

# Türkiye’de Bir Üniversite Hastanesinde COVID-19 Olgularının Epidemiyolojik Özellikleri

## Epidemiological Characteristics of COVID-19 Cases in A University Hospital in Turkey

Ayşe Gülsen Teker<sup>1</sup> , Ahmet Naci Emecen<sup>1</sup> , Selin Girgin<sup>1</sup> , Hatice Şimşek-Keskin<sup>1</sup> , Neslişah Şiye<sup>1</sup> , Edanur Sezgin<sup>1</sup> , Ecem Başoğlu<sup>1</sup> , Kübra Yıldırım-Karalar<sup>1</sup> , Özgür Appak<sup>2</sup> , Arzu Nazlı Zeka<sup>3</sup> , Gökçen Ömeroğlu<sup>4</sup> , Belgin Ünal<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye; <sup>2</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye; <sup>3</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye; <sup>4</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

### ÖZET

**Amaç:** COVID-19 olgularının özelliklerini ortaya koymak etkili bir pandemi mücadelesi için önemlidir. Bu araştırmanın amacı Türkiye’deki COVID-19 olgularının epidemiyolojik özelliklerini ortaya koymak, ayrıca yoğun bakım ünitesi (YBÜ) yatışı ve ölüme ilişkili risk faktörlerini belirlemektir.

**Yöntemler:** Kesitsel tipteki bu çalışmada 19 Mart-11 Haziran 2020 tarihleri arasında Türkiye’de bir üniversite hastanesine başvuran doğrulanmış COVID-19 olgularının epidemiyolojik özellikleri analiz edilmiştir. Salgın trendi, olgu ölüm oranı, hastaneye yatış ihtiyacı, YBÜ yatışı, YBÜ mortalitesi, gibi salgın ölçütleri hesaplanmıştır. Ayrıca lojistik regresyon analiziyle YBÜ yatışı ve mortaliteyi etkileyen risk faktörleri belirlenmiştir.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan 654 olgunun %19.8’i başvuruda asemptomatiktir. YBÜ yatışı %7.6 ve olgu ölüm oranı %7.8’dir. Yaş, erkek cinsiyet ve kanser YBÜ yatışıyla ilişkili bulunmuştur. Artan her 1 yaş, YBÜ yatışımı %8 oranında (“odds ratio” (OR): 1.08; güven aralığı (GA): 1.06-1.10) artırmaktadır. Erkeklerin YBÜ yatışı riski 2.71 kat daha fazladır (OR: 2.71; GA: 1.37-5.39); kanser olanlar 3.72 (OR: 3.72; GA: 1.35-10.20) kat daha fazla YBÜ yatışı göstermiştir ( $p<0.05$ ). Yaş, kanser ve YBÜ yatışı ölüme ilişkili bulunmuştur. Artan her 1 yaş ölüm riskini %10 oranında (OR: 1.10; GA: 1.06-1.15) artırmaktadır. Kanser olanlarda ölüm riski 5.22 kat (OR: 5.22; GA: 1.09-24.89); YBÜ yatışı olanlarda 87.42 kat artmaktadır (OR: 87.42; GA: 30.15-153.46) ( $p<0.05$ ).

**Sonuçlar:** Yaşla beraber COVID-19 hastalığının seyrinin ağırlaştığı ve ölümlerin arttığı belirlenmiştir. Erkek cinsiyet YBÜ yatışı riskini, kanser ise hem YBÜ yatışı hem de ölüm riskini artırmaktadır. Yaşlı, erkek ve komorbiditesi olan gruplar dikkate alınmalıdır. Daha geniş örneklerle yapılacak daha ayrıntılı araştırmalar pandemi mücadelesinde kritik önem taşımaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Türkiye, COVID-19, koronavirus, SARS-CoV-2, epidemiyoloji.

### ABSTRACT

**Objective:** It is important to put forward the characteristics of the COVID-19 cases to fight the disease effectively. The aim of this study is to determine the epidemiological characteristics of COVID-19 cases in Turkey. And also to determine the risk factors associated with intensive care unit (ICU) admission and death.

**Methods:** In this cross-sectional study, the characteristics of the confirmed COVID-19 cases who applied to a University Hospital in Turkey between March 19th and June 11th, 2020, were analyzed. Variables such as epidemic trend, case fatality rate, need for hospitalization, ICU admission rate, and ICU mortality were calculated. In addition, risk factors affecting ICU admission and death were determined by logistic regression analysis.

**Results:** 19.8% of 654 cases participating in the study were asymptomatic at admission. ICU admission rate was 7.6% and case fatality rate found to be 7.8%. Age, male gender, and cancer were associated with ICU admission. Each 1-unit increase in age increased ICU admissions by 8% (OR: 1.08; CI: 1.06-1.10). Men had a 2.71 times higher risk of ICU admission (OR: 2.71; CI: 1.37-5.39); and cancer patients showed 3.72 (OR: 3.72; CI: 1.35-10.20) times more ICU admissions ( $p<0.05$ ). Age, cancer, and ICU admission were associated with death. Each 1-unit increase in age increased the risk of death by 10% (OR: 1.10; CI: 1.06-1.15). The risk of death was found to be 5.22 times higher in cancer patients (OR: 5.22; GA: 1.09-24.89) and 87.42 times higher in those admitted to ICU (OR: 87.42; GA: 30.15-153.46) ( $p<0.05$ ).

**Conclusions:** It was revealed that the course of the disease worsens, and deaths increase with age. Male gender has been associated with the increased need for intensive care. Cancer was significantly associated both with ICU admission and death. Attention should be paid to the groups of elderly, men and those with a comorbidity. More detailed studies with larger samples are of critical importance in fighting against the pandemic.

**Key Words:** Turkey, COVID-19, coronavirus, SARS-CoV-2, epidemiology.



## GİRİŞ

Çin'in Wuhan, Hubei bölgesinde ilk olarak 8 Aralık 2019'da etiyojisi bilinmeyen atipik pnömonezi olgusu görüldü. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 11 Şubat 2020'de hastalığa "Coronavirus disease 2019" (COVID-19) adını verdi (1-3). 11 Mart 2020'de DSÖ hızla yayılan COVID-19'un bir pandemi olduğunu ilan etti (4). COVID-19'da ateş, öksürük, halsizlik, diyare, baş ağrısı, kas ağrısı gibi spesifik olmayan semptomlar görülmektedir. Klinik tablo asemptomatik bir enfeksiyon ya da hafif bir üst solunum yolu hastalığından solunum yetmezliğine neden olacak ağır bir pnömoneziye, hatta ölüme kadar ilerleyen geniş bir spektrum oluşturmaktadır (5,6). İleri yaş, hipertansiyon, diabetes mellitus, koroner arter hastalığı gibi eşlik eden hastalıkların varlığı ve erkek cinsiyet kötü prognozun belirleyicileri olarak gösterilmiştir (5,7). Dünyada 21 Şubat 2021 itibarıyla 110 763 898 olgu ve 2 455 331 ölüm bulunmaktadır (8).

Türkiye'de ise ilk olgu DSÖ'nün pandemi ilanı ile aynı gün olan 11 Mart 2020'de duyurulmuştur. Türkiye'de 11 Mart 2020-21 Şubat 2021 tarihleri arasında 2 638 422 doğrulanmış COVID-19 olgusu ve 28 060 COVID-19 nedeni ile bildirilmiştir (9). Olgu ve ölüm sayılarıyla ilgili bilgiler başlangıçta Sağlık Bakanı tarafından medya aracılığıyla açıklanmış daha sonra ise Sağlık Bakanlığına ait ağ sayfasından (<https://covid19.saglik.gov.tr/>) günlük olarak duyurulmaya başlanmıştır. Duyurular başlangıçta test sayısı, olgu sayısı, yoğun bakım ve entübe hasta sayılarıyla iyileşen hasta sayılarını içermekte iken daha sonra sağlık hizmetlerinin doluluğu, filyasyon durumuyla ilgili bilgiler de eklenmiştir.

COVID-19 yeni bir etkene bağlı ve pek çok özelliği henüz bilinmeyen bir hastalıktır. Bu nedenle bu hastalıkla etkili mücadele için olabildiğince bilgi üretmeli ve paylaşılmalıdır. Bu bilgiler hem sağlık hizmetlerinin planlamasında kullanılabilir hem de modellemeler için daha doğru varsayımlar oluşturacaktır.

Bu araştırmanın amacı doğrulanmış COVID-19 olgularının sosyodemografik özellikleri, semptom türleri ve sıklıkları, eşlik eden hastalıkları gibi epidemiyolojik özelliklerini ortaya koymak, ayrıca yoğun bakım gereksinimi ve ölüme ilişkili risk faktörlerini belirlemektir.

## YÖNTEMLER

Kesitsel tipteki bu çalışmada 11 Haziran 2020 tarihine kadar Türkiye'de bir üniversite hastanesine başvuran, U07.3 (COVID-19) "International Classification of Diseases" (ICD) tanı kodu alan ve revers transkriptaz-polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) testiyle SARS-CoV-2-pozitif tespit edilen ayaktan ve yatan tüm olgular incelenmiştir. Araştırmanın yürütüldüğü hastane 1100 yatak kapasiteli üçüncü basamak bir hastanedir. Pandemi döneminde 110 yatak COVID-19 hastaları için ayrılmış ve yoğun bakım hasta kapasitesi 100'dür. Hastaların demografik bilgileriyle kendilerinin ya da yakınlarının telefon numaraları, Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'nden elde edilmiştir. Olgularla tanı aldıkları gün içinde, telefon aracılığıyla görüşülmüş, telefonla iletişim sağlanamayacak ağır olgulara ait bilgiler yakınlarından alınmıştır. Olgularla ilgili bilgiler Halk Sağlığı Araştırma Görevlileri tarafından Olgu Bilgi Formları aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın yapılması için gerekli izinler ve Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan etik kurul onayı alınmıştır (protokol numarası 5648 GOA).

**İstatistiksel Analiz:** Yaş, cinsiyet, meslek, sağlık çalışanı olma durumu, semptom özellikleri, yurtdışı seyahat etme durumu, eşlik eden hastalıklar, sigara kullanma durumu, yatış durumu (ayaktan, yatan), YBÜ yatışı ve ölüm durumu araştırmanın değişkenlerini oluşturmaktadır. Bölgede yer alan bir huzurevinde yaşayan hastalar olgular içinde önemli bir orana sahip olduğu için huzurevi sakini olma durumu da ayrı bir değişken olarak ele alınmıştır. Olgu Bilgi Formlarında yer alan bilgiler IBM SPSS Statistics for Windows. Version 24.0 (Statistical Package for the Social Sciences, IBM. Corp., Armonk, NY, ABD) aracılığıyla

analiz edilmiş, tanımlayıcı veriler sayı, ortalama, standart sapma, ortanca, minimum-maksimum değerler ve yüzdelere sunulmuştur. Ortalamaların karşılaştırılmasında t-testi, kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Pearson  $\chi^2$  testleri kullanılmıştır. Lojistik regresyon analizi hem tek değişkenli hem de çok değişkenli olarak uygulanmış, YBÜ yatışı ve ölüm durumu için risk faktörleri belirlenmiştir. Çok değişkenli lojistik regresyon analizi "Forward LR" metoduyla yapılmış, son adımda anlamlı çıkan sonuçlar tablolarda sunulmuştur. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $<0.05$  olarak alınmıştır.

## BULGULAR

Araştırmanın yapıldığı hastanede ilk olgu 19 Mart 2020'de görülmüştür. Bu tarihten 11 Haziran 2020'ye kadar 654 kişi COVID-19 tanısı almıştır. Şekil 1'de salgın eğrisi görülmektedir. Mart ve Nisan aylarında yaşanan artışın Mayıs'ın ilk iki haftasından sonra azaldığı izlenmiştir.

Olguların %51.7'sini kadınlar oluşturmuştur. Yaş ortalaması 49.5 ( $\pm 22.9$ ); ortanca 45'tir. Olguların yaşları 0 (16 gün) ile 101 arasında değişmektedir. En fazla 40-49 (%18.8) yaş grubunda olgu bulunmaktadır. Olguların %17.9'u sağlık çalışanıdır. Huzurevi sakinleri olguların %18'ini; huzurevi çalışanları %9.9'unu oluşturmaktadır (Tablo 1).

Tablo 2'de olgularda başvuruda görülen ilk semptomların ve genel olarak semptomların sıklıkları görülmektedir. Öksürük başvuruda en sık görülen ilk semptom olmuştur. Bunu ateş, üşüme-titre ve halsizlik izlenmektedir (sırasıyla %20.7, %19.3 %15.1). Başvurudaki tüm semptomlar incelendiğinde ise en sık öksürük, ikinci sıklıkla halsizlik ve üçüncü olarak ateş, üşüme-titre görülmüştür (sırasıyla %39.3, %36.7, %33.9). Olguların %19.8'i ise başvuruda asemptomatiktir (Tablo 2).

Olguların %39.9'unun en az bir komorbiditesi bulunmaktadır. İki ve daha fazla komorbiditesi olanların sıklığı ise %19.9'dur. En sık olarak sırasıyla hipertansiyon, diabetes mellitus ve kardiyovasküler hastalıklar eşlik etmektedir (%25.3, %12.4, %10.7) (Tablo 3).

Olguların %43.7'si hastaneye yatırılarak tedavi edilmiştir. %7.6'sı ise yoğun bakım koşullarında tedavi edilen kritik hastalardan oluşmuştur. 654 olgunun 51'i yaşamını yitirmiş, olgu ölüm oranı %7.8 olarak bulunmuştur. Olguların %1.7'sinin yurtdışı seyahat öyküsü bulunmaktadır ve %68.8'inin bilinen bir COVID-19 olgusuyla teması bulunmaktadır.

YBÜ yatışı ve ölüm görülen ve görülmeyen olguların karşılaştırılması Tablo 4'te görülmektedir. Buna göre yoğun bakım ihtiyacı olan olguların yaş ortalaması 77.3 ( $\pm 15.4$ ); olmayanların yaş ortalaması 47.1 ( $\pm 21.9$ )'dir. Ölen olguların yaş ortalaması 82.0 ( $\pm 9.2$ ); hayatta kalan olguların yaş ortalaması 46.7 ( $\pm 21.6$ )'dir ( $p < 0.05$ ). YBÜ yatışı olanlar içinde sağlık çalışanı olmayanlar, huzurevi sakini olanlar, başvuruda semptomu olanlar, komorbiditesi olanlar ve komorbidite sayısı fazla olanlar istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazladır ( $p < 0.05$ ). Ölenler içinde ise sağlık çalışanı olmayanlar, huzurevi sakini olanlar, komorbiditesi olanlar, komorbidite sayısı fazla olanlar ve YBÜ yatışı olanlar istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazladır ( $p < 0.05$ ) (Tablo 4).

Olguların YBÜ yatışı gerektirmesine ait risk faktörlerinin belirlenmesine yönelik yapılan tek değişkenli lojistik regresyon analizine göre; YBÜ yatışıyla yaş (OR: 1.07; GA: 1.05-1.09), sağlık çalışanı olma (OR: 0.17; GA: 0.04-0.74), huzurevi sakini olma (OR: 6.61; GA: 3.63-12.0), başlangıçta semptom varlığı (OR: 4.14; GA: 1.27-13.5), hipertansiyon (OR: 3.30; GA: 1.83-5.92), diabetes mellitus (OR: 3.10; GA: 1.59-6.05), kardiyovasküler hastalık (OR: 5.95; GA: 3.12-11.32), kronik akciğer hastalığı (OR: 2.75; GA: 1.20-6.26), nörolojik hastalık (OR: 4.45; GA: 2.04-9.70), kanser (OR: 4.58; GA: 1.94-10.83) durumlarının görülmesi ve komorbidite sayısı (1 komorbid varlığı OR: 6.22; GA: 2.57-15.04; 2 ve üzeri komorbid varlığı OR: 12.61; GA: 5.56-28.59) ilişkili bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

Çok değişkenli analizlerde ise YBÜ yatışını belirleyen risk faktörleri, yaş, erkek cinsiyet, başvuruda semptom varlığı ve kanser olarak bulunmuştur. Artan her 1 yaş YBÜ yatışını %8 oranında (OR: 1.08; GA: 1.06-1.10) artırmaktadır. Erkeklerin YBÜ yatışı riski kadınlara göre 2.71 kat daha fazladır (OR: 2.71; GA: 1.37-5.39); başvuruda semptomu olan kişiler olmayanlara göre 6.32 (OR: 6.32; GA: 1.81-22.01); kanser olanlar olmayanlara göre 3.72 (OR: 3.72; GA: 1.35-10.20) kat daha fazla YBÜ yatışı göstermiştir ( $p<0.05$ ) (Tablo 5).

**Tablo 1. Olguların Tanımlayıcı Özellikleri**

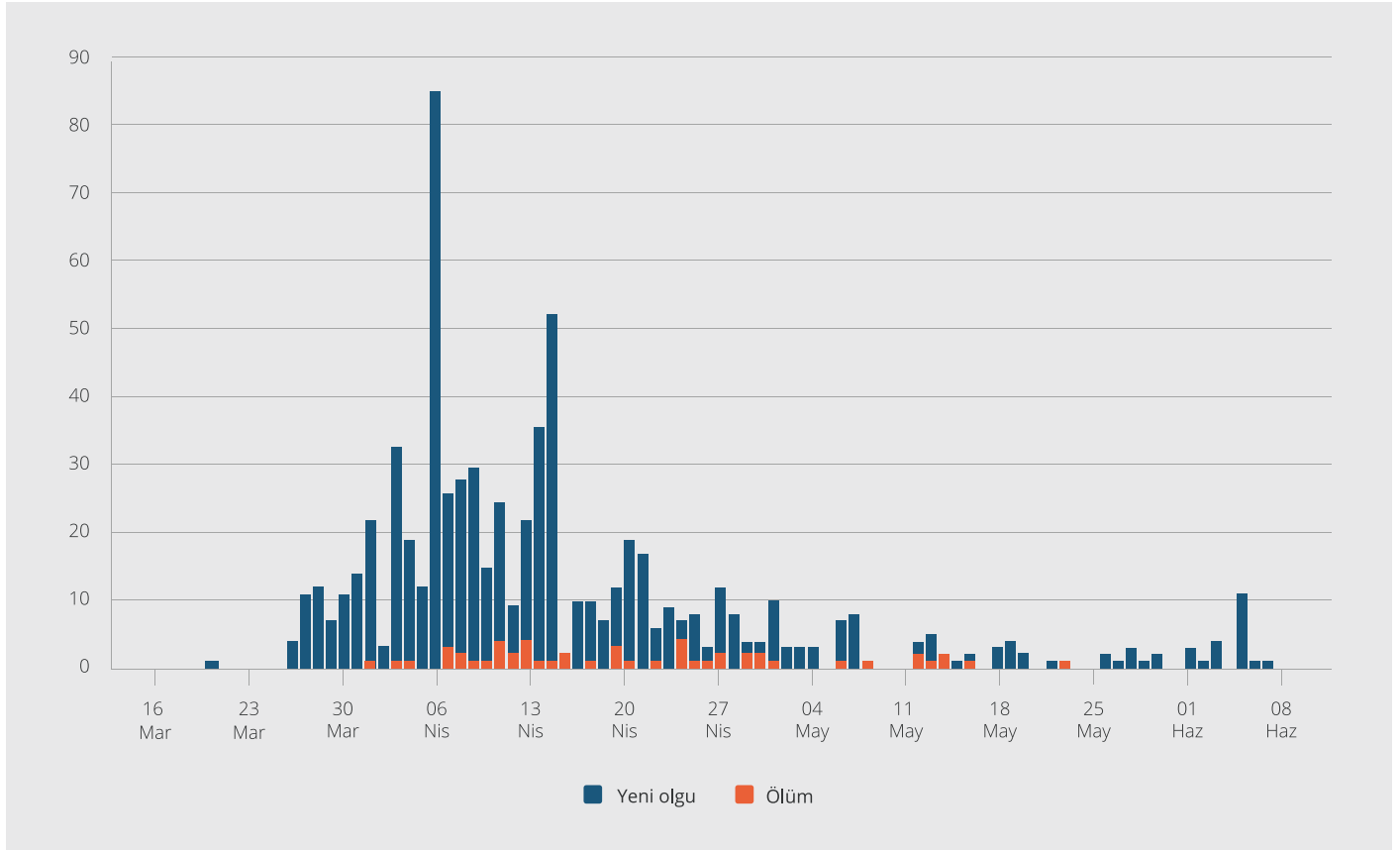
Cinsiyet	n	(%)
Erkek	316	(48.3)
Kadın	338	(51.7)
Yaş	Ortalama (S)	Ortanca (min-maks)
	49.5 (22.9)	45 (0-101)
Yaş Grubu	n	(%)
0-9	19	(2.9)
10-19	26	(4.0)
20-29	83	(12.7)
30-39	119	(18.2)
40-49	123	(18.8)
50-59	79	(12.1)
60-69	47	(7.2)
70-79	61	(9.3)
80-89	64	(9.8)
90 ve üzeri	33	(5.0)
Meslek		
Profesyonel-yönetici-idareci	96	(14.7)
Üst düzey ve alt düzey masabaşı çalışanlar	30	(4.6)
Küçük işveren (kendi hesabına) ve kendi hesabına tarım	27	(4.1)
Ustabaşı-nitelikli mavi yaka	39	(6.0)
Vasıfsız işçi-tarım işçisi	105	(16.1)
Öğrenci	32	(4.9)
Ev kadını	99	(15.1)
Emekli	153	(23.4)
Çocuk	19	(2.9)
Bilinmiyor	24	(3.7)
Çalışmıyor	30	(4.6)
<b>Sağlık çalışanı</b>	117	(17.9)
<b>Huzurevi sakini</b>	118	(18.0)
<b>Huzurevi çalışanı</b>	65	(9.9)

**Tablo 2. Olgularda Görülen Başvuru Sırasında İlk ve Tüm Semptomların Dağılımı**

Semptomlar	İlk Semptom n (%)	Tüm Semptomlar n (%)
Öksürük	133 (20.7)	256 (39.3)
Halsizlik	97 (15.1)	239 (36.7)
Ateş, üşüme-titreme	124 (19.3)	221 (33.9)
Myalji	27 (4.2)	128 (19.6)
Solunum sıkıntısı	41 (6.4)	123 (18.9)
Baş ağrısı	42 (6.5)	120 (18.3)
Boğaz ağrısı	54 (8.4)	106 (16.3)
İshal	9 (1.4)	66 (10.1)
Bulantı-kusma	9 (1.4)	34 (5.2)
Tat alamama	4 (0.6)	26 (4.0)
Koku alamama	7 (1.1)	25 (3.8)
İştahsızlık	8 (1.2)	25 (3.8)
Karın ağrısı	2 (0.3)	19 (2.9)
Göğüs ağrısı	9 (1.4)	15 (2.3)
Sırt-bel ağrısı	9 (1.4)	15 (2.3)
Burun akıntısı	7 (1.1)	14 (2.1)
Kemik-eklem ağrısı	7 (1.1)	12 (1.8)
Burun tıkanıklığı	3 (0.5)	8 (1.2)
Balgam-sekresyon artışı	1 (0.2)	8 (1.2)
Geniz akıntısı	1 (0.2)	4 (0.6)
Asemptomatik	129 (20.0)	129 (19.8)
Bilinmeyen	10 (1.5)	2 (0.3)

**Tablo 3. Olgulardaki Risk Etmenlerinin Sıklıkları**

	n	(%)
Risk etmenleri		
Hipertansiyon	165	(25.3)
Diabetes mellitus	81	(12.4)
Kardiyovasküler hastalıklar	70	(10.7)
Kronik akciğer hastalığı	47	(7.2)
Nörolojik hastalık	42	(6.4)
Kanser	32	(4.9)
Sigara kullanımı	115	(17.6)
Komorbidite sayısı		
0	393	(60.1)
1	131	(20)
2-4	130	(19.9)



Şekil 1. COVID-19 olgularına ait salgın eğrisi.

COVID-19 olgularının ölüm durumuna ait risk faktörlerinin belirlenmesine yönelik yapılan tek değişkenli lojistik regresyon analizine göre; yaş (OR: 1.09; GA: 1.07-1.15), sağlık çalışanı olma (OR: 0.84; GA: 0.11-0.61), huzurevi sakini olma (OR: 11.1; GA: 6.02-20.73), hipertansiyon (OR: 3.16; GA: 1.77-5.65), diabetes mellitus (OR: 3.77; GA: 1.97-7.18), kardiyovasküler hastalık (OR: 5.17; GA: 2.70-9.87), kronik akciğer hastalığı (OR: 3.17; GA: 1.43-7.0), nörolojik hastalık (OR: 5.85; GA: 2.78-12.32), kanser (OR: 5.38; GA: 2.34-12.37) durumlarının görülmesi, komorbidite sayısı (1 komorbid varlığı OR: 6.59; GA: 2.60-16.73; 2 ve üzeri komorbid varlığı OR: 16.5; GA: 7.05-38.76) ve YBÜ yatışı (OR: 174.9; GA: 72.55-421.67) ölümle ilişkili bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

Çok değişkenli analizlerde ise ölüm durumunu belirleyen risk faktörleri, yaş, kanser ve YBÜ yatışı olarak bulunmuştur. Artan her 1 yaş ölüm riskini %10 oranında (OR: 1.10; GA: 1.06-1.15) artırmaktadır. Kanser olanlarda olmayanlara göre 5.22 kat (OR: 5.22; GA: 1.09-24.89); YBÜ yatışı olanlarda ölüm riski olmayanlara göre 87.42 kat artmaktadır (OR: 87.42; GA: 30.15-153.46) ( $p < 0.05$ ) (Tablo 6).

## İRDELEME

Bu araştırma, 19 Mart 2020 ve 11 Haziran 2020 arasında 654 COVID-19 olgusunun özelliklerini inceleyerek Türkiye'de COVID-19 pandemisinin erken dönemdeki özellikleriyle ilgili bilgi sunmaktadır. İlk olgu 19 Mart 2020'de tanı aldıktan sonra olgu sayısı hızla yükselmiş Nisan ayında en yüksek değerlere ulaşmıştır. Nisan ayında görülen iki pik seviyenin ilkinin nedeni huzurevinde yapılan tarama, ikincisinin nedeni ise sağlık çalışanlarına yapılan taramadır. Olgu sayısının Mayıs'ın ilk iki haftasından sonra azaldığı görülmektedir.

Araştırmada olgu ölüm oranı %7.8 olarak bulunmuştur. Daha önce yapılan ve hem ayaktan hem yatan hastaları içeren araştırmalarda olgu ölüm oranı %0.5-%3.1 arasında değişmektedir (2,7,10-12). Olgu ölüm oranının bu şekilde yüksek çıkmasının nedeni bölgedeki huzurevinden pek çok ileri yaşlı hastanın bulunmasıdır. Ölen 51 hastanın 33'ü huzurevinde kalmaktadır.

Tüm olguların %7.6'sı yoğun bakım ünitesinde tedavi edilmiştir. Bu sıklık daha önceki bir araştırmada %5 bulunmuştur (12). Benzer şekilde bu durum da huzurevinden olan başvurulara bağlanabilir çünkü tüm olguların %18'ini huzurevi sakinleri oluşturmaktadır ve YBÜ yatışı olan 50 hastanın 27'si huzurevinde kalmaktadır. Yine bu durumla ilişkili olarak YBÜ yatışı olan hastaların %78'i ölmüştür. Literatürde yer alan iki sistematik derleme yoğun bakım ünitesi mortalitesini %41.6 ve %51.8 olarak bulmuştur (13,14). Bu araştırmanın huzurevinde kalan özel bir grubu içermesi bu farklılığın sebebi olarak görülmektedir. Bir diğer neden literatürdeki araştırmaların yoğun bakım ölümlülüğüne 30 günden az sürede takip edilen hastaları almış olması olabilir. Bu araştırmada böyle bir zaman sınırlaması yapılmamıştır.

Olgularda başvuruda en sık öksürük, halsizlik ve ateş semptomları görülmüştür. Daha önce yayımlanan bir derlemede de bu semptomlar ilk 3 sırada yer almıştır (15).

Semptomlar arasında dikkat çekici olan koku ve/veya tat alamama semptomlarının sıklığının yüksekliğidir. COVID-19 ile ilgili ilk yayınlarda bu semptomlardan bahsedilmemiştir. Pandeminin ilerleyen aylarında patogenezi netleşmemiş olsa da anosmia/tat alamama semptomları COVID-19'a ait non-spesifik semptomlardan kabul edilmiş, klinisyenler için bu semptomların uyarıcı olması gerektiği belirtilmiştir (16). Hatta

Tablo 4. Yoğun Bakım İhtiyacı ve Ölüme Göre Bazı Özelliklerin Karşılaştırılması

Özellik	Yoğun Bakım İhtiyacı			Ölüm		
	Evet ort. (S)	Hayır ort. (S)	p*	Evet ort. (S)	Hayır ort. (S)	p*
<b>Yaş</b>	77.3 (15.4)	47.1 (21.9)	<0.01	82.0 (9.2)	46.7 (21.6)	<0.01
<b>Cinsiyet</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>p<sup>†</sup></b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>p<sup>†</sup></b>
Kadın	21 (6.2)	317 (93.8)		25 (7.4)	313 (92.6)	
Erkek	29 (9.2)	287 (90.8)	0.18	26 (8.2)	290 (91.8)	0.7
<b>Sağlık çalışanı</b>						
Evet	2 (1.7)	115 (98.3)		1 (0.9)	116 (91.9)	
Hayır	48 (8.9)	489 (91.1)	<0.01	50 (7.6)	187 (92.7)	<0.01
<b>Huzurevi sakini</b>						
Evet	27 (22.9)	91 (77.1)		33 (28)	85 (72)	
Hayır	23 (4.3)	513 (95.7)	<0.01	18 (3.4)	518 (96.6)	<0.01
<b>Başvuruda semptom</b>						
Evet	47 (9)	476 (91)		45 (8.6)	478 (91.4)	
Hayır	23 (4.3)	513 (95.7)	<0.01	6 (4.7)	123 (95.3)	0.14
<b>Hipertansiyon</b>						
Evet	25 (15.2)	140 (84.8)		25 (15.2)	140 (84.8)	
Hayır	25 (5.1)	462 (94.9)	<0.01	26 (5.3)	461 (94.7)	<0.01
<b>Diabetes mellitus</b>						
Evet	14 (17.3)	67 (82.7)		16 (19.8)	65 (80.2)	
Hayır	36 (6.3)	535 (92.7)	<0.01	35 (6.1)	536 (93.9)	<0.01
<b>Kardiyovasküler hastalık</b>						
Evet	18 (25.7)	52 (74.3)		17 (24.3)	53 (75.7)	
Hayır	32 (5.5)	550 (94.5)	<0.01	34 (5.8)	548 (94.2)	<0.01
<b>Kronik akciğer hastalığı</b>						
Evet	8 (17)	39 (83)		9 (19.1)	38 (80.9)	
Hayır	42 (6.9)	563 (93.1)	<0.01	42 (6.9)	563 (93.1)	<0.01
<b>Nörolojik hastalık</b>						
Evet	10 (23.8)	32 (76.2)		12 (28.6)	30 (71.4)	
Hayır	40 (6.6)	570 (93.4)	<0.01	39 (6.4)	571 (93.6)	<0.01
<b>Kanser</b>						
Evet	8 (25)	24 (75)		9 (28.1)	23 (71.9)	
Hayır	42 (6.2)	578 (93.8)	<0.01	42 (6.8)	578 (93.2)	<0.01
<b>Komorbidite</b>						
0	8 (2)	385 (98)		7 (1.8)	386 (98.2)	
1	15 (11.5)	116 (88.5)		14 (10.7)	117 (89.3)	
2 ve üzeri	27 (20.8)	103 (79.2)	<0.01	30 (23.1)	110 (76.9)	<0.01
<b>Sigara kullanımı</b>						
Evet	4 (3.5)	111 (96.5)		4 (3.5)	111 (96.5)	
Hayır	46 (8.5)	493 (91.5)	0.08	47 (8.7)	492 (91.3)	0.05
<b>Yoğun bakım</b>						
Evet	-	-		39 (78)	11 (22)	
Hayır	-	-		12 (2)	592 (98)	<0.01

\* t-testi. † Pearson  $\chi^2$  testi.

**Tablo 5. COVID-19 Olgularının Yoğun Bakım İhtiyacıyla İlişkili Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Lojistik Regresyon Analizi**

Özellik	%†	Tek Değişkenli			Çok Değişkenli*		
		OR	%95 GA	p Değeri	OR	%95 GA	P Değeri
Yaş		1.07	1.05-1.09	<0.01	1.08	1.06-1.10	<0.01
<b>Cinsiyet</b>					-	-	
Kadın (ref)	42				-	-	
Erkek	58	1.52	0.85-2.73	0.15	2.71	1.37-5.39	<0.01
Sağlık çalışanı	4	0.17	0.04-0.74	0.01	-	-	
Huzurevi sakini	54	6.61	3.63-12.0	<0.01	-	-	
Başvuruda semptom olması	94	4.14	1.27-13.5	0.01	6.32	1.81-22.01	<0.01
Hipertansiyon	50	3.30	1.83-5.92	<0.01	-	-	
Diabetes mellitus	28	3.10	1.59-6.05	<0.01	-	-	
Kardiyovasküler hastalık	36	5.95	3.12-11.32	<0.01	-	-	
Kronik akciğer hastalığı	16	2.75	1.20-6.26	0.01	-	-	
Nörolojik hastalık	20	4.45	2.04-9.70	<0.01	-	-	
Kanser	16	4.58	1.94-10.83	<0.01	3.72	1.35-10.20	0.01
<b>Komorbidite sayısı</b>							
0 (ref)	16				-	-	
1	30	6.22	2.57-15.04	<0.01	-	-	
2 ve üzeri	54	12.61	5.56-28.59	<0.01	-	-	
Sigara kullanımı	8	0.38	0.13-1.09	0.07	-	-	

\* İkili Lojistik Regresyon-“Forward LR” Metodu (Yaş, cinsiyet, sağlık çalışanı olma, huzurevi sakini olma, başvuruda semptom olup olmaması, hipertansiyon, diabetes mellitus, kardiyovasküler hastalık, kronik akciğer hastalığı, nörolojik hastalık ya da kanser varlığı, komorbidite sayısı ve sigara kullanımı değişkenleri modele dahil edilmiştir. Son adımda istatistiksel olarak anlamlı çıkan sonuçlar tabloda gösterilmiştir.). † YBÜ yatışı olanlar içerisindeki yüzde.

2021 yılında yayımlanan bir araştırmaya göre ani koku kaybı COVID-19 olgularının %46.7'sinde görülmektedir ve olguların %19.2'sinde tek belirti koku kaybıdır (17).

Başvuruda asemptomatik olgular ise tüm olguların 5'te 1'ini oluşturmaktadır. Başka bir araştırmada ise bu araştırmayla benzer bir sonuç elde edilmiştir (%19.2) (18). Diamond Princess gemisi yolcularında retrospektif olarak düzenlenen bir araştırmada ise olguların %41'inin başlangıçta asemptomatik olduğu belirlenmiştir (19). Ancak bu oranlar başvurudaki asemptomatik olguları göstermektedir. Asemptomatik olguları inceleyen bir sistematik derleme tanısı anında asemptomatik olguların %48.9'unda daha sonra semptom gelişimini belirtmektedir (20). Bu araştırmada başvuruda asemptomatik olguların daha sonra semptom gelişimi bakımından takip edilmemesi bir sınırlılık olarak kabul edilebilir.

Bu araştırmada COVID-19 YBÜ yatışı ve ölüm durumuyla ilişkili risk faktörlerinin daha doğru olarak belirlenmesi için çok değişkenli lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Buna göre ilerleyen yaş hem YBÜ yatışını hem de ölümleri artırmaktadır. Farklı ülkelerde yapılan araştırmalarda da COVID-19'a bağlı mortalitenin ilerleyen yaşla beraber arttığı tespit edilmiştir (5,7,21).

Bu araştırmada çok değişkenli analizlerde erkek cinsiyetin COVID-19 nedeni YBÜ yatışını yaklaşık 3 kat artırdığı tespit edilmiştir. Daha

önce yapılan bazı araştırmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu durum erkeklerde ACE2 reseptör ekspresyonunun fazla olması ve östrojen ve X kromozomunun koruyuculuğundan yoksun olmaya bağlanmıştır (7,11). Kanser ise hem YBÜ yatışını hem de ölüm riskini artırmaktadır. COVID-19 hastalığının kanser hastalarında daha ağır tablolara yol açtığı ve mortaliteyi artırdığı daha önce yapılan bazı araştırmalarda da gösterilmiştir (22-24).

Bu araştırmanın güçlü yanı 19 Mart 2020-11 Haziran 2020 tarihleri arasında tanı alan tüm COVID-19 olgularına ait verileri içermesi ve çok değişkenli analizlerle daha doğru bulguların ortaya konulmuş olmasıdır.

Sonuç olarak Türkiye'de COVID-19 pandemisinin erken döneminde tanı alan 654 olgunun epidemiyolojik özelliklerinin sunulduğu bu araştırma, hastalıkla ilgili temel bilgiler sunmaktadır. Yaşla beraber hastalığın seyrinin ağırlaştığı ve ölümlerin arttığı belirlenmiştir. Erkek cinsiyet YBÜ yatışı riskini, kanser ise hem YBÜ yatışı hem de ölüm riskini artırmaktadır. Yaşlı, erkek ve komorbiditesi olan gruplar dikkate alınmalıdır. COVID-19 hastalığıyla ilgili hâlâ pek çok bilinmeyen bulunmaktadır. Daha geniş örneklerle yapılacak daha ayrıntılı araştırmalar pandemi mücadelesinde kritik önem taşımaktadır.

Tablo 6. COVID-19 Olgularının Ölüm Durumuyla İlişkili Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Lojistik Regresyon Analizi

Özellik	%†	Tek Değişkenli			Çok Değişkenli*		
		OR	%95 GA	p Değeri	OR	%95 GA	P Değeri
Yaş		1.09	1.07-1.15	<0.01	1.10	1.06-1.15	<0.01
<b>Cinsiyet</b>							
Kadın (ref)	49.0						
Erkek	51.0	1.12	0.63-1.98	0.69	-	-	-
Sağlık çalışanı	2.0	0.84	0.11-0.61	0.01	-	-	-
Huzurevi sakini	64.7	11.1	6.02-20.73	<0.01	-	-	-
Başvuruda semptom olması	88.2	1.99	0.80-4.62	0.14	-	-	-
Hipertansiyon	49.0	3.16	1.77-5.65	<0.01	-	-	-
Diabetes mellitus	31.4	3.77	1.97-7.18	<0.01	-	-	-
Kardiyovasküler hastalık	33.3	5.17	2.70-9.87	<0.01	-	-	-
Kronik akciğer hastalığı	17.6	3.17	1.43-7.0	<0.01	-	-	-
Nörolojik hastalık	23.5	5.85	2.78-12.32	<0.01	-	-	-
Kanser	17.6	5.38	2.34-12.37	<0.01	5.22	1.09-24.89	0.03
<b>Komorbidite sayısı</b>							
0 (ref)					-	-	-
1	27.5	6.59	2.60-16.73	<0.01	-	-	-
2 ve üzeri	58.8	16.5	7.05-38.76	<0.01	-	-	-
<b>YBÜ yatışı</b>	76.5	174.9	72.55-421.67	<0.01	87.42	30.15-153.46	<0.01
<b>Sigara kullanımı</b>	7.8	0.37	0.13-1.06	0.06	-	-	-

\* İkili Lojistik Regresyon-“Forward LR” Metodu (Yaş, cinsiyet, sağlık çalışanı olma, huzurevi sakini olma, başvuruda semptom olup olmaması, hipertansiyon, diabetes mellitus, kardiyovasküler hastalık, kronik akciğer hastalığı, nörolojik hastalık ya da kanser varlığı, komorbidite sayısı, YBÜ yatışı ve sigara kullanımı değişkenleri modele dahil edilmiştir. Son adımda istatistiksel olarak anlamlı çıkan sonuçlar tabloda gösterilmiştir.). † Ölen olgular içerisindeki yüzde.

## Çıkar çatışması

Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

## KAYNAKLAR

1. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet*. 2020; 395(10223): 470-3.
2. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020; 323(13): 1239-42.
3. World Health Organization. Naming the Coronavirus Disease (COVID-19) and the Virus That Causes It [Internet]. Geneva: WHO [erişim 21.09.2020]. [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it).
4. World Health Organization. Rolling Updates on Coronavirus Disease (COVID-19) [Internet]. Geneva: WHO [erişim 18.09.2020]. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>.
5. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective cohort study. *Lancet*. 2020; 395(10229): 1054-62.
6. Wang R, Pan M, Zhang X, et al. Epidemiological and clinical features of 125 hospitalized patients with COVID-19 in Fuyang, Anhui, China. *Int J Infect Dis*. 2020; 95: 421-8.
7. Nikpouraghdam M, Jalali Farahani A, Alishiri G, et al. Epidemiological characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients in IRAN: A single center study. *J Clin Virol*. 2020; 127: 104378.
8. World Health Organization. Weekly Epidemiological Update - 23 February 2021 [Internet]. Geneva: WHO [erişim 24.02.2021]. <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update---23-february-2021>.
9. Türkiye'de Güncel Durum [Internet]. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı [erişim 18.06.2020]. <https://covid19.saglik.gov.tr/>.
10. Korean Society of Infectious Diseases; Korean Society of Pediatric Infectious Diseases; Korean Society of Epidemiology; Korean Society for Antimicrobial Therapy; Korean Society for Healthcare-associated Infection Control and Prevention; Korea Centers for Disease Control and Prevention. Report on the epidemiological features of coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in the Republic of Korea from January 19 to March 2, 2020. *J Korean Med Sci*. 2020; 35(10): e112.

11. Ma C, Gu J, Hou P, *et al.* Incidence, clinical characteristics and prognostic factor of patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *medRxiv.* 2020.03.17.20037572.
12. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, *et al.* Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020; 382(18): 1708-20.
13. Armstrong RA, Kane AD, Cook TM. Outcomes from intensive care in patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Anaesthesia.* 2020; 75(10): 1340-9.
14. Namendys-Silva SA, Alvarado-Ávila PE, Domínguez-Cherit G, *et al.* Outcomes of patients with COVID-19 in the intensive care unit in Mexico: A multicenter observational study. *Heart Lung.* 2021; 50(1): 28-32.
15. Sordia JA Jr. Epidemiology and clinical features of COVID-19: A review of current literature. *J Clin Virol.* 2020; 127: 104357.
16. Gane SB, Kelly C, Hopkins C. Isolated sudden onset anosmia in COVID-19 infection. A novel syndrome? *Rhinology.* 2020; 58(3): 299-301.
17. Spadera L, Viola P, Pisani D, *et al.* Sudden olfactory loss as an early marker of COVID-19: A nationwide Italian survey. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2021; 278(1): 247-55.
18. Kim GU, Kim MJ, Ra SH, *et al.* Clinical characteristics of asymptomatic and symptomatic patients with mild COVID-19. *Clin Microbiol Infect.* 2020; 26(7): 948.e1-948.e3.
19. Tabata S, Imai K, Kawano S, *et al.* Clinical characteristics of COVID-19 in 104 people with SARS-CoV-2 infection on the Diamond Princess cruise ship: A retrospective analysis. *Lancet Infect Dis.* 2020; 20(9): 1043-50.
20. He J, Guo Y, Mao R, Zhang J. Proportion of asymptomatic coronavirus disease 2019: A systematic review and meta-analysis. *J Med Virol.* 2021; 93(2): 820-30.
21. Cummings MJ, Baldwin MR, Abrams D, *et al.* Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: A prospective cohort study. *Lancet.* 2020; 395(10239): 1763-70.
22. Zhang L, Zhu F, Xie L, *et al.* Clinical characteristics of COVID-19-infected cancer patients: A retrospective case study in three hospitals within Wuhan, China. *Ann Oncol.* 2020; 31(7): 894-901.
23. Liang W, Guan W, Chen R, *et al.* Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: A nationwide analysis in China. *Lancet Oncol.* 2020; 21(3): 335-7.
24. Dai M, Liu D, Liu M, *et al.* Patients with cancer appear more vulnerable to SARS-CoV-2: A multicenter study during the COVID-19 outbreak. *Cancer Discov.* 2020; 10(6): 783-91.