

Sağlık Ekonomisinin Temel Konuları Açısından COVID-19*

COVID-19 in Terms of Basic Issues of Health Economics

Pınar Yalçın Balçık¹

¹Doç.Dr, Hacettepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü

<https://orcid.org/0000-0001-7949-5779>

Öz

COVID-19 salgını bireyleri, sağlık hizmetleri sistemlerini ve ekonomilerini benzeri görülmemiş şekilde etkilemiştir. Sağlık sistemleri, bir yandan COVID-19'u kontrol etme stratejileri geliştirilirken, diğer yandan rutin sağlık hizmetlerini doğru bir şekilde yönetip, sunmaya odaklanmıştır. Ayrıca olası salgın artışına yönelik olarak altyapının güçlendirilmesi de gerekmektedir. Bütün bunlar, hükümetlerin sağlık ve kamu politikalarını belirleme sürecini karmaşıktırlandırmaktadır. Hükümetlerin doğru zamanda, doğru politikalar belirleyebilmesi için sağlık ekonomisi bakış açısıyla yapılmış çalışmalara ihtiyacı olduğu düşünülmektedir. Bu makalede, COVID-19 pandemisi, sağlık ekonomisinin temel konuları olan arz, talep, maliyet, ekonomik değerlendirme ve eşitsizlikler açısından değerlendirilmektedir. Makalede, öncelikle COVID-19'un sağlık hizmeti talebine olan çift yönlü etkisi üzerinde durulmuştur. Ardından COVID-19'un arz üzerindeki etkileri, birinci basamak hizmet sunucuları, hastaneler ve acil servisler üzerinden incelenmiştir. COVID-19 hastalığının maliyeti ile ilgili bilgiler verilmiş ve pandemi döneminde ekonomik değerlendirme çalışmalarının kaynak kullanımı için önemi vurgulanmıştır. Son olarak da pandemi dönemindeki sağlık eşitsizliklerinden ve iyileştirilmesi gerektiğinden bahsedilmiştir. COVID-19'u önlemenin ve tedavi etmenin yüksek maliyetleri bulunmaktadır. Doğru zamanda, doğru kararlar alabilmek için politika belirleyicilerinin, potansiyel tedavilerin sağlık sonuçları ile maliyetlerini bir arada değerlendiren ekonomik değerlendirme çalışmalarına ihtiyaçları vardır. Pandemi gibi olağanüstü durumlarda, kanıta dayalı alınan kararlar, kıymetli olan zamanın ve kaynakların boşa harcanmasını önlemektedir. Ayrıca pandemi, sağlık sistemlerinde mevcut olan sağlık eşitsizliklerinin iyileştirilmesi konusunun gündeme gelmesini sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Sağlık Ekonomisi, Sağlık Yönetimi, Ekonomik Değerlendirme

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has impacted individuals, healthcare systems and economies in unprecedented ways. Health systems are focused on properly managing and delivering routine healthcare services, while developing strategies to control COVID-19. In addition, it is necessary to strengthen the infrastructure for the possible increase in the epidemic. All of this complicates the process of governments setting health and public policy. It is thought that governments need studies conducted from the perspective of health economics in order to determine the right policies at the right time. In this article, the COVID-19 pandemic is evaluated in terms of supply, demand, cost, economic evaluation, and inequalities, which are the main issues of health economics. In the article, first of all, the double-sided effect of COVID-19 on healthcare demand is emphasized. Then, the effects of COVID-19 on supply were examined through primary care providers, hospitals and emergency services. Information about the cost of COVID-19 disease was given and the importance of economic evaluation studies for resource use during the pandemic period was emphasized. Finally, it was mentioned about the health inequalities during the pandemic period and the need for improvement. Preventing and treating COVID-19 has high costs. In order to make the right decisions at the right time, policy makers need economic evaluation studies that evaluate the health consequences and costs of potential treatments together. In extraordinary situations such as a pandemic, evidence-based decisions prevent wasting valuable time and resources. In addition, the pandemic has brought to the agenda the issue of improving the health inequalities existing in health systems.

Keywords: COVID-19, Health Economics, Health Management, Economic Evaluation

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 2023;13(1):40-50

DOI: 10.31020/mutfd.1177577

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi - Received: 20 Eylül 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 14 Ocak 2023

İletişim - Correspondence Author: Pınar Yalçın Balçık <pyalcin@hacettepe.edu.tr>

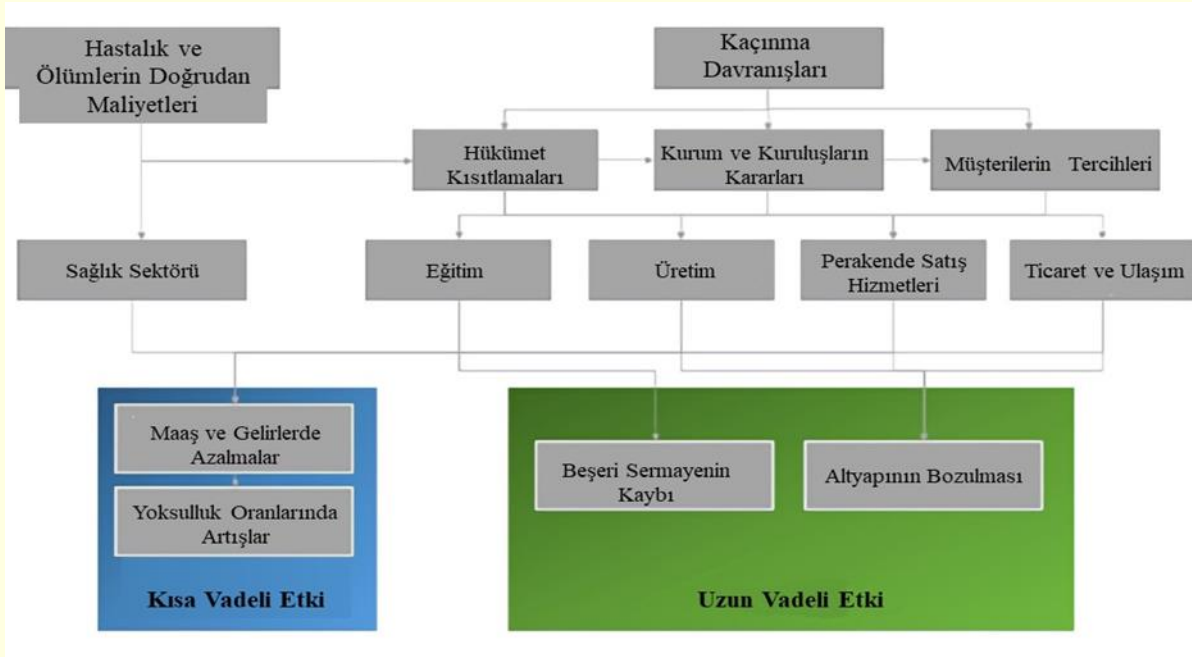
Giriş

Ekonomik refah ve sağlık birbiri ile bağlantılıdır. Toplum sağlığının gelişmesi, ekonomik koşulları iyileştirirken, gelişmiş iş ve toplum faaliyeti, sağlığı ve yaşam kalitesini etkilemektedir. Kötü sağlık, işletmelerin ve şehirlerin ekonomik canlılığına ve büyümesine zarar verip, yaşam kalitesini düşürmektedir. Yüksek ölüm riskleri ile ilişkili olduğundan koronavirüs (COVID-19) hastalığının tıbbi ve ekonomik maliyetleri çok yüksektir. Pandemi, sağlık ve ekonomi arasındaki bu bağlantıların ve işbirliğine dayalı faaliyetlerden elde edilen kazanımların anlaşılmasını sağlamıştır. COVID-19 salgını, hastalıkların bir milliyetinin olmadığı ve herkesin tek bir "küresel ulus" olarak bağlı olduğu konusunda farkındalığı artırmıştır. COVID-19'un ulusal sınırları aşması, küresel tepkinin ve dayanışmanın önemini göstermiştir.¹

COVID-19'un ortaya çıkışı, sağlık sistemleri için benzersiz zorluklara neden olmuştur. Bir yandan COVID-19'u kontrol etme stratejileri geliştirilirken, diğer yandan rutin sağlık hizmetlerinin doğru bir şekilde yönetilip sunulması gerekmektedir. Ayrıca olası salgın artışına yönelik olarak altyapının güçlendirilmesi de gerekmektedir. Bütün bunlar, hükümetlerin sağlık ve kamu politikalarını belirleme sürecini karmaşıktır. Hükümetlerin doğru zamanda, doğru politikalar belirleyebilmesi için sağlık ekonomisi bakış açısıyla yapılmış çalışmalara ihtiyacı olduğu düşünülmektedir.

Pandemiyi yönetmeye yönelik olarak potansiyel tedavilere yönelik ekonomik değerlendirme çalışmalarının yapılmasının, sınırlı kaynakları etkili kullanabilmek adına önemli olduğu düşünülmektedir. Ekonomik değerlendirme; birbirine alternatif olan teknolojilerin, maliyetleri ile sağlık sonuçlarının karşılaştırmalı olarak analiz edilmesidir. Sağlık teknolojisi değerlendirme (STD), sağlık teknolojisinin (teşhis ve tedavi yöntemleri, tıbbi cihazlar, ilaçlar, rehabilitasyon ve koruma yöntemleri) kullanımı ile ilişkili tıbbi, sosyal, ekonomik ve etik konuları sistematik, şeffaf ve taraf tutmadan inceleyen multidisipliner bir süreç olarak tanımlanmaktadır.³ STD'nin temel hedefi, sağlık hizmetinin finansmanı, planlaması, satın alınması ve yatırımıyla ilgilenen paydaşların bu teknolojinin kullanılması ve yayılması konusunda verecekleri kararlarda yol göstermek üzere erişilebilir, kullanılabilir ve kanıta dayalı bilgiler sağlamaktır.⁴ COVID-19 teşhis ve tedavilerine ilişkin maliyetler ve sağlık sonuçları hakkında kanıtlara ulaşmak için ekonomik değerlendirme çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Kanıta dayalı halk sağlığı önlemleriyle yönetilen bir sağlık sisteminin, pandeminin neden olduğu potansiyel zararları en aza indireceği düşünülmektedir. Salgını kontrol altına almak için kaynakların verimli kullanılması gerekmektedir. Kaynaklar kıt olduğundan, politika yapımcıların diğerlerinden daha fazla hayat kurtaracak önlemlere öncelik vermesi gerektiği düşünülmektedir.

COVID-19 salgını bireyleri, sağlık hizmetleri sistemlerini ve ekonomileri benzeri görülmemiş bir şekilde etkilemiştir. Evans ve Over'in 2020 yılında yaptıkları çalışmada, salgının başında virüsün ekonomik etkilerinin çoğunun, insanların virüsü kapmamak için yaptıkları kaçınma davranışlarından kaynaklandığı belirtilmektedir. Kaçınma davranışları bireylerin eğitim, üretim, satış, ulaşım gibi faaliyetlerden hastalık kapmamak için uzaklaşmasını ifade etmektedir. Hastalık ve mortalitenin doğrudan maliyetlerinin ve kaçınma davranışlarının oluşturduğu maliyetlerin kısa ve uzun vadedeki potansiyel ekonomik etkileri **Şekil 1'**de gösterilmektedir. Ekonomik etkiler, hem arz tarafında hem de talep tarafında azalan gelire dönüşmektedir. Arz tarafında pandeminin ilk dönemlerinde olduğu gibi talebin azalması işletme sahiplerine ve çalışanlarına zarar vermiş, üretim ve dolayısı ile gelir azalmıştır. Öte yandan, pandeminin ilk zamanlarında olduğu gibi üretimin azalması, fiyatların yükselmesine neden olmakta dolayısıyla da tüketicilerin gelirlerinin azalmasına neden olmaktadır. Kısa vadeli bu ekonomik etkiler, uzun vadeli büyümede azalmalara dönüşebilmektedir. Uzun vadede beşeri sermayenin azalmasına ve alt yapının bozulmasına neden olabileceği ifade edilmektedir. Ekonomik etkilerin, sağlık, ulaşım, ticaret, eğitim gibi ekonominin tüm sektörlerini etkileyeceği ifade edilmektedir.⁵



Kaynak: (Evans ve Over, 2020)

Şekil 1. COVID-19 pandemisinin ekonomik etkileri

COVID-19'un sağlık üzerindeki etkileri doğrudan ve dolaylı olarak incelenebilmektedir. COVID-19'a yakalanmanın sağlık üzerindeki doğrudan etkileri, genel olarak ölümler ve hastaneye yatışlar olarak ifade edilmektedir. COVID-19, nörolojik ve zihinsel komplikasyonlara yol açabilmekte, deliryum, ajitasyon, inme gibi birçok komplikasyona neden olabilmektedir. Bunun yanı sıra, COVID-19'un dolaylı sağlık etkileri arasında pandeminin başlarında yaşanan sağlık hizmeti talebinde yaşanan düşüşler ifade edilebilir. Bu dönemde hükümetler sağlık hizmeti sunumuna devam etmenin önemini vurgulamış ve COVID-19 dışı sağlık hizmet sunmaya devam etmiş olsalar da, bir çok hasta, acil olmayan başvurularını ertelemiştir.⁶ Çetin Arslan tarafından Türkiye'de yapılan kesitsel araştırmada sağlık hizmeti talebini erteleme temeli hastalığa yakalanma korkusu olduğu ifade edilmektedir.⁷ Ertelenen sağlık hizmetlerinin, gelecekte daha fazla maliyete ve komplikasyona yol açacağı bilinmektedir.⁸

COVID-19'a yanıt olarak, dünyanın dört bir yanındaki yetkililer, ekonominin tüm sektörlerini, özellikle kişilerarası temas içerenleri (restoranlar, berberler vb.) kapatarak, hastalığın yaygınlığını hafifletmeye yönelik tedbirler önermiştir. Pandemi süresince sosyal mesafenin korunması amacı ile kapalı tutulan işletmelerde çok sayıda kişi işsiz kalmış, bunun yanı sıra, evde kalma yasakları nedeniyle tüketiciler ihtiyaç duydukları hizmetlerden yararlanmayı azaltmıştır. Bu nedenle, çoğu iktisatçı, pandeminin hem arz, hem de talep şoklarına neden olduğunu ifade etmektedir. Arz şoku, ekonominin belirli fiyatlarla mal ve hizmet üretme kapasitesini azaltan herhangi bir şey olarak tanımlanmaktadır. Çalışanların işlerini yapmalarını engelleyen karantina önlemleri, arz şoku olarak görülmektedir. Talep şoku ise tüketicilerin belirli fiyatlarla mal ve hizmet satın alma yeteneğinin veya istekliliğinin azalmasıdır. Bulaşma korkusuyla hastanelerden, restoranlardan kaçınan insanlar talep şokuna bir örnektir.⁹

Türkiye'nin COVID-19 ile mücadelesi, koruma, aktif mücadele ve kontrollü sosyal yaşam olmak üzere üç aşamada değerlendirilmektedir. Koruma dönemi, halkın bilinçlendirilmesini, sınır güvenliğinin sağlanmasını ve sağlık altyapısı için hazırlıkların yapılmasını içermektedir. Takip eden üç ay hastalıkla aktif mücadele dönemidir. Bu dönemde enfeksiyonun yayılması kontrol edilmeye çalışılmış, teşhis ve tedaviye odaklanan bir

strateji benimsenmiştir. Tanı laboratuvarlarının yaygınlaşması, erken teşhis ve tedavi, temaslı takibi, ilaç ve koruyucu malzemelerin yönetimi bu dönemde ön plana çıkmıştır. “Kontrollü Sosyal Yaşam” olarak adlandırılan sonraki dönem, normalleşmeye geçişi içermektedir.¹⁰ Kontrollü sosyal yaşam döneminde yazılan bu makalede, COVID-19 pandemisi sağlık ekonomisinin temel konuları olan arz, talep, maliyet, ekonomik değerlendirme ve eşitsizlikler açısından değerlendirilmiştir. Makalede öncelikle COVID-19’un sağlık hizmeti talebine olan çift yönlü etkisi üzerinde durulmuş, ardından birinci basamağın, hastanelerin, acil servislerin üzerindeki etkilerine kısaca yer verilerek arz üzerindeki etkileri açıklanmaya çalışılmıştır. COVID-19 hastalığının maliyeti ile ilgili bilgiler verilmiş ve pandemi döneminde sağlık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme çalışmalarının kaynak kullanımı için önemi vurgulanmıştır. Son olarak da pandemi döneminde artan sağlık eşitsizliklerinden ve iyileştirilmesi gerektiğinden bahsedilmiştir.

Sağlık Hizmeti Talebi

Sağlık hizmetleri talebi, belirli bir sağlık sorunu ile karşılaşıldığında sağlık kurumlarından satın alınmak istenen hizmet miktarı olarak tanımlanabilmektedir. Sağlık hizmeti talebi; fiyat, gelir düzeyi, tercihler, finansman yöntemi, sağlık kurumlarının fiziki imkanları ve sağlık personelinin tutum ve davranışları gibi birçok faktör tarafından belirlenmektedir.¹¹ Sağlık hizmetleri;

- gerektiği zaman ve gerektiği kadar alınması şart olan
- depolanamayan
- talepleri ertelenemez hizmetlerdir.¹²

Cutler’e göre tarihsel süreçte bireyler, yaşanan iyi ve zor dönemlerde hastalanmış ancak sağlık hizmeti almaya devam etmiştir. Bu bakımdan tıbbi bakıma talep nispeten sabit olarak değerlendirilebilmektedir. Ancak, COVID-19 sağlık hizmetine olan talebi farklı bir şekilde etkilemiştir.¹³

COVID-19 sürecinde sağlık hizmetlerine olan talepte önemli, beklenmedik değişiklikler yaşanmıştır. Bir yandan, yeni bir bulaşıcı hastalık, bazı hastanelere aşırı yük getirerek akut bakım talebini artırmıştır. Öte yandan, pandeminin ilk dönemlerinde rutin hizmetlere olan talepte düşüş görülmüştür.¹⁴ Talep şoku olarak adlandırılan bu durum, tüketicilerin belirli fiyatlarla mal ve hizmet satın alma yeteneğini veya istekliliğini azaltmaktadır.⁹ Talep şokunun yaşandığı bu dönemde kişiler, sağlık hizmeti sunan kurumları, hastalığın yayılabileceği başlıca yerler olarak görerek, acil olmayan sağlık ihtiyaçlarını erteleme davranışına girmişlerdir. Bu süreç, ilaç yazdırmak için olan ziyaretlerden, ameliyatlara kadar uzanan geniş bir yelpazede sağlık hizmeti taleplerini etkilemiştir. Cutler, sağlık hizmetlerinin kullanımında %70’e varan düşüşler olduğunu ifade etmektedir.¹³ Amarat ise SGK verilerine dayalı olarak hastane başvurularının Türkiye’de 2020 yılında %48,46 azaldığını ifade etmektedir.¹⁵

Sağlık Hizmeti Arzı

COVID-19 olan kişilerin bakımı tüm dünyada hastanelerin ve sağlık merkezlerinin kapasitesini zorlamıştır. Dünya çapında sağlık sistemleri sınırlı kaynakları ile bu zorlu süreçte en iyi şekilde hizmet vermeye çalışmıştır. Klinisyenler, halk sağlığı uzmanları, hemşireler, yardımcı sağlık personeli ve gerekli durumlarda öğrenciler, artan hasta sayısına cevap verebilmek için konu ile ilgili eğitilmiş ve görevlendirilmiştir.^{16,17} Pandemi sürecinde binlerce tıp öğrencisi mezun olmuş ve çalışmaya başlamıştır. Bazı ülkelerde, son üç yıl içinde emekli olan doktorlardan işe dönmeleri istenmiş, farklı görevlerde bulunan hekimlerin klinik görevlerine dönmeleri teşvik edilmiştir. Hastanelerde ihtiyaç duyulması halinde klinik personel, hızlıca eğitime tabi tutularak, ihtiyaç duyulan alanlarda görevlendirilmiştir. Hastaneler, hastaların daha fazla kişiyle temasından kaynaklanan enfeksiyon riskini azaltmak ve sağlık çalışanlarını korumak için rutin ayakta tedavi çalışmalarını

daraltmışlardır.¹⁸ COVID-19 pandemisi sürecinde acil olmayan rutin ameliyatlar ve ayakta tedavi randevuları ertelenmiş veya iptal edilmiştir.^{16,17} Türkiye’de, acil olmayan elektif cerrahi işlemlerin ileri bir tarih için planlanması, takipli hastaların takip aralığının uzatılması ve acil olmayan hastaların aile hekimliğine başvurması kararı 17.03.2020 tarihli genelge ile alınmıştır.¹⁹ Ekonominin belirli fiyatlar ile mal ve hizmet üretme kapasitesini azaltan şeyler arz şoku olarak tanımlandığından giriş bölümünde bahsedilmişti. COVID-19 döneminde hastanelerin hizmet kapasitesinin çeşitli nedenlerle azalması da bu arz şokuna örnek olarak verilebilir.⁹

Sağlık hizmeti talebi başlığında ifade edildiği gibi pandeminin ilk döneminde COVID-19 ile ilgili olmayan sağlık hizmeti kullanımında ciddi düşüşler yaşanmıştır. COVID-19 dışındaki hastalıklara yönelik sağlık hizmeti kullanımının azalması, birçok ülkede özellikle özel sektörde sağlık personelinin maaşlarının azaltılmasına ve hatta bazı çalışanların işten çıkarılmasına neden olmuştur. Cutler, en büyük ikinci işsizlik sigortası talebinin, restoran ve barlardan sonra sağlık hizmetleri işletmelerinden olduğunu ifade etmektedir.¹³

Tüm ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de pandeminin etkileri, hizmet basamaklarına göre değişiklik göstermektedir. Pandemi süresince aile hekimliği, hastanelere gidemeyen hastaların sağlık ihtiyaçlarının karşılandığı ilk başvuru noktası olmuştur. COVID-19’la mücadelede ön safhalarda yer alan Aile Sağlığı Merkezlerinde çalışan hekimlere yönelik rehberler hazırlanmış, belirli aralıklarla kişisel koruyucu ekipman desteği sağlanmıştır. Pandemi döneminde çok sayıda aile sağlığı merkezi çalışanı, COVID-19 hastalığına yakalanmıştır.²⁰ Geçmiş salgınlardan edinilen bilgiler, salgınla mücadelede birinci basamak sağlık hizmetlerine önem verilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle, belirsizlik ve hastalığa yakalanma riski ile birlikte hastaların takibi ve yönlendirilmesinde aktif olarak çalışmakta olan aile hekimlerinin maddi (ek ödeme, kişisel koruyucu ekipman temini vb.) ve manevi (şiddete yönelik yasaların çıkarılması vb.) olarak desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Hastanelerin hizmet sunum süreci de pandemiden etkilenmiştir. Seçilen hastaneler pandemi hastanesi olarak hizmet vermiş, bu hastanelerde servisler pandemi servisi ve pandemi dışı servisler olarak ayrılmıştır. Hastaların, hastane içinde dolaşmasını engelleyecek biçimde, izole bir alanda çoğunlukla enfeksiyon hastalıkları denetiminde COVID-19 poliklinikleri kurulmuştur. İlk dönemlerde tüm Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) pozitif hastalar yatırılarak tedavi edilirken, servislerde ciddi sayıda hasta oluşması nedeniyle sürecin ortalarında komplike olmamış hastaların evde tedavi edilebileceğine karar verilmiştir. Hizmet verdikleri klinikler kapalı olan asistan ve uzman hekimler, pandemi servislerinde ve polikliniklerinde görevlendirilmiştir. Sağlık çalışanlarına kişisel koruyucu ekipmanlar temin edilmiş ve bunların giyiniş soyunulmasına yönelik eğitimler verilmiş olsa da çok sayıda hastane personeli PCR pozitif olmuştur. Şehir hastanelerinin fiziki şartları pandemi için daha uygun olmakla birlikte, sağlık çalışanları daha fazla hasta ve iş yüküne maruz kalmıştır.²¹

Acil sağlık hizmetleri, sağlık hizmet sunumunun temel yapı taşıdır. COVID-19 pandemisinin başlangıcından itibaren, hastaların karşılanması, ilk değerlendirmeleri, taramaları ve tedavi süreçlerinde en ön safta yer alan acil servisler, pandemi ile mücadele koşullarına çok hızlı bir şekilde adapte olmuştur. Dünyada örneği olmayan bir biçimde nüfusunun toplamından daha fazla (yaklaşık 130 milyon/yıl) acil servis başvurusuna sahip olan Türkiye’de, acil tıp sisteminin sahip olduğu refleksler, bu adaptasyon sürecinin özellikle Avrupa ülkelerinde yaşanan zorluklar kadar büyük sorunlar oluşturmadan aşılmasında önemli rol oynamıştır.²²

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), sigortalılarına sunduğu sağlık hizmeti için kamu-özel ayrımı yapmaksızın tüm sağlık hizmet sunucularından protokol ve sözleşmeler yoluyla hizmet satın almakta ve sağlık hizmetlerini

finanse ederken topladığı fon gelirlerinden sağlık hizmet sunucularının sundukları hizmet karşılığı olarak ödeme yapmaktadır. Genel sağlık sigortalısı ve bakmakla yükümlü olduğu kişiler için; COVID-19 hastalığının tanı ve tedavisinin yapıldığı tüm kamu sağlık tesisleri ile özel sağlık kuruluşlarında, COVID-19 olası/kesin tanıli hastaların yoğun bakım, serviste yatış, yapılacak her türlü işlem/girişim/tetkik/tomografi/PCR ve antijen-antikor test ücreti SGK tarafından karşılanmaktadır.²³

Bunların yanı sıra COVID-19 süresince arz tarafında olan bir diğer gelişme tele-sağlık hizmetleridir. Dünyanın çeşitli ülkelerinde, alt yapının yeterli olduğu kurumlarda, gereksiz ziyaretleri önlemek için randevular telefon veya video görüşmelerine taşınmış, klinisyenler tele-sağlığı yoğun olarak kullanmaya başlamıştır. Tele-sağlığın kullanımı, toplumda bulaşmayı en aza indirmek, sağlık hizmeti iş gücünü korumak ve personel eksikliklerini yönetmeyi amaçlamaktadır.¹⁶ Tüm branşlar için kullanılamasa da tele-sağlık için altyapısı uygun olan sağlık kurumlarında klinisyenler, hastalarını online olarak görebilmekte, pandemi koşulları altında uygun tedavi vermeye çaba sarf etmektedir. Pandemi öncesinde öngörülü olup, tele-sağlığa yatırım yapmış olan ülkelerin sağlık sistemleri, COVID-19 döneminde hastalarının ihtiyaç duydukları bakımı almalarını sağlayabilmiştir.²⁴ Türkiye’de 03.09.2020 tarihinde Ankara’da Tele-Sağlık Projesi’nin ilk fazı pilot olarak başlatılmıştır. Karantina kapsamında olan vatandaşların, sağlık hizmetlerine erişim ihtiyacını, izolasyon bölgelerini terk etmeden, merkezi hastane randevu sistemi üzerinden randevu alıp, telefonlarına gelen mesaj içerisindeki linke tıklayarak hekim ile doğrudan cep telefonu, bilgisayar veya tablet aracılığı ile online olarak görüşme sağladığı bir Tele Sağlık (Dr. e-Nabız) Sistemi hazırlanmıştır. Projenin ilk fazında Ankara’nın Keçiören (Ankara Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi, Ankara Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi) ve Altındağ (Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi) ilçelerinde riskli (COVID-19 tanısı almış veya temaslı) vatandaşların hizmetine sunulmuştur. Proje ikinci fazı ise 23.09.2020 tarihinde Kırıkkale (Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi), Yalova (Yalova Devlet Hastanesi) ve İstanbul ili genelinde riskli durumda bulunan tüm vatandaşların hizmetine sunulmuş ve online görüşmeler başarıyla gerçekleştirilmiştir. Tele sağlığın, aile hekimliklerinde kullanımına yönelik çalışmalar devam etmektedir.

Bu bölümde son olarak, yoğun çalışma temposu olan sağlık çalışanlarında COVID-19'un neden olduğu tükenmişlikten ve buna bağlı olarak çalışmaya devam etme istekliliklerinden bahsetmek gerektiği düşünülmektedir. Salgın hastalık dönemlerinde, sağlık sektörü çalışanları, hastalarla yakın etkileşimde buldukları için bulaş tehlikesi ile karşı karşıya, çoğu zaman yetersiz kaynaklarla ve uzun saatler çalışmaktadır. Bu da anksiyete düzeylerini ve tükenmişliklerini artırma potansiyeline sahiptir. Hastalığa yakalanma kaygısı nedeniyle sağlık sektörü çalışanlarının verimliliğindeki potansiyel düşüşü önlemek ve hastane enfeksiyonunun potansiyel artışını azaltmak için, sağlık sektörü çalışanlarının güvenliğini ve içinde çalıştıkları sisteme olan güveni güçlendirmek çok önemlidir.²⁵ Türkiye’de yapılan çalışmalarda da sağlık çalışanlarının COVID-19 ile ilişkili olarak tükenmişlik yaşadıkları ifade edilmektedir.^{26,27} Sağlık çalışanlarının, sağlık sistemlerinin en değerli varlıkları olduğu, bu nedenle de sağlıklarının ve refahlarının desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Hastalık Maliyeti

COVID-19'u önlemenin ve tedavi etmenin yüksek maliyetleri bulunmaktadır. Kritik COVID-19 hastaları genellikle mekanik ventilasyon, ekstrakorporeal membran oksijenasyonu gibi maliyetli tedavilere ihtiyaç

duymaktadır. Bu da potansiyel olarak sağlık bakım maliyetlerini önemli ölçüde artırmaktadır. COVID-19'un toplumsal maliyetinin daha da büyük olduğu tahmin edilmektedir.²⁸

COVID-19 hastalığının mikroekonomik maliyetleri, bireyler/haneler, firmalar, okullar, hastaneler, klinikler, sağlık merkezleri, sağlık çalışanları ve hükümet gibi kuruluşlar tarafından karşılanan maliyetlerle ilgilidir. COVID-19 döneminde bazı ülkelerdeki aileler, sağlık sigortası programları tarafından kapsanmadıkları durumlarda teşhis ve tedavi masraflarını kendileri karşılamaktadır. Bu maliyetlerin karşılandığı durumlarda bile, haneler yine de dolaylı maliyetler dahil olmak üzere ek ödemelere, ulaşım maliyetlerine ve diğer ilgili masraflara maruz kalmaktadır. COVID-19'un makroekonomik etkileri, pandeminin ülkenin gayri safi yurt içi hasılası, işsizlik oranı ve enflasyon oranı gibi makroekonomik göstergeler üzerindeki etkilerini ifade etmektedir.¹ COVID-19 salgınıyla ilişkili maliyetlerin yalnızca doğrudan mali harcamalarla ilgili olmadığını, aynı zamanda fırsat maliyetini de içerdiğini vurgulamak gerekmektedir.²⁹

Ayaktan tedavi alan hastaların filyasyon ekibinin vermiş olduğu ilaçlar da dahil olmak üzere hasta başı ortalama maliyeti SUT kuralları gereği 405₺ ve Sağlık Bakanlığı'nın vermiş olduğu rakamlarla genellediğinde ayaktan tedavi maliyetinin 900.000.000₺ olduğu ve yatarak tedavi alan hastaların hasta başı maliyeti 10.004₺ olduğu tespit edilmiştir. Yine Sağlık Bakanlığı'nın verdiği yatarak tedavi kişi sayısına genelleme yapıldığında yatarak tedavi maliyetinin 2.500.000.000₺ olduğu saptanmıştır.³⁰

COVID-19 hastalarını tedavi etmenin maliyeti, pandeminin ekonomik yükünün en küçük bileşenidir.³¹ Hastalık bulaşmasını engellemek için gereken önlemler, ekonomik ve sosyal açıdan çok daha maliyetli olabilmektedir. İşini kaybeden milyonlarca insanda görülen depresyon ve diğer psikolojik hastalıklar da düşünüldüğünde önlemlerin maliyeti daha da artmaktadır. Bu nedenle önlemlerin maliyetlerinin, müdahalenin tıbbi faydaları ile karşılaştırılması, ne zaman ve hangi ölçekte müdahale edileceğine dair kararlar alınırken matematiksel modeller kullanılması önerilmektedir.³² Tıpkı savaş zamanlarında ülkelerin savunma harcamalarını önemli ölçüde arttırması gibi ülkeler COVID-19 salgınına kazanılması gereken bir savaş olarak görmeli ve halk sağlığı harcamalarını önemli ölçüde arttırmalıdır.¹

Bunun yanı sıra okulları kapatmak ve seyahati sınırlamak gibi kamu politikası müdahalelerini değerlendirmek için maliyet-etkililik analizleri gerçekleştirilebilmektedir. Böylelikle, müdahalenin ekonomik maliyeti değerlendirilmekte, ölüm ve hastalıklardaki azalmanın sağladığı faydalar ile karşılaştırılabilmektedir. Ancak bu tür çalışmaların yapılması için gerekli olan verilere ulaşmak zordur. Virüsü hafif semptomlarla veya asemptomatik olarak kaç kişinin taşıdığı gibi sorular da dahil olmak üzere COVID-19 ile ilgili birçok bilinmeyen bulunmaktadır. Bu nedenle herhangi bir maliyet-etkililik analizi büyük ölçüde tahmin içermektedir. Doğru zamanda, doğru kararlar alabilmek için, politika belirleyicilerinin sağlık sonuçlarını ve maliyetleri karşılaştırıp, kanıta dayalı verileri temel almaları gerekmektedir.³³

Ekonomik Değerlendirme

Ekonomik değerlendirme; birbirine alternatif olan teknolojilerin, maliyetleri ile sonuçlarının karşılaştırmalı olarak analiz edilmesidir. Maliyet etkililik analizi, hem ekonomik değerlendirme tekniklerinin tamamı için kullanılan kapsayıcı bir kavram olmakla birlikte, hem de ekonomik değerlendirme tekniklerinden bir tanesidir.³⁴ Pandemiye yönetmeye yönelik olarak potansiyel tedavilerin maliyet etkililiğini değerlendirmek, değerli olan zamanın ve kaynakların boşa harcanmasının önlenmesi ve tedavilerin yaygın kullanımları öncesinde optimizasyonunun sağlanması açısından önem taşımaktadır. Önceki pandemiler ve salgınlar sırasında kullanılan tedavilere ilişkin yapılmış olan ekonomik değerlendirmelerin COVID-19 tedavilerinin maliyet etkililiğine ilişkin önemli fikirler verebileceği düşünülmektedir. Önceki salgınlara yönelik yapılan çalışmalar pandeminin yayılma dinamikleri, maliyet faktörleri ve maliyet etkililiğini yönlendiren parametreler

konusunda bilgi vererek, bu dönemde klinik araştırmalarda incelenmekte olan çeşitli tedavilerin maliyet etkililiğinin değerlendirilmesine destek olmaktadır.³⁵

Politika belirleyicilerinin, hem maliyetler, hem de sonuçlar hakkında ekonomik kanıtlara ihtiyacı vardır. COVID-19 ölümlere ve hastalığa neden olmaktadır. Ölümleri ve hastalıkları azaltmaya yönelik girişimler, ekonomik maliyetleri beraberinde getirmektedir. Dünya çapında yapılan klinik araştırmaların çok azının COVID-19 tedavilerinin etkililiğini araştırmak için tasarlanmış olduğu tespit edilmiştir. COVID-19 ölüm oranları, bu oranların yaş gruplarına, cinsiyete göre dağılımı gibi çok sayıda veriye ulaşılabilir. Ancak sorulması gereken sadece ölenlerin sosyodemografik özellikleri değildir. Eğer COVID-19'dan ölmeseydi, ne kadar daha yaşayacaklardı. Yani, COVID-19 nedeniyle kaliteye ayarlanmış kaç yaşam yılının kaybedildiğinin araştırılması önemlidir.³³ Maliyet-etkililik analizi veya maliyet-fayda analizi gibi klasik sağlık ekonomisi yöntemlerinin, karar verme sürecinde, bilgilendirmeye yardımcı olmak için öne çıkarılması gerekmektedir. Sağlık ekonomistlerinin değerlendirmelerine ihtiyaç duyulabilecek diğer bir alan da test ve ventilatör gibi kıt olan kaynaklara erişimdir. Kıt kaynaklardan öncelikli olarak kimin yararlanacağına seçilmesi söz konusu olabilir.³⁶

Farmakoloji, epidemiyoloji ve farmakoekonomiyi entegre eden modelleme yaklaşımları ümit verici görünmektedir çünkü bunlar, ilaçların farmako-kinetiği ve dinamikleri hakkındaki verileri birleştirerek hastalığın bulaşma dinamiklerinin daha doğru tespitini sağlamaktadır.³⁵ Sağlık ekonomistleri, verileri modellemeye, tahmin etmeye veya maliyet etkililik çalışmaları için varsayımlar yapmaya ve test etmeye yabancı değildir ancak varsayımlar hiçbir zaman gerçek veri toplama fırsatının yerini almamalıdır. Özellikle de kaliteye ayarlanmış yaşam yıllarını dikkate almak için hastaneye yatışların klinik sonuçlarının ötesine geçmek gerekmektedir.¹⁶ COVID-19 pandemisindeki belirsizlikler göz önüne alındığında, parametrelerin ve yapısal belirsizliklerin etkisini değerlendirmek için çok çeşitli duyarlılık ve senaryo analizleri yapılması önem arz etmektedir. Ekonomik değerlendirme çalışmalarında kullanılacak maliyet kalemleri, kullanılacak perspektife göre değişmektedir. Pandemiye yönelik yapılacak ekonomik değerlendirmelerin toplumsal bakış açısı kullanılarak yapılması gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca zaman dilimi olarak da yaşam boyu zaman diliminin kullanılmasının, COVID-19'un potansiyel uzun vadeli etkilerini simüle edeceği ve çoklu morbid etkileri ortaya koyabileceği düşünülmektedir.³⁵ Hükümetlerin, finansal sürdürülebilirliğe yardımcı olmak ve ekonomik krizler sırasında maliyet kontrolünü desteklemek için ekonomik değerlendirme yöntemlerini benimsemeleri gerekmektedir.³⁷

Eşitsizlikler

COVID-19'un sağlık, ekonomi ve toplum üzerinde önemli etkileri olmaktadır. Diğer birçok hastalıkta olduğu gibi, COVID-19'un yaşlılar, engelliler, etnik azınlıklar ve yoksun bölgelerde yaşayanlar da dahil olmak üzere savunmasız gruplar üzerinde daha ciddi etkileri olduğu gözlenmektedir.³⁸ Pandeminin etkisi, farklı gruplar tarafından eşit olarak hissedilmemektedir. Örneğin, sosyal izolasyon, yürüyecek alanları, güvenilir hızlı interneti ve geniş evleri olan kişiler için daha kolaydır. Ancak az sayıda veya güvenli olmayan açık alanlara sahip, kalabalık evlerde yaşayan ve internete yetersiz erişimi olan insanlar veya ellerini yıkamak için su bulamayanlar kişiler veya hapisane gibi kurumlarda kalan kişiler, izolasyon önlemlerinin olumsuz etkilerine karşı daha savunmasızdır.³⁹

Bunun yanı sıra, ABD'de olduğu gibi, Afrikalı Amerikalı ve İspanyol popülasyonları için sağlık sonuçlarına ilişkin yapılan araştırmalar, bu popülasyonlar için daha yüksek COVID-19 enfeksiyon oranları göstermektedir. Yaygın bir hipotez, COVID-19 sonuçlarındaki eşitsizliklerin, COVID-19 hastalığının şiddetini artıran altta yatan sağlık koşullarındaki önceden var olan eşitsizliklerden kaynaklanmasıdır.⁴⁰

Halk sağlığı uzmanları, kötüleşen sağlık eşitliği sorunlarının altını çizmektedir. COVID-19 toplumların sağlık ve ekonomilerini etkilemeden önce de en zengin ve en fakir arasındaki uçurum artmaktaydı. Ancak yapılan son araştırmalar, yoksulluğun giderek derinleştiğini göstermektedir. Dünya Bankası, aşırı yoksulluk içindeki insan sayısının yalnızca 70-100 milyon artacağını tahmin etmektedir.⁴¹ Uzun süredir devam eden yoksulluk koşulları, artan gelir eşitsizliği, ırkçılık, sağlık hizmetlerine erişim eksikliği, istikrarsız barınma, kaliteli eğitim eksikliği ve toplumda kötü sağlık üreten diğer faktörler, bazı insanların diğerlerine göre hastalığa yakalanma olasılığını artırmaktadır. COVID-19, savunmasız nüfusların kötü sağlığının daha da kötüleşmesine neden olarak mevcut sağlık eşitsizliklerinin artmasını sağlamıştır.⁴² Pandemi, uzun süredir devam eden eşitsizlikleri ortaya çıkarmıştır.⁴³ Örneğin, New York City'de, COVID-19 ölümleri orantısız bir şekilde siyah Amerikalılarda daha fazladır. Nüfusun %18'ini soluşturan İspanyollar ise ülke çapındaki yeni vakaların %33'ünü oluşturmaktadır.⁴⁴ Bazı ülkelerde sağlık sigorta eksikliği, sağlık hizmetine daha az erişime neden olmakta, bu da azınlık toplum arasında kronik hastalık prevalansının artmasına neden olmaktadır. Mevcut kronik hastalıkları da kişileri COVID-19 tahribatına karşı daha savunmasız hale getirmektedir. Ayrıca, gıda ve barınma güvensizliği gibi tıbbi olmayan tehditler azınlık nüfusun hastalıklardan daha fazla etkilenmesine neden olmaktadır.¹⁴ Türkiye'de COVID-19'a yakalanan hastalar ile ilgili sınıfsal eşitsizliği ortaya koyabilecek detaylı verilere (şehir, ilçe, mahalle, yaşanılan ev tipi, yaşanılan yerdeki kişi sayısı, meslek, iş yükü, çalışma saati, aylık gelir vb) ulaşılamamaktadır. Türkiye kaynaklı COVID-19 hakkında yayınlar çoğalmaya başlasa da toplumsal/sınıfsal eşitsizliği ortaya koyacak değişkenler incelenmemiştir. Bu yüzden bu konuda ülkemizdeki verilerin analiz edilebilmesi imkanı şimdilik bulunmamaktadır.⁴⁵ Pandemi, sağlık sistemlerinin sağlık eşitsizliklerini nasıl iyileştirebileceğine dikkatleri yeniden odaklamaktadır.¹⁴

Sonuç

COVID-19 salgınının hızla yayılmasıyla karşı karşıya kalan hükümetler, vatandaşlarını korumak için okulları ve işletmeleri kapatmak, büyük toplantıları yasaklamak ve bireyleri eve kapanmaya zorlamak gibi sıkı önlemler almışlardır. Sosyal mesafe ve sokağa çıkma yasakları, yaygın enfeksiyonu en aza indirebilmekte, hastanelerdeki yoğunluğu önleyebilmekte ve binlerce hayat kurtarabilmektedir. Bu müdahalelerin nüfusun sağlığı, ekonomisi ve sosyal refahı üzerinde geniş kapsamlı etkileri bulunmaktadır. Topluluklar iyileşmeye doğru ilerlerken, politika yapıcılar müdahalelerin nasıl ve ne zaman gevşetilmesi gerektiği ve virüsün bir sonraki dalga riskine karşı uzun süreli hafifletme önlemlerinin ekonomik maliyeti gibi zor sorularla karşı karşıyadır.

Salgınlar sırasında, sağlık hizmeti sunma şekilleri değişebilmekte; evde bakım sunmak ve dijital teknolojileri kullanmak için güçlü baskılar oluşabilmektedir. Pandeminin, sağlık hizmetlerinin sunumunda ileriye dönük değişikliklere neden olabileceği ve farklı tedavi uygulama yöntemleri, süreleri ve maliyetlerine yol açabileceği düşünülmektedir.⁸ Hastalıkların ulusal sınır tanımadığını COVID-19 tüm toplumlara göstermiştir. Bu bilinçle, daha sağlıklı bir dünya inşa etmek için ülkeler işbirliği yapmalı ve bir kamu malı olarak sağlığı sürdürmeyi küresel bir proje haline getirmelidir.

Kısıtlamaları gevşeterek ekonomiyi yeniden açma girişimleri, ekonomik kazanımlar sağlamıştır ancak sağlık risklerinin de artırdığı aşikardır. Bu tür politikaların uygun olup olmadığını doğru bir şekilde değerlendirmek için, sağlık riskleri ile kısıtlamaların ekonomik maliyetlerini karşılaştırabilmek çok önemlidir. COVID-19 tartışmalarının çoğu, esas olarak pandemiyi kontrol altına alma çabalarından kaynaklanan, ekonomideki aksamalarla ilişkili ekonomik maliyetler üzerine odaklanmıştır. Ancak, COVID-19'un mortalite ve morbidite etkileri çok gerçek ve önemli ekonomik kayıplardır.⁴⁶

Rosenberg'in belirttiği gibi "Salgınlar zaman içinde bir anda başlamakta, uzay ve zaman açısından sınırlı bir alanda ilerlemekte, gerilimi artırıcı bir çizgi takip etmekte, bireysel ve toplumsal krizlere neden olabilmekte sonra da bitişe doğru sürüklenmektedir".⁴⁷ Bitişe doğru yaklaştığımız bu dönemde önemli olan vatandaşların ve hükümetlerin dikkatli davranması, riskleri tartması ve tehdidin büyüklüğüne uygun politikalar izlemesidir.

Bilgi

Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

1. Ataguba JE. COVID-19 Pandemic, A War to be won: Understanding its economic implications for Africa. *Appl Health Econ Health Policy* 2020;18:325–328.
2. Prinja S, Pandav CS. Economics of COVID-19: Challenges and the way forward for health policy during and after the pandemic. *Indian J Public Health* 2020;64(Supplement):231-5233.
3. Sorenson C, Drummond M, Kavanos P. Ensuring Value for Money in Health Care - The Role of Health Technology Assessment in the European Union. *Observatory Studies Series No: 11, United Kingdom: WHO. 2008*
4. Kavanos P, Tatar M. Sağlık teknolojisi değerlendirmesi. *Makro Bakış Dergisi* 2007; 5.
5. Evans D, Over M. [Internet] The economic impact of COVID-19 in low- and middle-income countries, center global development report. [cited 2021 Mar 11]. Available from: <https://www.cgdev.org/blog/economic-impact-covid-19-low-and-middle-income-countries>
6. [assets.publishing.service.gov.uk](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/957265/s0980-direct-indirect-impacts-covid-19-excess-deaths-morbidity-sage-december-update-final.pdf) [Internet]. [cited 2021 Mar 07]. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/957265/s0980-direct-indirect-impacts-covid-19-excess-deaths-morbidity-sage-december-update-final.pdf
7. Çetin Aslan E. COVID-19 pandemisinin sağlık hizmetleri erişimine etkisinin değerlendirilmesi: kesitsel bir araştırma. *Türkiye Klinikleri J Health Sci* 2022;7(2):534-43.
8. Leahy J, et al. Coronavirus disease 2019: Considerations for health technology assessment from the national centre for pharmacoconomics review group. *Value Health* 2020;23(11):1423-1426.
9. Brinca P. Et al. Is the COVID-19 pandemic a supply or a demand shock?. *Economic Synopses* 2020;31:1-3.
10. Koca F. Turkey's management of COVID-19. *Insight Turk* 2020;22(3):55-66.
11. Yaylalı M, Kaynak S, Karaca Z. Sağlık hizmetleri talebi: Erzurum ilinde bir araştırma. *Ege Akademik Bakış* 2012;12(4):563-573.
12. Tengilimoğlu D, Işık O, Akbolat M. Sağlık işletmeleri yönetimi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2009.
13. Cutler D. How will COVID-19 affect the health care economy?. *JAMA* 2020;323(22):2237-2238.
14. Blumenthal D, et al. COVID-19—Implications for the health care system. *N Engl J Med* 2020;383(15):1483-1488.
15. Amarat M. COVID-19 döneminde hastane seçimi. İçinde: COVID-19 pandemisinde işletme yönetiminin dönüşümü. Ankara: Gazi Kitabevi; 2021.
16. Lorgelly PK, Adler A. Impact of a global pandemic on health technology assessment. *Appl Health Econ Health Policy* 2020;18:339-343.
17. Iacobucci G. COVID-19: All non-urgent elective surgery is suspended for at least three months in England. *Br Med J(Online)* 2020;368:m1106.
18. Willan J, et al. Challenges for NHS hospitals during COVID-19 epidemic. *BMJ* 2020;368:m1117.
19. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü [Internet]. Elektif İşlemlerin Erteleilmesi ve Diğer Alınacak Tedbirler Genelgesi, Tarih: 17.03.2020, Sayı: 14500235-403.99/. [cited 2022 Dec 29]. Available from: <https://shgmhastahakdb.saglik.gov.tr/Eklenti/36865/0/elektif-islemlerin-ertelenmesi-ve-diger-tedbirlerpdf.pdf>
20. TTB. [Internet]. COVID-19 pandemisi 4. ay değerlendirme raporu 2020. [cited 2021 Mar 10]. Available from: https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_4.pdf
21. Köktürk N. [Internet]. COVID-19 hastalığının yönetimi sırasında polikliniklerde ve servislerde karşılaşılan zorluklar. İçinde: COVID-19 Pandemisi 4. ay değerlendirme raporu 2020. [cited 2021 Mar 10]. Available from: https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_4.pdf
22. Yılmaz S. [Internet]. Acil servisler. İçinde: COVID-19 pandemisi 4. ay değerlendirme raporu 2020. [cited 2021 Mar 10]. Available from: https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_4.pdf
23. Demir E, Kılıç G. [Internet]. COVID-19 Pandemisinde Türkiye'de sosyal güvenlik şemsiyesi ve tanı-tedaviye erişim. İçinde: COVID-19 Pandemisi 4. ay değerlendirme raporu 2020. [cited 2021 Mar 10]. Available from: https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_4.pdf

24. Hollander JE, Carr BG. Virtually perfect? Telemedicine for COVID-19. *N Engl J Med* 2020;382(18):1679-1681.
25. Schwartz J, King CC, Yen MY. Protecting health care workers during the COVID-19 coronavirus outbreak-lessons from Taiwan's SARS response. *Clin Infect Dis* 2020;71(15):858-860.
26. Acavut G, Korkmaz S. COVID-19 Pandemisinin doktor, hemşire ve ebelerin tükenmişlik durumlarına etkisinin belirlenmesi. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care* 2022;16(1):121-130.
27. Taşdemir Mecit BB, Opak SŞ, Yıldırım ÖD, Sivacı RG. COVID-19 yoğun bakım ünitelerinde çalışan ve çalışmayan sağlık personelinde tükenmişlik düzeyi. *JARSS anestezi Dergisi* 2022;30(2):84-88.
28. Jin H, et al. Economic burden of COVID-19, China, January–March, 2020: A cost-of-illness study. *Bull World Health Organ* 2021;99(2):112-124.
29. Ünüvar İ, Aktaş H. Dünya’da ve Türkiye’de COVID-19 pandemisinin ekonomik etkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi* 2022;25(1):124-140.
30. Tusap [Internet]. COVID-19 tedavisinin ekonomik yükü, sağlık finansmanı raporu [cited 2022 Dec 28]. Available from: https://tusap.org/wp-content/uploads/2021/06/2021_2-TOPLANTI.pdf
31. Glied S, Levy H. The potential effects of coronavirus on national health expenditures. *JAMA* 2020;323(20):2001-2002.
32. Rowthorn R, Maciejowski J. A cost benefit analysis of the COVID-19 disease. *Oxford Rev Econ Policy* 2020;36(S1):S38-S55.
33. reason.com [Internet]. [cited 2021 Mar 7]. Available from: <https://reason.com/volokh/2020/03/05/covid-19-and-qalys/>
34. Yalçın Balçık P, Şahin, B. Sağlık hizmetlerinde maliyet etkililik analizi ve karar analizi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi* 2013;16(2): 121-134.
35. Dawoud DM, Soliman KY. Cost-effectiveness of antiviral treatments for pandemics and outbreaks of respiratory illnesses, including COVID-19: a systematic review of published economic evaluations. *Value Health* 2020;23(11):1409-1422.
36. Donaldson C, Mitton C. Coronavirus: where has all the health economics gone? *Int J Health Policy Manag* 2020;9(11):466-468.
37. Thomson S, et al. Economic crisis, health systems and health in Europe: Impact and implications for policy, Report No. 033526400X, Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe; 2015.
38. HM Government. [Internet]. Analysis of the health, economic and social effects of COVID-19 and the approach to tiering. [cited 2021 Mar 8]. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/944823/Analysis_of_the_health_economic_and_social_effects_of_COVID19_and_the_approach_to_tiering_FINAL_-_accessible_v2.pdf
39. van Barneveld K, et al. The COVID-19 pandemic: lessons on building more equal and sustainable societies. *Econ Labour Relat Rev* 2020;31(2):133-157.
40. Selden TM, Berdahl TA. COVID-19 and racial/ethnic disparities in health risk, employment, and household composition: study examines potential explanations for racial-ethnic disparities in COVID-19 hospitalizations and mortality. *Health Aff* 2020;39(9):1624-1632.
41. Patel SB, Kariel J. Universal basic income and COVID-19 pandemic. *BMJ* 2021;372:n193.
42. Maani N, Galea S. COVID-19 and underinvestment in the public health infrastructure of the United States. *Milbank Q* 2020;98(2):239-249.
43. Abdalla SM, et al. Claiming health as a public good in the post-COVID-19 era. *Development* 2020;63:200-204.
44. Millett GA, et al. Assessing differential impacts of COVID-19 on black communities. *Ann Epidemiol* 2020;47:37-44.
45. Çıtak N. [Internet] COVID-19 ve sınıfsal eşitsizlik, Türk Tabipler Birliği COVID-19 pandemisi 6. ay değerlendirme raporları 2021. [cited 2022 Dec 28]. Available from: https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_6/covid19-rapor_6_Part56.pdf
46. Viscusi WK. Pricing the global health risks of the COVID-19 pandemic. *J Risk Uncertain* 2020;61(2):101-128.
47. Rosenberg CE. What is an epidemic? AIDS in historical perspective. *Daedalus* 1989;118(2), 1-17.