktadır. Sağlık kurumlarında yer alan bilgi asimetrisi nedeniyle hasta doktoruna güvenmek zorundadır. Hasta alacağı sağlık hizmeti ve yapılacak tedavi ile ilgili tam bilgi sahibi olmadığı için hasta doktorunu kendisine vekil olarak seçmektedir. Hasta hastalığı ve sağlık durumu ile ilgili değişimleri gözlemleyebilecek durumdadır (Temel ve Aydın, 2018). Hastanın sağlığı hakkındaki bilgilere tam olarak hakim olamaması ve doktorların da bir çok hastaya hizmet vermesi nedeniyle tıbbi dokümanların kayıt altına alınması önemlidir. Tıbbi dokümanlar hastanın tüm sağlık bilgilerine erişimi, hastanın şikâyetlerini, uygulanan tedavileri, klinik bulgularını ortaya koymaktadır. Hastaya sunulan sağlık hizmetleri ile ilgili bilgi ve bulguların kaydedilmesi ve istenilen zamanda ulaşılabilir olması önemlidir. Bu açıdan tıbbi dokümanlar hem hastaya hem de tedavide yer alan sağlık görevlilerine hasta ile ilgili gerekli bilgileri sağlamaktadır. Böylelikle önceden yapılan tetkiklerin gereksiz yere tekrarlanmasının önüne geçilerek zaman ve para kayıplarını da engeller (Artukoğlu, Kaplan ve Yılmaz, 2002).
- **Hekim açısından önemi;** Tıbbi dokümanlar aynı zamanda hekimler için bir bilgi, araştırma ve eğitim kaynağıdır. Tıp öğrencileri ve hekimler hem kendi eğitimleri süresinde hem de bilimsel araştırmalarda tıbbi dokümanları bir kaynak ve eğitim aracı olarak kullanırlar. Ayrıca

bir hekimin kendini değerlendirmesi açısından da kendisinin oluşturduğu tıbbi dokümanlar önemlidir (Tengilimoğlu ve Köksal, 2009).

- **Sağlık kurumu/hastane açısından önemi;** Tıbbi dokümanlar hastanın yanı sıra sağlık kurumları açısından da önemli veri kaynaklarıdır. Tıbbi dokümanlar içerisinde yer alan bilgilerden hastalara uygulanan tedavi yöntemleri ve yapılan çalışmaların etkinliği hakkında bilgi sağlanabilir. Bu kayıtlar aracılığıyla sağlık kuruluşunun vermiş olduğu hizmetin kalitesini değerlendirebilmek mümkündür. Hastaya yapılabilecek tüm müdahalelerin doğru bir şekilde ve zamanında yapıp yapılmadığı tıbbi dokümanlar aracılığıyla belirlenebilir. İstenmeyen olay yaşayan veya yaşamın yitiren hasta ve yakınları ile sağlık kurumları arasındaki anlaşmazlığı ortadan kaldırmak için tıbbi dokümanlar önemli araçlardır ve sağlık kurumunu yasal açıdan koruyabilir. Tıbbi dokümanlar aracılığıyla sağlık kurumları hangi alanlarda daha başarılı olduklarını, hangi alanlara daha fazla önem vermeleri gerektiğini saptayabilir ve sunmuş olduğu hizmetlerin daha verimli olması için stratejiler geliştirebilirler (Tengilimoğlu ve Köksal, 2009).
- **Adli tıp açısından önemi;** Tıbbi dokümanlar yasalar karşısında savunma aracı olarak kullanılabilir. Sağlık kurumlarında yaşanan istenmeyen bir olay veya ölümle sonuçlanan vakalarda hasta veya hasta yakınları tedavinin yanlış veya zamanında uygulanmadığını öne sürerek sağlık kurumu veya sağlık çalışanları hakkında suç duyurusunda bulunabilirler. Bu noktada en önemli savunma aracı hastanın sağlık kayıtlarının yer aldığı hasta dosyaları ve tıbbi dokümanlardır. Bunların eksiksiz ve özenli bir şekilde tutulmuş olması, adli makamların doğru bir şekilde karar vermesi açısından önemlidir.
- Tıbbi dokümanlar hem sağlık kuruluşu hem de sağlık çalışanları açısından adli tıp ile ilgili vakalarda önemli kaynaklar arasında yerini alır. Öldürme ve yaralama gibi adli olaylarda tüm sağlık ile ilgili tedavilerin ve kayıtların hastanın hastaneye gelişinden çıkışına kadarki süreçte en ince detayına kadar tutulması mahkemeye eksiksiz bir şekilde sunulması açısından önemlidir. Tıbbi dokümanların bir kanıt niteliği taşıyabilmesi için, zamanında düzenlenmiş olması, uygulanan her işlem ve tedavinin kayıt altına alınması ve bu kayıtların saklanması ile mümkündür (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu 1999).
- **Halk sağlığı açısından önemi;** Bazı hastalıklar ve sağlık sorunları bölgesel veya yöresel olabilir. Hastalık yapısı mevsime göre veya o bölgenin göç almasıyla farklılık gösterebilir. Böyle bir durumda ko-

ruyucu sağlık hizmetlerinin sağlanması ve gerekli önlemlerin alınabilmesi için örnek olaylara, tıbbi doküman ve tıbbi arşive ihtiyaç vardır (Artukoğlu, Kaplan ve Yılmaz, 2002).

- **Tıbbi araştırmalar açısından önemi;** Sağlık çalışanları, özellikle doktorları, hemşireleri, öğretim üyeleri ve öğrenciler için tıbbi dokümanlar ve hasta dosyaları teşhis ve tedavinin yanı sıra bilimsel araştırmalar için de önemli veri kaynağı niteliği taşımaktadır. Özellikle tıp eğitiminde hasta dosyaları ders aracı olmanın yanı sıra bilimsel olarak nasıl gelişmelerin olduğunu göstermesi açısından önem taşımaktadır. Hekimlere önceki yıllarda yapılmış olan teşhis ve tedaviler hakkında veri sağlayarak şu anda kullanılan yöntemlerin geliştirilmesine katkı sağlayabilmektedir (Artukoğlu, Kaplan ve Yılmaz, 2002).

4. Tıbbi Dokümantasyon Kavramı

Tıbbi dokümantasyon; insan sağlığıyla ilgili tıbbi dokümanların içeriğinin belirlenmesi, analiz edilmesi, korunması, sınıflandırılması ve ihtiyaç duyulması halinde bu dokümanların içerdikleri bilgilerin ilgili kişilerle paylaşılma sürecinin bütünü olarak tanımlanabilir (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 1999; Esatoğlu ve Artukoğlu, 2000; Uçmaz, 2004).

Tıbbi kayıtların elde edilmesi, saklanması, gerektiğinde kullanıma hazır bir şekilde sunulması için bu alanda yetişmiş sağlık personellerine ve dokümantasyon sistemine ihtiyaç vardır. Hastalara ait bilgilerin kayıt altına alınması ileride oluşabilecek herhangi bir sorunda sağlık kurumunu yasal açıdan korumak için önemlidir.

Tıbbi doküman sistemi ile elde edilecek faydalar aşağıda belirtilmiştir.

1. Sağlık kurumuna başvuran kişinin hastalığı ve tedavi süreci ile ilgili tüm bilgileri kayıt altına alır.
2. Hastanın tıbbi bilgilerinin kayıt altına alınması, tedavi sürecinde sağlık çalışanları arasındaki iletişimi kolaylaştırır.
3. Hastanın sağlığı ile ilgili bilgileri sunar.
4. Sunulan sağlık hizmetlerini gösterir.
5. Tıbbi dokümanlar olası bir problemde hem hasta hem de sağlık çalışanları için yasal bir koruma sağlar.
6. Tıbbi kayıtlardan elde edilen veriler bilimsel ve tıbbi çalışmalarda kullanılır.
7. Yasal belge niteliği taşımaktadır.

8. Bilginin kayıt altına alınmasını sağlamaktadır.
9. Tıbbi kayıtlar ile hızlı bir şekilde bilgiye erişim sağlar.
10. Hataların önlenmesini sağlar.
11. Olası bir sorunda sağlık kurumunu, sağlık çalışanlarını ve hastayı korur.
12. Tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik mesleğinin profesyonelleşmesine katkı sağlar.
13. Hastanın sağlık durumunun değerlendirilmesini sağlar.
14. Kurum ve personel niteliğinin değerlendirilmesini sağlar.
15. Kurumsallaşmayı sağlamaktadır.
16. Sağlık kurumlarında ekonomik planlama ve stratejilerin belirlenmesine yardımcı olur (Doğan, 2014; Sürer, 2015; Atabek Aştı ve Karadağ, 2017; Karakaya, 2018).

4.1. Sağlık Kurumlarında Tıbbi Dokümantasyonun Önemi

Sağlık kurumlarında bir hasta ile ilgili yapılan her işlemin kayıt altına alınması ve saklanması sonucunda oluşan tıbbi dokümantasyon, sağlık kurumunun kalitesi ve nasıl hizmet sunduğu hakkında veri sağlamaktadır. Ayrıca verilen sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesi açısından da önemlidir. Tıbbi dokümantasyon sayesinde hastalara hangi işlemlerin yapıldığı bilinmekte ve hastalara yapılabilecek gereksiz müdahalelerin önüne geçilebilmektedir. Tıbbi dokümantasyonun etkili bir şekilde kullanılması sağlık çalışanlarına zaman kazandırmaktadır. Hastaların tedavi yöntemleri, ölüm sebepleri kayıt altına alındığından bunlarla ilgili yapılacak bilimsel çalışmalara katkı sağlamaktadır.

Tıbbi dokümanlar ve tıbbi dokümantasyonlar geçmiş bilgilerle güncel bilgileri birleştirerek sağlık alanında yapılan araştırmalara ve çalışmalara katkı sağlamaktadır (Balcı, 2001). Sağlık bilgilerinin saklanması sağlık kurumunu yasal açıdan koruduğu kadar sağlık kurumunun akreditasyon standartları açısından da önem taşımaktadır. Bu nedenlerden dolayı hastalara yapılan her bir tedaviye yönelik bilgilerin saklanması zorunludur (Roach, 1998).

5. Elektronik Tıbbi Kayıt Sistemi

Sağlık kurumlarında hasta ile ilgili tıbbi bilgilere hızlı bir şekilde ulaşmak amacıyla tasarlanan elektronik tıbbi kayıt sistemi sayesinde hastanın önceki tıbbi bilgilerine ulaşıp, herhangi bir ilaca alerjisinin olup olmadığı, daha önce almış olduğu teşhis ve tedavi, kullandıkları ilaçlar hakkındaki bilgilere

anında erişim sağlanabilmektedir. Sistem sağlık çalışanlarına hasta ile ilgili tıbbi bilgileri sunarak sağlık çalışanlarının doğru ve zamanında karar vermelerine yardımcı olmaktadır. Bunun yanı sıra, elektronik tıbbi kayıtlar aracılığıyla hastanın tıbbi bilgilerine mekândan bağımsız olarak ulaşım sağlanabilir. Sağlık kurumlarında kullanılan elektronik tıbbi kayıt sistemleri sağlık hizmetleri sunumunun niteliğini ve etkililiğini geliştirmede, kaliteyi arttırmada, hasta güvenliğini geliştirilmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır (Top ve Gider, 2013:7).

5.1. Tıbbi Dokümantasyonun Elektronik Ortamda Düzenlenmesinin Önemi

Elektronik sağlık kayıtlarının kullanılması ile başta hekim ve hemşireler olmak üzere tüm sağlık çalışanları gerekli bilgilere daha hızlı ulaşım sağlayacaktır. Sağlık kurumunda elektronik sağlık kayıtlarının kullanılması bilgi ve belge yönetiminin daha hızlı ve etkin kullanılması açısından da önemlidir. Bu kayıtların kullanılması sağlık çalışanlarının işlerini uyarılar, hatırlatmalar, elektronik ortamda kayıtlı bilgiler ile daha kolay hale getirecektir.

Arşivlerde saklanan hasta dosyaları gibi tıbbi dokümantasyonların elektronik ortama geçirilmesi ile birlikte arşiv olarak kullanılacak yerlerden tasarruf edinilecek, kayıtların saklanması ve taşınması daha kolay olurken, arşiv için ayrılan maliyetlerde de azalmalar olacak, kâğıt kullanımı azalacak, elektronik ortamdaki verilere daha hızlı ve kolay erişim sağlanacak, bu verilerin paylaşımı ve diğer bilgi sistemleri ile entegrasyonu daha kolay yapılacaktır.

Tıbbi dokümantasyonun elektronik ortamda düzenlenmesi veya elektronik ortama aktarılması konusunda dikkat edilmesi gereken önemli noktalar vardır. Öncelikle kimlerin hasta kayıtlarına erişim sağlayacağı konusunda gerekli güvenlik önlemlerinin alınması gereklidir. Sağlık kurumları yetkisiz kişilerin elektronik kayıtlara erişim sağlamasını engelleyecek sistemlere sahip olmalıdır. Bilgisayar altyapısının ve kullanılan sistemlerin sorunsuz işlemesi sağlanmalıdır.

Hasta haklarında gizlilik ve güvenlik önemlidir. Sağlık kurumları ve çalışanları hastanın mahremiyetini korumak ve haklarına saygı göstermekle yükümlüdürler. Bu bağlamda hastaya ait tıbbi bilgilerin ve mahremiyetin korunması için gerekli tedbirler alınmalıdır. Elektronik olarak kayıt altına alınan hasta bilgilerini korumak için şifreleme, yazılım gibi yöntemler kullanılabilir (Toygur, Akyürek ve Turaç, 2015).

5.2. Sağlık Kurumlarında Kullanılan Elektronik Tıbbi Kayıt Sisteminin Avantajları

1. Kâğıttan ve yerden tasarruf sağladığı için tıbbi kayıtların saklanması ve taşınması daha hızlı ve kolay olmaktadır.
2. Sağlık hizmet kalitesinin gelişmesine katkı sağlar.
3. Farklı sağlık kullanıcıları aynı süre içerisinde ve daha kısa zamanda tıbbi bilgilere erişim sağlar.
4. Hastanın tıbbi geçmişini içerdiği için olası tıbbi hata risklerini azaltır.
5. Bilimsel araştırmalar ve kanıta dayalı uygulama ve kanıta dayalı tıp için veri sağlar.
6. Arşivde fiziksel olarak bulunan tıbbi dokümanların elektronik ortama geçmesi sayesinde oluşabilecek su baskını, yangın gibi durumlar karşısında koruma sağlar.
7. Hasta memnuniyetini ve sağlık hizmet kalitesini artırır.

5.3. Sağlık Kurumlarında Kullanılan Elektronik Tıbbi Kayıt Sisteminin Dezavantajları

1. Elektronik tıbbi kayıt sistemlerinde güvenlik sorunları olabilir.
2. Tıbbi veriler kolayca kopyalanabilir.
3. Elektronik tıbbi kayıt sistemlerinin sağlanması, personelin bu konuyla ilgili eğitim alması ve sisteme entegrasyonu maliyetli olmakla birlikte zaman kaybına da neden olabilir.
4. Sistemsel hataların meydana gelmesi nedeniyle veri kaybı yaşanabilir.
5. Kâğıt üzerinde çalışmaya alışmış sağlık çalışanları elektronik sistemi kullanma konusunda direnç gösterebilir.
6. Elektronik ortamda yer alan tıbbi kayıtlar için bilgi güvenliği riskleri vardır. Sağlık kurumları siber suçlara karşı iyi bir güvenlik önlemi almalıdır (Karakaya ve Mercanlıoğlu, 2019; Limon 2019).

Bilgi teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte hastaneler de dijitalleşmeye başlamış ve hasta dosyaları ile tıbbi dokümanların elektronik olarak kaydedilmesi hız kazanmıştır. Sağlık verilerinin ve tıbbi dokümanların elektronik hale gelmesi ile birlikte istenen bilgilere daha hızlı ve kolay erişim sağlanmaya başlanmıştır. Dolayısıyla tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik programlarına veri madenciliği, yapay zekâ teknikleri, dijital okuryazarlık gibi bilgi tek-

nolojileri ile bağlantılı derslerin eklenmesi, öğrencilerin bu konularda daha bilinçli ve başarılı olmalarını sağlayacaktır.

6. Sonuç ve Öneriler

Her türlü sağlık bilgisi kaydının elektronik veya basılı olarak düzenli bir şekilde tutulması, saklanması ve gerektiğinde tekrar kullanıma sunulması olarak tanımlanabilen tıbbi dokümantasyon sağlık kurumları için vazgeçilmez bir kaynak niteliği taşımaktadır. Sağlık kurumlarında uygulanan etkin bir tıbbi dokümantasyon süreci; hem hasta bilgilerini güvenilir ve düzenli bir şekilde kayıt altına almak hem de sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesini, sürekliliğini ve etkinliğini sağlaması açısından önemlidir. Tıbbi dokümantasyonlar sağlık kurumları başta olmak üzere, doktor, hemşire gibi sağlık çalışanlarını, hastaları, adli tıbbi, halk sağlığını, tıp öğrencilerinin eğitimini ve yapılacak bilimsel çalışmaları da etkilemesi açısından büyük bir öneme sahiptir.

Hastalara ait tüm yapılan işlemlerin doğru bir şekilde ve zamanında kayıt altına alınması, arşivlenmesi ve gerektiğinde tekrar kullanıma sunulmasını işlemlerini kapsayan tıbbi dokümantasyon sağlık kurumları açısından önemli bir konudur. Tıbbi dokümantasyonun yönetim süreci içerisinde yer alacak personellerin mesleki bilgilerinin yanında kurum kültürü ve bilincine de sahip olması sunulan sağlık hizmetlerindeki kalite, etkinlik ve verimliliğin daha iyi hale gelmesini sağlayacaktır.

Tıbbi dokümantasyon sürecinin daha iyi hale getirilmesi için uzmanlar tarafından hizmet içi eğitimlerin verilmesi, yasalar ve mevzuatlarda belirtilen doldurulması gerekli form ve bilgilerin eksiksiz bir şekilde işlenmesi ve bildirimine önem gösterilmelidir. Çalışan personelin kurum kültürüne ve bilincine sahip olması tıbbi dokümantasyon sürecinin daha iyi işlenmesini sağlayabilir. Tıbbi dokümanların belli bir standardizasyonu yakalaması, istenilen kalitede olabilmesi ve arşivlenmesi Tıbbi Kayıt Komitesi ve Arşiv Komitesinin görevleri arasında yer almaktadır. Bu komiteler tüm sağlık kurumlarında hastalara ait bilgilerin eksiksiz, zamanında ve doğru bir şekilde kayıt altına alınıp alınmadığını denetlemelidir. Ayrıca, arşivleme yapılırken süreçlerin belli bir standarda göre uygulanmasına yönelik strateji ve politikalar oluşturulmalıdır (Karakaya ve Mercanlıoğlu, 2019).

Tıbbi dokümantasyonla ilgili geçmişten bugüne bakıldığında sağlık hizmetlerinin yönetilmesi, geliştirilmesi, daha etkin ve kaliteli bir hizmet sunması açısından öneminin yadsınamaz olduğu söylenebilir. Tıbbi dokümantasyon sisteminin standart bir hale gelmesi, denetlenmesi ve sürekli iyileştirilmesi kaliteli sağlık hizmeti sağlanması ve sürdürülmesi açısından önemlidir.

Kaynakça

- Acar Karahan, Ş. (2009). Hacettepe Ve Erciyes Üniversiteleri Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Dokümantasyon Ve Sekreterlik Programlarının Karşılaştırmalı İncelemesi, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri
- Artukoğlu, A. Kaplan A., Yılmaz A.(2002). Tıbbi Dokümantasyon. Ankara :Kum Baskı Hizmetleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi.
- Artukoğlu, M.A. ve Ark. (2002). Tıbbi Dokümantasyon. Türksev Yayıncılık, Ankara.
- Atabek Aştı T. & Karadağ A. (2017). Hemşirelik Esasları, Hemşirelik Bilimi Ve Sanatı 1. Baskı, İstanbul: Akademi Basın Ve Yayıncılık
- Balcı, E.(2001). Tıbbi Dokümantasyon Ve Tıbbi Arşivler. İzmir
- Doğan, N., (2014), Sağlık Kuruluşlarında Kalite Ve Akreditasyon Açısından Tıbbi Kayıt Sistemine Yaklaşımlar, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Esatoğlu, A.E, Artukoğlu, A.(2000). Tıbbi Dokümantasyon Tarihi Ve Tıbbi Dokümantasyon İle İlgili Meslekleşmenin Gelişimi: Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Yıllığı, Cilt 1, Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.
- Kaplan, A. ve Köksal, A. (2017). Türkiye’de tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik eğitiminin incelenmesi, mesleki uygulamalar. Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi, 16(2), 63-68.
- Karakaya, İ. (2018), Tıbbi Dokümantasyonun Sağlık Kurumları Açısından Önemi ve Bir Uygulama: Kamu ve Özel Hastane Çalışanlarının Tıbbi Kayıt Sistemine Yönelik Tutumları, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Karakaya, İ. ve Mercanlioğlu, A. Ç. (2019). Tıbbi dokümantasyonun sağlık kurumları açısından önemi ve bir uygulama: kamu ve özel hastane çalışanlarının tıbbi kayıt sistemine yönelik tutumları, *SocialSciencesStudiesJournal* 5(34)
- Limon, S. (2019). Hastanelerdeki tıbbidokümanların geleneksel ortamdan elektronik ortama dönüşümü. *Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi*, 1(1), 30-39.
- Roach , H. William (1998). *MedicalRecordsAndTheLaw*. Chicago: An AspenPublication.
- Söylemez, M. A. (2013). Hasta Kayıtlarının Deontoloji Disiplini Yaklaşımına Göre Değerlendirilmesi, Sinop Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler Ve Teknikler Bölümü Tıbbi Dokümantasyon Ve Sekreterlik Programı, 1. Baskı, Sinop: Sinop Üniversitesi Yayınları

- Sümbüloğlu, K., Sümbüloğlu, V. (1999). Tıbbi Sekreterlik Eğitim İçin Tıbbi Dokümantasyon. Ankara, Somgür Yayıncılık
- Sürer, E. (2015). Tıbbi Kayıtların Tutulması ve Saklanması, Ege Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi, Yayınlanmış Doktora Tezi, İzmir : Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Şenel Tekin, P. (2009). Bir meslek olarak tıbbi sekreterlik ve ülkeler arası karşılaştırmalı analiz. 8. Ulusal Büro Yönetimi ve Sekreterlik Kongresi, 14-16 Ekim 2009, Ankara, Türkiye, “Sosyolojik ve Hukuki Boyutlarıyla Sekreterlik Mesleği” içinde (ss. 261-276). Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Temel, K.,& Aydın, M. (2018). Sağlık Hizmetlerinde, Hasta-Hekim İlişkisinde Yaşanan Bilgi Asimetrisinin Ortaya Çıkardığı Ekonomik Sorunlar: Çanak-kale Örneği. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 21(4), 745-765.
- Tengilimoğlu, D. , Köksal, A. (2009). Tıp Sekreterliği. Ankara: Seçkin
- Toygar, Ş. A., Akyürek, Ç. E., & Turaç, İ. S. (2015). Hasta Hakları Uygulamalarına İlişkin Tarafların Görüşleri: Bir Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Örneği. *Gazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 136-159.
- Uçmaz, R. (2004). Tıbbi Dökümantasyon 1 (2. Baskı). Bursa: Uludağ Üniversitesi Yayınları.
- Yurttaş, A. (2019). Tıbbi dokümantasyonun tarihçesi ve Türkiye’deki tarihi gelişimi. Tıbbi dokümantasyon içinde (ss. 22-45). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi
- <https://Yokatlas.Yok.Gov.Tr/Meslek-Onlisans.Php?B=30098> 19.03.2023 Tarihinde Erişim Sağlanmıştır.
- Türk Dil Kurumu – Dilimiz Kimliğimizdir (tdk.gov.tr) 19.03.2023 Tarihinde Erişim Sağlanmıştır.

Sağlık Yönetimi Bakış Açısı ile COVID-19 Salgını Süresince Beslenme Önerileri

Zehra Gökçe¹

Özet

Koronavirüs (CoV) kaynaklı salgınlar, toplum beslenmesi ile birlikte fiziksel aktivite ve alışkanlıkları da olumsuz etkilemektedir. Covid-19'un ağır semptomlarından ve sonuçlarından olan ateş, mide bulantısı, solunum sıkıntısı, halsizlik, koku/tat algısındaki farklılıklar Covid-19'lu hastaların beslenme alışkanlıklarını önemli derecede değiştirmektedir. Bu dönemde, sağlık hizmetleri toplum sağlığının korunmasında tek başına yeterli değildir. Dolayısıyla salgınla mücadelede, yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması ve sağlığın devamı için bağışıklık sistemini destekleyen gıdaların tüketilmesi son derece önemlidir. Tıbbi bitkiler, birçok aktif fitokimyasal bileşikler içermesi nedeniyle birçok hastalıkta olduğu gibi viral kaynaklı hastalıklarda da konakçının bağışıklık sistemini destekleyerek antiviral etki göstermektedir. Bu bağlamda geleneksel tıpta yararlanılan şifalı bitkilerin kullanımına yönelik önerilerimiz hastalıklarda enfeksiyona karşı koruyucu bir tavsiye niteliğinde olduğunu belirtmektedir. Bütün dünyada etkili olan bu salgın karşısında, ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlarla birlikte hem hastalıkların önlenmesinde, hem de hasta bireylerin tedavisinde beslenme ile ilişkili tavsiyelerde bulunulmuş, özellikle bağışıklık sistemimizin ve beslenme ile olan ilişkisi üzerinde durulmuştur.

1. Giriş

Salgın hastalıklar tarih boyunca insanlığı oldukça derinden etkilemiştir (Yolun, 2012; Yıldız, 2014; Yiğit ve ark. 2016). Günümüzde Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkıp, hızla yayılan koronavirüs salgını da bu etkiyi yansıtmaktadır (Zhu ve ark., 2020).

Koronavirüsler (CoV), hafif enfeksiyonlarla başlayıp son derece ciddi enfeksiyonlara neden olan bir virüs ailesindedir. Bu virüsün insandan insana bulaşan türleri (HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63 ve HKU1-CoV) olduğu gibi hayvandan insana da bulaşan türleri de (SARS-CoV, MERS-

1 Doç. Dr., Beslenme Diyetetik Bölümü, Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, zhrk23@gmail.com, Orcid: 0000-0001-7855-2700

CoV) mevcuttur. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Çin'in Wuhan kentinde 31 Aralık 2019'da tanımlanamayan pnömoni vakalarının olduğunu bildirmiş, insanlarda tanımlanmamış bir salgın olarak adlandırılmıştır. Covid-19 ismiyle bilinen hastalık SARS CoV'a benzemesinden de SARS-CoV-2 olarak da isimlendirilmiştir. (Sağlık Bakanlığı, 2020; Zhu ve ark., 2020).

2019'un son zamanlarında tespit edilen Covid-19 Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS- CoV), Ağır Akut Solunum Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS-CoV) ve soğuk algınlığı şeklinde farklı hastalıklara sebep olduğu bilinmektedir (Kıroğlu, 2020). Bütün yaş grubundaki insanların enfekte olmasına sebep olan Covid-19 virüsü özellikle 65 yaş üzerindeki bireyleri daha çok etkilemektedir (Ovalı, 2020).

Dünya sağlık politikalarının temel amaçlarından biri sağlıklı toplumlara ulaşabilmektir. Bu politikalar kapsamında, sağlık hizmetleri sağlıklı toplumların oluşmasında tek başına yeterli olmaz. Bireylerin her birinin sağlıklı yaşam sürmesi için, yeterli fiziksel aktivite, spor, sağlıklı beslenme gibi davranışları yaşam ritüeli haline getirmesi gerekmektedir (Demir ve Cicioğlu, 2019).

2. Besin ve Beslenme Kavramı

Besin, vücudun canlılığını devam ettirmek ve korumak için kullandığı yakıt olarak ifade edilirken, beslenme zihinsel ve fiziksel sağlığın yenilenmesi ve gerekli olan fonksiyonları yerine getirmek için gerekli olan besin maddelerinin kullanılması şeklinde tanımlanmaktadır (Günay, 1998). Beslenme, Maslov'un ihtiyaçlar hiyerarşisi kuramının ilk basamağındaki fizyolojik ihtiyaçların en önemlisini oluşturduğu gibi insan sağlığını etkileyen en önemli parametrelerin de başında gelmektedir.

Beslenme, büyüme, gelişme, yaşamın sürdürülmesi, hastalıkların tedavisi ve sağlığın korunması için bilinçli yapılması gereken bir eylemdir (Arlı ve ark., 2017; Saygın ve ark., 2011; Çalıştır ve ark., 2005; TSB, 2004; Müftüoğlu, 2003).

Yeterli ve dengeli beslenme, büyüme ve gelişme, varlığın sürdürülebilmesi ve faaliyetlerin en iyi biçimde yapılabilmesi için öğün atlamadan, uygun miktarlarda, besin değerini yitirmeden, sağlığı bozmadan en ekonomik biçimde alınması ve vücutta kullanılması olarak tanımlanır (Açıkgöz, 2006; Yıldırım ve ark., 2011). Dolayısıyla yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması, sağlıklı beslenmenin temel amacı olarak belirtilmektedir (Besler ve Rakıcioğlu, 2015). Çalışmanın devamında Covid-19 salgını boyunca ortaya çıkan farklı durumlara göre beslenme tavsiyeleri incelenmektedir.

3. COVID-19 Salgınında Beslenme Önerileri

3.1. Karantina Esnasında Beslenme Önerileri

Dünya Sağlık Örgütü yayınladığı araştırmalarda sonucunda, öncelikle hiçbir gıda ve diyet takviyesinin tek başına Covid-19 enfeksiyonunu önlemeyeceği ve iyileştiremeyeceğini vurgulamıştır. Fakat yine bu yayınlarda, dengeli ve sağlıklı bir beslenmenin, fiziksel aktivite ve düzenli uyku ile beraber bağışıklık sistemini güçlendireceği özellikle vurgulanmıştır (WHO, 2020; TDD, 2020).

Kaliteli olan yeterli ve dengeli beslenmeyle kronik inflamasyon ile ilişkili diyabet, kalp hastalığı, obezite, ve bazı kanser türleri gibi birçok hastalığın önlenilebileceği belirtilmiştir. Ayrıca bu sağlık sorunlarından kaynaklanan Covid-19'un ciddi komplikasyonlarının da azalabileceği vurgulanmıştır (Pekcan, 2020; WHO, 2020).

Ulusal ve uluslararası kuruluşların yayınlarında, çoğunlukla antioksidan içeriğinin zengin olması bakımından Akdeniz Diyetinin en çok tavsiye edilen beslenme şekli olduğu vurgulanmaktadır (Pekcan, 2020).

Türkiye'de de salgın sürecinde tavsiye edilen sağlıklı beslenme modeli bu beslenme modeli ile uyumludur. Bu modelde, yağlı tohumlar, kuru baklagiller, tam tahıllar, sebze ve meyve bakımından zengin içeriğiyle, bağışıklık sisteminin önemli öncülleri olan vitaminlerle beraber selenyum ve çinko minerallerini de bol miktarda içermektedir. Mikro besinler, hem doğuştan hem de adaptif immün yanıtlarındaki çeşitli yollarla beraber bağışıklık sistemine katkıda bulunmaktadır. Bu besinler, antikor üretimini ve işlevlerini etkileyerek ve hücrel bağışıklıkta patojenlerin tanınmasına ve yok edilmesine katkıda bulunmaktadır. Buna ilave olarak, bu çeşit besinlerin antimikrobiyal aktivitelerinin oldukları ve inflamatuvar yanıtı destekledikleri saptanmıştır (De Faria Coelho-Ravagnani, 2020).

3.2. COVID-19 Tanılı Bireylerde Beslenme

Covid-19'un ağır semptomlarından ve sonuçlarından olan ateş, mide bulantısı, solunum sıkıntısı, halsizlik, koku/tat algısındaki değişiklikler Covid-19'lu hastaların beslenme alışkanlığını da etkilemektedir. Ayrıca, Covid-19'lu hastalarda enfeksiyon durumu olduğunda malnütrisyonu şiddetlendirebilir ve hastalık sonucunda iştah azalması ile beslenme ihtiyacının olması da malnütrisyona riskini artırabilir (Pekcan, 2020; MPW, 2021).

3.2.1. COVID-19 Tanılı Evde Tedavi Gören/ Ayaktan Hastaların Beslenme Önerileri

Bu süreç esnasında, medikal tedavi ile birlikte bağışıklık sistemimizi güçlendirecek hızlı toparlanmamızı sağlayacak kaliteli ve yeterince besin alımı çok önemlidir. İzolasyon süresince evde tedavisi süren bireylerin beslenmesinde Akdeniz Diyeti önerilmektedir. Bu Akdeniz Diyeti beslenmesinde, mikro besin öğeleri ile (vitamin, folat, demir, posa), gıda takviyeleri destekleri ve yeterli su tüketimi üzerinde durulmuştur. Evde kalınan bu zaman esnasında, fiziksel aktiviteye yönelik bazı hafif egzersizler, yeterli uyku alınması da bağışıklığı güçlendiren önemli unsurlar olarak belirtilmiştir. Boğaz ağrısında bal, adaçayı, zencefil, çay, zerdeçal, tavsiye edilmektedir. Koku ve tat algısı değişiklikleri Covid-19'un yaygın semptomlarındanıdır. Bu semptomların iştah üzerinde önemli bir faktör olduğu bilinmektedir. Bu nedenle farklı baharatlar kullanılarak yiyecekler daha da lezzetlendirilip aroma bakımından zenginleştirilebilir. Ayrıca kronik hastalıkları bulunan bireylerin beslenme ihtiyaçları uzmanlar tarafından hazırlanması ve tedavilerinin izlenilmesi gerekmektedir (Republic of Kenya Ministry of Health, 2020).

3.2.2. Hastanelerde ve Yoğun Bakım Ünitelerinde Tedavi Gören COVID-19 Tanılı Hastalarda Beslenme

Covid-19'lu bütün hastaların beslenme durumunun değerlendirilmesi ve beslenme riski altında olan hasta bireylerin erkenden oral besin takviyesiyle besin desteği alması tavsiye edilmektedir. Hastalar ve beslenme taramaları, uzman hekimler tarafından yapılmalıdır. Bu taramalarda hastanın enerji ve besin ihtiyaçları, genel solunum fonksiyonlarına bağlı olarak her bir hasta için hesaplanarak değerlendirilmelidir (Barazzoni, 2020; Muslu ve Ersü 2020).

Covid-19'lu bireylerde spesifik mikro gıda takviyeleri konusunda kanıtı yüksek düzeyde çalışmalar bulunmamakla birlikte bireylerin mikro ve makro gıda eksikliklerinin giderilmesi ve günlük ihtiyaçlarının karşılanması tavsiye edilmektedir (Muslu ve Ersü 2020).

3.3. COVID-19 Tedavisinin Sonrasında Beslenme Önerileri

Covid-19'lu bireylerin tedavisinde, beslenme düzenleri bozulabileceğinden sağlıklı beslenme bakımından zorluk yaşanmaktadır. İyileşme sürecinde sağlıklı beslenme alışkanlıklarına geri dönmek ve gereken vücut ağırlığını korumak oldukça önemlidir. Düşük ya da yüksek vücut ağırlığı Covid-19'a yakalanma riskini artırabilir. Ayrıca, bu durum iyileşme sürecini olumsuz etkiler. Normal vücut ağırlığı için beslenme uzmanından destek almalı, ancak

bu durum hastalık esnasında ya da iyileşmeden sonra olmaması tavsiye edilmektedir. Bu gruptaki hastaların beslenmesinde Akdeniz Diyeti tavsiye edilmektedir. Besin alınımında kaliteli proteinler ilk sırada yer almalıdır çünkü hastalık sonrasında bağışıklığın artması oldukça önemlidir. Eğer diyetimizde yeterince protein tüketilmiyorsa, diyetimize ek bir protein desteği (oral gıda takviyesi) için bir uzmanın görüşü alınmalıdır. Covid-19'lu bireylerde hastalık sebebiyle iştahsızlık oluşabilmektedir. Bu durumda da mikro gıda öğelerinde günlük gereksinimleri sağlanamamaktadır. Bu nedenle alanında uzmanların önerisiyle diyetek gıda desteğinin sağlanması tavsiye edilmektedir (MPW; 2020a, 2020b, 2020c).

3.4. COVID-19 Tanılı Bireylerde Tıbbi ve Aromatik Bitkilerle Beslenme

Anadolu'da geçmişten günümüze kadar salgınlar var olmuştur. Bu salgınlar, ilk zamanlarda geleneksel tıp uygulamaları ile tedaviye çalışılmıştır. Türklerin geçmiş yaşamlarında önemli bir yerde olan Şamanizm inanisından diğer tüm inanışlar hep şifa arayışı içinde farklı ritüellerle ilişkilidir. Anadolu'da geleneksel sağlık uygulamaları, hekimlik kaynakları hem İslamiyet öncesinde hem de İslamiyet sonrasında görülmüştür. Buna ilave olarak, Şamanizmde ateşle yapılan uygulamalar da örnek verilebilir. Bektaşî-Alevi dedelerinin sıraca, yılanlık ve alazlamayı tedavi için okumalarının kökenleri Şaman uygulamasına dayanmaktadır. Bunun yanı sıra bitkisel çözümler ve hayvansal ürünler gibi doğala yönelim olmuştur (Bayat, 2006).

Tıbbi ve aromatik bitkiler, hastalıkların önlenmesi ve iyileştirilmesi ile birlikte sağlığın korunmasında geleneksel tedavi olarak gerek halk arasında gerekse modern tıpta kullanılmaktadır (Demirci Kayıran ve Kırıcı, 2019). Buna ilave olarak; gıda takviyesi ve bitki çayları vs. tedavi amaçlı, bazı bitkiler ise tat ve çeşni bakımından beslenmede faydalanılmaktadır (Temel ve ark., 2018).

Ülkemizde doğal yetişen ve halk arasında besin ve tıbbi amaç için kullanılan bitkilerin, mikrobiyal kaynaklı hastalıklardan korunma ve bu hastalığın tedavisine katkıda bulunduğuna dair pek çok etnobotanik araştırmalar mevcuttur (Sargın ve ark., 2013; Paksoy ve ark., 2016; Satıl ve Selvi, 2020; Uzar ve Uzar, 2020). Sadıkoğlu ve Alpınar (2004) tarafından, Cumhuriyet dönemine ait (1928–1997) Türk Etnobotaniği ile ilişkili yapılan 766 yayın incelenmiştir. Bu yayınların 467'sinin bitkilerin tıbbi kullanımları ile ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Tıbbi bitkiler birçok aktif fitokimyasal bileşikler içermesi nedeniyle birçok hastalıkta olduğu gibi viral kaynaklı hastalıklarda da konakçının bağı-

şıklık sistemini destekleyerek antiviral etki göstermektedir. Yaygın kullanılan birkaç yenilebilir yabancı bitkinin, baharatın ve bitki çaylarının farklı virüslere karşı güçlü antiviral etki göstermişlerdir. Hatta bunların bazısının farklı çeşit koronavirüsten kaynaklı hastalarda da fito-antiviral olarak kullanıldığına dair çalışmalar mevcuttur. (Şekeroğlu ve Gezici, 2020). Bu önemli özelliklerinden dolayı hem dünyada hem de ülkemizde toplumun farklı kesimlerinde tıbbi ve aromatik bitki tanıma ve kullanma düzeyine yönelik çalışmalar düzenlenmiştir (Cömert ve Dinç 2014; Teke ve ark., 2020).

Covid-19'da tedavi seçeneğinin olmaması, dünyada endişelere sebep olmuştur. Covid-19'un bulaşma riskini önlemede alternatif seçenekler arama çalışmalarına başlanmıştır. Buna ilave olarak, önleyici tedbirlerle, enfeksiyonu hafifletmek için halk bitkisel ve doğal ürünlere yönelmiştir (Alyami ve ark., 2020). Bu durumda, Koronavirüs-19 salgını süreci insanların tıbbi ve aromatik bitkilere olan ilgisini daha da artırmaktadır. Bununla ilgili dünyada çeşitli grupların koronavirüse karşı kullandığı bitkiler üzerine yapılmış çalışmalar bulunmaktadır (Alyami ve ark., 2020; El Alami ve ark., 2020; Khanal ve ark., 2020; Charan ve ark., 2021;). Ülkemizde de en çok geleneksel tedavi süresince bitki kullanımı üzerine araştırmalar mevcuttur (Cömert ve Dinç, 2014; Teke ve ark., 2020).

4. Sonuç

Covid-19 bütün dünyadaki bireylerin beslenme durumlarını oldukça etkilemiştir. Bu süreç esnasında sokağa çıkma kısıtlamasının olmasıyla kişiler daha düzensiz beslenmeye, kilo almalarına ve hareketsiz bir hayat sürmelerine sebep olmuştur. Bahsedilen bu durumlar, kişilerde sağlıklı beslenmede negatif yönde etki göstermiştir. Bu sebeplerden dolayı, bireylerin enfeksiyonlardan korunabilmesi için sağlıklı beslenme ve bağışıklığın artırılması halk sağlığı için oldukça önemlidir.

Koronavirüs hastalığı için beslenme tedavisi ve besin desteği önerisi bulunmamakla birlikte, bu öneriler ışığında; hastaların beslenme tedavileri düzenlenerek, hastanede kalma süreleri kısaltmakta, malnütrisyonu ve tekrar hastaneye yatma riskini azaltıp, farklı kronik hastalıkların gelişimini de önlemektedir. Bununla beraber, geleneksel tıpta kullanılan şifalı bitkilerin kullanımına yönelik önerilerimiz hastalıklarda enfeksiyona karşı koruyucu bir tavsiye niteliğinde olduğunu belirtmektedir. Bütün dünyada etkili olan bu salgın karşısında, ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlar ile birlikte hem hastalıkların önlenmesinde, hem de hasta bireylerin tedavisinde beslenme ile ilişkili tavsiyelerde bulunulmuş, özellikle bağışıklık sistemimizin ve beslenme ile ilişkisi üzerine yoğunlaşmıştır.

KAYNAKLAR

- Açıkgöz, S. (2006). *Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ile özyetkinlik ve iyimserlik ilişkisi* (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Alyami, H. S., Orabi, M. A., Aldhabbah, F. M., Alturki, H. N., Aburas, W. I., Alfayez, A. I., ...& Alsuhaibani, N. A. (2020). Knowledge about COVID-19 and beliefs about and use of herbal products during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in Saudi Arabia. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 28(11), 1326-1332.
- Arı, Ç., Ulun, C., Yarayan, Y. E., Dursun, M., Mutlu, T., & Üstün, Ü. D. (2020). Mindfulness, healthy life skills and life satisfaction in varsity athletes and university students. *Progress in Nutrition*, 22(2), 1-8.
- Bakanlığı, T. S. (2020). COVID-19 (SARS-CoV2 Enfeksiyonu) Rehberi. *Erişim (Erişim Tarihi: July 16, 2022)*.
- Bakanlığı, T. S. (2020). Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. *Erişim (Erişim Tarihi: July 16, 2022)*.
- Barazzoni, R., Bischoff, S. C., Breda, J., Wickramasinghe, K., Krznaric, Z., Nitzan, D., ... & Singer, P. (2020). ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Clinical nutrition*, 39(6), 1631-1638.
- Bayat, F. (2006). *Ana hatlarıyla Türk şamanlığı* (Vol. 307). Ötüken Neşriyat AŞ.
- Besler, H., Rakıcioğlu, N., Ayaz, A., Büyüktuncer Demirel, Gökmen Özel, Samur, F., ... & Yürük, A. (2015). Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi.
- Charan, J., Bhardwaj, P., Dutta, S., Kaur, R., Bist, S. K., Detha, M. D., ... & Sharma, P. (2021). Use of complementary and alternative medicine (CAM) and home remedies by COVID-19 patients: a telephonic survey. *Indian Journal of Clinical Biochemistry*, 36, 108-111.
- Cömert, M., & Dinç, H. (2014). Şifalı Bitkilerin Gençler Tarafından Bilinirliği (Young People's Knowledge Level of. *ABOUT THIS JOURNAL*, 23, 23.
- Çalıştır, B., Dereli, F., & Eksen, M. (2005). Muğla Üniversitesi öğrencilerinin beslenme konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Journal of Human Sciences*, 2(2), 1-8.
- De Faria Coelho-Ravagnani, Christianne et al., (2020). Dietary recommendations during the COVID-19 pandemic. *Nutrition reviews*; (Özel sayı):1-14.
- Demir, G. T., & Cicioğlu, H. İ. (2019). Sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ölçeği (SBİTÖ): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 256-274.

- El Alami, A., Fattah, A., & Chait, A. (2020). Medicinal plants used for the prevention purposes during the covid-19 pandemic in Morocco. *Journal of analytical sciences and applied biotechnology*, 2(1), 2-1.
- Erişim adresi: <https://www.who.int/campaigns/connecting-the-world-to-combat-coronavirus/healthyathome/healthyathome---healthy-diet>.
- Günay, M. (1998). Egzersiz Fizyolojisi, Bağırğan Yayınevi, 2. Baskı, Ankara, Türkiye.
- Kayıran, S. D., & Kırıcı, S. (2019). Adana (Türkiye) aktarlarında tedavi amacıyla satılan bitkisel droglar. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 22(2), 183-192.
- Khanal, H., Khanal, U., & Koirala, J. (2020). Medicinal plant vasaka could be a therapeutic option for the management of COVID-19 symptoms. *Journal of Medicinal Plants*, 8(5), 44-48.
- Kıroğlu, F. (2020). COVID-19 pandemi ortamında çalışma koşulları ve genel sorunlar. *Meyad Akademi*, 1(1), 79-90.
- Malnutrition Path Way (MPW), Eating well during and after COVID-19 illness. 2020a, Erişim adresi: <https://www.malnutritionpathway.co.uk/library/covid19green.pdf>
- Malnutrition Path Way (MPW), Improving your nutrition during and after COVID-19 illness. 2020b, Erişim adresi: <https://www.malnutritionpathway.co.uk/library/covid19yellow.pdf>
- Malnutrition Path Way (MPW), Nutrition support during and after COVID-19 illness. 2020c, Erişim adresi: <https://www.malnutritionpathway.co.uk/library/covid-19red.pdf>
- Malnutrition Path Way (MPW), A community healthcare professional guide to the nutritional management of patients during and after COVID-19 illness. 2021, Erişim adresi: https://www.malnutritionpathway.co.uk/library/covid19_hcpguide.pdf
- Muslu, M., & Ersü, D. Ö. (2020). Yeni Koronavirüs (SARS-CoV-2/COVID-19) pandemisi sırasında beslenme tedavisi ve önemi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 48(1), 73-82. Müftüoğlu, O. (2003). Yaşasın hayat. *Doğan Kitapçılık, İstanbul, Türkiye*.
- Ovalı, F. (2020). Yeni doğanlarda COVID-19 enfeksiyonları. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 25(1), 23-35.
- Paksoy, M. Y., Selvi, S., & Savran, A. (2016). Ethnopharmacological survey of medicinal plants in Ulukışla (Niğde-Turkey). *Journal of Herbal Medicine*, 6(1), 42-48.
- Pekcan, A. G. (2020). COVID-19 salgını: diyetisyenlerin rolü ve rehberler. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 48(1), 1-9.

- Republic of Kenya Ministry of Health, Guidance for Nutrition Management of Covid-19 for Health Workers in Covid-19 Treatment and Isolation Centres. 2020, Erişim adresi: <https://www.health.go.ke/wp-content/uploads/2020/04/Interim-Guidance-for-Clinical-Clinical-Management-of-COVID-19-April-2020.pdf>
- Sadıkoğlu, N. & Alpınar, K. (2004). An evaluation of Turkish ethnobotanical studies (1928-1997). *Journal of Faculty of Pharmacy of Istanbul University*, 37, 61-66.
- Sargın, S. A., Akçicek, E., & Selvi, S. (2013). An ethnobotanical study of medicinal plants used by the local people of Alaşehir (Manisa) in Turkey. *Journal of ethnopharmacology*, 150(3), 860-874.
- Saygın, M., Öngel, K., ÇALIŞKAN, S., Yağlı, M., Has, M., Gonca, T., & Yücel, K. U. R. T. (2011). Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 18(2), 43-47.
- Şekeroğlu, N., & Gezici, S. (2020). Koronavirüs pandemisi ve Türkiye'nin bazı şifalı bitkileri. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences*, 25(Special Issue on COVID 19), 163-182.
- Teke, A., Yener, M., Akkuş, Ş., & Gümüşçü, A. (2020). Halkın Tıbbi-Aromatik Bitkiler Kullanımı ve Tanınmasında Bilinç Durumu: Çumra Örneği. In: *Research in Medicinal and Aromatic Plants*, Iksad Publications, Ankara, s.267-291.
- Temel, M., Tınmaz A, B., Öztürk, M., & Gündüz, O. (2018). Dünyada ve Türkiye'de tıbbi aromatik bitkilerin üretimi ve ticareti. *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi* 21 (Özel Sayı), 198-214.
- Türkiye Diyetisyenler Derneği (TDD), Türkiye Diyetisyenler Derneği'nin Koronavirüs (Covid-19) hakkında beslenme önerileri. 2020, Erişim adresi: <http://www.tdd.org.tr/index.php/duyurular/69-covid-19-beslenme-onerileri>.
- World Health Organization (WHO), #HealthyAt-Home: Healthy Diet. 2020,
- Yıldırım, İ., Yıldırım, Y., Tortop, Y., & Poyraz, A. (2011). Afyon Kocatepe Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve bunları etkileyen faktörler. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 1375-1391.
- Yıldız, F. (2014). *19. yüzyıl'da Anadolu'da salgın hastalıklar (Veba, Kolera, Çiçek, Sıtma) ve salgın hastalıklarla mücadele yöntemleri* Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Kütahya.
- Yiğit, İ., & Gümüşçü, O. (2016). Manisa ve çevresinde salgın hastalıkların iskâna etkisi (XVİXX. yy.). *TUCAUM Uluslararası Coğrafya Sempozyumu*, 13(14), 379-391.

- Yolun, M. (2012). *İspanyol gribinin dünya ve Osmanlı Devleti üzerindeki etkileri* (Doctoral dissertation, Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Zhu, H., Wei, L., & Niu, P. (2020). The novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Global health research and policy*, 5, 1-3.

Çevre Sağlığı ve Tıbbi Atık Yönetimi

Seda Sibel Işık¹

Ebru Öztürk Çopur²

Özet

Bir organizmayı etkileyen ortam ve koşulların tümüne çevre denmektedir. Tüm canlılar yaşamlarını sürdürebilmek için çevre ile etkileşim halindedir. Bu etkileşim çevre sağlığını ve atık yönetimini gündeme getirmektedir. Gelişen teknoloji, hızlı nüfus artışı, tüketim taleplerinin değişmesi ve tedavi edici sağlık hizmetlerindeki artış sağlık kurumlarında tıbbi atık yükünün artmasına sebep olmuştur. Sağlık kuruluşlarında oluşan atıklar evsel nitelikli atıklar, tıbbi atıklar, tehlikeli atıklar ve radyoaktif atıklar şeklinde sınıflandırılır. Bu tür atıklar bulaşıcı ajanlar, toksik kimyasallar ve ağır metaller ve radyoaktif maddeler içerebilir. Dolayısıyla tıbbi atıklar hem insan sağlığı hem de çevre sağlığı için tehlike oluşturmaktadır. Özellikle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde tıbbi atık yönetiminin uygun mevzuat ve yöntemlerle sağlanması gereklidir.

1. Giriş

Tüm canlılar yaşamlarını sürdürebilmek için çevre ile sürekli etkileşim halindedir. Zaman içinde değişen yaşam tarzları, hızlı sanayileşme, gelişen teknoloji ve kentleşme oranlarının artması ile birlikte çevre sağlığı sorunları artmış olup, bu durum canlıların sağlıklarını tehdit eder hale gelmiştir. Dünya Bankası'nın 2022 verilerine göre küresel çapta yılda 2,01 milyar ton kentsel atık üretilmektedir (Darwin, 2022). Tüm atıklar içerisinde sağlık kuruluşlarından kaynaklanan atıklar bulaştırıcılığı sebebiyle daha büyük tehlike arz etmektedir. Sağlık kuruluşlarından kaynaklanan atıklar evsel nitelikli atıklar, tıbbi atıklar, tehlikeli atıklar ve radyoaktif atıklar şeklinde sınıflandırılmaktadır. Bu atıklar arasında kimyasallar, radyoaktif elementler, farmasötik atıklar, vücut sıvıları, insan parçaları, dokular, kesici aletler (iğneler, cerrahi bıçaklar, neşterler vb.) ve tıbbi cihazlar yer almaktadır (Ali et al., 2017). Sağlık hizmetlerinde ileri teknoloji kullanımı, tek kullanımlık malzeme kullanımı, tedavi edici sağlık hizmetlerine olan talebin artması ve evde sağlık hizmetle-

1 Ar. Gör., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, sedasibel.aslan@kilis.edu.tr, Orcid: 0000-0002-6218-1682

2 Dr. Öğr. Üyesi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, ebruozturkcopur@kilis.edu.tr, Orcid: 0000-0003-1843-3499

rinin kullanımı tıbbi atık yükünü arttıran sebepler arasındadır. Dünyanın en fazla tıbbi atık üreten ülkesi olan Amerika Birleşik Devletleri tek başına yılda 3,5 milyon tonun üzerinde tıbbi atık üretmekte ve ton başına ortalama bertaraf maliyeti 790 dolar şeklindedir (Windfeld and Brooks, 2015). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde tıbbi atıkların uygun şekilde bertaraf edilmemesi ve bertaraf maliyeti nedeniyle atıklar halk sağlığı ve çevre sağlığı açısından ciddi riskler oluşturmaktadır. Öte yandan sağlık çalışanlarının atık yönetimi konusunda yeterince eğitilmiş olmaması, çoğunun tıbbi atık yönetimi konusunda özel bir eğitim almaması, atık yönetimi ile ilgili yasal mevzuatın uygulanmaması, denetimlerin yetersiz olması atık yönetimini daha büyük sorun haline getirmiştir (Gusca et al., 2015).

2. Çevre Kavramı

Çevre kavramının geniş kapsamlı olması farklı bilim disiplinlerinde çeşitli tanımların yapılmasını gerekli kılmıştır. Çevre kelimesi köken olarak incelendiğinde ‘environs’ yani bir yeri çevreleyen yada etrafındaki alan olarak ifade edilmektedir (Atalay, 2013). Türk Dil Kurumu (TDK) çevreyi; ‘Bir şeyin yakını, dolayı, etraf, periferi’ şeklinde tanımlamıştır (TDK, 2022). Dünya Sağlık Örgütü [(DSÖ)-World Health Organization (WHO)]’nün tanımına göre ise çevre; bir organizmayı etkileyen ortam ve koşullardır (WHO, 2016). Hemşirelikte çevre kuramını geliştiren Florence Nightingale çevreyi; tüm dış faktörler olarak ele almıştır (Velioglu, 2012).

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’nın tanımına göre çevre: “tüm canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini devam ettirdikleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam” olarak tanımlanmıştır (ÇSB, 2022). Başka bir tanıma göre genetik yapı haricindeki her şey çevreyi oluşturur (Güler ve Acar Vaizoğlu, 2015). Özetle sağlık ve insan odak noktası üzerinden çevre kavramını tanımlarsak; insanları etkileyen fiziksel, davranışsal, sosyal, kültürel tüm dış faktörler şeklinde ifade edebiliriz.

3. Ekoloji ve ekosistem

Ekoloji kavramı Oikos (ev) ve Logos (bilim) terimlerinin birleşmesinden oluşmuş olup ilk olarak 1869 yılında Ernst Haeckel tarafından “organizma ile çevresi arasındaki karşılıklı ilişkiyi inceleyen bilim dalı” olarak tanımlanmıştır (Güler ve Acar Vaizoğlu, 2015). Çevrenin tanımı ile ekolojinin tanımı sıklıkla birbirleriyle karıştırılıyor olsa bile çevre ve ekoloji arasında algısal ve nitel farklılıklar bulunmaktadır. Ekoloji bilimi;

1. Organizma nerede bulunmaktadır?

2. Bulunduğu yerde ne kadardır?
3. Hangi etkileşimler içerisinde? sorularına yanıt aramaktadır (Maltaş, 2015).

Canlıların birbirleriyle ve içinde yaşadıkları cansız çevre ile etkileşimleri sonucu enerji transferinin sağlandığı herhangi bir bölgeye ekosistem denilmektedir. Yeryüzündeki bitki ve hayvan topluluğunun yarısından fazlasını barındıran, aynı zamanda tüm canlılar için yiyecek, su, oksijen kaynağı olan yağmur ormanları iyi bir ekosistem örneğidir. İnsan sağlığı üzerindeki çevresel faktörlerinin etkisinin anlaşılabilmesi açısından ekosistemlerin bilimsel analizi önem arz etmektedir (Allen et al., 2020). Sürekli çevre ile etkileşim halinde olan insanın sağlığı üzerinde çevrenin doğrudan etkileri mevcuttur. Örneğin insanların ısınma talepleri fosil yakıtların kullanımında artışa sebep olurken bu durum hava kirliliğini ortaya çıkarır. Sonuç olarak hava kirliliği de küresel ısınma problemlerine neden olur.

4. Çevrenin sınıflandırılması

Sağlık açısından bakıldığında insan ve çevre arasındaki etkileşim 3 ana grupta incelenmektedir.

4.1. Fizikojeokimyasal çevre

Başlıca fizikojeokimyasal çevre unsurlarının hava, su, atıklar, barınma alanları ve iklim olduğu söylenebilir. Öte yandan radyasyon, konutlar, ısı, ışık, gürültü, gübreler, pestisitler, farmasotikler, kozmetikler fizikojeokimyasal çevre kapsamında yer almaktadır. Çevre sağlığı hizmetleri bu etkenleri insan sağlığına en uygun şekilde sürdürmeye çalışmaktadır. Bu kapsamda hava kirliliği, su kirliliği, gürültü, radyasyon, sağlığa zarar verebilecek kuruluşlar; kamuya açık yerler ve mezarlıkların zararlı etkilerini önlemeye yönelik uygulamalar hedeflenmektedir. Restaurant, sinema, toplu taşıma araçları, yüzme havuzları, plajlar, hamam ve kaplıcalar kamu hizmetine açık alanlardır. Fabrika gibi yerler ise sağlığa zarar verebilecek yerler olarak değerlendirilmekte olup bunların kurulması esnasında sağlığa vereceği zarar en aza indirilmiş şekilde yapılmasına dikkat edilmektedir. Az gelişmiş ülkelerde fizikojeokimyasal çevrede sağlık açısından en önemli uygulama su hijyeni, atıkların kontrolü ve barınakların hijyenidir. Gelişmiş ülkelerde ise kentleşme ve sanayileşmenin etkisiyle radyasyon, hava kirliliği ile gürültü sorunlarıyla mücadele etmek daha önemli hale gelmiştir (Li, 2017; Öztürk, 2016).

4.2. Biyolojik çevre

İnsanlar, bitkiler, hayvanlar, böcekler, kemirgenler, virüsler, bakteriler, mikroorganizmalar biyolojik çevreyi oluşturur. Bunlar canlı vücudunda hastalık yapma etkisine sahiptirler. Günümüzde birçok hastalık yapıcı etkenin etkisi ortadan kaldırılmış olsa bile yeni çevre koşulları günümüzde AIDS, deli dana, kuş gribi, domuz gribi, COVID-19 gibi yeni bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Barret et al., 2015; Espejo et al., 2020) .

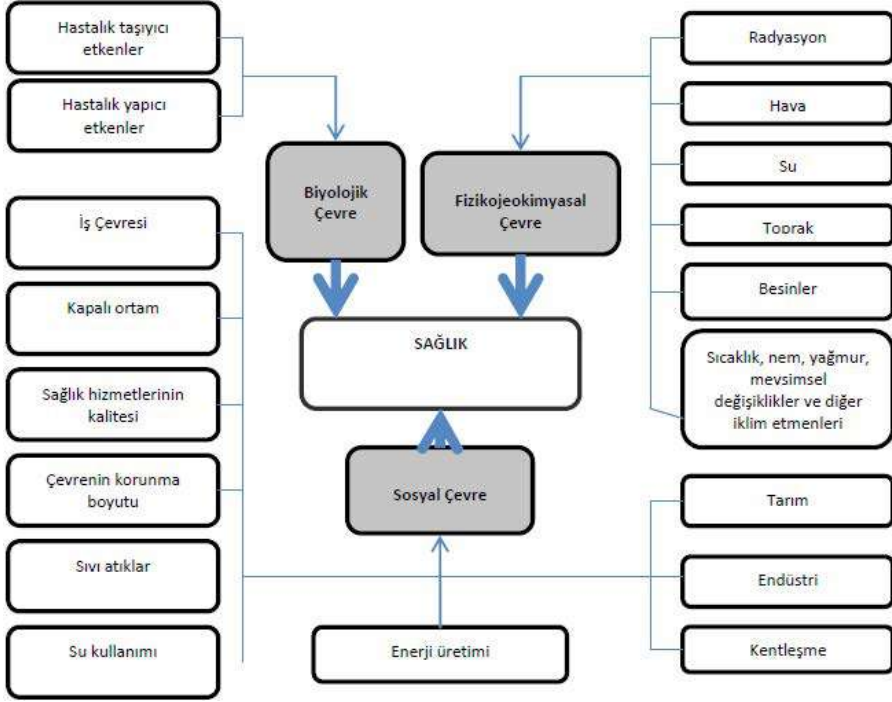
4.3. Sosyokültürel çevre

Günlük yaşamda sıklıkla karşılaştığımız stres, anksiyete, mobbing vb. durumlar, sosyal, kültürel değerler, gelenek görenekler, inançlar, yaşam tarzları, toplum yaşamı, sağlık hizmetleri, sosyal ve politik kuruluşlar, ekonomik etkenler insan sağlığını olumlu ve olumsuz yönde etkilemektedir.

Günümüzde sosyokültürel çevreye büyük müdahaleler olmaktadır. Örneğin sağlıksız ve zararlı davranışları özendirmeyi hedefleyen reklamlar birçok kişinin alkol ve tütün bağımlısı olmasına ve abur cubur gibi zararlı yiyecekleri tüketme alışkanlığı kazanmasına sebep olabilmektedir (Hossain et al., 2019).

Çevrenin fizikojeokimyasal, biyolojik ve sosyal bileşenlerini etkileyen birçok unsur bulunmaktadır. Bu unsurlarla ilgili sorunlar insan ve toplum sağlığını etkilemektedir. (Şekil1)

Şekil 1. Fizikojeokimyasal, biyolojik ve sosyal çevre ile sağlık ilişkisi (Güler ve Acar Vaizoglu, 2015).



5. İnsan ve çevre ilişkisi

İnsan ve çevre arasında sürekli ve karşılıklı bir etkileşim mevcuttur. İnsan yaşamını sürdürmek için çevre ve çevresel kaynaklara daimi şekilde ihtiyaç halindedir. Tarihin ilk çağlarından beri insan ve çevre ile bir ilişki halinde olup bu ilişki sanayi devrimiyle birlikte daha da güçlenmiştir. İnsanın çevre ile olan güçlü etkileşimi çevre etiği kavramını ortaya çıkarmıştır (Vink et al., 2016).

6. Çevre etiği

Çevre etiği insanlar ile doğal ekosistemler arasındaki sosyal ilişkileri sistemli şekilde inceleyen bir bilimdir. Başka bir tanıma göre çevre etiği, ahlâk kurallarının insanların canlı veya cansız diğer çevre unsurlarına karşı nasıl davranması gerektiğini öngören, insanların sorumluluklarını ve bu sorumlulukların gereklerinin neler olduğunu açıklayan bir kuram olarak da tanımlanabilir (Frank, 2021).

Çevre etiği kavramı merkezine aldığı farklı odak noktaları ile çeşitlenmektedir. Çevre etiğine yönelik yaklaşımlar:

1. Antroposentrik (insan merkezli) çevre etiği
2. Biyosentrik (canlı merkezli) çevre etiği
3. Ekosentrik çevre etiği (Amerigo et al., 2007).

7. Çevre Sağlığı

Dünya Sağlık Örgütü tarafından çevre sağlığı, “ insan sağlığının çevredeki fiziksel, kimyasal, biyolojik, sosyal ve psikolojik faktörlerle belirlenen yaşam kalitesi dahil tüm yönlerini kapsayan aynı zamanda, gelecek nesillerin sağlığını potansiyel olarak olumsuz etkileyebilecek çevresel faktörlerin değerlendirilmesi, düzeltilmesi, kontrol edilmesi ve önlenmesine yönelik teori ve uygulamalardır” şeklinde tanımlanmıştır (WHO, 2021).

İnsan ve diğer tüm canlıların sürekli etkileşim halinde oldukları çevre; sağlık açısından önemli etkilere sahiptir. Avrupa Çevre Ajansına (AÇA) göre tüm küresel ölümlerin %24'ünün çevre ile bağlantılı olduğu tahmin edilmektedir (AÇA, 2022). 2030-2050 yılları arasında çevresel sorunların yaklaşık 250.000 ek ölüme sebep olması beklenmektedir (WHO, 2022). Bu veriler çevrenin mortalite, morbidite ve insan sağlığına etkilerini gösterir niteliktedir. Dolayısıyla sağlık-hastalık ilişkisi açısından çevre şu şekilde değerlendirilebilir;

1. Hastalıklar için alt yapı hazırlayabilir. Örneğin iklim koşullarının solunum sistemi hastalıklarının artışına neden olması, vektörlerin hastalıkların yayılımını kolaylaştırması gibi.
2. Doğrudan hastalık etkeni olabilir.
3. Bazı hastalıkların ortaya çıkmasını kolaylaştırabilir.
4. Bazı hastalıkların prognozunu etkileyebilir (Ruiz et al., 2020).

Çevre sağlığı sorunlarını hava, su, toprak kirliliği olarak 3 başlıkta inceleyebiliriz.

Hava kirliliği: Hava kirliliği hem ülkemizde hem de dünya genelinde yaygın problemlerden biri olup, sebep olduğu sağlık sorunlarıyla her yıl yaklaşık 30 milyon insanın yaşam kalitesini olumsuz etkileyen önemli bir toplum sağlığı sorunudur (Almetwally et al., 2020). Küresel Sağlık Gözlemevinin (Global Health Observatory-GHO) verilerine göre her yıl 7 milyon insan hava kirliliğinden kaynaklı hastalıklar sebebiyle ölmektedir (GHO,2022). DSÖ'ne göre hava kirliliği; “atmosferde mevcut olan kirletici-

lerin, insanlar ve diğer canlılar ile cansız nesnelere zarar verebilecek oranlara yükselmesi” şeklinde tanımlanmıştır. Temiz havada %78.09 azot, %20.95 oksijen, %0.093 argon ve %0.03 karbondioksit bulunmaktadır. Duman, toz tanecikleri, kükürtlü ve azotlu gazlar ve diğer gazlar ya bulunmaz ya da eser miktardadır (WHO, 2022a).

Hızlı nüfus artışı, kırdan kente göçler, sanayileşme ve her türlü tüketim hava kirliliğine zemin hazırlayan faktörlerdir. Hava kirliliğinin insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri daha çok solunum ve kardiyovasküler sistem üzerinde görülmektedir. Hava kirliliğine maruz kalmanın özellikle yaşlılar ve çocuklar başta olmak üzere amfizem, bronşit, astım, KOAH, akciğer kanseri riskini arttırdığı bildirilmektedir. Ayrıca tütüne maruziyet büyüme gelişme geriliği, spontan düşük, prematüre, düşük doğum ağırlığı, düşük APGAR skorları, dudak ve damak yarığı oranında artışa ve daha zayıf bilişsel ve davranışsal gelişime sebep olduğu ileri sürülmektedir (Pourvakhshoori et al, 2020; Tainio et al., 2021) .

Su kirliliği: Su tüm canlılar için en temel ihtiyaçtır. Yaşamsal vücut faaliyetlerinin sürdürülebilmesi için en gerekli madde sudur. Sağlıklı ve temiz su; içerisinde hastalık yapıcı mikroorganizmaların ve toksik kimyasalların bulunmadığı ve gerekli mineralleri de dengeli biçimde içeren sudur. İçme ve kullanma sularının aynı zamanda berrak, kokusuz ve yumuşak/kireçsiz olması gerekir. İçme ve kullanma suyu nitelik olarak aynı olmalıdır (WHO, 2017). Genellikle içme ve kullanma suyunun birbirinden farklı olduğuna yönelik bir algı vardır ancak kullanma suyunun yani bulaşık ve çamaşır yıkamada kullanılan suyun da sağlığa zarar vermeyecek nitelikte olması sağlanmalıdır. Dünyanın 4'te 3'ü su ile kaplı olmasına rağmen içilebilir nitelikteki su oranı %0.74 civarındadır (Kılıç, 2021). Bu durum yeryüzünün su kirliliği ile ciddi şekilde karşı karşıya olduğunu gösterir niteliktedir. Doğal Kaynakları Savunma Konseyi (Natural Resources Defense Council-NRDC)'ne göre su kirliliği, zararlı maddelerin (çoğunlukla kimyasallar veya mikroorganizmalar) bir dere, nehir, göl, okyanus veya diğer su kütlelerini kirleterek su kalitesini düşürmesi ve onu insanlar veya çevre için toksik hale getirmesi durumunda ortaya çıkar (NRDC,2022). Hızlı nüfus artışı, kentleşme, atıklar, sanayi kuruluşları, enerji santralleri, nükleer santraller su kirliliğine neden olan başlıca etkenlerdir. Deterjanlar, radyoaktif maddeler, ağır metaller, atık yağlar, petrol atıkları ve tarımda kullanılan gübre ve kimyasal ilaçlar ise su kirletici ajanlardır. Yeterince temizlenmeyen su kaynakları sağlığı doğrudan tehdit etmektedir. Az gelişmiş ülkelerde tespit edilen her dört hastalıktan birisi su yolu ile bulaşmaktadır. Ek olarak az gelişmiş ülkelerdeki hastalıkların %80'i temiz suya ulaşamamaktan kaynaklı ortaya çıkmaktadır. Su kirliliğinin

2015 yılında 1.8 milyon ölüme neden olduğu ortaya konmuştur. Güvenli ve temiz olmayan su her yıl yaklaşık 1 milyar insanın hasta olmasına neden olmaktadır. Su ile ilişkili başlıca enfeksiyon hastalıkları: Kolera, tifo, hepatit A, dizanteri, gastroenterit, trahom, konjunktivit, sıtma olarak sıralanabilir (Nwabor et al., 2016).

Toprak kirliliği: Toprak canlıların doğal habitatu ve bitki örtüsünün beslendiği ana kaynaktır. Toprak kirliliği ise toprağa karışan atık maddelerin toprağın doğal niteliğini bozmasıdır. 20. Yüzyıl itibariyle modern tarıma geçilmesi ve endüstrileşmenin yaygın hale gelmesi ile toprak kirliliği de çevre sorunları arasında yer almıştır. Yanlış tarım teknikleri, yanlış gübre ve fazla zirai ilaç kullanımı, sanayi atıklarının ve toksik maddelerin toprağa bırakılması toprak kirliliği sorununu gündeme getirmiştir. Yapılan bir çalışma sonucuna göre toprak kirliliğine en çok evsel ve endüstriyel atıklar (%38) katkıda bulunur, bunu sanayi/ticari sektör (%34) takip eder (Panagos et al., 2013). Pestisitler, biyositler, ağır metaller, tarımda kullanılan hormonlar, radyoaktif maddeler, atık maddeler, petrol ve türevi ürünler doğrudan toprak kirletici unsurlardır. Yağ mineralleri ve ağır metaller toprak kirliliğine yaklaşık %60 oranında katkıda bulunan ana kirleticilerdir (Panagos et al., 2013). Günden güne daha ciddi bir hal alan toprak kirliliği insan sağlığını tehdit etmektedir. Toprak kirleten zararlı maddeler bitki ve hayvanlar aracılığıyla besinlerimize oradan da insan bedenine girebilirler. Bu maddeler insan vücudunda yüksek dozda bulunduğunda toksik etki, düşük dozda bulunduğunda ise biyolojik birikim yaparak zararlı etkilere sebep olabilmektedir.

Diğer çevre sağlığı sorunları: Çevrenin doğal veya yapay müdahaleler ile değişime uğraması, o çevrede yaşayan bütün canlıları aynı oranda etkilemektedir. Endüstri devriminden önce insanların çevre üzerindeki etkisi sınırlı düzeydeyken, ilerleyen zamanlarda insan-çevre ilişkisi, tek taraflı olarak insan lehine değişime uğramıştır. Tarım ve tıbbın gelişimine paralel olarak nüfusun artışı insanların çevreye olan müdahalesini de arttırmıştır. İnsanların çevreye baskısı teknolojik ilerlemeler, kentleşme düzeyindeki artış ve çarpık kentleşme, nüfus artışlarına sebep olmuş ve dolayısıyla çevrenin doğal dengesinde bozulmalar meydana getirmiştir (Uşak, 2015; Görmez, 2015). Tüm bu durumlarda hava, su ve toprak kirliliği gibi temel sorunların üzerine iklim değişikliği, ozon tabakasının incelmeye, biyolojik çeşitlilik kaybı gibi sorunlara sebep olmuştur (Frumkin, 2016).

İnsanların çevreye müdahaleleri sonucu doğal serayı oluşturan gazların [(Karbon dioksit (CO₂), diazotmonoksit (N₂), metan (CH₄), halokarbonlar (CFC) ve ozonun (O₂)] konsantrasyonunun değişmesi sera gazı etkisine yol açmış olup bu durum da iklim değişikliğine neden olmuştur. İklim deği-

şikliği ise sıcaklık, nem, deniz seviyesinin yükselmesine, soğuk ve sıcak hava dalgalarına onlar da daha fazla buharlaşma ve yağışa yol açmıştır. Tüm bunlar da kuraklık, sel, fırtına, kasırga gibi aşırı hava olaylarını beraberinde getirmiştir. Stratosferik ozon tabakasının incelenmesi ve biyolojik çeşitlilik kaybının da temel nedeni iklim değişikliğidir. Örneğin artan CO2 miktarı bitkilerin büyümesini olumlu yönde etkileyebilse de yapılan araştırmalar, çoğu bitki türünde protein ve temel mineral konsantrasyonlarını azaltarak besin değerini de düşürebileceğini göstermiştir (UN, 2022; Nayır ve ark., 2022).

Sera gazı konsantrasyonlarının son 2 milyon yılın en yüksek seviyelerinde olduğu ve bu durumun dünyanın 2 milyon yıl öncesine göre yaklaşık 1.1°C daha sıcak olmasına neden olduğu ileri sürülmektedir. Son on yıl (2011-2020) kayıtlara geçen en sıcak dönem olarak tespit edilmiştir. İklim değişikliğinin sonuçları olarak sıcaklık artışı bir başlangıç olup yoğun kuraklıklar, su kıtlığı, şiddetli yangınlar, yükselen deniz seviyeleri, sel, eriyen kutup buzları, yıkıcı fırtınalar ve azalan biyoçeşitlilik diğer etkiler arasındadır. İklim değişikliğinin biyoçeşitliliğe olan etkisi; vektörlerle bulaşan hastalıkların artışı, tarım ve orman verimliliğinin azalması, deniz mahsullerinin kaybıyla ve nihai olarak gıda güvenliği tehdidiyle kendini göstermektedir (Malhi et al., 2020).

Nüfus artışı, sanayileşme, kentleşme, hava, su ve toprak kirliliği, iklim değişikliği, biyoçeşitliliğin azalması gibi etkiler ekolojik yapının değişimine sebep olurken tüm canlıların yaşam kalitesi ve sağlığı tehdit altında kalmıştır. Değişen ekolojik sistem; patojenler aracılığıyla zoonozlara bağlı yeni bulaşıcı hastalıkların meydana gelmesine zemin hazırlayacaktır. Koronavirüs-19 (COVID-19) hastalığı bu duruma iyi bir örnektir.

8. Atık Kavramı ve Atıkların Sınıflandırılması

Türk Dil Kurumu atık kavramını , “hastane, ev, fabrika vb. yerlerde kullanılmış, artık kullanılamaz hale gelmiş veya çevreye zarar veren her türlü madde” şeklinde tanımlamaktadır (Türk Dil Kurumu, 2019). Yasal düzenlemeler doğrultusunda atıklar “etkileri bakımından atıklar, yapıları bakımından atıklar, oluşum kaynakları bakımından atıklar” şeklinde üç grupta sınıflandırılmaktadır. Oluşum kaynakları bakımından atıklar grubuna evsel atıklar, endüstriyel atıklar, tarımsal atıklar ve sağlık kuruluşlarından kaynaklı atıklar dahil olmaktadır. Sağlık kuruluşlarından kaynaklı atıklar evsel nitelikli atıklar, tıbbi atıklar, tehlikeli atıklar ve radyoaktif atıklar şeklinde gruplandırılmaktadır (Mat ve Baykal, 2020; Yapıcı, 2012). Dünya Sağlık Örgütü sağlık kurumlarında üretilen atıkların %20’sinin bulaşıcı, toksik veya radyoaktif olabilecek tehlikeli maddeler olduğunu tahmin etmektedir (WHO, 2011). Literatürde ‘Klinik atık’, ‘Sağlık hizmeti atığı’, ‘Bulaşıcı atık’ ve ‘Tıbbi/Hastane atığı’

benzer anlamlara sahip terimler olarak kullanılmaktadır. Tıbbi atıklar, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “insan veya hayvanların teşhis, tedavi veya aşılamaları sırasında oluşan atık” olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2011). Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından, tıbbi atık sınıflandırması Tablo 1’de gösterildiği şekilde yapılmaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017).

Tablo 1. Sağlık kuruluşlarından kaynaklanan atıkların sınıflandırılması

EVSEL NİTELİKLİ ATIKLAR	Ai Genel Atıklar	Sağlıklı insanların bulunduğu kısımlar, hasta olmayanların müayene edildiği bölümler, ilkyardımlar alanları, idari birimler, temizlik hizmetleri, mutfaklar, ambar ve atılıyelerden gelen atıklar. B,C,D,E,F ve G gruplarında anılanlar hariç, tıbbi merkezlerden kaynaklanan tüm atıklar
	Bi Ambalajlı Atıklar	Tüm idari birimler, mutfak, ambar, atalye vb. den kaynaklanan tekrar kullanılabilir, geri kazandırılabilir atıklar: kâğıt, karton, mukavva, plastik, cam, metal vb.
TIBBİ ATIKLAR	Ci Enfeksiyöz Atıklar	Enfeksiyöz ajanların yayılımını önlemek için taşınması ve imhası özel uygulama gerektiren atıklar. Başlıca kaynakları: <ul style="list-style-type: none"> • Mikrobiyolojik laboratuvar atıkları <ul style="list-style-type: none"> ○ Kültür ve stoklar ○ Enfeksiyöz vücut sıvıları ○ Serolojik atıklar ○ Diğer kantamine laboratuvar atıkları (tam-kamel, pipet, petri vb.) • Kan kan ürünleri ve bunlarla kontamine olmuş nesnelere • Kullanılmış ameliyat giysileri (İnmeş, anlık ve eldiven vb.) • Diyaliz atıkları (atık su ve ekipmanlar) • Karantina atıkları • Bakteri ve virüs içeren hava filtreleri, • Enfekte: deney hayvan leşleri, organ parçaları, kan ve bunlarla temas eden tüm nesnelere
	Di Patolojik Atıklar	Anatomik atık dokular, organ ve vücut parçaları ile ameliyat, otopsi v.b. tıbbi müdahale esnasında ortaya çıkan vücut sıvıları: <ul style="list-style-type: none"> -Ameliyathaneler, marg, otopsi, anlık tip gibi yerlerden kaynaklanan vücut parçaları, organik parçalar, plasenta, kesik uzuvlar v.b (insani patolojik atıklar) -Biyolojik deneylerde kullanılan kabay leşleri
	Ei Kesici Delici Atıklar	Batma, delme sıyrık ve yaralanmalara neden olabilecek atıklar: <ul style="list-style-type: none"> -enjektör iğnesi, -iğne içeren diğer kesiciler -bişuri -tam-kamel -cam pastürpipeti -kurulmuş diğer cam v.b
TEHLİKELİ ATIKLAR	F: Tehlikeli Atıklar	Fiziksel veya kimyasal özelliklerinden dolayı ya da yasal nedenler dolayısıyla özel işleme tabii olacak atıklar: <ul style="list-style-type: none"> -Tehlikeli kimyasallar -Sitotoksik ve sitostatik ilaçlar -Amalgam atıklar -Genotoksik ve sitotoksik atıklar -Farmasötik atıklar -Ağır metal içeren atıklar -Basınç kapları
RADYOAKTİF ATIKLAR	Gi Radyoaktif Atıklar	Türkiye Atom Enerjisi Kurumu mevzuatı hükümlerine göre toplanıp uzaklaştırılan atıklar.

9. Tıbbi Atıkların Çevre Sağlığı Üzerine Etkileri

Hastaneler, klinikler, muayenehaneler, tıbbi laboratuvar ve diğer sağlık tesislerinden üretilen tüm atıklar tıbbi atık olarak değerlendirilmektedir (Borowy, 2020). Tıbbi atık üretimi, sağlık hizmetleri sunumunun ayrılmaz bir parçasıdır. Sağlık hizmetlerinin üretilmesi ve sunumu esnasında kullanılan tıbbi malzeme ve araç gereçlerden dolayı birçok zararlı atık ortaya çıkmaktadır. Bu atıklar arasında kimyasallar, radyoaktif elementler, farmasötik atıklar, vücut sıvıları, insan parçaları, dokular, kesici aletler (iğneler, cerrahi bıçaklar, neşterler vb.) ve tıbbi cihazlar yer almaktadır (Ali et al., 2017). Ortaya çıkan bu atıkların uygun olmayan şekilde yönetimi ve bertarafı, atığın bulaşıcı olması sebebiyle önemli sağlık tehlikeleri ve çevre kirliliği oluşturmaktadır. Örneğin, küresel olarak yılda yaklaşık 16 milyar enjeksiyonun yapıldığı tahmin edilmektedir ancak önemli sayıda enjektörün uygun olmayan şekilde atılması söz konusudur (Oli et al., 2016). Bu durum tıbbi atıkların çevre ve insanlar için bulaş kaynağı olmasına sebep olmaktadır. Hastane atıklarından ilaca dirençli mikroplar önemli oranda çevredeki çeşitli su kaynaklarına karışmaktadır. Halk sağlığı için temel risk, antibiyotige dirençli genlerin çevre bakterilerinden insan patojenlerine aktarılmasıdır. Sulardaki antibiyotik varlığı, antibiyotiklere karşı bakteriyel direncin oluşmasına sebep olur. Ayrıca tıbbi atıkların bertarafı amacıyla yapılan işlemler sonucunda açığa çıkan gazların insan ve çevre sağlığını olumsuz etkilediği bildirilmektedir (Odonkor and Addo, 2018; Marathe et al., 2017).

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre Kuzey Amerika'nın günlük yatak başına 7-10 kg sağlık hizmeti atığı ürettiği, Güney Amerika'nın ise günlük yatak başına 3 kg atık ürettiği ortaya konmuştur. Bu fark Avrupa ve Asya'da da bulunmuştur. Batı Avrupa günlük yatak başına 3-6 kg tıbbi atık üretirken, Doğu Avrupa günlük yatak başına 1,4-2 kg atık üretmektedir. Asya'da, daha zengin ülkeler günlük yatak başına 2,5 kg ve daha fakir ülkeler günlük yatak başına 1,8-2 kg tıbbi atık üretmektedirler (Vaccari et al., 2018). Mevcut verilerden, tıbbi atık üretim hızının bölgenin ekonomik gelişmişlik düzeyine bağlı olduğu açıktır. Ayrıca, daha yüksek ekonomik gelişme düzeyi nedeniyle, Kuzey Amerika'nın en büyük miktarda atık ürettiği de dikkat çekmektedir. Gelişmiş ülkelerde daha fazla miktarda tıbbi atığın üretildiği bilinmektedir. Bunun nedeni, gelişmiş ülkenin yaşam tarzının, sağlık hizmetlerinde daha gelişmiş teknoloji kullanımının ve daha yüksek miktarda atık üretme eğiliminde olan mal ve hizmet tüketimi ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca gelişmiş ülkelerdeki sağlık merkezlerinde yeniden kullanılabilir ürünler yerine tek kullanımlık alet ve ambalaj malzemelerinin kullanılması atık miktarını artırmıştır (Soysal, 2015; Odonkor and Mahami, 2020). Tür-

kiye İstatistik Kurumu 2019 verilerine göre 1524 sağlık kuruluşundan 91 bin ton tıbbi atık toplanmıştır ve bu miktar bir önceki yıla göre %1.6'lık artış göstermiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2019). Uygun olmayan klinik atık yönetiminin hem sağlık tehlikelerini hem de çevre kirliliğini baskı altına aldığı ve birçok sağlık merkezinin bu tehlike ile karşı karşıya kaldığı iyi bilinmektedir. Uygun olmayan klinik katı atık yönetimi uygulaması, sağlık personeli, hastalar ve hastane ortamını hem doğrudan hem de dolaylı olarak etkilemektedir. Kolera, dizanteri, deri enfeksiyonu, enfeksiyöz hepatit gibi hastalıklar, klinik katı atığın yanlış yönetilmesi nedeniyle salgın şeklinde yayılabilir (Windfeld and Brooks, 2015). Bu nedenle, klinik katı atığın güvenli yönetimi için uygun yöntemlerin belirlenmesi acildir.

10. Tıbbi Atık Yönetimi

Hızlı nüfus artışı, sanayileşme, insan faaliyetleri ve tedavi edici hizmetlere olan talep artışıyla birlikte özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde atık üretimi korkunç şekilde artmaktadır. Gelişmiş ülkelerin atık üretimi gelişmekte olan ülkelere göre fazla olmasına rağmen atık yönetimin daha iyi olduğu görülmektedir. Örneğin gelişmiş Avrupa ülkelerinin Afrika, Mısır, Libya gibi gelişmekte olan ülkelere kıyasla daha yüksek miktarlarda tıbbi atık üretmektedir. Ancak gelişmiş ülkelerin atık toplama sırasında gelişmiş mevzuat ve yönergeleri izlemesi ve klinik atık oluşumunu en aza indirmek için atık işleme, depolama ve nakliye sırasında çeşitli olası yolları belirtmesi iyi bir atık yönetimi sağlamaktadır (Huda et al., 2022; Soysal, 2015). Öte yandan, gelişmekte olan ülkelerde tıbbi atıklar henüz tam olarak değerlendirilememiş, halen tıbbi olmayan atıklarla birlikte işlenmekte ve bertaraf edilmektedir. Bu durumda tıbbi atıklarla tıbbi olmayan atıkların karışması nedeniyle çapraz kontaminasyona ve bu da klinik atık yükünün artmasına sebep olmaktadır (Chisholm et al., 2021).

Etkin olmayan tıbbi atık yönetimi ciddi halk sağlığı ve çevre sağlığı sorunlarına yol açmaktadır. Atık üretim kaynağı, atık üretiminin miktarı ve kalitesi, etkili bir klinik atık yönetimi uygulamasına karar vermek için kilit konulardır. Bu nedenle, her üretim kaynağında atık üretim oranını en aza indirmek önemlidir. Bu temelde, klinik atığın üretim kaynağında uygun şekilde ayrıştırılması ve sınıflandırılması etkili bir çözüm olabilir. Ayrıca tıbbi atıkların yönetiminde sağlık çalışanlarının bilgi, turum ve uygulamalarının değerlendirilmesi ve bu hususta gerekli eğitimlerin sağlanması önemlidir (Eren and Tuzkaya, 2019).

Ülkemizde 2017 yılında yürürlüğe konulan Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine göre sağlık tesislerinde geçici tıbbi atık depolama birimlerinin

oluşturulması zorunludur. Bu depolama alanlarının ve atık taşıma yollarının hastalara yakın olmaması, tüm tıbbi atıkların kırmızı poşetlerle toplanması ve depolanması mecburi hale getirilmiştir. Ayrıca kesici-delici tıbbi atıkların sarı renkli enfekte atık kutularında toplanması, dolduğunda kırmızı tıbbi atık torbalarına konulup üzerine “Uluslararası Klinik Atıklar Amblemi” ve “Tıbbi Atık” ifadelerinin yazılması zorunludur. Türkiye’de tıbbi atıkların toplanması, taşınması ve yok edilmesi süreçlerinin sorumluluğu belediyeler de olup, tıbbi atıkların maliyetinin karşılanması sorumluluğu sağlık kuruluşlarına aittir (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2017).

11. Sonuç ve Öneriler

Tıbbi atıkların yönetiminde yasal düzenlemeler önemli bir yer tutmasına rağmen, eğitim yetersizliği, bilgi eksikliği, gelişmekte olan ülkelerin kültürel yapısı, denetim uygulamaları ve yönetim stratejilerinin yetersiz olması gibi birçok faktör atık yönetimde başarısızlığa sebep olmaktadır (Moriera ve Günther, 2013; Skenderovic, Kalac ve Becirovic, 2015).

Tıbbi atığın etkisini kontrol etmenin en iyi yolu daha az üretmektir ve bunu yapmanın en etkili yollarından biri de yalnızca enfekte tıbbi atığın iyi şekilde ayrıştırılması ve diğer hastane atıklarının evsel atık olarak değerlendirilmesidir. Ayrıca, tıbbi atık üretimi sorunlarını azaltmak ve her tür tıbbi atığın işlenmesini ve bertaraf edilmesini iyileştirmek için hükümetlerin yapabileceği bir dizi uygulama bulunmaktadır. İlk olarak, hükümetler enfekte ve enfekte olmayan tıbbi atıkların son derece açık, standartlaştırılmış tanımlarını sağlamalı ve atıkların yasadışı olarak boşaltılmasını önlemek için enfekte atıkların bertarafını sıkı bir şekilde düzenlemelidir. İkinci olarak, hükümetler tıbbi atık üretimini azaltmak için sağlık kuruluşlarına parasal veya başka türlü teşvikler sağlamalıdır. Bu teşvikler, sağlık kurumlarının atık azaltmayı, özellikle bulaşıcı tıbbi atık üretimini bir öncelik haline getirmeye ikna etmeye yardımcı olacaktır (Windfeld and Brooks, 2015; Ali et al., 2017).

Sonuç olarak, klinik katı atıklar, halk sağlığını korumak ve çevre kirliliğini önlemek için kontrollü bir şekilde ele alınmalı, depolanmalı, taşınmalı ve bertaraf edilmelidir. Bunun için hükümetler tarafından güvenli atık yönetimine ilişkin yasal mevzuatın belirlenmesi, yeterli denetim ve yönetimin sağlanması, sağlık çalışanlarının bilgi açığının giderilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Allen, S., Allen, D., Moss, K., Le Roux, G., Phoenix, V. R., & Sonke, J. E. (2020). Examination of the ocean as a source for atmospheric microplastics. *PloS one*, 15(5), e0232746.
- Ali M, Wang W, Chaudhry N, et al. (2017) Hospital waste management in developing countries: A mini review. *Waste Management & Research* 35: 581–592
- Almetwally AA, Bin-Jumah M, Allam AA. Ambient air pollution and its influence on human health and welfare: an overview. *Environ Sci Pollut Res Int.* 2020 Jul;27(20):24815-24830. doi: 10.1007/s11356-020-09042-2. Epub 2020 May 3. PMID: 32363462.
- Amerigo, M., Aragonés, J.I., Frutos, B., Sevillano, V., Cortés, B. (2007). ,Underlying Dimensions of Ecocentric and Anthropocentric Environmental Beliefs. *The Spanish Journal of Psychology*, 10(1), 97–103.
- Atalay İ. Açıklamalı Türkçe-İngilizce Doğa Bilimleri Sözlüğü Biyoloji, Coğrafya, Ekoloji, Jeoloji, Orman ve Toprak, Genişletilmiş 2. Baskı, İzmir: Meta Basım, 2013.
- Avrupa Çevre Ajansı (AÇA). (2022). Erişim Tarihi: 27.02.2023. Erişim Adresi: <https://www.eea.europa.eu/tr/themes/human/intro>.
- Barrett, B., Charles, J. W., & Temte, J. L. (2015). Climate change, human health, and epidemiological transition. *Preventive medicine*, 70, 69-75.
- Borowy I. Medical waste: the dark side of healthcare. *Hist Cienc Saude Manguinhos.* 2020;27(suppl 1):231-251. doi:10.1590/S0104-59702020000300012
- Chisholm JM, Zamani R, Negm AM, et al. Sustainable waste management of medical waste in African developing countries: A narrative review. *Waste Manag Res.* 2021;39(9):1149-1163. doi:10.1177/0734242X211029175
- Darwin KH. Waste management. *EMBO Rep.* 2022;23(6):e55283. doi:10.15252/embr.202255283
- Eren E, Tuzkaya UR. Occupational health and safety-oriented medical waste management: A case study of Istanbul. *Waste Manag Res.* 2019;37(9):876-884. doi:10.1177/0734242X19857802
- Espejo, W., Celis, J. E., Chiang, G., & Bahamonde, P. (2020). Environment and COVID-19: Pollutants, impacts, dissemination, management and recommendations for facing future epidemic threats. *Science of the Total Environment*, 747, 141314.
- Frank DM. What is the environment in environmental health research? Perspectives from the ethics of science. *Stud Hist Philos Sci.* 2021 Aug;88:172-180. doi: 10.1016/j.shpsa.2021.05.018. Epub 2021 Jul 2. PMID: 34218158.

- Frumkin, H. (Ed.). (2016). Environmental health: from global to local. John Wiley & Sons.
- Global Health Observatory (GHO). (2022). Air Pollution Data Portal. Erişim Tarihi: 26.02.2023. Erişim Adresi: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/air-pollution>
- Görmez, K. (2015). Çevre Sorunları, 3. Baskı. Nobel Yayınları, Ankara.
- Gusca J, Kalnins SN, Blumberga D, et al. (2015) Assessment method of health care waste generation in Latvia and Kazakhstan. Energy Procedia 72: 175–179
- Güler Ç, Acar Vaizoglu S. Çevre Sağlığı. Güler Ç, Akın L, editörler. Halk sağlığı temel bilgiler.3. Baskı. Ankara: Hacettepe Yayınları, 2015; s:540-571.
- Hossain, S., Anjum, A., Uddin, M. E., Rahman, M. A., & Hossain, M. F. (2019). Impacts of socio-cultural environment and lifestyle factors on the psychological health of university students in Bangladesh: a longitudinal study. Journal of affective disorders, 256, 393-403.
- Huda MN, Hailemariam TG, Hossain SZ, et al. Medical waste management-related factors affecting health and experiences of health risks among medical waste handlers in low and middle-income countries: a systematic review protocol of qualitative studies. BMJ Open. 2022;12(3):e056037. Published 2022 Mar 17. doi:10.1136/bmjopen-2021-056037
- Kılıç, Z. (2021). Water pollution: causes, negative effects and prevention methods. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (İZÜFBED)/Journal of Istanbul Sabahattin Zaim University Natural Sciences Institute (JIZUNSI).
- Li, A. M. (2017). Ecological determinants of health: food and environment on human health. Environmental Science and Pollution Research, 24(10), 9002-9015.
- Malhi Y, Franklin J, Seddon N, Solan M, Turner MG, Field CB, Knowlton N. Climate change and ecosystems: threats, opportunities and solutions. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2020 Mar 16;375(1794):20190104. doi: 10.1098/rstb.2019.0104. Epub 2020 Jan 27. PMID: 31983329; PMCID: PMC7017779.
- Maltaş, A. (2015). Ekoloji ekseninde insan-doğa ilişkisi ve özne sorunu. KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi 17 (29): 1-8.
- Mat S, Baykal. (2020). Sağlık Kuruluşlarında Tıbbi Atık Yönetimi ve Sıfır Atık Yaklaşımı. Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi, 7(3), 441 - 449. 10.5222/SHYD.2020.04724
- Moreira, A. M. & Günther, W. M. R. (2013). Assessment of medical waste management at a primary health-care center in Sao- Paulo, Brazil. Waste Management, (33), 162-167.

- Natural Resources Defense Council (NRDC). (2022). Water Pollution: Everything You Need to Know. Erişim Tarihi: 04.08.2022. Erişim Adresi: <https://www.nrdc.org/stories/water-pollution-everything-you-need-know#whatis>.
- Nayir, T. (2022). Çevre Sağlığı ve İklim Değişikliği Konularında Sağlık Okuryazarlığı. *Turkey Health Literacy Journal*, 3(2), 125-129.
- Odonkor ST, Mahami T. Healthcare waste management in Ghanaian hospitals: Associated public health and environmental challenges. *Waste Manag Res.* 2020;38(8):831-839. doi:10.1177/0734242X20914748
- Oli AN, Ekejindu CC, Adje DU, et al. (2016) Healthcare waste management in selected government and private hospitals in Southeast Nigeria. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* 6: 84–89.
- Öztürk, S. (2016). Çevre Sağlığı. Erci B, ed. *Halk sağlığı Hemşireliği*. Göktuğ Yayıncılık; s: 337-352.
- Panagos, Panos; Liedekerke, Marc Van; Yiğini, Yusuf; Montanarella, Luca (2013). "Avrupa'da Kirlenmiş Siteler: Bir Avrupa Ağı Üzerinden Toplanan Verilere Dayalı Mevcut Durumun Gözden Geçirilmesi". *Çevre ve Halk Sağlığı Dergisi*. 2013: 158764. doi: 10.1155/2013/158764
- Pourvakhshoori N, Khankeh HR, Stueck M, Farrokhi M. The association between air pollution and cancers: controversial evidence of a systematic review. *Environ Sci Pollut Res Int.* 2020 Nov;27(31):38491-38500. doi: 10.1007/s11356-020-10377-z. Epub 2020 Aug 7. PMID: 32767014.
- Ruiz A, Gerding J, Cruz M, Laco J, Funk R. Centers for Disease Control and Prevention National Center for Environmental Health/Agency for Toxic Substances and Disease Registry Roles in Hurricane Response and Postdisaster Mosquito Control. *J Am Mosq Control Assoc.* 2020 Jun 1;36(2s):78-81. doi: 10.2987/19-6869S.1. PMID: 33647133; PMCID: PMC8819716.
- Skenderovic, I., Kalac, B. & Becirovic, S. (2015). Environmental pollution and waste management. *Balkan Journal of Health Science*, 3(1), 2-6.
- Soysal, A. (2015). Dünyada tıbbi atık sorunu. *Toplum ve Hekim*, 30(5), 359-361.
- Tainio M, Jovanovic Andersen Z, Nieuwenhuijsen MJ, Hu L, de Nazelle A, An R, Garcia LMT, Goenka S, Zapata-Diomedes B, Bull F, Sá TH. Air pollution, physical activity and health: A mapping review of the evidence. *Environ Int.* 2021 Feb;147:105954. doi: 10.1016/j.envint.2020.105954. Epub 2020 Dec 19. PMID: 33352412; PMCID: PMC7816214.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2017). *Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği*. Resmi Gazete. Ankara, Türkiye

- T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, (2017). Atık Yönetimi Eylem Planı. https://webdosya.csb.gov.tr/db/cygm/haberler/ulusal_at-k_yonet-m--cylem_plan--20180328154824.pdf (Erişim: 24.02.2023).
- T.C Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2022). Çevre Nedir?. Erişim Tarihi: 26.07.2022. Erişim Adresi: <https://www.csb.gov.tr/uygulamalar>
- Türk Dil Kurumu. (2022). Erişim Tarihi: 26.07.2022. Erişim Adresi: <https://sozluk.gov.tr/>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2019). Tıbbi Atık İstatistikleri, 2019. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tibbi-Atik-Istatis-tikleri-2019-33900>. Erişim tarihi: 16.03.2023
- United Nations (UN). (2022). What Is Climate Change?. Erişim Tarihi: 20.02.2023. Erişim Adresi: <https://www.un.org/en/climatechange/what-is-climate-change>.
- Uşak, M. (2015). 'Çevre Nedir?'. Çevre Bilimi, 5. Baskı. Anı yayıncılık, Ankara.
- Vaccari M, Tudor T, Perteghella A. (2018). Costs associated with the management of waste from healthcare facilities: An analysis at national and site level. *Waste Manag Res.* 36(1):39-47. doi:10.1177/0734242X17739968
- Velioğlu P. Hemşirelikte kavram ve kuramlar. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık, 2012;s. 129-154.
- Vink P, Bazley C, Jacobs K. Modeling the relationship between the environment and human experiences. *Work.* 2016 Aug 12;54(4):765-71. doi: 10.3233/WOR-162374. PMID: 27567796.
- Yapıcı, A. (2012). Tehlikeli atık geri kazanım/bertaraf tesislerinde iş sağlığı ve güvenliğinin mevcut durumunun değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya, Türkiye.
- Windfeld ES, Brooks MS. Medical waste management - A review. *J Environ Manage.* 2015;163:98-108. doi:10.1016/j.jenvman.2015.08.013
- WHO. (2021). Environmental Health. Erişim Tarihi: 20.02.2023. Erişim Adresi: https://www.who.int/health-topics/environmental-health#tab=tab_1
- WHO. (2022). Public Health and Environment. Erişim Tarihi: 20.02.2023. Erişim Adresi: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/public-health-and-environment>.
- WHO. (2022a). Air Pollution.. Erişim Adresi: https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_1.
- WHO. (2017). Guidelines for drinking-water quality. 4th edition.
- World Health Organization (WHO). (2016). Definition of the environment. Erişim Tarihi: 22.02.2023. Erişim Adresi: https://www.who.int/topics/environmental_health/en

Okul Sağlığı Hizmetlerinin Sağlık Yönetimi Açısından İncelenmesi¹

Halil Atmaca²

Özet

Bu çalışmada ülkelerde uygulanan okullarda sağlık eğitimi ile ilgili araştırma ve uygulama alanındaki son gelişmeleri değerlendirip, okul sağlığı eğitimini toplum sağlığı eğitimi ve teşviki çerçevesinde daha geniş bir çerçevede ele alınmıştır.

1. GİRİŞ

Okul sağlığı; okuldaki çocukların ve çalışanlarının sağlığının iyileştirilmesi, geliştirilmesi, değerlendirilmesi, sağlıklı bir şekilde yaşamlarının sürdürülmesi, öğrenciler yoluyla toplumun tamamına sağlık eğitiminin verilmesi için yapılan çalışmaların tümü olarak tanımlanmaktadır. Okul sağlığı alanında, dünya üzerinde farklı kurum ve kuruluşlar tarafından çeşitli konularda aktif olarak yürütülen pek çok çalışma, program ve proje bulunmaktadır. Dünya çapında, 241 ülkede ilk ve orta dereceli okullarda yaklaşık 1,3 milyar genç kayıtlıdır ve her ülkede okul sağlığı çalışmaları konusunda amaç olarak benzer içerik olarak farklı uygulamalar bulunmaktadır.

Halk sağlığı kurumları, sağlık kuruluşları ve diğer ilgili gruplar, gençlerin yaşamlarını korumak ve iyileştirmek için okullarla uzun süredir çalışmaktadır. Okul sağlığı stratejileri, sağlıklı okul koşullarını oluşturmak ve eğitim sonuçlarını iyileştirmek için tasarlanabilir. Koruyucu okul sağlığı çalışmalarında amaç; öğrencilerin sağlıklı, güvenli, şefkatli yetişkinler tarafından desteklenmelerini, etkin bir şekilde öğrenmeye dahil olmalarını, akademik olarak ileri düzeyde olmalarını ve onların hayatta başarılı olmaya hazır bireyler olmalarını sağlamaktır.

Okullar hem sağlık hem de eğitim sonuçlarını maddi olarak etkilediğinden, nüfusun gelecekteki refahını ve ekonomik verimliliğini önemli ölçüde

1 Bu çalışma 2023 yılında Kilis 7 Aralık Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde tamamlanmış "Okul Sağlığı Hizmetlerinin Sağlık Yönetimi Açısından İncelenmesi" başlıklı tezsiz yüksek lisans dönem projesinden üretilmiştir.

2 Tezsiz Yüksek Lisans Öğrencisi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, atmchalil@gmail.com, Orcid: 0009-0001-1497-6528

belirlerler. Son yapılan araştırmalar, daha sağlıklı çocukların daha iyi öğrendiklerini ve daha eğitimli yetişkinlerin daha sağlıklı ve üretken, daha zengin ve daha uzun yaşamlar sürdüğünü göstermektedir. Okul sağlığı eğitiminin değişen öncelikleri, amaçları ve varsayımları izlenerek, sağlık eğitiminin daha geniş organizasyonel, ekonomik ve çevresel desteklerle birleştirmek; sağlığa elverişli davranışları yatkın hale getirecek, etkinleştirecek ve güçlendirecektir.

Bu çalışmamızda ülkelerde uygulanan okullarda sağlık eğitimi ile ilgili araştırma ve uygulama alanındaki son gelişmeleri değerlendirip, okul sağlığı eğitimi toplun sağlığı eğitimi ve teşviki çerçevesinde daha geniş bir çerçevede ele alacaktır.

2. OKUL SAğLIğI

Okul sağlığı; okuldaki çocukların ve çalışanlarının sağlığının iyileştirilmesi, geliştirilmesi, değerlendirilmesi, sağlıklı bir şekilde yaşamlarının sürdürülmesi, öğrenciler yoluyla toplumun tamamına sağlık eğitiminin verilmesi için yapılan çalışmaların tümüdür.

Okullardaki 5 ile 17 yaş arası çocukların ve gençlerin tamamına yakını, günde yaklaşık 6 saat sosyal, psikolojik, fiziksel ve entelektüel gelişimlerinin kritik 13 yılında doğrudan temas halindedir. Okullar, yaşamları boyunca bireylerin sağlıklı yaşam biçimlerinin oluşturmalarına yardım ederek, çocukların ve ergenlerin sağlığını geliştirmede ve onların güvenliğini sağlamada önemli bir rol oynamaktadır.

Okul çağı, hızlı büyümeyle eşlik eden hızlı öğrenme, bilgi, beceri ve davranış kazanma ve etkilenme dönemidir. Yetişkinlikte sahip olduğumuz alışkanlıkların birçoğu bu dönemde oluşmaya başlamaktadır. Hızlı büyüme ve gelişme sürecinin olduğu bu dönemde öğrenciler için alınacak koruyucu ve geliştirici önlemler, ilerleyen dönemlerde onun genel sağlık durumu üzerinde etkili olabilecek faydalar sağlayacaktır.

Okul sağlığı hizmetleri; öğrenciler, aileler ve okul personelinin sağlık durumlarının iyileştirilmesi, geliştirilmesi, değerlendirilmesi, sağlıklı okul ortamlarının sağlanması ve sürdürülmesine yönelik yapılan hizmetlerdir. Bu hizmetlerin amacı;

- Okul çağındaki tüm çocukların bedensel, ruhsal ve toplumsal yönden iyi bir sağlığa kavuşmalarına yardımcı olmak,
- Okul çağı çocuklarının sağlıklı bir çevrede gelişimini sürdürmek,
- Çocuğun, ailenin ve toplumun sağlık gelişim düzeylerini arttırmaktır.

Sağlıklı öğrenciler, daha iyi öğrenen bireylerdir ve akademik başarıları sağlıkları için ömür boyu fayda sağlayacaktır. Okullar, öğrencilerin sağlık beslenme ve uygun fiziksel aktivite davranışlarını geliştirmeleri ve kronik sağlık durumları (astım, diyabet, epilepsi, gıda alerjileri ve kötü ağız sağlığı) ile baş etme yöntemlerini öğretmek ve onlara bu konuda eğitim vermek için en uygun mekanlardır. Uygun okul sağlığı programları ve uygulamaları hayata geçirildiği takdirde bu sağlıklı öğrenciler, sağlıklı ve başarılı yetişkin bireyler olacak ve nihayetinde büyüyerek topluma yarar sağlayacaklardır.

Okul sağlığı hizmetleri, sağlıklı okul çevresinin oluşturulması, gerek du-yulan sağlık hizmetlerinin sunulması, sağlıklı beslenme, fiziksel hareketlilik ve sağlık eğitimini kapsayan uygulamaların yürütülmesi, öğrencilerin sosyal ve duygusal yönden sağlığını geliştirme, öğrenme sorunlarını ortadan kaldırma ve tüm okul çalışanlarının sağlığını iyileştirme ve geliştirme faaliyetleridir (ASHA, 2010).

Sağlık eğitimi; herhangi bir sağlık davranış biçiminin öğretilmesi, bireyin davranışlarında ve yeterliliğinde sürekli bir değişiminin yaratılması şeklinde tanımlanabilir. Etkili bir sağlık eğitimi, sağlıklı düşünme becerilerini geliştirmeye ve değişimi anlamaya yardımcı olmalıdır. Sağlık eğitimi, bireye tutum ve davranış kazandırmalı, değerlerini ve ön yargılarını etkileyebilmeli, becerilerini harekete geçirmeli, yaşam biçimi ve davranışlarını etkilemelidir (Tones, 1990).

Kapsamlı okul sağlığı programları, öğrencilerin fiziksel, sosyal ve duygusal yönden gelişim ve iyileşmelerinin sağlanması, okul ve toplum ile bağlantılı etkinliklerin planlanması ve bu etkinliklerin bütünleştirilmesini içermelidir. Okul sağlığı programları, toplumun ihtiyaç, gereksinim ve beklentileri doğrultusunda tanımlanan ve ailelerin desteklerini içeren programlardır (Bradley, 1997).

Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention –CDC) “Okul Sağlığı Hizmetleri”ni on başlık altında incelemiştir:

1. Sağlık Hizmetleri
2. Sağlık Eğitimi
3. Beslenme Ortamı ve Hizmetleri
4. Beden Eğitimi ve Fiziksel Aktivite
5. Danışmanlık ve psikolojik hizmetler
6. Sosyal ve Duygusal Okul İklimi

7. Aile Katılımı

8. Toplum Katılımı

9. Fiziki Çevre

10. Çalışan Sağlığı

2.1. Sağlık Hizmetleri

Okul sağlığı hizmetleri, ilk ve acil yardım, bakım ve kronik durumların (astım veya diyabet gibi) yönetimi için değerlendirme ve planlama dahil olmak üzere mevcut olan ve potansiyel olabilecek sağlık sorunlarına müdahale etmeyi amaçlar. Buna ek olarak, sağlığın teşviki, önleyici hizmetler ve personel, öğrenci ve veli eğitimi, bakım koordinasyon hizmetlerinin sağlanması tamamlar. Bu hizmetler aynı zamanda tıbbi ev veya özel sağlık hizmeti sağlayıcısına erişim ve/veya yönlendirme sağlamak için tasarlanmıştır. Sağlık hizmetleri, öğrencilerin sağlık hizmetlerini ve sağlıklı yaşamı ve güvenli bir okul ortamını teşvik etmek için okul çalışanlarını, öğrenci ve aileleri, toplumu ve sağlık hizmeti sunucularını birbirine bağlar. Okul sağlığı hizmetleri, öğrencilerin ve ailelerin sağlık ve sosyal stres faktörlerine uyum sağlama becerilerini artırmak için okul ve toplum destek hizmetleriyle aktif olarak iş birliği yapar. Kronik sağlık koşulları veya sağlığın önündeki sosyal ve ekonomik engeller gibi stres faktörlerini yönetebilme ve kendi sağlık ve öğrenme ihtiyaçlarını savunabilme konusunda destek sağlar (CDC, 2022).

2.2. Sağlık Eğitimi

Resmi, yapılandırılmış sağlık eğitimi, öğrencilerin kaliteli sağlık kararları almaları için ihtiyaç duydukları bilgi ve becerileri edinme fırsatı sağlayan planlı öğrenme deneyimlerinin herhangi bir kombinasyonundan oluşur. Nitelikli ve eğitimli öğretmenler tarafından sağlandığında sağlık eğitimi, öğrencilerin sağlığı teşvik eden kararlar almaları, sağlık okuryazarlığına ulaşmaları, sağlığı iyileştirme davranışları benimsemeleri ve başkalarının sağlığını geliştirmeleri için ihtiyaç duydukları bilgi, beceri ve davranışları kazanmalarına yardım eder. Kapsamlı okul sağlığı eğitimi, anaokulundan 12. sınıfa kadar öğrenciler için alkol ve diğer uyuşturucu kullanımı ve maddenin kötüye kullanımının zararlarından korunma, sağlıklı beslenme, zihinsel ve duygusal sağlık, kişisel sağlık ve zindelik, fiziksel aktivite gibi çeşitli konuları ele alan müfredat ve eğitimi içerir (CDC, 2022).

2.3. Beslenme Ortamı ve Hizmetleri

Okulun beslenme ortamı, öğrencilere mevcut yiyecek ve içecekler, beslenme eğitimi ve kafeteryada ve okul kampüsü genelinde yiyeceklerle ilgili

mesajlar aracılığıyla sağlıklı beslenme hakkında bilgi edinme ve uygulama fırsatları sunar. Öğrenciler, okuldaki kafeterya, otomatlar, al ve git kioskları, okul mağazaları, imtiyaz standları, sınıf ödülleri, sınıf partileri, okul kutlamaları ve bağış toplama etkinlikleri gibi çeşitli yerlerde yiyecek ve içeceklerle erişebilirler.

Okul beslenme hizmetleri, ulusal okul öğle yemeği ve kahvaltı programları için uygun beslenme standartlarını karşılayan, tüm öğrencilerin sağlık ve beslenme ihtiyaçlarını karşılayan ve okul yemek programları dışında satılan yiyecek ve içeceklerdir (Örn. Okul beslenme standartlarında atıştırma). Okul beslenme uzmanları, asgari eğitim gereksinimlerini karşılamalı ve bu hizmetleri sağlayacak bilgi ve becerilere sahip olduklarından emin olmak için yıllık mesleki gelişim ve eğitim almalıdır. Okul içerisindeki tüm bireyler, daha sağlıklı yiyecek ve içecekleri satın alarak ve teşvik ederek, okul yemek programlarına katılımı teşvik ederek, sağlıklı beslenme davranışlarını rol model alarak, sağlıklı bir okul beslenme ortamını destekler. Sağlıklı beslenme, araştırmalarda daha iyi öğrenme sonuçlarıyla ilişkilendirilmiş ve öğrencilerin potansiyellerine ulaşmalarını sağlamaya yardımcı olduğu tespit edilmiştir (CDC, 2022).

2.4. Beden Eğitimi ve Fiziksel Aktivite

Okullar, öğrencilerin gün boyu fiziksel olarak aktif olmaları için birçok fırsat sunan ortamlar yaratabilir. Kapsamlı bir okul fiziksel aktivite programı, beden eğitimi ve gençlik fiziksel aktivitesi için genel bir çerçevedir. Program beş bileşende güçlü koordinasyonu yansıtmalıdır: beden eğitimi, okul sırasındaki fiziksel aktivite, okul öncesi ve sonrası fiziksel aktivite, personel/aile katılımı ve son olarak toplum katılımı.

Beden eğitimi, program temelli olarak hizmet eder ve beden eğitimi için ulusal standartlara dayanan planlı, sıralı bir eğitim içeren kurslar ile karakterize edilen akademik bir konudur. Beden eğitimi, sağlıklı aktif yaşam için motor becerileri, bilgileri ve davranışları geliştirmek üzere tasarlanmış bilişsel içerik ve öğretimi sağlar (Örn. Fiziksel uygunluk, sportmenlik, öz yeterlilik ve duygusal zeka). İyi planlanmış bir beden eğitimi programı, bireylere yaşamları boyunca fiziksel olarak aktif yaşam tarzları oluşturmak ve sürdürmek için gerekli olan temel kavramları öğrenme ve kritik becerileri kazanarak uygulama fırsatı sağlar (CDC, 2022).

2.5. Danışmanlık, Psikolojik ve Sosyal Hizmetler

Bu önleme ve müdahale hizmetleri, öğrencilerin zihinsel, davranışsal ve sosyal-duygusal sağlığını destekler ve öğrenme sürecindeki başarıyı doğru-

dan etkiler. Hizmetler arasında: Psikolojik, psikoğitimsel ve psikososyal değerlendirmeler; bireysel veya grup danışmanlığı gibi öğrenmenin önündeki akademik, psikolojik ve sosyal engelleri ele almak için doğrudan ve dolaylı müdahaleler ile gerektiğinde okul ve toplum destek hizmetlerine yönlendirmeler vardır. Bunlara ek olarak, okulda çalışan ruh sağlığı uzmanları tarafından sistem düzeyinde değerlendirme, önleme, müdahale ve program tasarımı, okul ortamının yanı sıra öğrencilerin ruh ve davranış sağlığına da katkıda bulunur. Bunlar, kaynak belirleme ve ihtiyaç değerlendirmeleri, okul-toplum-aile iş birliği ve okul güvenliği ve krize müdahale çabalarına sürekli katılımdır. Okullarda istihdam edilen psikolojik danışmanlar/rehber öğretmenler, diğer personel, aile ve topluluklara nitelikli danışmanlık sağlayabilir.

Okulda çalışan ruh sağlığı uzmanları, okulda sağlanan hizmetlerin öğrenmeyi pekiştirmesini ve toplum sağlığı çalışanları tarafından sağlanan müdahalelerin okul ortamıyla uyumlu hale getirilmesine yardımcı olmasını sağlar. Sertifikalı okul danışmanları, okul psikologları ve okul sosyal hizmet uzmanları gibi profesyoneller bu hizmetleri sağlar. Bu hizmetler öğrencilerin, yaşamlarında karşılaştıkları sorunlar karşısında psikolojik sağlamlıklarıyla baş edebilme yeteneği sağlayacaktır. Arkadaşları, aile ve toplumda karşılaştığı iletişim engelleri ve sorunlarla karşı etkili sorun çözüme becerileriyle cevap verecek yeterliliğe sahip olacaktır (CDC, 2022).

2.6. Sosyal ve Duygusal Okul İklimi

Sosyal ve duygusal iklim, öğrencilerin eğitim deneyimlerinin sosyal ve duygusal gelişimlerini etkileyen psikososyal yönlerini ifade eder. Bir okulun sosyal ve duygusal iklimi, öğrencilerin okul etkinliklerine katılımını etkileyebilir; diğer öğrenciler, personel, aile ve toplumla ilişkiler ve akademik performans gibi. Olumlu bir sosyal ve duygusal iklim, etkili öğretme ve öğrenme için elverişli ortam oluşturur. Bu tür sosyal ve duygusal iklimler, güvenli ve destekleyici bir öğrenme ortamı oluşturarak sağlıklı büyümeyi ve gelişmeyi destekler (CDC, 2022).

Okullar yaşam kalitesini arttırmakla yükümlüdür. Bu sebeple okul sağlığı ekibi gerekli olan her kişi, kurum ve kuruluşla (Sağlık Bakanlığı ve Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı kurumlar, sivil toplum kuruluşları, tüm yasal ve tüzel kişiler) iş birliği yapar. Okuldaki yaşam kalitesini de arttırmak için çeşitli organizasyonlar yapar. Ruhsal, duygusal ve sosyal ortamı iyileştirecek ve geliştirecek aktiviteleri planlar ve gerçekteştirir (MEB-SB, 2017).

2.7. Aile Katılımı

Aileler ve okul personeli, öğrencilerin öğrenimini, gelişimini ve sağlığını desteklemek ve iyileştirmek için birlikte çalışır. Okullarla aile ilişkisi hem okul personelinin hem de ailelerin ortak sorumluluğudur. Okul personeli, ailelerin memnuniyetle karşılandığını hissettirmeye, aileleri çeşitli anlamlı yollarla meşgul etmeye ve aile katılımını sürdürmeye kararlı olmalıdır. Aileler, çocuklarının öğrenimini ve gelişimini aktif olarak desteklemeye kararlı olmalıdır. Okul personeli ve aileler arasındaki bu ilişki; evde, okulda, okul dışı programlarda ve toplulukta birden fazla ortamda öğrenci sağlığını ve öğrenimini etkiler ve pekiştirir. Aile katılımı, bir çocuğun okul hayatı boyunca sürekli olmalıdır ve çocuklar genç yetişkinliğe doğru olgunlaştıkça devam eden bir bağlılık gerektirir (CDC, 2022).

2.8. Toplum Katılımı

Topluluk grupları, kuruluşlar ve yerel işletmeler, okullarla ortaklıklar kurar, kaynakları paylaşır ve öğrencilerin öğrenimini, gelişimini ve sağlıkla ilgili etkinlikleri desteklemek için gönüllü olur. Bölgedeki veya okuldaki liderler ve personel toplum temelli kuruluşlardan, işletmelerden, kültürel ve sivil kuruluşlardan, sosyal hizmet kuruluşlarından, inanç temelli kuruluşlardan bilgi, kaynak ve hizmetleri talep ettiğinde ve koordine ettiğinde okul, öğrencileri ve aileleri fayda sağlar. Sağlık klinikleri, kolejler ve üniversiteler ve diğer topluluk grupları. Okullar, öğrenciler ve aileleri, hizmet-öğrenme fırsatları aracılığıyla ve okul tesislerini topluluk üyeleriyle paylaşarak (örn. okul tabanlı toplum sağlığı merkezleri ve fitness tesisleri) topluma katkıda bulunabilirler (CDC, 2022).

2.9. Fiziki Çevre

Sağlıklı ve güvenli bir fiziksel okul ortamı, öğrencilerin ve personelin sağlık ve güvenliğini sağlayarak öğrenmeyi desteklemelidir. Fiziksel okul ortamı, okul binası ve içindekileri, okul bölgesinin bulunduğu konumu ve onu çevreleyen alanları kapsar. Sağlıklı bir okul ortamı, normal işleyişin yanı sıra yenileme sırasında (örn. havalandırma, nem, sıcaklık, gürültü ve doğal ve yapay aydınlatma) okulun fiziksel durumunu ele alacak ve bina sakinlerini fiziksel tehditlerden (örn. suç, şiddet, trafik ve yaralanmalar) ve havadaki, sudaki veya topraktaki biyolojik ve kimyasal maddeler ile okula kasıtlı olarak getirilenlerden (örn. kirlilik, küf, tehlikeli maddeler, böcek ilaçları ve temizlik maddeleri) koruyacaktır (CDC, 2022).

Okullar buldukları konum, yer, binanın yapısı, dersliklerin durumu, okul bahçesinin özellikleri, spor salonlarının varlığı ve niteliği, koridorları

ve merdivenleri, sıra veya sandalyeleri, aydınlatma, ısıtma şekli, gürültü durumu, havalandırma olanakları, tercih edilen duvar boyası, mevcut lavabo ve tuvaletlerin durumu, mutfak ve yemekhanesi, atık yönetimi, revir varlığı ve aktiflik durumu okul sağlığı ekibi tarafından denetlenir ve belirlenen standartlara uygunluğu rapor edilir. Standartların dışında olan ve öğrenci ile çalışan sağlığı tehdit eden durumların düzeltilmesiyle ilgili girişimleri planlar ve uygulanmasını koordine eder (MEB-SB, 2017).

2.10. Çalışan Sağlığı

Okullar sadece öğrenme yerleri değil, aynı zamanda çalışma alanlarıdır. Okul çalışanlarının fiziksel ve zihinsel sağlığını destekleme, okul personelinin koruma ve bunu yaparak öğrencilerin sağlığını ve akademik başarılarını desteklemeye yardımcı olmayı amaçlar. Öğretmenler, yöneticiler, servis şoförleri, kafeterya ve gözetim personeli ve yükleniciler dahil olmak üzere sağlıklı okul çalışanları daha üretkendir ve devamsızlık yapma olasılığı daha düşüktür. Öğrenciler için güçlü rol modeller olarak hizmet ederler ve öğrencilerin sağlığına olan ilgilerini artırabilirler.

Okullar, sağlıklı beslenmeyi destekleyen, aktif yaşam tarzlarını benimseyen, tütün içermeyen, stresi yöneten ve yaralanmayı ve tehlikelere (örn. küf, asbest) maruz kalmayı önleyen çalışma ortamları yaratabilir. Kapsamlı bir okul çalışanı sağlık yaklaşımı, birden fazla risk faktörünü (örn. , fiziksel aktivite eksikliği, tütün kullanımı) ve sağlık koşulları (örneğin, diyabet, depresyon) tüm çalışanların sağlık ve güvenlik ihtiyaçlarını karşılamak için okul bölgeleri ve sağlık sigortası sağlayıcıları arasındaki ortaklıklar, kişiselleştirilmiş sağlık değerlendirmeleri ve grip aşıları dahil olmak üzere tüm bu kaynakların sağlanması yardımcı olabilir. Çalışan sağlık programları ve sağlıklı çalışma ortamları, çalışanların sağlık sigortası primlerini düşürerek, çalışan sağlık sorunlarını azaltarak ve öğrenci ve çalışanların okula devamını olumlu etkileyecek tüm okul için sağlığı iyileştirici bir rol üstlenmektedir (CDC, 2022).

3. DÜNYADA OKUL SAğLIğI ALANINDA YAPILAN ÇALIşMALAR

Çocuklar ve ergenler dünya nüfusunun yaklaşık %40'ını temsil etmektedir. Bu nüfus topluluğu aynı zamanda en savunmasız gruplar arasında yer almaktadır. Dünyanın en zenginleri ile en fakirleri arasındaki sağlık eşitliğindeki uçurumun yarısından fazlasını sağlık sorunları oluşturmaktadır. Yetişkinlik ve yaşlılık döneminde sağlığın temelleri çocukluk ve gençlik döneminde atılır. Çocukların ve ergenlerin karşı karşıya olduğu birçok tehdit iyi bir

şekilde bilinmektedir. Çocukların ve ergenlerin karşı karşıya olduğu birçok tehdit iyi bir şekilde belgelenmiştir; ancak dikkate alınmadığı ve görmezden gelindiği için bu olumsuzluklar varlıklarını sürdürmektedir. Örneğin, siyasi, sosyal ve ekonomik politikalar ve çocukların şiddet eylemlerine veya tehlikeli iş gücüne maruz kalmasına izin veren uygulamalar ve sağlıksız davranışları teşvik eden reklam ve eğlence gibi uygulamalar, çocukların ve ergenlerin tam olarak gelişme kapasiteleri üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Tüm bu sayılan olumsuz durum ve davranışların ortadan kaldırılmasının birinci basamağı çocuk ve gençler bu olumsuz davranışları kazanmadan önce onlara etkili bir okul sağlığı hizmeti verilmesiyle mümkün olacaktır (WHO, 2022).

Okul sağlığı hizmeti, okul çocuklarında sağlık ve sosyal sorunların erken tespiti ve ardından tedavi ve gözetimi ile ilgili bir hizmet olarak tanımlanır. Yine okul sağlığı hizmeti, okuldan eve toplum sağlığı hizmeti veren ve sağlık bakımının sürekliliğini sağlayan koordineli sistemdir.

Tarihsel olarak, okul sağlığı hizmetleri kavramı, sömürge Amerikan döneminde, ‘sağlıklı bir durumu’ savunan ve okullarda beden eğitiminin öncelikli konusunu destekleyen Benjamin Franklin tarafından geliştirilmiştir. Daha sonra bu kavram, 1850’de Lemuel Shattuck başkanlığındaki ‘Massachusetts Sağlık Komisyonu’ raporundan sonra halk sağlığını geliştirmek ve hastalıkları önlemek için bir araç olarak büyük ilgi gördü. Shattuck raporundan kısa bir süre sonra tıp ve halk sağlığı sektörleri, okulların bulaşıcı hastalıkların kontrolünde oynayabileceği rolü tanımaya başladı. Tutsak çocuk ve genç izleyicileri, okulun halk sağlığı sorunlarının önlenmesindeki rolünün gerçekleştirilmesi üzerine, 1995 yılında Dünya Sağlık Örgütü “Küresel Okul Sağlığı Girişimi”ni başlattı. Bu programın amacı, yerel, ulusal, bölgesel ve küresel düzeylerde sağlığın teşviki ve eğitimi faaliyetlerini harekete geçirmek ve güçlendirmektir. Bu girişim, ‘sağlığı geliştirici okullar’ aracılığıyla öğrencilerin, okul çalışanlarının, ailelerin ve dolayısıyla toplumun diğer bireylerinin sağlığını iyileştirmek ve geliştirmek için tasarlanmıştır.

Dünya Sağlık Örgütü, “Küresel Okul Sağlığı Girişimi” programı kapsamında dünya nüfusunun %60’ından fazlasını oluşturan dünyanın en kalabalık 11 ülkesinde ‘Mega Ülke Sağlığı Geliştirme Ağı’ni geliştirdi. Bu ülkeler Amerika Birleşik Devletleri, Brezilya, Bangladeş, Çin, Endonezya, Nijerya, Japonya, Pakistan, Meksika, Rusya Federasyonu ve Hindistan’dır. Programdaki tüm katılımcı ülkeler, okul sağlığının uzmanlık alanı olarak ele alınmasının önemi ve bu programın büyük ölçekte uygulanması konusunda anlaşmıştır. Aşağıda bazı ülkelerde uygulanmış/uygulanmakta olan okul sağlığı alanındaki çalışmalara yer verilmiştir.

3.1. Amerika Birleşik Devletleri'nde Okul Sağlığı Alanında Yapılan Çalışmalar

Amerika Birleşik Devletleri'nde '*Kapsamlı Okul Sağlığı Eğitimi Programı*' uygulanmaktadır. Kapsamlı okul sağlığı, çocukların ve gençlerin sağlıklı, etkili ve üretken vatandaşlar olmalarını sağlayan bir dizi öğrenme deneyimidir. Planlı, sıralı bir müfredatı, sağlığın fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal boyutlarını ele alır. Bu müfredat, çocukları ve gençleri sağlıklarını sürdürmeleri ve iyileştirmeleri, hastalıkları önlemeleri ve sağlıkla ilgili risk davranışlarını azaltmaları için motive etmek ve yardımcı olmak, sağlıkla ilgili giderek daha karmaşık bilgi, tutum, beceri ve uygulamaları geliştirmelerine ve bu davranışları göstermelerine yardımcı olmak için tasarlanmıştır.

Kapsamlı okul sağlığı eğitimi müfredatı; kişisel, aile, toplum, tüketici ve çevre sağlığı, kapsamlı cinsellik eğitimi, zihinsel ve duygusal sağlık, yaralanmaların önlenmesi ve güvenliği, beslenme, hastalıkların önlenmesi ve kontrolü gibi bir dizi konuyu içerir ve alkol, tütün ve diğer uyuşturucularla mücadeleyi kapsar. Sertifikalı, yüksek nitelikli ve etkili öğretmenler, kapsamlı okul sağlığı eğitimi vermekle yetkilidirler (CDC, 2006).

Kapsamlı okul sağlığı eğitimi, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezlerinin Ergen ve Okul Sağlığı Bölümü (CDC/DASH) tarafından belirlenen altı gençlik sağlığı riski davranışının azaltılmasını hedeflemektedir. Bu davranışlar; tütün kullanımı, alkol ve diğer uyuşturucu kullanımı, kasıtlı ve kasıtsız yaralanmalar, fiziksel aktivite eksikliği, sağlıksız beslenme düzenleri ve HIV enfeksiyonuna yol açabilecek cinsel davranışlardır (CDC, 2006).

3.2. Kanada'da Okul Sağlığı Alanında Yapılan Çalışmalar

Kanada eğitim sistemi akademik olarak dünyanın en iyileri arasındadır. Buna karşılık, öğrencilerin (çocuklar ve gençler) yeme ve aktivite seviyeleri o kadar zayıf ki, dünyadaki en yüksek oranlar arasında, aşırı kilolu olma oranlarına yol açmış durumdadır. Sağlıksız beslenme ve fiziksel hareketsizlikle ilişkili muazzam halk sağlığı yükü göz önüne alındığında, Kanada'nın bu sağlık risklerini en aza indirmek için Kapsamlı Okul Sağlığı (CSH), sağlıklı beslenmeyi ve aktif yaşamı (HEAL) artırmayı teşvik etmektedir. Bunun için '*Kapsamlı Okul Sağlığı (CSH)*' programını uygulamaktadır. Kapsamlı okul sağlığı, aşağıdakileri destekleyen uluslararası kabul görmüş bir yaklaşımdır:

- Öğrenci eğitiminin çıktılarını iyileştirmek
- Okul sağlığını bütüncül bir şekilde ele alma (geleneksel sınıfın dışındaki eylemlere odaklanarak ve tüm okul ortamına bakarak elde edilir)

Öğrencilere iyi sağlık davranışlarını öğreterek ve okul yöneticilerine sağlık ve esenliği okulun ve öğrenmenin tüm yönlerine dahil etmelerine yardımcı olarak, öğrenciler için sağlıklı yaşamı teşvik etmeyi amaçlar. Programda özellikle yeme ve aktivite ile ilgili;

- Sağlıklı yemek seçenekleri sunmak
- Fiziksel aktiviteyi teşvik etmek
- Öğretmenler ve akranlarla olumlu ilişkileri teşvik etmek
- Sağlığı destekleyen okul politikaları oluşturmayı amaçlanıır.

Kanada'da çocuklar için '*Topluluk Eylem Programı (CAPC)*', sağlıklarını riske atan zorluklarla karşılaşan küçük çocukların doğumdan 6 yaşına kadar sağlıklı gelişimini destekleyen topluluk gruplarına; yoksulluk, genç hamilelik, sosyal ve coğrafi izolasyon, madde kullanımı, aile içi şiddet gibi konularda destek sağlamaktadır. Bu program aracılığıyla Kanada Halk Sağlığı Kurumu, her yıl Kanada genelinde 225.000'den fazla savunmasız çocuğa ve ebeveyn/bakıcıya hizmet veren 410 Topluluk Eylem Planı(CAPC) finanse etmektedir (Public Health Agency Of Canada, 2022).

3.3. Güney Afrika'da Okul Sağlığı Alanında Yapılan Çalışmalar

1994'ten bugüne Güney Afrika'daki '*Sağlığı Teşvik Eden Okullar (HPS)*' ve '*Entegre Okul Sağlığı Programı*' gibi bazı okul sağlığına yönelik programlar uygulanmaktadır. Sağlığı Teşvik Eden Okullar (HPS) programında okul, öğrencileri yoksulluk, şiddet, madde kullanımı ve HIV/AIDS gibi risk altına sokan faktörleri önlemek için eğitim, sağlık ve diğer sektörler arasında sektörler arası çalışma için bir ortam sağlamak için kullanılmıştır. Sağlığı Teşvik Eden Okullar (HPS) programı, sağlık ve eğitim sektörlerindeki ortak politika kaygılarına yanıt olarak ve Dünya Sağlık Örgütü'nün uluslararası deneyimden elde edilen bu endişeleri gidermek için seçenekler getiren desteğiyle başlatıldı (WHO, 2013).

'*Entegre Okul Sağlığı Programı*', temel eğitim ve sağlık departmanları, okul sağlığı hizmetlerinin kapsamını ilk ve orta okullardaki tüm öğrencileri kapsayacak şekilde zamanla genişletecek olan Entegre Okul Sağlığı Programı'nı ortaklaşa uygulamaktadır. Programın stratejik hedefleri şunlardır:

- Sağlığı geliştirici davranışlarla ilgili bilgi ve farkındalığı artırmak
- Eğitim ve öğretim için bakım ve desteğin yaygınlaştırılması için sistemler geliştirmek

- Öğrenciler, eğitimciler ve okul destek personeli arasında cinsel sağlık ve üreme sağlığı bilgisini, becerilerini ve karar vermeyi artırmak
- Öğrenmenin önündeki sağlık engellerinin erken teşhisini ve tedavisini kolaylaştırmak
- Sağlık bilgi ve farkındalığını artırmak
- Teşvik edici davranışlardır.

Program, daha yaşlı öğrenciler için cinsel sağlık ve üreme sağlığı hizmetleri de dahil olmak üzere kapsamlı ve entegre bir hizmet paketi sunar. Entegre okul sağlığı programı için sağlık hizmetleri paketi, tüm okul kademeleri aşamalarının her biri için **sağlık eğitiminin** (sağlıklı bir yaşam tarzı ve uyuşturucu ve madde bağımlılığı farkındalığının nasıl sürdürüleceği gibi), **sağlık taramasının** (görme, işitme, sözlü tarama gibi) büyük bir bileşenini içerir. Entegre okul sağlığı programı hizmetleri, öğrenmenin önündeki sağlık engellerini tarayarak öğrencilerin sağlığına ve esenliğine katkıda bulunmaya çalışmaktadır.

3.4. Japonya’da Okul Sağlığı Alanında Yapılan Çalışmalar

Japonya’daki okul sağlığı programları ilk olarak 19. yüzyılın sonlarında Meiji döneminde başlamış olsa da, günümüzün okul sağlığı sistemi tıp bilimindeki yeni eğilimlere ve Japon toplumunun gelişim derecesine yanıt olarak gelişmiştir. Meiji döneminin başlangıcında, 1870 civarında, çiçek hastalığı ve kolera gibi o dönemde endemik olan bulaşıcı hastalıkları kontrol etmenin bir yolu olarak okul hijyeni programları başlatıldı. Daha sonra, ikinci dünya savaşının sona ermesinden hemen sonraki dönemde, diğer hastalıklarla, özellikle tüberküloz ve gastrointestinal parazitlerle mücadele etmek için başka okul sağlığı programları yürütülmüştür.

Japonya’da okul sağlığı programları, 1872’de ülkenin eğitim sisteminin kurulmasıyla başladı. O dönemde çiçek hastalığı ve kolera yaygındı ve ilkokul hijyeni önlemleri bu bulaşıcı hastalıkları kontrol altına alan programlardı. Enfekte bireylerin okula gitmeleri yasaklandı ve ardından tüm bulaşıcı hastalıklar genellikle okul sağlığı önlemleri kapsamına alındı. Bugün japon okullarında yapılan sağlık kontrolleri ilk olarak *“canlılık muayenesi”* adı altında başladı. 1898 ‘de, ülkedeki tüm devlet ilkokullarına bir okul doktorunun tahsis edildiği *“okul hekimi sistemi”* ulusal olarak tanıtıldı. 1929 ‘da Japonya Millî Eğitim Bakanlığı, okul hemşirelerinin görevlerinin hastalıkları önleme tedbirleri, teşhis ve tedaviye yardım, dezenfekte etme, gözlem altındaki çocuklara bakma, sağlık kontrolleri ve okul yemeklerine yardım etme ve hijyen eğitimini içermesini şart koştu. Ülkede yoksul veya fiziksel olarak güçsüz

çocuklara yönelik olarak ‘*Okul Öğle Yemeği Programı*’ uygulanmaya başlandı. 1941’de okul hemşiresi görevlerinin vurgusu, tıbbi tedaviye yardımcı olmaktan eğitim ve öğretim sağlamaya değişti. Ayrıca, bir okulun öğretim kadrosuna üye olduklarını göstermek için okul hemşirelerine “*sağlık eğitimi*” atanmış ve okullara atanmaları zorunlu hale getirilmiştir (JICA, 2005).

İkinci dünya savaşının sona ermesinin hemen ardından Japonya, yalnızca okul çocukları için değil, aynı zamanda genel nüfus için de ciddi bir sağlık tehlikesi haline gelen büyük bir tüberküloz salgınından etkilendi. 1946’da yıllık Mantoux Testi ve BCG aşılı için on yaş ve üstü okul çocukları tercih edildi. Okul fizik muayenesinde okul sağlığı programları muayene edilecek maddelere tüberküloz için ayrıntılı bir muayenenin eklenmesini öngören yönetmelik çıkarıldı. Veremle mücadele yasası 1951 yılında çıkarılarak ayrıntılı inceleme ve aşılardan tamamen kamu eliyle yapılmasını öngörmüştür. Bu önlemler tüberkülozun erken teşhis ve tedavisini kolaylaştırdı ve 1951’de zirveye ulaştıktan sonra yeni tüberküloz vakalarının oranı yavaş yavaş azalmaya başladı. Ayrıca, savaştan önce yalnızca yoksul veya fiziksel olarak güçsüz çocuklara sağlanan okul yemekleri, artık ulusun çocuklarını yoksulluğun sonuçlarından ve yetersiz beslenmenin sonuçlarından korumak amacıyla tüm okul çocuklarına sunuluyordu. 1950’de okul öğle yemeği programına alım oranı %69’a ulaştı. Okul sağlığı yasası 1958 ‘de yürürlüğe girerek Japonya’daki okul sağlığı programları için temel örgütsel çerçeveyi oluşturdu. Yeni yasa ile Japonya okul sağlığı, sağlık hizmeti sağlamaktan eğitim sağlamaya kadar büyük bir dönüşüm geçirdi. Sağlık ve beden eğitimi kursları, okul eğitim faaliyetlerinin (bireysel konuları, ahlakı ve okul etkinliklerini içeren) ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (JICA, 2005).

Japonya’nın okul sağlığı deneyiminin ayrılmaz bir parçası olarak, bu ülkede yürütülen ‘*Okul Öğle Yemeği Programı*’ göz ardı edilemez. Japonya’da, ciddi gıda kıtlığının yaşandığı bir dönemde, okul çocuklarını yoksulluğun ve yetersiz beslenmenin sonuçlarından korumak amacıyla büyük ölçekli okul öğle yemeği programları başlatılmıştır. Ancak çok geçmeden okul öğle yemeği programı bağımsız olarak yönetilerek, eğitim faaliyetlerinin bir parçası olarak kabul edildi ve ayrıca bir eğitim aracı olarak işlev gördü. Sonuç olarak, çocuklar fiziksel olarak güçlendi ve topluluklardaki insanlar yeme alışkanlıkları hakkındaki bilinçlerini yükselttiler ve beslenme düzeylerini iyileştirebildiler (JICA, 2005).

3.5. Hindistan’da Okul Sağlığı Alanında Yapılan Çalışmalar

Hindistan’da okul sağlığı hizmetlerinin başlangıcı, Baroda şehrinde okul çocuklarının ilk kez tıbbi muayenesinin yapıldığı 1909 yılına dayanmakta-

dır. Bhore komitesi 1946, okul sağlık hizmetlerinin Hindistan'da pratik olarak bulunmadığını ve var olan yerlerde de az gelişmiş durumda olduklarını bildirmiştir. 1953'te orta öğretim komitesi, öğrencilerin tıbbi muayeneye ve okul beslenme programlarına olan ihtiyacı vurgulamıştır. Hindistan'da 1960 yılında hükümet, okul çocuklarının sağlık ve beslenme standartlarını değerlendirmek için bir okul sağlık komitesi oluşturdu. Komite 1961'de çok faydalı tavsiyeler içeren bir rapor sundu. Beş yıllık planlar sırasında birçok eyalet hükümeti okul sağlığını iyileştirmeye yönelik olarak, okul sağlığı ve okul beslenme programları oluşturmuştur (NHM, 2022).

Hindistan'da Okul Sağlığı programının yenilenmesi için tohumlar, **2007'de bir Okul Sağlığı Kliniği'nin açılmasıyla atıldı.** 2007 Aralık ayında Hindistan'ın en büyük kız okulu olan başkent Thiruvananthapuram'daki Cotton Hill Girls Higher Secondary School'da; Tam zamanlı bir doktor, bir hemşire ve bir refakatçi atanmıştır. Klinik, ilaçlarla veya uygun tavsiyelerle uygun tedavi verilen 30-40 ayakta hasta (öğrenci) ile büyük bir başarı olduğunu kanıtladı. Sağlık eğitimine çok yönlü bir şekilde yaklaşıldı. Geleneksel sınıf yönteminin yanı sıra, bir yıl boyunca devam eden sergi, bilgi yarışmaları, kolay hazırlanabilen besleyici gıdaların hazırlanmasına yönelik gösteriler vb. gerçekleştirildi. 2008 yılında, devlet planlamasının tüm okullarda sağlık faaliyetlerinin yaygınlaştırılması ihtiyacının farkına varılması, özel okul sağlığı programının uygulanmasıyla sonuçlandı (NHM, 2022).

2009 yılında Kerala'daki devlet ve devlet destekli okulların %10'unda yenilenmiş bir **"Okul Sağlığı Programı"** başlatıldı. Programın, eyaletteki tüm hükümet ve destekli okulları aşamalı bir şekilde kapsaması öngörülmüştür. Programın vizyonu, çocukluk ve ergenlik döneminde fiziksel ve zihinsel sağlığı teşvik ederek sağlıklı ve bilgili yetişkin insan sermayesi geliştirmektir. Programın temel amacı, yeni başlayan hastalıkları, bozuklukları ve yetersizlikleri yeterli ve zamanında harekete geçerek tespit etmek ve teşvik edici ve önleyici sağlığın bir parçası olmaktır (NHM, 2022).

Yine ülkede ergenlerde beslenmeyi iyileştirmek; cinsel, üreme ve anne sağlığını etkinleştirmek/geliştirmek, ruh sağlığını geliştirmek, yaralanmaları ve şiddeti önlemek/azaltmak, madde kötüye kullanımını önlemek, bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesini ele almak için **"Ergen Sağlığı Programı"** uygulanmaktadır. Ergen Dostu Sağlık Merkezleri'ndeki danışmanlık hizmetleriyle eğitilmiş uzman danışmanlar tarafından klinik hizmete ihtiyaç duyan danışmanlar ilgili gerekli yönlendirilmeler yapılmakta ve uzmanla konsültasyonları sağlanmaktadır (NHM, 2022).

Okul tabanlı yaklaşımla demir eksikliği anemisinin yaygınlığını ve bunun zararlı sonuçlarını azaltmak için eğitim, sosyal adalet ve sağlık ve aile refahı bölümleri tarafından ortaklaşa yürütülen *“Haftalık Demir Folik Asit Takviyesi Programı”* ile devlet ve destekli okullarda 6.sınıftan 12.sınıfa kadar ergenler için demir folik asit tabletleri ve beslenme sağlığı eğitimi ile birlikte orta ve şiddetli aneminin taranması ve tedavisi yapılmaktadır (NHM, 2022).

Sonuç olarak Hindistan’da yapılan araştırmalar okullardaki sağlık sorunlarının ana nedenlerini sırasıyla: Yetersiz beslenme; bulaşıcı hastalık, bağırsak parazitleri; deri, göz, kulak hastalıkları, diş çürüğü olarak ortaya çıkarmıştır.

4. TÜRKİYE’DE OKUL SAĞLIĞI ALANINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

Ülkemizdeki okul sağlığı hizmetlerinin daha geniş kapsamlı ve bütüncül şekilde olması için çalışmalar başlatılmış olup, 2016 yılında T.C. Millî Eğitim Bakanlığı ve T.C. Sağlık Bakanlığı arasında **“Okul Sağlığı Hizmetleri İş birliği Protokolü”** hazırlanmıştır. Hazırlık çalışmalarının ardından her iki bakanlık arasında yapılan protokol ile **“Okulda Sağlığın Korunması ve Geliştirilmesi Programı”** başlatılmıştır. Bu programla okullarda okul sağlığı kapsamında yürütülen ve yürütülecek olan tüm program ve projelerin bir çerçevesinin oluşturulması ve ülkemize özgü bir okul sağlığı modelinin oluşturması amaçlanmıştır.

Yapılan çalışmalar altı başlıkta toplanmıştır:

- Sağlık Hizmetleri,
- Sağlıklı ve Güvenli Okul Çevresi,
- Sağlıklı Beslenme,
- Sağlık Eğitimi,
- Fiziksel Aktivite,
- Aile/Toplum Katılımı

Okul personeli sağlığı ile ilgili çalışmalar, ‘Sağlık Eğitimi’ ve ‘Sağlık Hizmetleri’ bileşenleri, psiko-sosyal ve danışmanlık hizmetleri de ‘Sağlık Hizmetleri’ bileşeni altında değerlendirilmiştir. Önceki bölümlerde ayrıntılı olarak açıklanan bu çalışmalar dünya üzerindeki birçok ülkede benzer şekillerde uygulanmaktadır.

Bu kapsamda; 2016 yılı sonu itibariyle aile hekimliği birimleri tarafından öğrencilerin her yıl periyodik olarak izlemeleri ve muayenelerine başlanmış, okul sağlığı hizmetleri için uygulama kılavuzu oluşturulmuştur. **“Okulda**

Sağlığın Korunması ve Geliştirilmesi Programı” kapsamında tüm okul çağı çocuklarının yıllık periyodik izlemleri ilgili protokol çerçevesinde yapılmış ve yapılan bu çalışmalar değerlendirilerek sorun görölen alanlarda gerekli önleyici ve koruyucu etkinlik çalışmaları planlanmıştır

Mevcut uygulamada; daha önce Toplum Sağlığı Merkezleri’nden okul idarelerince talep edilen okulda sağlık taramalarının, aile sağlığı merkezleri yoluyla periyodik izlem kapsamında yapılması sağlanmıştır. Bu şekilde hem aile hekimlerinin bu yaş grubuna erişimleri, hem de okul çağı çocukların yıllık olarak periyodik izlemlerinin sağlanması birlikte gerçekteşmiştir.

4.1. Okul Sağlığı Programları

Sağlık alan uzmanları tarafından okul öğrenci ve çalışanlarının tümüne yönelik uygulanan okul sağlığı programları; sağlık hizmetleri, sağlık eğitimi ve okul çevre sağlığından oluşmaktadır. Aşağıda bu programlarla ilgili kısa bilgiler verilmiştir.

4.1.1. Sağlık Hizmetleri

Sağlık hizmeti, sağlık alanında eğitimli ve lisanslı profesyoneller tarafından fiziksel, zihinsel veya duygusal refahı korumak veya eski haline getirmek için gösterilen çabaların tümüdür. Bu hizmetler sağlık kontrolleri ve bulaşıcı hastalıklardan korunma olmak üzere iki şekilde planlanmıştır.

4.1.1.1. Sağlık Kontrolleri

Sağlığın geliştirilmesi ve değerlendirilmesine yönelik olarak yapılan uygulamalar kapsamında, küçük çalışmalarla engellenebilecek bazı okul çağı sağlık sorunları; büyüme-gelişim gerilikleri, görme-işitme kusurları, diş çürükleri, ruhsal sorunlar, anemi, inmemiş testis, skolyoz gibi ortopedik bozukluklar gibi bulaşıcı enfestasyon ve kazalardan oluşmaktadır. Belli aralıkla yapılan tarama ve muayeneler sonrasında tespit edilen veri sonuçları bu sağlık sorunlarına yönelik çözümler önerileri geliştirmede kullanılır.

a) Okula İlk Kabul Muayeneleri: Tüm öğrencilerin okula başladıklarında genel sağlık durumları değerlendirilerek, elde edilen bulgu ve sonuçlara göre öğrencilere sonraki dönemlerde verilmesi gerekli görölen sağlık hizmetleri sıklık ve nitelik yönünden kategorilere ayrılması çalışmalarından oluşur (Pekcan, 1995).

b) Dönemsel Sistematiik Muayeneler: Okul öncesi dönemde yılda birer kez, sonrasında altı, sekiz ve on yaşında birer kez, on ile on sekiz yaş arasında yılda birer kez yapılmakta olan muayenelerdir. Bu muayenelerde amaç; öğrenci ve tüm okul personelinin sağlıklarının fiziksel ve psikolojik açıdan

iyileştirilmesi ve değerlendirilmesi, olası hastalık ve rahatsızlıkların erken teşhisle ortaya çıkarılarak tedavisinin yapılmasıdır (Pekcan, 1995).

c) Taramalar: Taramaların, her yıl en az bir kere yapılması gereklidir. Taramalarda amaç; hastalıkları ortaya çıkarabilecek, seçiciliği yüksek ve uygulanması kolay olan ucuz bir incelemeyle öğrencileri hızlı bir şekilde gözden geçirerek, genel sağlık durumları yönünden gerekli tedbirleri almaktır. Taramalarla ortaya çıkartılan birçok sağlık sorunu ve hastalık aşağıda belirtilmiştir:

Görme sorunları ve bozukları: Okul dönemi boyunca çocuklarda sağlıklı gözler, etkili öğrenme için çok önemli organlardır. Görme sorunu olan çocuklarda aynı zamanda akademik başarının da düştüğü yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur.

İşitme kayıpları: Hafif düzey işitme kayıpları, öğrenmeyi zorlaştırmakta, ağır düzey işitme kayıpları ise çocuklarda konuşma güçlüklerine ve davranış bozukluklarına sebep olmaktadır. Okullarda yapılan işitme testleri sayesinde bu sorunlar erken dönemde tespit edilerek görülebilecek işitme kayıpları önlenmektedir.

Büyüme ve gelişim gerilikleri: Büyüme ve fiziksel gelişimin değerlendirilmesinde kullanılan en basit teknik boy ve kilo ölçülmesidir. Gelişim geriliklerinin tanımlaması ve tespiti için gelişim ile ilgili standartları içeren cetvelleri kullanmak gerekir. Beden kitle endeksi yaşlarına uygun olmayan kişilere gerekli yönlendirme hizmetleri ve tedavi seçenekleri hakkında bilgi verilmelidir.

Ortopedik kusurlar: Ortopedik hastalığı olan ve bu hastalıklar yönünden risk altında olan bireylerin belirlenmesi önemlidir. Bireyler ortopedik kusur sayılabilecek durumların kesin tanıları için ileri tanı tetkiklerinin kullanıldığı sağlık kurumlarına yönlendirilmedir.

Diş çürükleri: Öğrencilere uygun diş bakımı, diş sağlığını koruma yöntemleri, diş fırçalama tekniği, diş ipi kullanımı ve diş sağlığı açısından zararlı davranışlardan kaçınmanın önemi ilkökul eğitiminin her döneminde anlatılmalıdır.

Kan basıncı: Doğumsal olabilecek kalp, böbrek ve hormonal hastalıkların teşhis ve tanınmasında kan basıncının ölçülmesi önemlidir ve bu hastalıkların erken dönemde tespiti hayati önem taşımaktadır.

4.1.1.2. Bulaşıcı Hastalıklardan Korunma

Düzenlenen bağışıklığı artırma programları ile çocukların bağışıklık düzeylerinin artırmak; bulaşıcı hastalıkların erken tanısı ile yayılması engelleyecek önlemlerin alınması ve bulaşıcı hastalıkları ortaya çıkaran koşul ve ortamların düzeltilmesi uygulamaları bu alandaki başlıca çalışmalardır (Pekcan, 1995).

Sınıf mevcutlarının çok kalabalık olmaması, her çocuğun ders kitabına sahip olması ve ortak eşya kullanılmaması, herhangi bir bulaşıcı hastalık şüphesi olan öğrenci ve personelin hemen muayene edilerek ve sevk edilmesi, bulaşıcı hastalığı bulunan öğrenci ve okul personelin tedavisinin yapılması ve iyileşinceye kadar okula gelmemesi için tedbir alınması, belli aralıklarla tüm okul ve eklentilerine dezenfeksiyon uygulaması, öğrencilerin temizlik kontrollerinden geçirilmesi ve yoğun bulaşın olduğu dönemlerde okulların tatil edilmesi çalışmaları da bu kapsamda yapılabilecek uygulamalardır.

4.1.2. Sağlık Eğitimi

Okul öğrenci ve personeline yönelik sağlıkla ilgili bilgilerin verilmesi, sağlıklı yaşam biçimleri konusunda olumlu yönde davranış kazandırılması, olumsuz tutum ve davranışların azaltılması ve mevcut olan sağlık hizmetlerinden doğru yararlanmak için yönlendirme yapmak sağlık eğitiminin önceliklerindedir.

Sağlık eğitimi 'sağlıklı yaşam için, yaşam boyu olumlu davranış değişikliği' kazandırarak sağlıklı bir toplum oluşturmayı hedeflemelidir. Sağlık personeli, çocuklarla birlikte ebeveynlerine de sağlık konusunda sağlık eğitimi vermelidir. Yapılan çalışmalarda, öğrencilerin sağlık eğitimi hakkında öğrendiği bilgilerle toplumu yönlendirmede önemli bir işlev gördüğü ve ailelere sağlıklı yaşam davranışlarını kazandırmada çok etkili bir görev üstlendiği tespit edilmiştir.

Sağlıklı beslenme, kişisel bakım ve temizlik, ağız ve diş sağlığı, bulaşıcı hastalıklardan korunma yolları, ilkyardım, kazalardan korunma, beden eğitimi ve sporun yararları, madde kullanımının zararları, çevre temizliği ve bakımı konularında yapılacak eğitim çalışmaları faydalı olacaktır.

4.1.3. Okulda Çevre Sağlığı

Okul çevresi, okul binası, okulun bulunduğu yeri, bahçesi, alt-üst yapı tesisleri, oyun alanları, su kaynakları, çöplerin toplanması ve taşınması, ısınma ve havalandırma, aydınlatma sistemleri, her türlü donatım, sınıfların büyüklükleri gibi kavramları içermektedir.

Bakanlıklarca çıkarılan yönetmelik ve düzenlemelere göre; detaylı olarak okul binalarının yeri ve konumu, sınıf, koridor, merdiven, tuvalet, bahçe, varsa yemekhane, kantin, revir gibi olanların nasıl olması gerektiğiyle ilgili standartlar yasal olarak düzenlenmiştir.

Öğrencilerin sağlık ve sağlıklı yaşam konularına ilişkin bilgi sahibi olmaları, buna uygun eğitim almaları, öğrencilerimizin sağlıkla ilgili aldıkları eğitim ve öğrendikleri yaşam biçimi ve davranışlarıyla mezun olup çalışma hayatına atılmaları çok büyük önem arz etmektedir.

4.2. Türkiye’de Okullarda Uygulanan Proje Ve Çalışmalar

Millî Eğitim Bakanlığı, resmi kurum, üniversite, sivil toplum kuruluşları ve uluslararası birçok kuruluş ile iş birlikleri yaparak, okul sağlığı uygulama çalışmaları konusunda kitap, kitapçık, broşür, poster, afiş gibi çeşitli yayınlar çıkarmaktadır. Ayrıca bu konuda çeşitli uygulama programları ve mevzuat düzenlemeleri de yapılmaktadır. Okullarda sağlığın geliştirilmesi konusunda ülkemizde birçok proje ve program geliştirilmiştir.

‘Parlak Güllüşler Parlak Gelecekler Projesi’ okullarda ağız bakımı ve diş sağlığı bilincinin geliştirilmesi için hazırlanmış bir projedir. Yine benzer şekilde öğrencilerin ilk ve acil yardım bilgi, bilinç ve becerilerinin geliştirilmesi için *‘İlk Yardıma İlk Adım Projesi’* hazırlanmıştır. Okullarda sağlık eğitimi, beden ve spor eğitimi ile izcilik kulüp çalışmaları uygulamaya konularak, bu proje çalışmalarına özel sektörün destek ve katılımını sağlamak ve projelerde süreklilik oluşturmak amacıyla sponsorluk yönergeleri hazırlanmıştır (MEB, 2022).

Millî Eğitim Bakanlığı, okul sağlığını geliştirme uygulamaları kapsamında ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlarla iş birliği içerisinde birçok proje ve program gerçekleştirmektedir. Bunlardan biri olan *‘Türkiye’de Avrupa’da Sağlığı Geliştiren Okullar Ağı Projesi’*, Millî Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı ve Dünya Sağlık Örgütü’nün iş birliğiyle yürütülmekte olan bir projedir. Dünya Sağlık Örgütü, Avrupa Konseyi ve Avrupa Komisyonu tarafından maddi ve teknik açıdan desteklenen proje, ülkemizde ilköğretim çağındaki öğrencilerin sağlık bilgilerini geliştirip arttırmak, sağlıklı bir ortamda sağlıklı yaşam biçimlerini öğretmek amacıyla uygulanmaya başlanmıştır.

Millî Eğitim Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı arasında 2006 yılında; okulların, temizlik ve hijyen koşulları açısından önceden belirlenen kriterlere göre denetlenmesi, bu konuda okulların okul sağlığının geliştirilmesi ve iyileştirilmesi konusunda teşvik edilmesi, bu kriterlere uygun şartaları sağlayan

okulların ‘Beyaz Bayrak’ ve ‘Sertifika’ ile ödüllendirilmesi amacıyla *‘Beyaz Bayrak Projesi’* uygulanmaya konmuştur.

Millî Eğitim Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı arasında 2010 yılında imzalanan protokolle *‘Beslenme Dostu Okullar Projesi’* başlatılmıştır. Buna göre, proje kapsamında başvuru yapan eğitim kurumları, il sağlık müdürlüğü çevre sağlığı şubesi ile il milli eğitim müdürlüğü yetkilileri tarafından birlikte değerlendirilerek şartları taşıyan eğitim kurumlar adına 3 yıl geçerli olan ‘Beslenme Dostu Okul Sertifikası’ düzenlenmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı bağlı okullarda yapılan diğer çalışma ve projeler kapsamında; ağız bakımı ve diş sağlığı geliştirme ilgili tarama ve bilinçlendirme çalışmaları, ilk yardım eğitim projesi, tarama programları, okullarda şiddetin önlenmesine yönelik çalışmalar, bağımlılıklarla mücadele çalışmaları (Sigara, alkol ve uyuşturucu ile mücadele), ulusal tütün komitesinin çalışmaları, ergenlerin sağlık bilincinin geliştirilmesi projesi, ergenlik dönemi değişim projesi, sağlığın teşviki ve geliştirilmesi uygulamaları, sağlıklı beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite ve obeziteyle ilgili bilgilendirme ve bilinçlendirme eğitimleri, kantinlerde satılması yasak yiyecekler ile ilgili düzenlemeler, okullarda toplu beslenme ile ilgili uygulamalar, okul ve çevresinde çevre sağlığının artırılması çalışmaları, hijyen ve el yıkama, okullarda içme suyu, iyotlu tuz kullanımı, HIV/AIDS önleme ve bilgilendirme eğitimleri, okul çalışanları ve öğrencilere yönelik sağlık eğitimi kapsamındaki çalışmalar, sağlıkla ilgili belirli gün ve hafta etkinlikleri, okul aşılı/bağışıklama uygulamaları, öğrencilerin sağlık kontrolleri, okul ve çevresindeki işyerlerinin tetkik ve kontrolleri, Türkiye Hijyen Programı, Okulda Diyabet Programı, Okul Sütü Programı şeklinde bir çok program ve uygulama sayılabilir (Albayrak ve Gündüz, 2014).

Ülkemizde daha önceki yıllarda uygulanan bir çok proje olmakla birlikte şu an için halihazırda Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı okullarda; Ağız ve Diş Sağlığı Bilincinin Geliştirilmesi İş Birliği Projesi, Aşılama Programları, Tarama Çalışmaları, Beslenme Dostu Okul Programı Projesi, Okulum Temiz Projesi, Okullarda Diyabet Programı gibi uygulamalar devam etmektedir.

5. EĞİTİM KURUMLARI AÇISINDAN OKUL SAĞLIĞI HİZMETLERİNİN ÖNEMİ

Eğitim, yüzyıllar boyunca sağlığı geliştirme ve hastalıkları önleme davranışları için önemli bir bileşen olmuştur. Uzun bir tarih boyunca yapılan çalışma ve programlarla bulaşıcı hastalıkları önlemek için, anne ve çocuk sağlığı ve bağışıklamayı teşvik etmek ve diğer koruyucu sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi çalışmaları yapılmıştır. Bir çok ülkelerde sağlık eğitimi, sağlığın

teşviki ve geliştirilmesi, hastalıkların önlenmesi hedeflerine yönelik bir zihinsel bir araç olmaya devam etmektedir. Bu süreç içerisinde eğitim kurumları da bu zihinsel aracın yani sağlık eğitiminin uygulandığı ve sonuçlarının gözlemlendiği yerler olmuşlardır (Glanz ve diğerleri, 1997).

Çocuklar için sağlık hakkı hayati önem taşır; çünkü onlar savunmasız varlıklardır. Çocuklar hastalık ve sağlık komplikasyonları için daha fazla risk taşırlar. Hastalıklardan korunan çocuklar sağlıklı yetişkinlere dönüşebilir, böylece toplum gelişimine katkıda bulunabilirler. Dinamik ve üretken olan çocukların en uygun sağlıklı ortamlardan yararlanma hakları, onların en tabii haklarından biridir. Çocuklara mümkün olan en iyi sağlık koşullarının verilmesi için daha fazla dikkat etmek gerekmektedir (Gavrila, 2016).

Okullardaki çocuklar ülkedeki nüfusun en az %25'ini oluşturmaktadırlar. Okul çağındaki çocuklar sürekli olarak büyüme ve gelişme içindedir ve çocuklar için bu büyüme döneminde alınacak koruyucu önlemler yaşamları boyunca sağlıkları üzerinde etkili olacaktır. Okul çağı çocuklarının grup halinde bir arada bulunmaları bulaşıcı hastalıkların artmasını ve hızla yayılmasını kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle okullar, aynı zamanda sıkı denetim ve koruyucu önlemlerin alınması gereken toplu yaşam yerleridir. Çocukların sağlıklı bir şekilde öğrenebilmeleri için fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden sağlıklı olmaları gerekir. Çocuklarda görülebilecek işitme ve görmedeki eksiklikler, diğer bir takım sağlıkla ilgili engeller onların eğitim ve öğrenimi güçleştirecektir. Bu nedenle, bu eksiklik ya da bozuklukların erken tanısının yapılması ve tedavi ile düzeltilmesi, çocuğun öğrenmesi ve başarısı için ön koşuldur. Okul çağı, çocuklar için en önemli bilgi alma ve etkilenme, dolayısıyla olumlu davranış geliştirme evresidir. Bu dönem içerisinde çocuğa iyi bir sağlık bilgisi verilir, sağlıkla ilgili olumlu davranışlar kazandırılabilirse, sağlık konusunda bilinçli bireyler ve toplumlar yetiştirilmiş olacaktır.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre okullarda verilen okul sağlığı hizmetleri yoluyla, aşağıda belirtilen ve tespiti daha önceden yapılan insan sağlığını olumsuz etkileyebilecek birçok sorunun önüne geçilebilir (Coşgun, 2014):

- 5-14 yaş dönemi çocuklarda en önemli hastalık sebebi praziter enfeksiyonlardır.
- Çocukluk çağı körlüğünün önlenilebilir en önemli sebebi A vitamini eksikliğidir.
- Çocukluk çağı mental retardasyon ve beyin hasarının önlenilebilir en önemli sebebi iyot yetersizliğidir.

- Okul çağı çocuklarda en başta gelen sakatlık ve ölüm sebebi kazalardır.
- Sigara içmeye yeni başlayan ve içmeye devam eden her iki kişiden biri tütün kullanımına bağlı bir hastalıktan ölecektir.
- Dünyada 15-29 yaş arası genç ölümlerinin %5'i alkol bağımlılığı nedeniyle.
- Bir çok ülkede yeni HIV enfeksiyonlarının %60'a yakını 15-24 yaşlarında meydana gelmektedir.

Tüm bu yukarıda sayılan olumsuz sağlık sorunlar ve bulaşıcı hastalıkların yayılmasını önlemek ancak etkili bir sağlık eğitimi ve aşılamalarla önenebilecektir. Aşılar maliyetleri oldukça düşük oldukları ve çocukları bulaşıcı hastalıkların (tüberküloz, difteri, tetanos) neden olduğu ölüm riski ve sakatlıklar, cüzzam, çocuk felci, boğmaca ve kızamık gibi hastalıklara karşı korudukları için etkilidir. Uzun vadede bulaşıcı hastalıkları önlemek için özellikle okul çağında yapılan bu aşılama çalışmaları bile birçok ülkede bu hastalıkların sona ermesine yol açmıştır (Gavrila, 2016).

Çocukları aşılanmanın yanı sıra okullarda bilinçlendirme kampanyaları yürütmek sağlık risklerini önemli ölçüde azaltmaktadır. Ayrıca hijyen ile ilgili temel bilgilerin yayılması, beslenme ihtiyaçlarının yanı sıra insanlara sağlık konusunda temel kuralları hatırlatan basit illüstrasyonlarla yapılan çalışmalar sayesinde, insanların sağlıklarını iyileştirmeleri sağlanmış olacaktır (Gavrila, 2016).

Çocuk ve gençler alışkanlıkları ve davranışları nedeniyle daha fazla hastalık (yani bulaşıcı hastalık, yetersiz beslenme) ve hastalık riskine (cinsel sağlık, ruh sağlığı, alkol ve uyuşturucu kullanımı vb.) maruz kalmaktadırlar. Genel olarak, okullarda verilen sağlık eğitimi bilinçlendirme çalışmaları sonucunda uygun sağlık hizmetinden yararlanan çocuklar ve gençler, daha iyi bir sağlık durumuna sahip olacak ve ileriki döneminde sağlıklı bir yetişkin olacaktır (Gavrila, 2016).

6. SAĞLIK KURUMLARI VE SAĞLIK YÖNETİMİ AÇISINDAN OKUL SAĞLIĞI HİZMETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ülkemizde okul sağlığı alanındaki çalışmaları daha geniş kapsamlı ve bütünlükçü bir bakış açısıyla yapılması için başlatılmış olup, bu konuyla ilgili olan Bakanlıklar, kamu kurum ve kuruluşları, bilim insanları ve akademisyenlerin katılımıyla *Bilim Kurulu ve Yönlendirme Komitesi* oluşturulmuştur.

2016 yılında okullardaki sağlık hizmetlerinin planlı ve düzenli bir şekilde yürütülmesi için Millî Eğitim Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı arasında “Okul Sağlığı Hizmetleri İş birliği Protokolü” imzalanmış ve her iki bakanlığın bu konudaki yükümlülükleri belirlenmiştir. Bu protokolün amaçları sırasıyla; öğrenci ve okul/kurum çalışan sağlığının korunması, hijyen ve temizliğin teşvik edilmesi ve geliştirilmesi, sağlıklı okul ortamlarının sağlanması ve devamının sağlanması, öğrencilere ve bu yolla topluma sağlıklı yaşam tarzları ve davranışları kazandırılması ve son olarak okul/kurumlarda sağlık eğitiminin verilmesi amacıyla yapılacak iş ve işlemlerde birlikteliğin sağlanması şeklinde belirlenmiştir (MEB-SB, 2016).

İlgili protokolle Sağlık Bakanlığı eğitim kurumlarında öğrenci ve çalışanlarının sağlığının korunması ve geliştirilmesi için, okullarda taramalar yapmakta, sağlık eğitimleri yoluyla koruyucu ve önleyici sağlık hizmetleri sunmakta, belli yaşlardaki öğrencilere aşılama hizmeti vermekte, sağlıklı yaşam bilincinin geliştirilmesi için farkındalık oluşturma çalışmaları yapmakta ve erken uyarı-cevap sistemi yoluyla salgın ve acil müdahale gerektiren sorunlarla ilgili önlem almakta ve gerekli olan sağlık hizmetlerini sunmaktadır. Tüm bu çalışmalar neticesinde herhangi bir sağlık sorunu olduğu tespit edilen öğrenci ve çalışanları gerekli sağlık kuruluşlarına yönlendirilmekte ve durumları izlenmektedir (MEB-SB, 2016).

Okul sağlık hizmetleri ile öğrencilere ve okul/kurum çalışanlarına; sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite, zararlı alışkanlıklardan korunma, kişisel temizlik ve bakım, cinsel eğitim, kazalardan korunma ve ilk yardım, çevre sağlığı ve sağlık hizmetlerinden etkin yararlanma gibi konularda eğitimler verilmektedir. Okullarda verilen bu sağlık eğitimleri sayesinde gerekli bilgi ve becerileri kazanan öğrenciler ve okul/kurum çalışanları, kendileri ve yakın çevrelerinde karşılaşılabilecekleri sorunlara çözüm bulma konusunda yeterli düzeyde tecrübeye sahip olacaklardır.

Aşılar sadece kendi çocukların değil; onun arkadaşlarını, ailesini ve toplumun diğer bireylerini de korumaktadır. Aşılar, bağışıklık oluşturmada ve bunun sonucunda iştih kaybı, beyin hasarı, felç, kasılmalar ve hatta uzuv kaybı gibi ciddi hastalıkların komplikasyonlarına karşı koruma sağlamaktadır. Aşılar insan sağlığı için hem güvenli hem de etkilidir. Su çiçeği, kabakulak, kızamık ve boğmaca gibi önlenemez hastalıklar varlığını sürdürerek her yıl sayısız ve gereksiz hastaneye yatışlara ve ölüme neden olmaktadır (CDS, 2022).

Okul sağlığı programları neticesinde öğrencilere uygulanan aşılama çalışmalarıyla toplumların bağışıklık düzeyleri arttırılmakta, öğrencilere kazan-

dırılan kişisel temizlik ve bakım alışkanlığı ile bulaşıcı hastalıkların ve salgın gibi durumların önüne geçilmeye çalışılmaktadır. Ülkelerin aşılama programlarına yapacakları her ilave sağlık yatırımı ileride daha fazla sağlık harcamasının yapılmasını azaltacak, bulaşıcı hastalık ve salgınların önlenmesine yardımcı olacak, sağlık ekonomisine doğrudan katkı sağlayacaktır.

Fiziksel aktivite yetersizliği ve sağlıksız beslenme sonucu ortaya çıkan obezite, günümüz toplumlarında karşılaşılan en büyük sağlık sorunlarında biri haline gelmiştir. Sağlık kurumları yoluyla koordineli bir şekilde gerçekleştirilen sağlıklı beslenme ve fiziksel aktiviteyi arttırmaya yönelik yapılan sağlık eğitimleriyle eğitim kurumlarında bu konuda farkındalık oluşturulmaktadır (Barbeau ve diğerleri., 2008). Gerek bilgilendirme gerekse sahada yapılan çalışma ve uygulamalar yoluyla öğrenciler dolayısıyla toplumda sağlıklı beslenme yolları konusunda bilinç oluşturulmakta ve uygulamalı fiziksel aktiviteler yoluyla toplumda obeziteye yakalana riski azaltılmaya çalışılmaktadır. Tüm bu çalışmalar sonucu daha sağlıklı bir toplum oluşturulmuş ve neticesinde sağlık kurumlarına ve hastanelere bu konuda daha az başvuru yapılmış olacaktır. Sağlık çalışanları ve hekimlerin iş yükleri de dolaylı olarak azalacak, ülkelerin bu alandaki sağlık harcamalarına daha az maliyet ayrılacaktır.

7. SONUÇ

“Okul Sağlığı Hizmetleri” dünyadaki birçok ülkede benzer şekillerde eğitim ve sağlık bakanlıklarının koordinesinde yapılmakta olup, genel itibariyle benzer uygulamaların olduğu görülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü’nün uygulamış olduğu ‘Sağlığı Geliştiren Okullar Projesi’ başta olmak üzere dünya üzerindeki birçok ülkede özellikle ‘Sağlıklı-Yeterli Beslenme’ konusu okul sağlığı hizmetlerinin en çok görülen biçimidir. Sosyo-ekonomik olarak dezavantajlı olan az gelişmiş ülkelerde, genelde bu okul sağlığı hizmetinin içeriği *yeterli düzeyde beslenebilme* olurken, gelişmiş ülkelerde bu okul sağlığı programları *sağlıklı ve düzenli beslenebilme* üzerine inşa edilmiştir.

Dünyadaki çoğu ülkede erken çocukluk dönemlerinde ve özellikle okul çağı döneminde benzer şekilde aşılama programları uygulanmaktadır. Bu aşılama programları sayesinde bağışıklığı gelişmiş nesillerin olduğu toplumlar meydana gelmektedir. Afrika başta olmak üzere az gelişmiş ülkelerde günümüzde bile aşılamanın yetersiz olması sebebiyle birçok bulaşıcı hastalık görülmekte ve bu hastalıklar ölümlere neden olabilmektedir. Dünyanın Covid-19 virüsü ile savaştığı son birkaç yıla bakıldığında bile, düşük ekonomik gelirlere sahip olan ülkelerde bu süreçlerin benzer şekilde devam ettiği gö-

rülmekte ve insanlar sağlık hizmetlerine erişim noktasında büyük zorluklar yaşamaya devam etmektedir.

Günümüz toplumlarında ergenlik döneminde en çok karşılaşılan okul sağlık hizmetleri ‘Cinsel Eğitim’ ve ‘Bağımlılıklarla Mücadele’dir. Özellikle Avrupa başta olmak üzere gelişmiş birçok ülkede eğitim kurumlarında bu iki alanda ergen öğrencilere yönelik olarak çeşitli eğitimler verilmektedir. Öğrenciler aldıkları bu eğitimler ile sağlıklı yaşam biçimlerini öğrenmekte ve sağlıklı bir birey olarak toplum sağlığını olumlu yönde etkilemektedirler.

Okullarda gerçekleştirilen tarama çalışmaları yoluyla erken dönemde ağız ve diş sağlığı, görme bozukluğu gibi sağlık sorunları ilerlemeden tespit edilmekte, böylece daha sağlıklı bir toplum oluşturulmaktadır. Yine benzer şekilde uygulanan hijyen geliştirme ve diyabet programlarıyla ileride sorun olabilecek sağlık sorunlarının önüne geçilmeye çalışılmaktadır.

Okul sağlığı alanında yapılacak olan eğitim, proje ve programlar hazırlanırken toplumda sağlık ile ilişkili olan üniversiteler, kurum, kuruluş ve sivil toplum kuruluşları sürece dahil edilerek; bu çalışmaların toplumdaki daha fazla bireye ulaşma hedefi gerçekleştirilmelidir. Toplum tarafından benimsenip aile gruplarında uygulanabilen sağlık alanındaki çalışmalar hem ileride oluşabilecek sağlık sorunlarını engelleyecek hem de toplum sağlığının topyekûn olarak iyi seviyede olmasına yardımcı olacaktır. Böylece ülkelerin sağlık harcamalarına ayıracağı bütçeler azalmış ve bu harcamalar okul çağı çocuklarının eğitim, barınma ve beslenme hizmetleri gibi alanlara aktarılabilir.

Dünyada “Okul Sağlığı Hizmetleri” ile ilgili ortak bir yasal düzenlemeye gerek duyulmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü öncülüğünde tüm paydaşların sorumluluklarının belirli olduğu ve dünya üzerindeki tüm ülke çocuklarının eşit bir şekilde faydalanabildiği okul sağlığı hizmetlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sayede dünyada sağlıklı okul ortamları oluşturulmuş, bununla birlikte sağlıklı gençler, sağlıklı yetişkinlere ve sonrasında yarının sağlıklı nesillerinin yetişmesine yardımcı olacaktır.

KAYNAKLAR

- American School Health Association(ASHA). (2010). What is School Health? *American School Health Association Retrived*. 09.11.2010 from. <http://www.ashaweb.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3278>
- Albayrak, H.M., Gündüz, S. “Okul Sağlığında Neredeyiz?”, *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Ankara Medical Journal* 14/1 (2014), 29-33.

- Barbeau P., Cavnar M., Gutin B., Hanes J., Janet T., Maribeth J.H., Moore J.B., Yin Z., L.Y., Yin Z. (2008). School Based Cost Effectiveness Obesity Prevention Program, *Journal of School Health*, 78(12), 621-624.
- Bradley, J. B. (1997). The school nurse as health educator. *Journal of School Health*, 67(1), 3-8.
- Centers For Disease Control And Prevention (CDS). (2006). Youth Risky Behavior Surveillance: Surveillance Summaries. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 55 (ss.5). <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss5505a1.htm>
- Centers For Disease Control And Prevention(CDC). (2022). Components of the Whole School, Whole Community, Whole Child (WSCC). www.cdc.gov/healthyschools/wsc/components.html Erişim Tarihi:24.11.2022
- Coşgun, M. *Ortaokul Öğrencilerine Verilen Sağlık Eğitiminin Öğrencilerin Bilgi Tutum ve Davranışlarına Etkisinin Değerlendirmesi*. Konya: Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2014.
- Gavrila, L.A. (2016). Psychological Particular Aspects in the Child-Dentist Medical Relation in the Dental Treatment. *15th World LUMEN Congress - Logos Universality Mentality Education Novelty (LUMEN)*, 15: 371-376. <https://www.europeanproceedings.com/pdf/article/10.15405/epsbs.2016.09.48>
- Glanz, K., Lewis, F. M. and Rimer, B. K. (1997) *Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice* (4.oppression). Jossey-Bass.
- Japan International Cooperation Agency (JICA). (2005, March). Japan's Experiences in Public Health and Medical Systems. *Towards Improving Public Health and Medical Systems in Developing Countries*. Ajans: Institute for International Cooperation Japan International Cooperation Agency. March 2005 from. (s:215-225).
- Kurt, A. *Öğrenciler İçin Okul Sağlığı Hizmetleri Değerlendirme Ölçeği Geliştirilmesi*. İzmir: İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2020.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB)- Sağlık Bakanlığı (SB). (2016). *“Okul Sağlığı Hizmetleri İş birliği Protokolü”*. Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB)- Sağlık Bakanlığı (SB). (2017). *TÜBİTAK iş birliği, Sağlıkın Korunması ve Geliştirilmesi Programı Uygulama Kılavuzu*. Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü (2022, Kasım). Erişim Adresi: <http://mtegm.meb.gov.tr>. Erişim Tarihi: 26.11.2022
- National Health Mission (NHM). (2022, November). National Health Mission. <https://arogyakeralam.gov.in/> . 30.11.2022 from.

- Pekcan H. (1995) Okul Sağlığı. İçinde M. Bertan ve . Güler (Ed.), *Halk Sağlığı Temel Bilgiler* (ss.213-223). Gneş Kitabevi.
- Public Health Agency Of Canada. (2022). Public Health Agency Of Canada. <https://www.canada.ca/en.html>. 01.12.2022 from.
- Tones, K. (1990). Why theories? Ideology in health education. *Health Education Journal*, (49), 2-6.
- World Health Organization (WHO). (2013). The Healthy Schools Programme In South Africa. *WHO Regional Office for Africa*. <https://www.afro.who.int/publications/healthy-schools-programme-south-africa>
- World Health Organization. (W.H.O). (2022, November). World Health Organization. <https://www.who.int/>. 25.11.2022 from.

Güncel Gelişmeler Işığında Sağlık Yönetimi

Editör: Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Bozkurt

 ÖZGÜR
YAYINLARI

ISBN 978-975-447-600-2



9 789754 476002