

Covid-19 Pandemisinin Bir Kamu Hastanesine Yansımalarının İncelenmesi

Examining the Reflections of the Covid-19 Pandemic on a Public Hospital

Erdem PİRİM¹, Sinan BULUT², Ülkühan Bike ESEN³

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı kamu hastanesinde Covid-19 pandemisinde en çok kullanılan tıbbi cihaz envanter sayısı ile kurumun mali tablolarında meydana gelen değişimleri ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırma ile hizmet rol grubu C olan bir kamu hastanesinin, Covid-19 dönemi, öncesi ve sonrası yıllara (2018, 2019, 2020, 2021 ve 2022) ait; personel sayılarındaki değişim, gelir, gider ve bütçe kalemlerinde meydana gelen değişim, Covid-19 teşhisli hasta sayıları (poliklinik-yatan), hastane geneli hasta müracaatları ile Covid-19 salgınında hastanın teşhis ve tedavisi için kurum tarafından tedarik edilen ve en çok kullanılan 9 (dokuz) kalem tıbbi cihaz envanterinde meydana gelen değişimler yatay analiz yöntemi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Ortaya çıkan bulgularda Covid-19 ile birlikte özellikle hemşire, ebe ve sağlık teknisyeni sayısındaki artış dikkat çekmektedir. Ayrıca hastanesinin yatırım giderlerinde 2020, 2021, 2022 yıllarında 2019 yılına göre kayda değer bir düşüş izlenmiştir. Yatırım giderlerindeki bu düşüşün aksine hastanesinin tıbbi malzeme, laboratuvar ve ilaç giderlerinde yıllar itibarı ile artış görülmüş ve 2022 yılında 2019 yılına göre %191 oranında artış olmuştur. Araştırmada Covid-19 ile birlikte 2020 yılında hastanesinin fatura gelirlerinde bir önceki yıla göre %20'lik bir düşüş görülmektedir. Ancak 2021 ve 2022 yılında Covid-19 seyrinin hafiflemesi, hastanelerin tüm branşlarda hasta kabulüne başlamaları ile fatura gelirlerinde bir önceki yıla oranla %61 ve %22 oranlarında artış görülmektedir. Ayrıca hastane envanterinde başta ventilatör cihazı olmak üzere hasta başı monitörü, pulseoksimetre ve ateş ölçer cihaz sayılarında da belirgin miktarda artış olduğu gözlenmiştir.

Sonuç: Hastanesinin gelir-gider, envanter, personel sayılarında Covid-19 ile birlikte kaynak yetersizliği söz konusu olmuşsa da takip eden yıllarda kaynak ihtiyacı özellikle tıbbi ekipman ve personel açısından karşılanmaya çalışılmıştır. Bu açıdan sağlık kurumlarında olağan dışı durumlar ve kriz anlarında sorunların aşılması bakımından kriz yönetimi planlarının yapılması, hızlı karar verme mekanizmalarının oluşturulması ile beklenmedik durumlara hazırlıklı olunması büyük önem taşıdığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Kamu hastanesi, Mali tablolar, Yatay analiz

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to reveal the number of medical device inventories most used in the public hospital during the Covid-19 pandemic and the changes in the financial statements of the institution.

Method: With this research, a public hospital with service role group C, for the years before and after the Covid-19 period (2018, 2019, 2020, 2021 and 2022); The change in the number of personnel, the change in income, expense and budget items, the number of patients diagnosed with Covid-19 (outpatient clinic), hospital-wide patient applications and the most used 9 (9) devices supplied by the institution for the diagnosis and treatment of the patient in the Covid-19 epidemic. Changes in the nine) item medical device inventory were evaluated with the horizontal analysis method.

Geliş Tarihi/Received: 18.07.2023 **Kabul Tarihi/Accepted:** 27.05.2024 **Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date:** 27.06.2024 **DOI:** 10.57224/jhpr.1329333

¹ Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, erdem.pirim@saglik.gov.tr, 0000-0002-6546-9200

² Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimler Fakültesi, sinanbulut@karatekin.edu.tr, 0000-0001-5893-1762,

³ Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimler Fakültesi, ubesen@karatekin.edu.tr 0000-0002-0967-2140,

Sorumlu yazar/Correspondence: Erdem Pirim, erdem.pirim@saglik.gov.tr

Cite this article as: Pirim E, Bulut S, Esen ÜB. Covid-19 Pandemisinin Bir Kamu Hastanesine Yansımalarının İncelenmesi. J Health Pro Res 2024;6(2): 96-104.

Results: In the findings, the increase in the number of nurses, midwives and health technicians, especially with Covid-19, draws attention. In addition, a significant decrease was observed in the hospital's investment expenses in 2020, 2021 and 2022 compared to 2019. Contrary to this decrease in investment expenses, the hospital's medical equipment, laboratory and pharmaceutical expenses have increased over the years and there has been an increase of 191% in 2022 compared to 2019. The research shows that with Covid-19, there is a 20% decrease in the hospital's invoice revenues in 2020 compared to the previous year. However, as the course of Covid-19 eases in 2021 and 2022 and hospitals start accepting patients in all branches, there is an increase of 61% and 22% in invoice revenues compared to the previous year. In addition, it has been observed that there has been a significant increase in the number of bedside monitors, pulse oximeters and thermometer devices, especially ventilator devices, in the hospital inventory.

Conclusion: Although there was a lack of resources in the hospital's income-expenditure, inventory and personnel numbers due to Covid-19, in the following years, the resource needs were tried to be met, especially in terms of medical equipment and personnel. In this respect, it is thought that it is of great importance to make crisis management plans, establish quick decision-making mechanisms and be prepared for unexpected situations in order to overcome problems in extraordinary situations and crisis moments in health institutions.

Key Words: Covid-19, Public hospital, Financial statements, Horizontal analysis

Giriş

Toplumun sağlık statüsüne önemli düzeyde etki edecek büyük çaplı doğal ya da yapay çevre olayları, sağlık sistemlerinin de işleyişini bozmakta, hatta işleyemez hale getirebilmektedir. Bu olağandışı durumlardan pandemik acil duruma müdahale ve yönetim, diğer türdeki afetlerden önemli ölçüde farklıdır. Her pandemi kaynağının kendine has özelliklerinin bilinmesi önemli olmakla birlikte, mücadele için üç temel sorununda cevabı önem taşımaktadır. Bunlar; enfekte kişilerin en hızlı nasıl tespit edileceği, bu kişilerin nasıl izole edileceği ve bakımlarının nasıl sağlanacağı, son olarak da sağlık çalışanlarının nasıl güvende tutulacağıdır (1). Sağlık sistemleri pandemilerde bu soruların cevapların en iyi şekilde yerine getirme çabası ile hareket etmektedirler. Ancak sistem bileşenleri olan kurum, personel ve ekipman yetersizliği yaşayabilmekte ve bu yetersizlikler hizmet sunumunun aksamasına veya yeterli düzeyde sunulamamasına yol açabilmektedir.

Özellikle hastaneler, aşırı hasta başvurusu nedeniyle en çok etkilenen sağlık kurumlarıdır (2). Bu durum, hastanelerin hastalara etkili bir hizmet sunma ve farklı ihtiyaçlara cevap verebilme becerilerinde kötüye gidişe neden olmakta, kişisel koruyucu ekipman, mekanik vantilatörler, ilaçlar ve personel de dâhil olmak üzere kaynak eksikliği yaratmaktadır. Buna rağmen hastanelerin kısa bir süre içinde artan enfekte hastaya hizmet vermesi gerekmektedir (3,4).

Bir pandemik acil durum yönetimi ve müdahalesi, diğer türdeki afetlerden önemli ölçüde farklıdır (5). Bu nedenle, salgın hastalıklar gibi olayların etkili yönetimi, sağlık kuruluşları için büyük bir zorluktur ve kaynakların anında kullanılabilirliği, bu zorluğun üstesinden gelmek için gerekli ancak yeterli olmayan bir koşul olarak görülmektedir (6).

Dünyanın her yerinde hastaneler Covid-19 ile mücadelede temel rolü oynadılar. Covid-19, hastaneler için sadece klinik açıdan değil aynı zamanda organizasyonel ve yönetsel açıdan da zorluklar oluşturmuştur. Hastaneler mevcut rutin işlevlerini sürdürmenin yanında ayrıca pandemi ile oluşan talebin karşılanması için operasyonel süreçlerini de uyarlamak zorunda kalmışlardır (7). Bu süreçler personel çalışma saatleri, fiziki alanların yeniden düzenlenmesi, kaynak kullanımı, stok yönetimi ve hasta yönetimi gibi konularda olmuştur.

Covid-19 ile mücadele kriz yönetiminin önemini de ortaya çıkarmıştır. Kriz yönetimi, sağlık hizmetleri özelinde düşünüldüğünde belirli bir alandan sorumlu yöneticiler tarafından yürütülen, acil veya ani durumların yönetimine odaklanan faaliyetler sistemi olarak ifade edilmektedir (6). Krizin yönetiminde krize yol açan neden hakkında yeterince doğru bilgi sahibi olunmaması, iletişim eksikliği ve yönetsel sorunlar krizin yol açacağı olumsuzlukların daha fazla olmasına neden olmaktadır.

Covid-19 pandemisinde de hastalık hakkında yeterli bilgiye sahip olmama, yönetsel sorunlar, koordinasyon eksiklikleri, donanım yetersizliği gibi etkenler hastaneler başta olmak üzere sağlık kurumlarını pandemi ile mücadelede etkisizleştirmiştir.

Bu araştırmada, Covid-19'un henüz ortaya çıkmadığı ve etkili olduğu 2018-2019-2020-2021 ve 2022 yıllarında, hizmet rol tescil grubu C olan bir kamu hastanesinin tıbbi cihaz envanter değişimi, gelir-gider dağılımı ve hasta hareketliliğine ilişkin veriler değerlendirilmiş, bu veriler doğrultusunda hastanenin pandemiye yönelik faaliyetlerinin ortaya konması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Türü

Araştırma retrospektif tipte bir araştırmadır.

Araştırmanın Veri Toplama Araçları ve Uygulanması

Veriler, araştırmanın yapıldığı kamu hastanesinin; Malzeme Kaynak Yönetim Sistemi (MKYS), Sağlık Yönetim Sistemi (SYS), Tek Düzen Muhasebe Sistemi (TDMS) ve Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemlerinden (ÇKYS) alınmıştır. Bu verilerden elde edilen bilgilerle, hastanenin Covid-19 pandemisi ile mücadelesinde, personel sayılarında, kurum bütçesinde, tıbbi ilaç ve sarf malzemesi ile tıbbi cihaz envanter sayılarında meydana getirdiği değişimler incelenmiştir.

Araştırma İzinleri

Araştırma için Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulundan 15.12.2022 tarihli ve 4 sayılı toplantı kararıyla izin alınmıştır. Daha sonra araştırmanın yapılacağı kamu hastanesinin ön izni ile bağlı olduğu İl Sağlık Müdürlüğü ilgili komisyonunun 2022/39 sayılı kararı ve 23.12.2022 tarihli izin yazısına istinaden araştırmaya başlanmıştır..

Verilerin Analiz Süreçleri ve Kullanılan Uygulamalar

Elde edilen veriler, karşılaştırmalı tablolar analiz yöntemi (yatay analiz) ile analiz edilmiştir. Analizde sabit baz dönemi 2019 yılı olarak esas alınmıştır. Bunun nedeni 2019 yılında Türkiye'de henüz Covid-19 vakasının bulunmaması ve hastanenin rutin iş ve işlemlerini yürüttüğü yıl olmasıdır. Değerlendirmeler sabit baz yıla göre 2020, 2021 ve 2022 yıllarındaki değişimleri

mutlak fark ve oransal olarak Microsoft Office programları (Word, Excel vb.) ile tablollaştırılmış ve yorumlanmıştır.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, hizmet rol tescil grubu C olan Sağlık Bakanlığına bağlı kamu hastanesinde yapılmış olup, veriler, 01.01.2023-31.02.2023 tarihleri arasında toplanmıştır.

Bulgular

Araştırmada ele alınan hastane 2008 yılında faaliyete başlamış olup, tescilli 75 yataklı C grubu bir hastanedir. Hastanede hali hazırda 5 dahiliye polikliniği, 3 pediatri polikliniği, 1 göz polikliniği, 1 fizik tedavi polikliniği, 1 kardiyoloji, 1 ortopedi, 2 aile hekimliği, 1 genel cerrahi, 1 acil tıp uzmanı, 1 üroloji, 1 psikiyatri, 1 anestezi ve reanimasyon polikliniği ve 5 diş kliniği olmak üzere toplam 24 uzman hekim ve acil sağlık hizmetlerinde 23 pratisyen hekimle hizmet verilmektedir. Ayrıca hastanede 3 odalı ameliyathane, 12 üniteli diyaliz, 9 yataklı fizik tedavi ünitesi ve 1.326 kayıtlı evde sağlık hastasına hizmet veren evde sağlık birimi, radyoloji ve laboratuvar bulunmaktadır.

Araştırmada Covid-19 öncesi ve Covid-19'lu yıllarda hastane personel sayılarındaki değişime bakıldığında hekim, temizlik personeli ve diğer idari teknik personel sayısında dikkate değer bir değişiklik olmamışken, hemşire ebe gibi yardımcı sağlık personeli sayısındaki artışlar dikkat çekmektedir. 2022 yılında personel sayılarında mazeret tayinleri, dönem tayinleri dışında gelen ve giden personel olmaması nedeniyle genel itibariyle 2021 yılı sayıları ile aynı olduğu görülmektedir (Tablo 1).

Hastanede 2018-2021 yılları arasında yoğun bakım, acil servis ve poliklinik hasta sayıları da değerlendirilmiştir (Tablo 2). Yoğun bakım hasta sayısı 2019 yılında, Covid-19'un yoğun görüldüğü diğer yıllara göre daha fazla olduğu görülmektedir. (2019 yılında yoğun bakım hasta sayısının bir önceki yıla göre artışının nedeni Covid-19 olmayıp, yoğun bakım yatak sayısının 5 yataktan 9 yatak sayısına 2019 yılında çıkarılmış olmasından kaynaklanmaktadır). Acil servise yapılan hasta başvuru sayısı ise en düşük Covid-19'un Türkiye'yi en çok etkilediği yıl olan, 2020 yılında gerçekleşmiştir.

Tablo 1. Hastane personel sayıları dağılımı.

| Personel | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| Doktor | 21 | 24 | 28 | 35 | 32 |
| Diğer Sağlık Personeli (hemşire, ebe, sağlık tekn.) | 92 | 94 | 113 | 123 | 123 |
| Temizlik personeli | 27 | 27 | 30 | 33 | 33 |
| Diğer (İdari, Teknik, vb.) | 68 | 68 | 74 | 88 | 88 |
| Toplam | 208 | 213 | 245 | 279 | 276 |

Poliklinik sayıları incelendiğinde de acil servise yapılan müracaat sayılarına benzer şekilde en düşük başvuru sayısı 2020 yılında gerçekleşmiştir (Tablo 2). Sağlık Bakanlığının Covi-19'la mücadelesinde daha izole alanlar oluşturularak hizmetin aksamasının önüne

geçilmiştir. Bu kapsamda küçük illerde Covid-19 tanılı hastalar için özel ek binalar ve yoğun bakım üniteleri oluşturularak daha hızlı ve etkili mücadele edileceği düşünülmüştür. Hastanenin de 2022 yılında yoğun bakım ünitesi kapatıldığı için veri alınamamıştır.

Tablo 2. Hastanenin yoğun bakım, acil servis ve poliklinik hasta müracaat sayıları.

| Hasta Sayıları/Yıl | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Yoğun Bakım Hasta Sayısı | 100 | 214 | 161 | 166 |
| Acil Servis Hasta Sayısı | 71.477 | 80.347 | 56.721 | 85.699 |
| Pol. Hasta Başvuru Sayısı | 202.948 | 180.686 | 75.791 | 108.494 |
| Toplam | 274.525 | 261.247 | 132.673 | 194.359 |

Araştırmada ayrıca Covid-19 hasta sayısının yıllara göre değişimi de incelenmiştir. Elde edilen verilere göre 2020 yılı itibariyle Covid-19 şüphesiyle yapılan hasta başvurusu 6.034 olmuştur. 2021 yılı verilerine göre Covid-19'lu hasta sayısı önemli düzeyde artış göstermiştir. Polikliniğe başvuran hasta sayısında bir önceki yıla oranla

%158, yatan hasta sayısında %184,1 ve ölen hasta sayısında %82,6'lık bir artış yaşanmıştır. Ancak 2022 yılına gelindiğinde özellikle kesin tanı alan hasta sayısı, yatan hasta ve ölen hasta sayılarında önemli oranda düşüşler görülmüştür. Bu düşüş polikliniğe başvuran hasta sayısında %59,5 olmuştur (Tablo 3).

Tablo 3. Covid-19 tanısı konulan hasta sayıları.

| Covid-19 Tanılı Hasta Sayıları | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------------|----------|----------|--------------|---------------|--------------|
| Poliklinik Hasta Sayısı | 0 | 0 | 6.034 | 15.568 | 6.299 |
| Kesin Tanı Sayısı | 0 | 0 | 995 | 1.357 | 205 |
| Yatan Hasta Sayısı | 0 | 0 | 252 | 716 | 51 |
| Ölen Sayısı | 0 | 0 | 23 | 42 | 5 |
| Toplam | 0 | 0 | 7.304 | 17.683 | 6.560 |

Covid-19 küresel pandemisi ile dünya genelinde ortaya çıkan ekonomik dalgalanma ve kriz özel sektör başta olmak üzere kamu kurumlarında da önemli ekonomik sorunları beraberinde getirmiştir.

Bu araştırmada da kurumun Covid-19 öncesi dönem ve pandemi süreci ile devam eden dönemlerde gelir ve giderlerinde meydana gelen değişimler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Hastane gelir ve gider dağılımları.

| Gelirler (TL) | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Fatura Gelirleri | 9.243.353,02 | 10.340.830,57 | 8.658.303,99 | 13.868.871,60 | 16.942.174,23 |
| Diğer Gelirler | 51.236,19 | 134.031,56 | 287.031,32 | 366.934,52 | 222.217,52 |
| Tahakkuk Üzeri SGK Tahsilatı | 4.970.953,88 | 8.068.718,78 | 11.830.693,73 | 13.040.833,75 | 19.686.206,01 |
| Toplam | 14.265.543,09 | 18.543.580,91 | 20.776.029,04 | 27.276.639,87 | 36.850.597,76 |
| Giderler (TL) | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Yatırım Giderleri | 289.759,25 | 339.568,14 | 134.330,17 | 58.388,77 | 27.904,96 |
| Tıbbi Malzeme, İlaç ve Laboratuvar Malzeme Giderleri | 1.028.658,06 | 1.864.322,92 | 2.141.335,72 | 2.920.726,20 | 5.425.971,45 |
| Hizmet Alım Giderleri | 1.975.253,02 | 2.487.989,00 | 1.755.344,89 | 2.187.287,36 | 4.043.008,12 |
| Personel Giderleri | 8.253.350,85 | 9.545.403,38 | 13.993.734,52 | 17.351.506,94 | 24.246.266,80 |
| Kanuni Yükümlülükler | 978.539,35 | 1.142.225,89 | 1.245.428,16 | 1.635.419,70 | 1.130.628,88 |
| İşletme Giderleri | 1.119.958,07 | 1.733.241,14 | 2.212.231,90 | 2.203.654,02 | 4.808.294,98 |
| Toplam | 12.616.860,54 | 17.112.750,47 | 21.482.405,36 | 26.356.982,99 | 39.682.075,19 |

2020 yılında Covid-19 pandemisi ile birlikte hastanenin fatura gelirlerinde bir önceki yıla göre %20'lik bir düşüşün olduğu görülmektedir. Ancak 2021 ve 2022 yılına bakıldığında Covid-19 seyrinin hafiflemesi, hastanelerin tüm branşlarda hasta kabulüne başlamaları ile fatura gelirlerinde bir önceki yıla göre %61 ile %22 oranlarında artış olduğu görülmektedir. Tablo verileri incelendiğinde hastanenin yatırım giderlerinde 2020, 2021, 2022 yıllarında 2019 yılına göre kayda değer bir düşüş görülmektedir. Yatırım gideri 2019 yılında 339.568,14 TL iken 2022 yılında 27.904,96 TL olmuştur. Yatırım giderlerindeki bu düşüşün aksine hastanenin tıbbi malzeme, laboratuvar ve ilaç giderlerinde yıllar itibarı ile artış görülmüş ve 2022 yılında 2019 yılına göre %191 oranında artış olmuştur. Benzer şekilde personel giderleri ve işletme giderlerinde de sırasıyla %154 ve %177 oranında artış olmuştur. Toplam harcamalar değerlendirildiğinde çalışmada ele alınan yıllar itibarıyla giderlerde bir artış olduğu görülmektedir (Tablo 4).

Covid-19'lu hastaların tanı, teşhis ve

tedavisinde en çok kullanılan tıbbi cihaz

envanterindeki değişim Tablo 5'te gösterilmiştir. Tabloda özellikle Covid-19'un etkili olduğu 2020 yılında, sağlık kurumlarının Covid-19 ile mücadelede önemli bir işlevi yerine getiren ventilatörlerin sayısında artış olmuştur. Sonraki yıllara bakıldığında 13 olan sayı, 2021 de 8'e, 2022 de 5'e düşmüştür. Ayrıca envanter tablosu incelendiğinde de hasta başı monitör cihazı, pulseoksometre ve ateş ölçer cihaz sayılarında da pandemi döneminde belirgin miktarda artış olduğu görülmektedir.

Tartışma

Hastaneler sağlık sistemlerinde en fazla yükü taşıyan kurumlardır. Çoğu zaman sınırlı kaynaklarla hizmet sunumu yapan hastaneler Covid-19 gibi beklenmedik olağandışı durumlarda hizmet sunumunun aksamaması için daha fazla çaba sarf etmektedirler. Bu çaba hasta bakımı yanında yönetsel alanlarda da gösterilmektedir. Covid-19, bulaş riski yüksek ve ciddi sonuçlar doğurması nedeniyle hastanelerde farklı pek çok önlemin alınmasını gerekli kılmıştır. Başta enfekte hasta tespiti, karantinası,

tedavisi, personelin korunması, fiziki alanların düzenlenmesi, kaynakların verimli kullanılması gibi tıbbi, idari, mali ve teknik açıdan kararlar

Tablo 5. Araştırmaya dâhil edilen hastane cihaz envanter bilgileri.

| Tıbbi Cihaz Envanter Bilgisi | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| Ventilatör | 4 | 4 | 13 | 8 | 5 |
| Defibratör | 7 | 6 | 8 | 8 | 8 |
| EKG Cihazı | 11 | 11 | 14 | 14 | 14 |
| Hasta Başı Monitör | 14 | 14 | 21 | 21 | 21 |
| Pulseoksimetre | 8 | 10 | 22 | 22 | 22 |
| Ateş Ölçer | 8 | 15 | 26 | 26 | 26 |
| Nebulizatör | 30 | 58 | 69 | 68 | 69 |
| Hemodiyaliz | 6 | 6 | 8 | 12 | 13 |
| Toplam | 88 | 124 | 181 | 179 | 178 |

alınmıştır. Bu araştırmada bir kamu hastanesinin Covid-19 öncesi ve sırasında almış olduğu kararlar doğrultusunda 2018, 2019, 2020, 2021 ve 2022 yıllarındaki gelir-gider dağılımı, hasta müracaat sayıları, ekipman, personel dağılımı yönünden incelenmesi ve değişimin ortaya konması amaçlanmıştır.

Araştırmada öncelikle Covid-19 ile birlikte hemşire, ebe gibi yardımcı sağlık personeli sayısında artış olduğu görülmektedir. Covid-19 ile mücadelede hekimler ve hemşireler en ön planda olan meslek grubu olarak değerlendirilebilir (8). Hastanelerde özellikle vaka yoğunluğunun artış göstermesiyle bu çalışanlara ayrıca ihtiyaç artmıştır. Bu kapsamda ilgili bakanlık tarafından 2020 yılında en fazla sayıda hemşire ve ebe olmak üzere çok sayıda personel alımı yapılmıştır. Bu çalışmada hastanenin 2022 yılın personel toplam sayısı 2019 yılına göre yaklaşık %30 oranında arttığı görülmüştür. Bu durum Covid-19 ile mücadelede ve hastanenin artan iş yükünün karşılanmasında önemli işgücü kaynağı artışı olarak değerlendirilmiştir. Dünyanın pek çok ülkesinde Covid-19 ile mücadelede hastaneler hastaları tedavi etmek için hekim hemşire ve yatak kapasitelerini artırmanın farklı yöntemlerini bulmuşlardır. Bunlar arasında hastanenin çeşitli fiziki alanlarının hasta yatışlarında kullanılması ve ek tesisler yapılması, emekli olmuş hekim ve hemşirelerin göreve çağırılması gibi yöntemler sayılmaktadır (9).

Araştırmada yoğun bakım, acil servis ve poliklinik hasta başvuru sayıları incelenmiş ve 2020 yılında 2019 yılına göre her üç alanda da hasta başvuru sayısı düşmüştür. Bunun

nedeni Covid-19'un 2020 yılında yayılması ile birlikte kişilerin zorunlu olmadıkça hastanelere gitmemeleri, sokağa çıkma yasakları ve hastanelerin belli branşlar haricinde hasta kabul etmemeleri olarak değerlendirilmiştir. Yıldız (2021), tarafından bir ilde bulunan hastanelere 2020 yılında yapılan hasta başvurularının incelendiği çalışmada, 2019 yılına göre acil servise başvuru sayısında %52,3, polikliniklere başvuru sayısında %54,5, yoğun bakımlara yapılan yatış sayısında %12,3 ve yapılan tetkik sayısında %51,3 oranında bir azalma olduğu görülmüştür (4). Ayrıca SARS pandemisi ile ilgili yapılan çalışmalarda pandemi döneminde acil servislere yapılan başvuruların azaldığı belirtilmiştir (10,11). Amerika'da 2020 yılı Mart Mayıs döneminde Covid-19 sebebiyle acil servis hasta başvurularında kalp krizi başvuruları %23, felç başvuruları %20 ve diyabet acil vakalar da %10 azalma olmuştur (12).

Araştırmada hastaneye Covid-19 şüphesiyle yapılan başvurular da değerlendirilmiştir. Türkiye'de ilk vakanın Mart 2020 itibarıyla görülmesi sonrasında hasta sayısı giderek ülke genelinde artmıştır. Çalışmada ele alınan hastanede 2021 yılı 1.357 kesin tanı ile en fazla Covid-19'lu hastanın olduğu yıl olmuştur. Dört yıllık seyire bakıldığında vaka sayısında önce artış sonra azalış görülmektedir. Bu durum genel Covid-19 seyri ile benzerlik göstermektedir. 2020 yılında hastalıkla mücadelenin giderek hız kazanması, alınan tedbirler ve aşılama ile sonraki yıllarda vakalar giderek azalmıştır.

Covid-19 sağlık hizmetlerinde gelir

ve gider dengesi ve gelir gider kalemlerinde oluşturduğu değişimler yönünden mali sorunlara da yol açmıştır (13). Özellikle hastanelerin temel gelir kaynağı olan hasta faturaları gelirlerinde, Covid-19 da polikliniklere yapılan başvuruların azalmasıyla, ameliyatların iptaliyle ve diğer gelir getirici tanı tedavi işlemlerinin yapılamamasıyla birlikte önemli düşüşler yaşanmıştır. Uçakkuş, (2022) tarafından iki hastanenin Covid-19 dönemi finansal değerlendirilmesinin yapıldığı çalışmada iki hastanenin de net satışlarında ciddi bir düşüş olmasına rağmen maliyetlerinde bir azalma meydana gelmiş 2019 yılına oranla daha fazla kâr elde ettikleri belirtilmiştir (14). Küçük (2022) tarafından 2019 ve 2020 yıllarının belirli dönemlerine ilişkin yapılan çalışmada hastanelere ayakta başvurular ve yatan hasta sayılarında düşüşlerin görüldüğü ve buna bağlı olarak ayakta hasta tedavi gelirlerinin %37,8 azaldığı, yatan hasta tedavi gelirlerinin ise Sosyal Güvenlik Kurumu'nun geri ödeme destekleriyle %6,3 oranında arttığı belirtilmiştir (15). Carrol, (2020) çalışmasında pandemilerin hastaneler için mali açıdan faydalı olmayacağını belirtmiş ve bunun nedenlerini üç maddede sıralamıştır (16). Bunların ilki cerrahi ve kliniklerde yaşanacak azalma ile gelir kaybının olacağı, ikincisi kaynak tedarik maliyetinde artışların olması ve son olarak da hastaların akut bakımdan yoğun bakıma kayması ve bu durumun hastane için maliyet artışının ortaya çıkarması şeklinde ifade etmiştir (16). Tutar, (2022) bir kamu hastanesini ele aldığı çalışmasında hastanenin Covid-19 salgınından finansal performans açısından olumsuz yönde etkilendiği belirtilmiştir (17). Kaye, (2021) ise Amerika'da Covid ile mücadelede negatif basınçlı hasta odası, yedek işgücü, fazla mesai ödemeleri, kişisel koruyucu ekipman tedarikinin oluşturduğu maliyet ve acil olmayan ameliyatların ve işlemlerin iptali ile yaşanan gelir kaybının ülke çapındaki hastaneleri finansal açıdan zorladığını belirtilmiştir (18). Covid-19'un hastanelere ekonomik etkisinin incelendiği bir diğer çalışmada, Brezilya'da 10 hastane verileri değerlendirilmiş elde edilen bulgulara göre hastanelerin çoğunluğu 2019'dan 2020'ye kadar hastaneye yatış oranlarında ve gelirlerinde düşüş kaydedilmiştir. Hastanelerin yoğun bakım üniteleri için ortalama doluluk oranı %88 ile %83 arasında ve servisler için %85 ile %73 arasında değiştiği belirtilmiştir. Aylık ortalama gelirin %10 azaldığı ve Covid-19 yatan hasta

başına ortalama hastane harcamalarının 6800 dolar olduğu ve en yaygın harcamanın ise ventilatör cihazı alımı olduğu belirtilmiştir (19). Bu çalışmada ele alınan hastanede, tıbbi cihaz envanter bilgisine bakıldığında ventilatör cihazı sayısı 2019 da 4 iken 2020 de 13'e yükselmiş ve artış oranının en fazla olduğu cihaz olmuştur. Covid-19'dan etkilenen hastaları desteklemek için gerekli tıbbi ekipmanın mevcudiyeti küresel olarak sınırlı kalmıştır (20). Bu durum maliyetten çok tedariki daha önemli kılmıştır. İspanya'da hastanelerde yapılan bir çalışmada hastanelerde karar vericilerin Covid-19 pandemisinde maliyet odaklı davranışlarının, tedarikin mevcudiyetini garanti etmeye doğru değiştirdikleri belirtilmiştir (21).

Covid-19'da sağlık kurumları malzeme yönetiminde sorunlar yaşamıştır. Çoğu sağlık kurumu tedarik zincirinde verimliliği artırmak için stok yönetiminde tam zamanında stok yönetimi modelini benimsemiştir (22). Bu model stok yönetiminde fazla malzeme envanteri ve gereksiz maliyetleri ortadan kaldırmakta iken ani gelişen Covid-19 gibi durumlarda sınırlı olan stoklar ihtiyaçları karşılayamamış ve tedariki zaman almıştır (23). Hastaneler açısından bu sorun oluşmuşken üreticiler açısından da rutin gerçekleşen üretime ani oluşan talep artışına yetişememe sorunu ortaya çıkmıştır. Tüketici ve üretici tarafında yaşanan bu sorunların çözümü, belirsiz ve hızlı değişen durumlara uyum sağlamak için tasarlanmış esnek sistemlerin önemini ortaya koymuştur (9).

Araştırmada hastanenin 2019 yılında sahip olduğu ve Covid-19'lu hasta teşhis ve tedavisinde kritik öneme sahip cihaz sayılarının, salgının yayılmasıyla birlikte 2020 yılında arttığı ve sonraki yıllar olan 2021, 2022 yıllarında ise genellikle aynı kaldığı görülmüştür.

Sonuç

Araştırma verilerinden elde edilen sonuçlar analiz edildiğinde, araştırmanın yapıldığı hastanenin, 2019 yılındaki öz kaynaklarının, Covid-19 nedeniyle değişen şartlara (hasta muayene yöntemlerindeki değişim, personel istihdamında vardiyalı, kısmi zamanlı ve zorunlu personel bulundurma gibi farklı uygulamalar nedeniyle değişen çalışma koşulları vb.) bağlı olarak 2020 yılında

yetersiz kaldığı, cihaz tedariki ve ilave personel ile sağlık hizmetlerinin sürdürüldüğü ve hizmet aksamalarının önüne geçildiği görülmektedir (Tablo 1-5).

Covid-19 sürecinde hastane gelirlerinde, özellikle sunulan sağlık hizmetleri için talebin azalması, kurum çalışma planı ve düzenin değişmesi, personel devir hızının artması, ölüm, mazeret vb. nedenlere bağlı personel sayısındaki azalmalara bağlı olarak kurum fatura gelirlerinde azalmanın yaşandığı görülmektedir (Tablo 2). Covid-19 pandemisinin hızlı bir başlangıç yaptığı, insanların Covid-19'u henüz tanıma evresinde olduğu, korku ve endişenin ön plana çıktığı ve bu nedenle insanların zorunlu olmadıkça hastanelere gitmedikleri 2020 yılında, hastanelerdeki müracaat sayılarındaki düşüşe bağlı olarak hastanelerde önemi ölçüde fatura kayıpların yaşandığı tespit edilmiştir. (Tablo 4).

Tüm bu sonuçları neticesinde söz konu hastanenin ani ve yaygın bir etki gösteren Covid-19 küresel pandemisi karşısında, birçok alanda yetersiz ve hazırlıksız olduğunu ortaya koymuştur. Bu araştırma sonuçları ile bundan sonraki süreçte ortaya çıkabilecek pandemi, deprem, afet ve küresel krizlerle mücadelede, hastanenin insan kaynakları yönetimi, tedarik zinciri yönetimi, finansal yönetimi başta olmak üzere tüm senaryoları içeren plan ve programlarının uygulamaya hazır ve ani uygulanabilir olması hayati önem arz etmektedir. Hastanenin söz konu kaynakları ile Covid-19 salgınında vermiş olduğu mücadelede edinmiş olduğu deneyimleri ve geliştirdiği çözümler ve bundan çıkardığı dersler, bundan sonraki süreçte karşılaşılabilecek salgın, afet ve kriz benzeri olaylarda daha etkin ve başarılı mücadele vermenin yanında ortaya çıkacak olumsuzluklardan daha az etkilenmesini sağlayacaktır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansman

Bu araştırma, kamu, ticari veya kar amacı gütmeyen sektörlerdeki finansman kuruluşlarından herhangi bir finansal destek almamıştır.

Teşekkür

Araştırma verilerinin elde edilmesinde yardımcı olan hastanenin ilgili personellerine içtenlikle teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. Bhadelia N. Coronavirus: hospitals must learn from past pandemics. *Nature*. 2020;578(7794):193-194.
2. Donelli C, C Fanelli S, Zangrandi A, Elefanti M. Disruptive crisis management: lessons from managing a hospital during the COVID-19 pandemic. *Management Decision*. 2022;60(13):66-91. Doi:10.1108/MD-02-2021-0279.
3. Abdi Z, Lega F, Ebeid N, Ravaghi H. Role of hospital leadership in combating the COVID-19 pandemic. *Health services management research*. 2022;35(1):2-6. Doi: 10.1177/09514848211035620.
4. Yıldız A, Bulut S. COVID-19 Pandemi Döneminde Sağlık Hizmetleri Kullanımının Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021;6(4):928-938. Doi: 10.5336/healthsci.2020-79427
5. Sasangohar F, Moats J, Mehta R, Peres SC. Disaster ergonomics: human factors in COVID-19 pandemic emergency management. *Human Factors*. 2020;62(7):1061-1068. Doi:10.1177/0018720820939428.
6. Svarcova I, Hoskova-Mayerova S, Navratil J. Crisis management and education in health. In *Proceedings of the 7th ICEEPSY International Conference on Education and Educational Psychology, Rhodes 2016, October. Greece 2016*. pp.11-15.
7. Katrancı N, Karatepe HK. Yönetici Hemşire Ve Klinisyen Hemşirelerin Covid-19 Deneyimleri. Akbaş E. (Ed.). *Sağlık & Bilim 2022: Hemşirelik-III*. 1. Baskı. Efe Akademi. İstanbul 2022. syf 55-76.
8. Kıyat İ, Karaman S, Ataşen Gİ, Kıyat ZE. Yeni koronavirüs (COVID-19) ile mücadelede Hemşirelik. *Türk Hemşireler Derneği Dergisi*. 2020;1(1):81-90.
9. Patrinely JR, Berkowitz ST, Zakria D, Totten DJ, Kurtulus M, Drolet BC. Lessons from operations management to combat the COVID-19 pandemic. *Journal of Medical Systems*, 2020;44:129. Doi:10.1007/s10916-020-01595-6.
10. Chen TA, Lai KH, Chang HT. Impact of a severe acute respiratory syndrome outbreak in the emergency department: an experience in Taiwan. *Emerg Med J*. 2004;21(6):660-62. Doi: 10.1136/emj.2003.010678.

11. Ko PC, Chen WJ, Ma MH, Chiang WC, Su CP, Huang CH, et al. Emergency medical services utilization during an outbreak of severe acute respiratory syndrome (SARS) and the incidence of SARS-associated coronavirus infection among emergency medical technicians. *Acad Emerg Med.* 2004;11(9):903-11. Doi: 10.1197/j.aem.2004.03.016.
12. French G, Hulse M, Nguyen D, Sobotka K, Webster K, Corman J, et al. Impact of hospital strain on excess deaths during the COVID-19 pandemic—United States, July 2020–July 2021. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2021;70(46):1613. Doi: 10.15585/mmwr.mm7046a5.
13. Wapner J. Covid-19: Medical expenses leave many Americans deep in debt. *bmj*, 2020;370. Doi: 10.1136/bmj.m3097.
14. Uçakkuş P, Çilhoroz İA. Covid-19 Salgını Sırasında Hastanelerin Finansal Performansı. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi.* 2022;8(2): 257-271.
15. Küçük A. Financial impacts of COVID-19 pandemic for Turkish public hospitals. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi.* 2022;13(34):354-363. Doi: 10.21076/vizyoner.993956.
16. Carroll NW, Smith DG. Financial implications of the COVID-19 epidemic for hospitals: a case study. *Journal of Health Care Finance.* 2020;46(4):1-12.
17. Tutar M, Güngör Tanç Ş. Covid-19 pandemisinin kamu hastanelerinin finansal performansına etkisi: Mersin Toros Devlet Hastanesi örneği. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi*, 2022.
18. Kaye AD, Okeagu CN, Pham AD, Silva RA, Hurley JJ, Arron BL, et al. Economic impact of COVID-19 pandemic on healthcare facilities and systems: International perspectives. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology.* 2021;35(3):293-306. Doi: 10.1016/j.bpa.2020.11.009.
19. Beck da Silva Etges AP, Bertoglio Cardoso R, Marcolino MS, Brasil Ruschel K, Coutinho AP, Pereira EC, et al. The Economic Impact of COVID-19 Treatment at a Hospital-level: Investment and Financial Registers of Brazilian Hospitals. *J Health Econ Outcomes Res.* 2021;8(1):36-41. Doi: 10.36469/jheor.2021.22066.
20. Garzotto F, Ceresola E, Panagiotakopoulou S, Spina G, Menotto F, Benozzi M, et al. COVID-19: ensuring our medical equipment can meet the challenge. *Expert Review of Medical Devices.* 2020;17(6):483-489. Doi: 10.1080/17434440.2020.1772757.
21. Morales-Contreras MF, Leporati M, Fratocchi L. The impact of COVID-19 on supply decision-makers: the case of personal protective equipment in Spanish hospitals. *BMC health services research.* 2021;21(1):1-15. Doi: 10.1186/s12913-021-07202-9.
22. Francis JR. COVID-19: implications for supply chain management. *Frontiers of health services management.* 2020;37(1):33-38. Doi: 10.1097/HAP.000000000000092.
23. Korkmaz E, Güner M. Stok kontrolünde ABC ve VED analizi yöntemlerinin kullanılması: Bir üniversite hastanesi Covid-19 servislerinde uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi.* 2022;(93):1-18. Doi: 10.25095/mufad.1025069.