

# COVID-19 Pandemisi'nin Acil Servis Başvuruları Üzerine Etkisi

## The Impact of COVID-19 Pandemic on Emergency Department Visits

Yaşar Çatal<sup>1</sup>, İsmail Altıntop<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kayseri Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Kayseri, Türkiye

<sup>2</sup>Kayseri Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

### Öz

**Amaç:** Koronavirüs hastalığı-2019 (COVID-19) pandemi öncesi dönem ile pandemi dönemindeki acil servis hasta başvuruları karşılaştırılarak COVID-19'un acil servis başvuru üzerine etkisinin incelenmesi hedeflendi.

**Gereç ve Yöntem:** COVID-19 pandemisinin acil servis başvuruları üzerine etkisini değerlendirmek için Türkiye'de ilk pandemi olgusunun görüldüğü tarihin öncesi bir yıl (pandemi öncesi dönem) ile ilk olgunun görüldüğü tarih sonrası bir yıllık (pandemi dönemi) acil servis başvuruları karşılaştırıldı. Hastalara ait demografik veriler retrospektif olarak toplandı. Hastaların acil servise başvuru nedenleri Uluslararası Hastalık Sınıflandırması, Onuncu Revizyon (ICD-10) kodu incelenerek kaydedildi. ICD-10 kodları klinik olarak anlamlı gruplar halinde 10 ana kategoriye ayrıldı.

**Bulgular:** Çalışma dönemi olarak belirtilen tarihler arasında acil servise toplam 917.335 hasta başvurdu. Bu hastaların %65,65'i (n=602.231) pandemi öncesi dönemde, %34,35'i ise (n=315.104) pandemi dönemindeydi. Pandemi dönemi acil servis başvurularında pandemi öncesi döneme göre %47,7'lik bir azalma olduğu görüldü. Ayrıca pandemi döneminde nörolojik, solunumsal, genitoüriner, travma, gastrointestinal, kardiyovasküler, kas-iskelet, göz hastalıkları, kulak hastalıkları ve diğer hastalık tanılarıyla acil servis başvurularında sırasıyla %46,7, %46,7, %39,2, %38,2, %67,8, %43,4, %29,2, %49,6, %72,6 ve %54'lük bir azalma olduğu görüldü.

**Sonuç:** COVID-19 pandemisi, tüm hastalık tanı gruplarının acil servis başvurusunu önemli ölçüde azaltmıştır. Bu durumun hastalardaki morbidite ve mortaliteyi nasıl etkileyeceği önümüzdeki süreçte yapılan çalışmalarla ortaya çıkacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, Acil Servis, Pandemi

### Abstract

**Objectives:** It was aimed to examine the impact of coronavirus disease-2019 (COVID-19) on admissions to emergency department by comparing emergency department patient visits during the pre-COVID-19 pandemic period and the pandemic period.

**Materials and Methods:** In order to evaluate the impact of the COVID-19 pandemic on emergency department visits, emergency department visits one year before the first pandemic case in Turkey (pre-pandemic period) and one year after the first case (pandemic period) were compared. Demographic data of the patients were collected retrospectively. The reasons for the visits of patients to the emergency department were recorded by examining the International Classification of Diseases, Tenth Revision (ICD-10) code ICD-10 codes were divided into 10 main categories in clinically significant groups.

**Results:** A total of 917,335 patients were admitted to the emergency department between the dates specified as the study period of these patients, 65.65% (n=602,231) were in the pre-pandemic period and 34.35% (n=315,104) were in the pandemic period. It was observed that there was a 47.7% decrease in emergency department visits during the pandemic period compared to the pre-pandemic period. Also, during the pandemic period, admissions to the emergency department concerning neurological, respiratory, genitourinary, trauma, gastrointestinal, cardiovascular, muscle-skeletal, eye diseases, ear diseases, and other diagnoses of diseases showed a reduction of 46.7%, 46.7%, 39.2%, 38.2%, 67.8%, 43.4%, 29.2%, 49.6%, 72.6%, and 54%, respectively.

**Conclusion:** The COVID-19 pandemic has significantly reduced emergency department visits for all disease diagnostic groups. The effect of this situation on morbidity and mortality in patients will be revealed in future studies.

**Key Words:** COVID-19, Emergency Service, Pandemic

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Yaşar Çatal

Kayseri Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Kayseri, Türkiye

Tel.: +90 539 317 90 00 E-posta: yasarcatal44@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0001-9322-0181

Geliş Tarihi/Received: 28.03.2022 Kabul Tarihi/Accepted: 17.08.2022

©Telif Hakkı 2022 Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.

Yayınlanan tüm içerik CC BY-NC-ND lisansı altındadır.



## Giriş

Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde bir dizi akut atipik solunum yolu hastalığı meydana geldi. Hastalığa yeni koronavirüs (2019-nCoV) isimli bir virüsün neden olduğu belirlendi ve virüsün yol açtığı hastalığa koronavirüs hastalığı-2019 (COVID-19) adı verildi (1). COVID-19 kısa bir süre içinde tüm dünyaya yayıldı. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 11 Mart 2020 tarihinde COVID-19 pandemisi ilan edildi (2). 21 Ocak 2022 itibariyle küresel olarak, DSÖ'ye bildirilen 340.543.962 COVID-19 olgusu ve 5.570.163 ölüm vardı (3). Artan aşılama çalışmalarına rağmen virüste görülen mutasyonlar nedeniyle hastalık henüz kontrol altına alınamadı.

COVID-19, hızlı yayılması ve önemli ölümlerin yanı sıra insanların günlük yaşamlarındaki değişikliklere, ekonomi üzerindeki yıkıcı etkiye, sosyal yapıların ve sağlık sistemlerinin üzerinde büyük bir değişime neden oldu (4). COVID-19 hastaları için hastane kapasitesi oluşturmak ve COVID-19 dışı hastaları ve sağlık personelini korumak için yapılan politikalar doğrultusunda (planlı cerrahi operasyonların iptali, polikliniklerin sayısının azaltılması gibi) dünya genelinde sağlık hizmeti sunumunda ve alımında büyük bir kesinti yaşandı (5). Ayrıca yerel yönetimlerin COVID-19'un hızlı yayılımını azaltmak için aldığı kararlar doğrultusunda yapılan karantina uygulaması, evde kal önerileri, seyahat kısıtlamaları gibi sosyal izolasyona neden olan önlemler hastane başvurularını etkiledi. Acil servis başvuruları bir önceki yıla göre %15-42 arasında azaldı (6). Kanada'da yapılan bir çalışmada acil servislerdeki akut iskemik inme hasta sayısında pandemi döneminde %20'lik bir düşüş olduğu görüldü (7). İspanya'da yapılan bir çalışmada pandemi döneminde, ST segment yükselmeli miyokard enfarktüsü (STEMI) hastalara uygulanan tedavinin (anjyografi) %40 oranında azaldığı bildirildi (8). Ülkemizde yapılan bir çalışmada pandemi döneminde acil servise cerrahi ihtiyacı olan hasta başvuru sayısında %25'lik bir azalma gözlemlendiği belirtildi (9). İskoçya'da yapılan çalışmada ise pandemi döneminde travma olgularının %40,7 azaldığı görüldü (10). Literatürdeki çalışmalar doğrultusunda acil servislere başvuran hasta sayısında ve hastalık grubunda pandemi öncesi döneme göre önemli değişiklikler olduğu görüldü.

Biz de çalışmamızda pandemi öncesi dönem ile pandemi dönemindeki acil servis hasta başvuru sayıları, demografik verileri ve başvuru nedenlerini karşılaştırarak COVID-19'un acil servis başvuru üzerine etkisini incelemeyi hedefledik.

## Gereç ve Yöntem

Retrospektif olarak planlanan bu çalışma her yıl acil servise ortalama 600.000 hasta başvurusunun olduğu, 300 yatak

kapasiteli ikinci basamak bir sağlık kurumunun erişkin, kadın doğum ve çocuk acilinde gerçekleştirildi. Çalışma Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak yapıldı ve Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 406 karar no ve 03.06.2021 tarihli etik kurul onayı alındı.

COVID-19 pandemisinin acil servis başvuruları üzerine etkisini değerlendirmek için Türkiye'de ilk pandemi olgusunun görüldüğü tarihin öncesi bir yıl (10 Mart 2019-10 Mart 2020/pandemi öncesi dönem) ile ilk olgunun görüldüğü tarih sonrası bir yıllık (11 Mart 2020-11 Mart 2021/pandemi dönemi) acil servis başvuruları karşılaştırıldı. Belirtilen tarihler arasında acil servise başvuran hastalar, hastane bilgisayar veri tabanı kayıtlarından retrospektif olarak incelendi. Hastalara ait demografik veriler ile hastanın acil servise başvuru nedeni Uluslararası Hastalık Sınıflandırması, onuncu revizyon (ICD-10) kodu incelenerek kaydedildi.

Çalışmaya erişkin, kadın doğum ve çocuk acil servise başvuran ve ICD-10 tanı kodu olan tüm yaş gruplarındaki erkek ve kadın hastalar dahil edildi. Veri eksikliği olan hastalar çalışmadan dışlandı.

ICD-10 kodlarını klinik olarak anlamlı gruplar halinde birleştiren Healthcare Cost and Utilization Project'in Clinical Classifications Software Refined sistemi kullanılarak hastalar tanılarına göre kategorize edildi (11). En yüksek anlamlı yaygınlık oranlarına sahip 10 ana kategori belirlendi. Bu kategoriler; nörolojik (sinir sistemi hastalıkları), solunumsal (solunum sistemi hastalıkları ve COVID-19), genitoüriner (genitoüriner sistem hastalıkları), travma (travma ve zehirlenme), gastrointestinal (gastrointestinal sistem hastalıkları), kas (kas-iskelet sistemi ve bağ dokusu hastalıkları), kardiyovasküler (dolaşım sistemi hastalıkları), göz hastalıkları (göz ve adneks hastalıkları), kulak hastalıkları (kulak ve mastoid süreç hastalıkları) ve diğer (bazı bulaşıcı ve paraziter hastalıklar, neoplazmlar, kan ve kan oluşturan organların hastalıkları ve bağışıklık mekanizmasını içeren bazı bozukluklar, endokrin, beslenme ve metabolik hastalıklar, zihinsel, davranışsal ve nörogelişimsel bozukluklar, deri ve deri altı doku hastalıkları, hamilelik, doğum ve lohusalık, konjenital malformasyonlar, deformasyonlar ve kromozomal anormallikler, spesifik olmayan semptom temelli tanılar) başlığı altında incelendi.

Çalışmamızda ayrıca acil servis içindeki triyaj alanlarının (yeşil, sarı ve kırmızı) ve kadın doğum ve çocuk acil polikliniklerinin pandemi öncesi ve pandemi dönemindeki yoğunlukları incelenip kıyaslandı. Hastanemizdeki muayene birimlerinden biri olan COVID-19 pandemi polikliniği 10.04.2020 tarihi itibariyle hizmet vermeye başladı. Ek olarak pandemi döneminde COVID-19 pozitifliği veya teması nedeniyle karantina altında olan hastalar kırmızı alan içerisinde ayrı izole bir alanda muayene edildi.

## İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için SPSS 23.0 for Windows programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığı Shapiro-Wilk's testi ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistiklere (ortalama, standart sapma, frekans) ek olarak, normal dağılıma sahip iki değişken grubunun karşılaştırılmasında Student's t-testi, normal olmayan dağılıma sahip değişkenlerin 2 gruplu karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Pearson ki-kare testi ve Fisher's exact testi, nitel verileri karşılaştırmak için kullanıldı. İstatistiksel olarak  $p < 0.05$  anlamlı kabul edildi.

## Bulgular

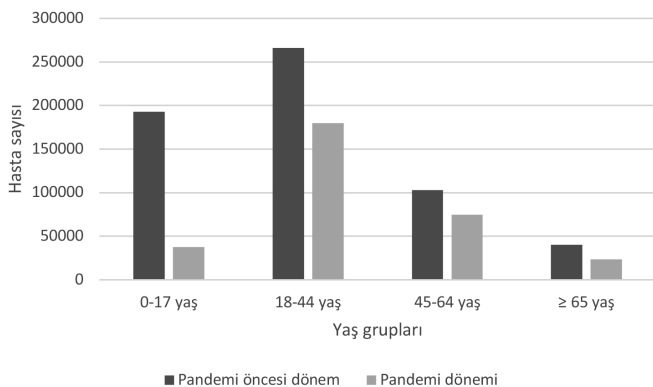
Çalışma dönemi olarak belirtilen tarihler arasında acil servise toplam 917.335 hasta başvurdu ve veri eksikliği nedeniyle dışlanan hasta yoktu. Hastaların %65,65'i ( $n=602.231$ ) pandemi öncesi dönemde, %34,35'i ise ( $n=315.104$ ) pandemi döneminde başvurdu (Tablo 1).

Acil servise başvuran tüm hastaların yaş ortalaması  $31,59 \pm 20,21$  olarak bulundu. Pandemi öncesi dönemin yaş ortalaması  $29,16 \pm 20,86$ , pandemi döneminin yaş ortalaması ise  $36,25 \pm 18,03$  olarak bulundu.

Hastaların yaş gruplarına bakıldığında tüm hastaların %25,1'inin ( $n=230.629$ ) 0-17 yaş grubunda, %48,6'sının ( $n=445.869$ ) 18-44 yaş grubunda, %19,3'ünün ( $n=177.146$ ) 45-64 yaş grubunda ve %6,9'unun ( $n=636.91$ ) 65 yaş ve üzerinde olduğu görüldü (Şekil 1).

Hastaların cinsiyetine bakıldığında zaman tüm hastaların %45,4'ünün ( $n=416.249$ ) kadın olduğu, %54,6'sının ise ( $n=501.086$ ) erkek olduğu görüldü. Pandemi döneminde hasta başvurularının her iki cinsiyette de azaldığı saptandı ( $p < 0,01$ ).

Çalışmamızdaki hastaların uyruğuna bakıldığında zaman tüm hastaların %95,5'inin ( $n=875.717$ ) Türkiye Cumhuriyeti (T.C.) vatandaşı olduğu, %4,5'inin ise ( $n=41.618$ ) T.C. vatandaşı olmadığı görüldü. T.C. vatandaşı olmayan hastaların ise %76,2'sinin ( $n=31.745$ ) Suriye vatandaşı olduğu görüldü.



Şekil 1: Pandemi ve öncesi dönemde yaş gruplarına göre başvurular

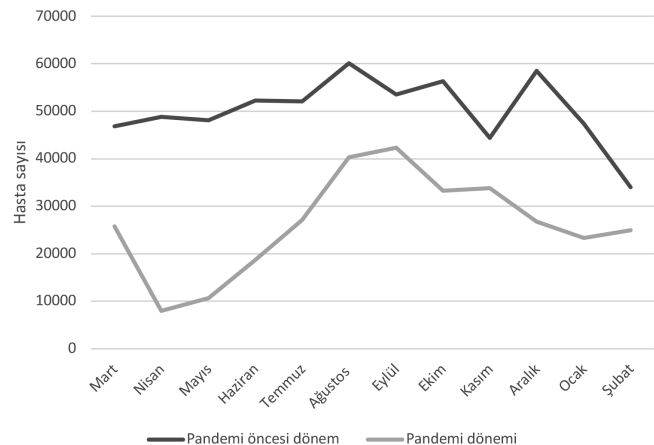
Pandemi döneminde hasta başvurularının tüm uyruklarda azaldığı saptandı ( $p < 0,01$ ).

Hastaların başvuru mevsimine bakıldığı zaman tüm hastaların %28,7'si sonbahar ( $n=263.636$ ), %27,3'ü yaz ( $n=250.532$ ), %23,7'si kış ( $n=217.459$ ) ve %20,2'si ( $n=185.708$ ) ilkbahar mevsiminde acil servise başvurdu. Pandemi döneminde hasta başvurularının tüm mevsimlerde azaldığı saptandı ( $p < 0,01$ ). Hastaların pandemi öncesi ve pandemi dönemindeki acil servis başvurularının aylara göre dağılımı Şekil 2'de gösterilmektedir.

Çalışmamızda acil servise başvuran tüm hastaların %32,6'sını ( $n=299.166$ ) sarı alan dahili müdahale hastaları, %22,1'ini ( $n=202.317$ ) sarı alan travma hastaları, %18,5'nin ( $n=169.431$ ) yeşil alan hastaları, %2'sini ( $n=18.312$ ) kırmızı alan ve COVID-19 nedeniyle karantina hastaları, %17,6'sını ( $n=161.319$ ) kadın doğum ve çocuk acil hastaları ve %7,3'ünü ( $n=66.790$ ) pandemi poliklinik hastaları oluşturmaktadır.

Çalışmamızda hastaların acil servise başvuru şikayetleri gruplar halinde incelendiğinde; tüm hastaların %36,4'ü ( $n=333.996$ ) solunumsal, %18,9'u ( $n=173.627$ ) travma, %14'ü ( $n=128.190$ ) gastrointestinal, %9,9'u ( $n=90.379$ ) kas-iskelet, %5,2'si ( $n=47.250$ ) nörolojik, %3,7'si ( $n=33.995$ ) kardiyovasküler, %2,7'si ( $n=24.574$ ) genitoüriner, %1,8'i ( $n=16.200$ ) göz hastalıkları, %1,2'si ( $n=10.883$ ) kulak hastalıkları ve %6,3'ü ( $n=58.241$ ) diğer nedenlerle acil servise başvuru yaptığı görüldü. Tanı grupları açısından bakıldığında pandemi döneminde solunumsal, genitoüriner, travma, gastrointestinal, kas-iskelet, kardiyovasküler, göz hastalıkları, kulak hastalıkları ve diğer nedenler başvurularında istatistiksel açıdan anlamlı düşüş olduğu görüldü. Fakat nörolojik tanıli başvurularda pandemi döneminde istatistiksel açıdan anlamlı düşüş olmadı ( $p=0,052$ ).

Hastaların acil servis başvuru tanılarının gruplar halinde aylara göre dağılımı Şekil 3'te gösterilmektedir. Solunum sistemi hastalıkları ile başvuran hasta sayısı pandemi öncesi dönemde en sık 2019 yılı Aralık ayı ( $n=33.156$ ) ve 2020 yılı Ocak ayında



Şekil 2: Hasta başvurularının aylara göre dağılımı

(n=26.760), pandemi sonrasında ise 2020 yılı Eylül ayında (n=22.989) görüldü. Solunum sistemi hastalıkları ile başvuran hasta sayısı en az 2020 Mayıs (n=1.342), Nisan (n=1.713) ve Haziran (n=2.553) ayında görüldü.

## Tartışma

Çalışmamızda pandemi döneminde acil servis başvurusunda pandemi öncesi döneme göre %47,7'lik bir azalma olduğu görüldü. Hastaların acil servis başvurularının tanılarına göre gruplandırılarak incelenmesi sonucunda ise tüm gruplarda pandemi döneminde pandemi öncesi döneme göre önemli derecede (%29-72) azalma olduğu görüldü.

Çalışmamızda pandemi dönemi acil servis başvurularında 18 yaş ve üzeri erişkin hastalarda %32,2, 0-17 yaş aralığındaki çocuk hastalarda ise %80,5 azalma olduğu görüldü. Pines ve ark. (12) da yapmış olduğu çalışmada pandemi döneminde acil servis başvurularının 18 yaş ve üzeri erişkin hastalarda %29, 0-17 yaş aralığındaki çocuk hastalarda ise %59 azaldığını saptadılar. Adjemian ve ark. (6) 18 yaş ve üzerindeki yetişkinlerin acil servis başvurularının, pandemi öncesi dönemden %17 daha düşük olduğunu saptadılar. Ayrıca tüm yaş grupları içerisinde en büyük azalmanın, özellikle 0-4 yaş (%66) ve 5-11 yaş (%63) arasındaki çocuklar arasında olduğunu gösterdiler. Fidancı ve ark. (13) da çocuk acil servis başvurularının (0-18 yaş) pandemi döneminde %67,6 azaldığını gösterdiler. Pandemi döneminde tüm yaş

Tablo 1: Hastaların demografik verileri

	Pandemi öncesi dönem n (%)	Pandemi dönemi n (%)	Değişim (%)	p-değeri	Toplam n (%)	
Hasta sayısı	602.231	315.104	-47,6	<0,01	917.335	
Yaş (Ortalama ± Standart sapma)	29,16±20,86	36,25±18,03	+24,3		31,59±20,21	
Yaş grupları	0-17 yaş	193.108 (%32,1)	37.521 (%11,9)	-80,5	<0,01	230629 (%25,1)
	18-44 yaş	266.210 (%44,2)	179.659 (%57)	-32,5		445869 (%48,6)
	45-64 yaş	102.687 (%17,1)	74.459 (%23,6)	-27,4		177146 (%19,3)
	≥65 yaş	40.226 (%6,7)	23.465 (%7,4)	-41,6		63691 (%6,9)
Cinsiyet	Kadın	280.906 (%46,6)	135.343 (%43)	-51,8	<0,01	416.249 (%45,4)
	Erkek	321.325 (%53,4)	179.761 (%57)	-44,0		501.086 (%54,6)
Başvuru mevsimi	İlkbahar	143.677 (%23,9)	42.031 (%13,3)	-70,7	<0,01	185.708 (%20,2)
	Yaz	164.416 (%27,3)	86.116 (%27,3)	-47,6		250.532 (%27,3)
	Sonbahar	154.221 (%25,6)	109.415 (%34,7)	-29,0		263.636 (%28,7)
	Kış	139.917 (%23,2)	77.542 (%24,6)	-44,5		217.459 (%23,7)
Uyruk	T.C. vatandaşı	577.626 (%95,9)	298.091 (%94,6)	-48,3	<0,01	875.717 (%95,5)
	T.C. vatandaşı değil	24.605 (%4,1)	17.013 (%5,4)	-30,8		41.618 (%4,5)
Muayene birimi	Sarı alan (Dahili hastalıklar)	212.873 (%35,3)	86.293 (%27,4)	-59,4	<0,01	299.166 (%32,6)
	Sarı alan (Travma hastaları)	124.641 (%20,7)	77.676 (%24,7)	-37,6		202.317 (%22,1)
	Yeşil alan	113.743 (%18,9)	55.688 (%17,7)	-51,0		169.431 (%18,5)
	Kırmızı alan	3.478 (%0,6)	14.834 (%4,7)	+326,5		18.312 (%2)
	Kadın doğum ve çocuk acil	147.496 (%24,5)	13.823 (%4,4)	-90,6		161.319 (%17,6)
	COVID-19 pandemi polikliniği	0	66.790 (%21,2)	-		66.790 (%7,3)
Hastaların tanılarına göre gruplandırılması	Nörolojik	30.824 (%5,1)	16.426 (%5,2)	-46,7	0,052	47.250 (%5,2)
	Solunumsal	217.882 (%36,2)	116.114 (%36,8)	-46,7	<0,01	333.996 (%36,4)
	Genitoüriner	15.289 (%2,5)	9.285 (%2,9)	-39,2	<0,01	24.574 (%2,7)
	Travma	107.319 (%17,8)	66.308 (%21,0)	-38,2	<0,01	173.627 (%18,9)
	Gastrointestinal	97.032 (%16,1)	31.158 (%9,9)	-67,8	<0,01	128.190 (%14)
	Kas-iskelet	52.945 (%8,8)	37.434 (%11,9)	-29,2	<0,01	90.379 (%9,9)
	Kardiyovasküler	21.718 (%3,6)	12.277 (%3,9)	-43,4	<0,01	33.995 (%3,7)
	Göz hastalıkları	10.778 (%1,8)	5.422 (%1,7)	-49,6	0,017	16.200 (%1,8)
	Kulak hastalıkları	8.545 (%1,4)	2.338 (%0,7)	-72,6	<0,01	10.883 (%1,2)
	Diğer	39.899 (%6,6)	18.342 (%5,8)	-54,0	<0,01	58.241 (%6,3)

\*T.C.: Türkiye Cumhuriyeti, COVID-19: Coronavirus disease-2019

gruplarında acil servis başvurularında azalma görülmesine rağmen en fazla azalmanın 18 yaş altı çocuk hastalarda olmasının nedeni ailelerin çocuklarını salgından korumak amacıyla acil servis gibi bulaş riskinin yüksek olduğu kalabalık ortamdan uzak tutma isteği olabilir.

Pandemi öncesi ve pandemi döneminde acil servise daha çok erkeklerin başvurduğu ve pandemi döneminde başvuran hastaların yaş ortalamasının pandemi öncesi döneme göre daha yüksek olduğu görüldü. Pandemi öncesi dönem ile pandemi dönemi arasındaki demografik farklılıklarının net bir açıklamasının olmadığını düşünmekteyiz.

COVID-19 hastalığı öncelikle solunum sistemini etkilemektedir. Ateş, kuru öksürük ve nefes darlığı solunum yolu enfeksiyonuna bağlı görülen başlıca semptomlardır (14). Çalışmamızda hem pandemi öncesi dönem hem de pandemi döneminde en sık acil servis başvurusunun %36,4 ile solunumsal nedenler olduğu görüldü. Pandemi döneminde solunumsal tanılı hasta sayısında %46,7'lik bir azalma olduğu görüldü. Kim ve ark. (15) da yapmış oldukları çalışmada pandemi döneminde solunumsal tanılı hasta sayısında %34,2'lik bir azalma olduğunu saptadılar. Pandemi döneminde solunumsal tanılı hasta sayısında azalma olmasına rağmen tüm başvurular içerisindeki solunumsal tanılarının yüzdesinde artma olduğu görülmüştür.

COVID-19'un solunum sistemi şikayetlerine ek olarak gastrointestinal sistem semptomlarına neden olduğu bilinmektedir (16). Bildirilen gastrointestinal semptomlar arasında bulantı (%29,4) kusma (%15,9), karın ağrısı (%6,0) ve diyare (%49,5) yer almaktadır (17). Göksoy ve ark. (9) yapmış oldukları çalışmada pandemi döneminde acil servise başvuran gastrointestinal semptomlu hasta sayısında bir önceki yıla göre %23,4'lük bir azalma olduğunu gösterdiler. Rausei ve ark. (18) yapmış oldukları çalışmada pandemi döneminde acil cerrahi (genel cerrahi) başvuruları ve cerrahi operasyonların sırasıyla %45 ve %41 değerinde bir düşüşle önemli ölçüde azaldığını gösterdiler. Bizim çalışmamızda ise literatürdeki verilerden farklı

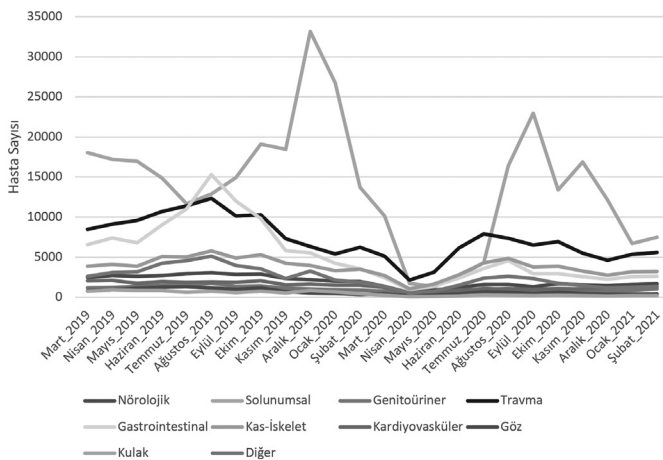
olarak pandemi döneminde gastrointestinal sistem hastalık tanılarında (cerrahi olgular dahil) bir önceki yıla göre %67,9'luk bir düşüş olduğu görüldü.

Baş ağrısı, baş dönmesi, tat ve koku bozuklukları ve bilinç bozukluğu COVID-19 hastalarında en sık tanımlanan nörolojik semptomlardır (19). Bamaga ve ark. (20) pandemi öncesi döneme kıyasla pandemi döneminde nörolojik semptomlar için acil servis başvuru sayısında %24'lük bir azalma olduğunu saptadılar. Heppner ve ark. (21) da yapmış oldukları çalışmada pandemi döneminde nörolojik tanılarda %20,8'lik bir azalma olduğunu gösterdiler. Schwarz ve ark. (22) da pandemi döneminde geçici iskemik atak, iskemik inme ve intraserebral kanama dahil olmak üzere akut serebral olaylara bağlı başvuruların, geçen yılın aynı dönemine kıyasla %20 ve kapanma sırasında %31 oranında azaldığını saptadılar. Bizim çalışmamızda ise pandemi döneminde nörolojik hastalık başvurularında %46,8'lik bir azalma olduğu görüldü.

Montagnon ve ark. (23) pandemi döneminde instabil anjina pectoris, STEMI, NSTEMI olarak adlandırılan akut koroner sendrom (AKS) olgularında %41,7'lik bir düşüş olduğunu ve ayrıca pandemi döneminde AKS'li hastaların (10 saat, 48 dakika) pandemi öncesi döneme kıyasla daha hızlı (4 saat, 42 dakika) muayene edildiğini saptadılar. Schwarz ve ark. (22) da pandemi döneminde AKS tanısı konan hasta sayısının önceki yıla göre %41 oranında azaldığını ve kapanma sırasında önceki yıla kıyasla AKS ile başvuran hastalarda %48 ile daha fazla azalma olduğunu gösterdiler. Çalışmamızda literatürdeki verilere uygun şekilde pandemi dönemi kardiyovasküler hastalık tanılarında %44,5'lik düşüş yaşandığı görüldü ve kapanmanın olduğu 2020 yılı Nisan ayının sonlarında %75,3 ile bir önceki yıla göre en büyük azalmanın olduğu görüldü.

COVID-19'un koagülopati, enflamatuvar yanıt ve endotel disfonksiyonuna neden olduğu bilinmektedir (24,25). Bunun sonucunda akut kardiyovasküler ve serebrovasküler olayların yüksek oranda olması beklenebilir. Ancak COVID-19'a yakalanma korkusu gibi hastayla ilgili faktörlere ek olarak sosyal temasları azaltmaya yönelik evde kalma önerileri ve yerel yönetimlerin almış olduğu kapanma ve karantina uygulamaları daha fazla insanın evlerinde kalmasına ve hastane başvurularında azalmaya yol açtı. Bu durumla ilişkili olarak acil servislere kardiyovasküler ve nörolojik hastalık tanılarında azalma olduğunu düşünmekteyiz.

COVID-19 pandemisinde uygulanan sokağa çıkma yasakları sonucunda iş yeri ve trafik kazalarında büyük bir azalma olduğu görülmüştür (26). Bu yasaklar acil servisteki travma hastalarının demografisini etkilemiş, iş, trafik kazası ve sporla ilgili travmayı azaltmış, ancak osteoporotik kırıkları korumuştur (27). Comelli ve ark. (28) pandemi döneminde acil servis travma başvurularında ve travma ilişkili ölümlerde önemli derecede azalma olduğunu saptamışlardır. Castagneto-Gissey ve ark. (29) da acil serviste travma olguları ve göğüs cerrahisi dışında tüm uzmanlık cerrahi



Şekil 3: Acil servise başvuru şikayet gruplarının aylara göre dağılımı



konsültasyonlarında (ortopedi: %92,9; beyin cerrahi: %94,2; genel cerrahi: %83,4) önemli bir azalma olduğunu gösterdiler. Bizim çalışmamızda ise literatürle uyumlu bir şekilde pandemi döneminde travma olgularında %38,3'lük bir azalma olduğu görüldü.

### Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmamızın çeşitli sınırlamaları vardır. İlk olarak, çalışmamız tüm hasta popülasyonunu temsil etmeyecek tek bir hastanede yürütülmüştür. İkincisi, çalışmamızdaki hasta sayısı fazla olduğu için hastalık tanıları gruplar halinde incelenmiş olup tüm tanıları alt başlıklar halinde incelenmemiştir. Üçüncüsü, acil servise başvuran hastaların ayaktan ya da ambulans hizmeti kullanarak başvuru yaptığı hakkında bilgi verilmemiş olmasıdır. Son olarak ise pandemi döneminde acil servise başvuran ve COVID RT-PCR testi yaptıran hastaların test sonuçlarının çalışmada olmamasıdır.

### Sonuç

COVID-19 pandemi döneminde tüm hastalık tanı gruplarının acil servis başvurularında önemli bir azalma olduğunu bulduk. Sonuçlarımızdan yola çıkarak hastaların gerekli acil tedavilerini ertelediği veya hastaneye gitmekten kaçındıkları söylenebilir. Bu duruma kapanma, sosyal izolasyon ve COVID-19'a yakalanma endişeleri gibi nedenler yol açmış olabilir. Acil tedavileri erteleme ya da kaçınmanın hastalardaki morbidite ve mortalite yükünü nasıl etkileyeceği ilerleyen zamanda yapılacak çalışmalar sonucunda daha net ortaya çıkacaktır.

### Etik

**Etik Kurul Onayı:** Kayseri Şehir Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı (karar no: 406, tarih: 03.06.2021) alınmıştır.

**Hasta Onayı:** Retrospektif çalışmadır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulunun içinden ve dışından olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

### Yazarlık Katkıları

Konsept: Y.Ç., Dizayn: Y.Ç., Veri Toplama veya İşleme: İ.A., Y.Ç. Analiz veya Yorumlama: İ.A., Y.Ç., Eleştirel İnceleme: İ.A., Y.Ç., Yazan: İ.A., Y.Ç.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

### Kaynaklar

1. Organization WH. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 94. 2020. Retrieved from [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200423-sitrep-94-covid-19.pdf?sfvrsn=b8304bf0\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200423-sitrep-94-covid-19.pdf?sfvrsn=b8304bf0_4).

- WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID19. Retrieved from <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19--11-march-2020>
- WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Retrieved from <https://covid19.who.int/>. Date of access: 24.01.2022.
- Callaway E, Cyranoski D, Mallapaty S, et al. The coronavirus pandemic in five powerful charts. *Nature*. 2020;579:482-483.
- Kelly E, Firth Z. The Health Foundation. How Is COVID-19 Changing the Use of Emergency Care?. Retrieved from <https://www.health.org.uk/news-and-comment/charts-and-infographics/how-is-covid-19-changing-the-use-of-emergency-care>.
- Adjemian J, Hartnett KP, Kite-Powell A, et al. Update: COVID-19 Pandemic-Associated Changes in Emergency Department Visits - United States, December 2020-January 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70:552-556.
- Bres Bullrich M, Fridman S, Mandzia JL, et al. COVID-19: Stroke Admissions, Emergency Department Visits, and Prevention Clinic Referrals. *Can J Neurol Sci*. 2020;47:693-696.
- Rodriguez-Leor O, Cid-Alvarez B, Ojeda S, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on interventional cardiology activity in Spain. *REC Interv Cardiol*. 2020;2:82-89.
- Göksoy B, Akça MT, Inanç ÖF. The impacts of the COVID-19 outbreak on emergency department visits of surgical patients. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2020;26:685-692.
- Mulholland RH, Wood R, Stagg HR, Fischbacher C, et al. Impact of COVID-19 on accident and emergency attendances and emergency and planned hospital admissions in Scotland: an interrupted time-series analysis. *J R Soc Med*. 2020;113:444-453.
- Clinical Classifications Software Refined (CCSR) for ICD-10-PCS Procedures. Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP). Retrieved from <https://www.hcup-us.ahrq.gov/toolssoftware/ccsr/prccsr.jsp>
- Pines JM, Zocchi MS, Black BS, et al. Characterizing pediatric emergency department visits during the COVID-19 pandemic. *Am J Emerg Med*. 2021;41:201-204.
- Fidancı İ, Taşar MA, Akıntuğ B, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on paediatric emergency service. *Int J Clin Pract*. 2021;75:e14398.
- Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395:497-506.
- Kim HS, Cruz DS, Conrardy MJ, et al. Emergency Department Visits for Serious Diagnoses During the COVID-19 Pandemic. *Acad Emerg Med*. 2020;27:910-913.
- Yeo C, Kaushal S, Yeo D. Enteric involvement of coronaviruses: is faecal-oral transmission of SARS-CoV-2 possible? *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2020;5:335-337.
- Dan F, Jingdong M, Jialun G, et al. Manifestations of digestive system in hospitalized patients with novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a single-center, descriptive study. *Chin J Dig*. 2020;12:151-156.
- Rausei S, Ferrara F, Zurleni T, et al. Dramatic decrease of surgical emergencies during COVID-19 outbreak. *J Trauma Acute Care Surg*. 2020;89:1085-1091.
- Chen X, Laurent S, Onur OA, et al. A systematic review of neurological symptoms and complications of COVID-19. *J Neurol*. 2021;268:392-402.
- Bamaga AK, Alharbi O, Bajuaifer M, et al. The Effect of the COVID-19 Pandemic on Emergency Department Visits for Neurological Diseases in Saudi Arabia. *Cureus*. 2020;12:e12200.
- Heppner Z, Shreffler J, Polites A, et al. COVID-19 and emergency department volume: The patients return but have different characteristics. *Am J Emerg Med*. 2021;45:385-388.
- Schwarz V, Mahfoud F, Lauder L, et al. Decline of emergency admissions for cardiovascular and cerebrovascular events after the outbreak of COVID-19. *Clin Res Cardiol*. 2020;109:1500-1506.
- Montagnon R, Rouffilange L, Agard G, et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Emergency Department Use: Focus on Patients Requiring Urgent Revascularization. *J Emerg Med*. 2021;60:229-236.

24. Varga Z, Flammer AJ, Steiger P, et al. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. *Lancet*. 2020;395:1417-1418.
25. Klok FA, Kruip MJHA, van der Meer NJM, et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. *Thromb Res*. 2020;191:145-147.
26. Nuñez JH, Sallent A, Lakhani K, et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on an Emergency Traumatology Service: Experience at a Tertiary Trauma Centre in Spain. *Injury*. 2020;51:1414-1418.
27. Ribau A, Vale J, Xará-Leite F, et al. Impact of COVID-19 pandemic and national lockdown in an orthopaedic and traumatology department—a comparison with the homologous period of 2019. *Porto Biomed J*. 2021;6:e109.
28. Comelli I, Scioscioli F, Cervellin G. Impact of the COVID-19 epidemic on census, organization and activity of a large urban Emergency Department. *Acta Biomed*. 2020;91:45-49.
29. Castagneto-Gissey L, Casella G, Russo MF, et al. Impact of COVID-19 outbreak on emergency surgery and emergency department admissions: an Italian level 2 emergency department experience. *Br J Surg*. 2020;107:e374-e375.