

COVID-19 Pandemi Öncesi ve COVID-19 Pandemi Döneminde 3. Basamak Sağlık Kuruluşuna Başvuran Kişilerde Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Astım Vakalarının Sıklıklarının Karşılaştırılması

Adem KOYUNCU¹, Davut SARI¹, Gülden SARI¹, CebraİL ŞİMŞEK¹, Ünal AKEL¹

ÖZ

Amaç: Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde nedeni bilinmeyen viral pnömoni olgularının bildirilmesi üzerine yapılan araştırmalarda yeni bir Koronavirüs etkeni saptanmıştır. Kronik hastalıklar, COVID-19 salgını ile salgının etkilerini arttıran bir zemin hazırlamıştır. Bu araştırma COVID-19 pandemi öncesi ve COVID-19 pandemi döneminde hastaneye başvuran kişilerde, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) ve astım vakalarının sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığının saptanması amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya COVID-19 pandemi öncesi dönem ile COVID-19 pandemi döneminde hastanenin acil servis, poliklinikler ve servislerine başvuran KOAH ve astım hastaları alındı. Çalışmaya dahil edilen vakaların demografik verileri ile KOAH ve astım vakaları, pandemi öncesi dönem ile pandemi dönemine göre hem KOAH ve hem de astım toplam vakaları üzerinden hem de ayrı ayrı istatistiksel olarak analiz edildi. Pandemi öncesi ve pandemi döneminde hava kalite düzeyinin, KOAH ve astım vaka sıklıkları üzerine etkisi değerlendirildi.

Bulgular: Elde edilen sonuçlara göre, COVID-19 pandemi dönemindeki hastaneye başvuran KOAH ve astım sayısı, COVID-19 pandemi öncesi dönemdeki hastaneye başvuran KOAH ve astım sayısından istatistiksel olarak anlamlı olarak daha düşük bulundu ($p<0,05$). Pandemi öncesi ve pandemi döneminde hava kalite düzeyinin, KOAH ve astım vaka sıklıkları üzerine etkisi değerlendirildi. Pandemi döneminde, pandemi öncesine göre hava kalitesinde artış olduğu saptandı.

Sonuç: COVID-19 pandemi döneminde alınan genel ve kişisel önlemlerin KOAH ve astım hastalarının hastaneye başvurmada azalmaya neden olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19; pandemi; kronik obstrüktif akciğer hastalığı; astım.

Comparison of the Frequencies of Chronic Obstructive Lung Disease and Asthma Cases Who Applied to the Tertiary Hospital Before the COVID-19 Pandemic and during the COVID-19 Pandemic Period

ABSTRACT

Aim: In December 2019, a new coronavirus agent was detected in the research conducted on the reporting of viral pneumonia cases of unknown cause in Wuhan, China. Chronic diseases have prepared a ground that increases the effects of the epidemic with the COVID-19 epidemic. This study was carried out to determine whether there is a statistically significant difference between the frequencies of COPD and Asthma cases, who applied to the hospital before the COVID-19 pandemic and during the COVID-19 pandemic period.

Material and methods: COPD and Asthma patients who applied to the emergency service, outpatient clinics and services of the hospital during the pre-COVID-19 pandemic period and the COVID-19 pandemic period were included in the study. Demographic data of the cases included in the study and COPD and asthma cases were statistically analyzed separately, both on the total cases of COPD and Asthma, according to the pre-pandemic period and the pandemic period.

Results: According to the results, the number of COPD and asthma admitted to the hospital during the COVID-19 pandemic period was found to be statistically significantly lower than the number of COPD and asthma admitted to the hospital in the pre-COVID-19 pandemic period. ($p<0,05$). The effect of air quality level on COPD and Asthma incidence rates was evaluated in the Pre-Pandemic and pandemic periods. During the pandemic period, it was determined that there was an increase in air quality compared to the pre-pandemic period.

Conclusion: It can be said that the general and personal precautions taken during the COVID-19 pandemic period cause a decrease in the admission of COPD and Asthma patients to the hospital.

Keywords: COVID-19; pandemic; chronic obstructive pulmonary disease; asthma.

GİRİŞ

Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde nedeni bilinmeyen viral pnömoni olgularının bildirilmesi üzerine yapılan araştırmalarda yeni bir Koronavirüs etkeni saptanmıştır. Başlangıçta "2019-nCoV" adı verilen virüs, daha sonra "Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)" virüsüne benzerliği sebebiyle "SARS-CoV-2" olarak isimlendirilmiştir (1). Hastalık hızla tüm dünyaya yayılmış ve 2020 Mart ayında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir. Asemptomatik olgulardan yoğun bakım izlemi gerektiren akut şiddetli solunum yetmezliği ile sonuçlanan geniş bir klinik spektrumda ortaya çıkan Koronavirüs Hastalığı, 25 Eylül 2022 tarihi itibarı ile 650 milyondan fazla kişiyi enfekte etmiş ve 6,5 milyondan fazla insanın ölümüne neden olmuştur (2,3). Koronavirüsler, tipik olarak soğuk algınlığına neden olan fenotipik ve genotipik olarak geniş çeşitlilikte bir virüs ailesidir. Kuşlarda, memelilerde ve insanlarda hastalığa neden olabilen bu virüsler tek iplikli ve pozitif kutuplu bir RNA genomu içerir. Koronavirüsler, insanlar ve diğer hayvanlar için ciddi sağlık tehdidi oluşturmaktadır (4).

Kronik hastalıklar, COVID-19 salgını ile salgının etkilerini arttıran bir zemin hazırlamıştır. Elde edilen veriler, kronik hastalığı olan bireylerde hastalığın daha sık görüldüğüne ve daha ağır seyrettiğine dikkat çekmiştir (5,6).

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), halen dünyada morbidite ve mortalitenin önemli bir sebebidir. Hastalığın seyrinde görülen alevlenme dönemleri, hastalığın progresyonuna, sağlık harcamalarının artmasına ve mortaliteye neden olmaktadır. KOAH alevlenmelerinin en başta gelen nedeni trakeo-bronşial enfeksiyonlardır. Bu enfeksiyonların da önemli bir bölümünü viral enfeksiyonlar oluşturmaktadır (7). Bu bilgiler ışığında; koronavirüs pandemisi sırasında KOAH hastalarının birçok nedenle daha fazla etkileneceği öngörülebilir. Astım ise, COVID-19'a yakalanma açısından fazladan bir risk yaratmadığı gibi bu hastalığın ağır seyretmesi için de risk faktörü oluşturmadığını bildiren yayınlar vardır (8,9). Astımlı hastalar COVID-19'a yakalandığı zaman normal popülasyonla benzer seyre sahiptir. Ama her solunum yolu enfeksiyon hastalığı astım atağı için risk faktörü olduğu gibi SARS-CoV-2 de astımda kontrolü bozan bir virüstür (10). Astım ve KOAH'a bağlı morbidite ve mortalite riskini arttıran nedenlerden biri de hava kirliliği düzeyindeki artıştır. KOAH'dan kaynaklanan küresel ölümlerin %41'i, hava kirliliğine atfedilmektedir (11).

Bu araştırmanın amacı; 3. basamak bir sağlık kuruluşunda COVID-19 pandemi öncesi (11/03/2019-10/03/2020) ve COVID-19 pandemi döneminde (11/03/2020-10/03/2021) hastaneye başvuran kişilerde, KOAH ve astım vakalarının sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığının gösterilmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu araştırma, Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde retrospektif

olarak yapıldı. Hastaların klinik bilgilerine ve demografik verilerine bilgisayar ortamından ulaşıldı. Çalışmaya dahil edilen hastaların verileri, hastane veri tabanı kullanılarak elde edildi. Çalışmaya COVID-19 pandemi öncesi dönem ile COVID-19 pandemi döneminde hastanenin acil servis, poliklinikler ve servislerine başvuran KOAH ve astım hastaları alındı. KOAH için J,44 alt kırırımları, astım için J,45 alt kırırımları tanımlanmış tüm hastalardan 18 yaş üstü olanlar ve araştırılan kriterlere bilgisayar ortamında eksiksiz ulaşılabilen hastalar dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen vakaların demografik verileri ile KOAH ve astım vakaları, pandemi öncesi dönem ile pandemi dönemine göre, hem KOAH ve astım toplam vakaları üzerinden hem de ayrı ayrı istatistiksel olarak analiz edildi. Hava içinde askıda bulunan partiküllerin boyutu aerodinamik çapları 2,5 µm'den küçük olanlar PM2.5 ve 10 µm'den küçük olanlar PM10 olarak tanımlanmaktadır. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ulusal Hava Kalite İzleme Ağı Ankara İli Keçiören İlçesi'ndeki Sanatoryum istasyonunun COVID-19 pandemi öncesi dönem PM2,5 ölçüm değerleri ile COVID-19 pandemi dönemindeki PM2,5 ölçüm değerleri hava kalitesi düzeyleri açısından karşılaştırıldı. Çalışmaya Keçiören Eğitim Araştırma Hastanesi Klinik Araştırma Etik Kurulundan onay alındıktan sonra başlanmıştır (27.04.2021 tarihli ve 2290 sayılı).

İstatistiksel Analiz

Araştırmada toplanan veriler bilgisayar ortamında Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 15 programı ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama ± standart sapma (SS) ve normal dağılım göstermeyen değişkenler için medyan (minimum-maximum) olarak verilmiştir. Nicel verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Simirov testiyle test edildi. Nicel verilerin istatistiksel analizinde verilerin normal dağılıma uymaması nedeni ile Mann Whitney U testi yapıldı. Kategorik verilerin istatistiksel analizi için Ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak p<0,05 kabul edilmiştir.

BULGULAR

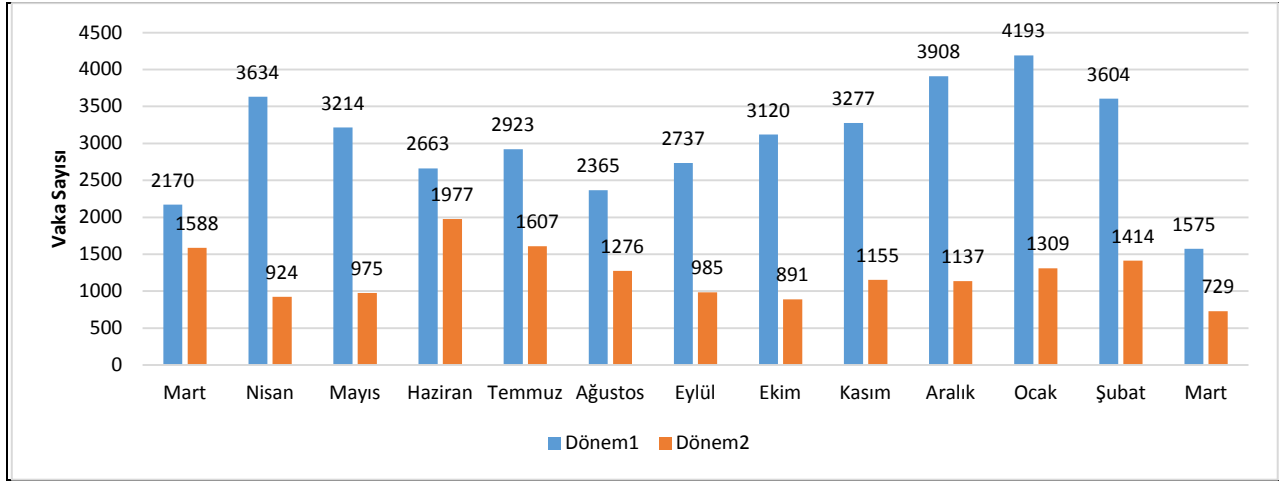
Araştırmada COVID-19 pandemi öncesi dönem ve COVID-19 pandemi dönemi toplam vaka sayısı 55320 olarak saptandı. Bu vakaların 32757'si (%59,2) erkek, 22593'ü (%40,8) kadınlardan oluşmaktaydı. COVID-19 pandemi öncesi dönemde hastaneye başvuran KOAH ve astım toplam vaka sayısı 39383 kişi olarak saptandı. Bu dönemde aylık olarak, hastaneye başvuran minimum vaka sayısı 1575, maksimum vaka sayısı 4215 olmuştur. COVID-19 pandemi öncesi dönemde erkek vaka sayısı 23416, kadın vaka sayısı 15967 olmuştur. COVID-19 pandemi döneminde ise hastaneye başvuran KOAH ve astım toplam vaka sayısı 15967 kişi olarak saptandı. Bu dönemde aylık olarak, hastaneye başvuran minimum vaka sayısı 729, maksimum vaka sayısı 1977 idi. Pandemi döneminde erkek vaka sayısı 9341, kadın vaka sayısı 6626 olmuştur (Tablo 1) (Grafik 1).

Araştırmada, aylık vaka yaş ortalamalarının özellikleri şu şekildeydi; COVID-19 pandemi öncesi dönemde hastaneye başvuran vakalarda; en düşük aylık vaka yaş ortalaması 58,3±0,8, en yüksek aylık vaka yaş ortalaması 60,2±1,1, ortalama aylık vaka yaş ortalaması 59,0 ± 0,6 aylık vaka yaş ortalaması ortanca değeri 59,0 olarak saptandı.

Tablo 1. COVID-19 pandemi öncesi dönemi ve COVID-19 pandemi dönemi vakaların tanımlayıcı özellikleri

Vaka sayısı (n=55320)	Pandemi Öncesi Dönem		Pandemi Dönemi		Toplam	
	Sayı(n)	Yüzde (%)	Sayı(n)	Yüzde (%)	Sayı(n)	Yüzde (%)
Erkek	23416	71,5	9341	28,5	32727	59,2
Kadın	15967	70,7	6626	29,3	22593	40,8
Astım	12260	65,9	6346	34,1	18606	33,6
KOAH	27123	73,8	9621	26,2	36744	66,4
Aylık Ortalama \pm SS	3031,1 \pm 736,1		1228,2 \pm 349,9			
Aylık Minimum	1575		729			
Aylık Maksimum	4215		1977			

SS =standart sapma

**Grafik 1.** Pandemi öncesi (dönem 1) ve pandemi dönemlerindeki (dönem 2) aylık toplam vaka sayıları

COVID-19 pandemi döneminde hastaneye başvuran vakalarda ise; en düşük aylık vaka yaş ortalaması $56,0 \pm 0,7$, en yüksek aylık vaka yaş ortalaması $57,6 \pm 0,8$, ortalama aylık vaka yaş ortalaması $56,6 \pm 0,5$, aylık vaka yaş ortalaması ortanca değeri $56,6$ olarak saptandı. COVID-19 pandemi öncesi vakaların aylık vaka yaş ortalaması ortanca değeri, COVID-19 pandemi dönemi vakaların aylık vaka yaş ortalaması ortancasından istatistiksel olarak, anlamlı derecede yüksek idi ($p=0,001$) (Tablo 2). COVID-19 pandemi öncesi dönem ve COVID-19 pandemi dönemlerinde hastaneye başvuran toplam vaka sayıları cinsiyete göre analiz edildi. COVID-19 pandemi öncesi dönemde hastaneye başvuran erkek vaka sayısı ve kadın vaka sayısı, COVID-19 pandemi döneminde hastaneye başvuran erkek ve kadın vaka sayısından istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazlaydı ($p=0,025$) (Tablo 3). Pandemi öncesi dönem ile pandemi döneminde hastaneye başvuran astım vaka sayıları karşılaştırıldığında pandemi öncesi dönemdeki astım vaka sayısı, pandemi dönemindeki astım vaka sayısından, istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazlaydı. Benzer

şekilde pandemi öncesi dönem ile pandemi döneminde hastaneye başvuran KOAH vaka sayıları karşılaştırıldığında pandemi öncesi dönemdeki KOAH vaka sayısı, pandemi dönemindeki KOAH vaka sayısından, istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazlaydı ($p=0,001$) (Tablo 3).

Pandemi öncesi ve pandemi döneminde hava kalite düzeyinin, KOAH ve astım vaka sıklıkları üzerine etkisi değerlendirildi. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ulusal Hava Kalite İzleme Ağı'nda Ankara İli Keçiören İlçesi'ndeki Sanatoryum istasyonu PM 2,5 ölçüm değerleri esas alınarak elde edilen verilerde pandemi öncesi dönemde mart ayında PM2,5 ölçümü yapılamadığı, bu dönemde ölçülen en düşük PM2,5 değeri 10,1 ile ağustos ayında, ölçülen en yüksek PM2,5 değeri ise 36,2 ile aralık ayında, bu dönemdeki ortalama PM2,5 ise 17,1 olarak saptandı. Pandemi Döneminde ise ölçülen en düşük PM2,5 değeri 7,5 ile mart ayında, ölçülen en yüksek PM 2,5 değeri 28,0 ile aralık ayında, bu dönemdeki ortalama PM2,5 ise 14,0 olarak saptandı (Grafik 2).

Tablo 2. COVID-19 pandemi öncesi ve pandemi döneminde aylık vaka yaş dağılımı

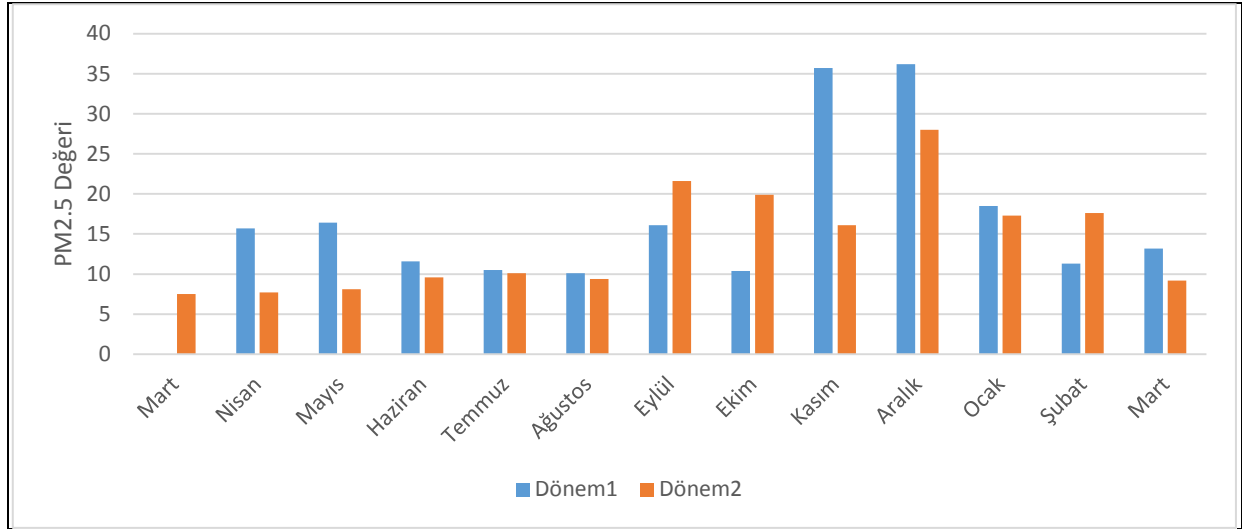
Aylık Vaka Yaş	Pandemi Öncesi Dönem	Pandemi Dönemi	p değeri
En Düşük	58,3	56,0	
En Yüksek	60,2	57,6	
Ortanca	59,0	56,6	0,001*

* Mann-Whitney U Testi p değeri

Tablo 3. Cinsiyete ve Hastalığa göre COVID-19 pandemi öncesi dönemi ve COVID-19 pandemi dönemi vakaların dağılımı

(n=55320)	Hastaneye Başvuran Vaka Sayıları						P*
	Pandemi Öncesi Dönem		Pandemi Dönemi		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Erkek	23416	71,5	9311	28,5	32727	59,2	0,025
Kadın	15967	70,7	6626	29,3	22593	40,8	
Astım	12260	65,9	6346	34,1	18606	33,6	0,001
KOAH	27123	73,8	9621	26,2	36744	66,4	

*Ki Kare Testi p değeri

**Grafik 2.** Pandemi öncesi (dönem 1) ve pandemi dönemindeki (dönem 2) aylık PM2.5* değerleri*PM2.5: Hava Kalitesi Ölçümünde, çapı 2.5 mikrondan küçük partikülleri ifade eder, ölçü birimi $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dir.

TARTIŞMA

Araştırmada, pandemi öncesi dönem ve pandemi döneminde toplam vaka sayısı 55350 idi. Bu vakaların 32757(%59,2)'si erkek, 22593(%40,8)'ü kadın idi. COVID-19 pandemi öncesi vakaların aylık vaka yaş ortancası, COVID-19 pandemi dönemi vakaların aylık vaka yaş ortancasından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti ($p=0,001$). Pandemi öncesi dönemde vakaların yaş ortancalarının pandemi dönemine göre daha yüksek çıkması; pandemi döneminde, özellikle daha yaşlı hastaların koronavirüs enfeksiyonuna karşı, kişisel koruma önlemleri noktasında diğer daha genç hastalara göre daha fazla hassasiyet göstermesi bunun sonucunda

da daha az sıklıkta hastaneye başvurması olabilir. Grgic ve arkadaşları tarafından H1N1 influenza pandemisi ile ilgili bir çalışmada, erkek vaka sayısı oranı % 58 kadın vaka sayısı oranı % 42, H1N1 influenza pandemisi dönemi vakaların, yaş ortalaması $42,0\pm 27,0$, pandemi sonrası vakaların yaş ortalamasını ise $49,0\pm 30,0$ saptamışlardır, yani pandemi sonrası dönemdeki hastalar daha yaşlı olmasına rağmen istatistiksel analizde ise anlamlı bir fark saptanamamıştır(12). Bu çalışmadaki, cinsiyet oranları ve pandemi dönemi ve pandemi sonrası dönem yaş ortalamaları verileri, yaptığımız çalışmanın verileri ile benzerlik gösteriyordu.

COVID-19 pandemisi öncesi dönemde hastaneye başvuran KOAH ve astım vaka sayısı, COVID-19 pandemi Döneminde hastaneye başvuran KOAH ve astım vaka sayısından, istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla saptandı ($p=0,001$). Pandemi döneminde hastaların kişisel hijyenine daha fazla dikkat etmesi, sosyal temastan kaçınması, evden dışarıya çıkmamaya dikkat etmesi ve dışarı çıktığında maske takmaya özen göstermesi, mecbur kalmadıkça hastaneye başvurmaması, hasta ziyaretlerine gitmemeye ve toplu ulaşım araçlarına binmemeye özen göstermesi gibi kişisel önlemler ve bu dönemde yerleşim yerlerindeki trafik yoğunluğunun pandemi öncesi döneme göre nispeten daha az olması bunun da neticesinde hava kirliliğindeki azalma, ülkemizde uygulanan genel pandemi önlemleri nedeniyle gerçekleştiği söylenebilir. Yapılan çalışmalarda, pandemi döneminde yapılan geçici kısıtlamaların hava kalitesi değerlerini iyileştirdiği saptanmıştır (13,14). Wu ve arkadaşları tarafından şiddetli akut solunum sendromu (SARS) risk faktörlerinin araştırıldığı çalışmada, herhangi bir enfeksiyon kliniğini veya hastaneyi ziyaret etmek, haftada birden fazla kez dışarıda yemek yemek ve haftada en az bir kez taksi veya otobüse binmek de dahil olmak üzere çeşitli ulaşım araçlarını kullanmak SARS enfeksiyonunu arttıran faktörler olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada, dışarı çıkarken maske takmak ve eve dönerken ellerini yıkamak SARS enfeksiyonundan koruyucu etkenlerdi (15). Bu çalışmadaki sonuçlar, bizim pandemi dönemi vaka sayılarındaki azalma nedenleri hakkındaki öngörülerimizi desteklemektedir. Akyüz ve arkadaşlarının Türkiye’de yaptıkları çalışmada, evden dışarı çıkarken maske ve/veya eldiven kullanımı, erkekler arasında %42,0, kadınlar arasında ise %63,0, kronik hastalığı olan kişiler de ise %66,0 saptanmıştır. Aynı çalışmada, kronik hastalığı olan kişilerin salgın döneminde kalabalık ortamlarda bulunuyor musunuz? sorusuna araştırmaya katılanların %82,0’si hayır cevabını vermiştir. Aynı çalışmada, kronik hastalığı olan katılımcılara ait salgından korunma önermelerinden olan “Son zamanlarda yurtdışından gelen birisiyle temasta bulundunuz mu?” sorusuna verdikleri yanıt, %90,0 hayır cevabı olmuştur (16). Bu çalışmadan elde edilen veriler ile bizim araştırmamızdaki öngörülerimiz arasında benzerlikler saptandı. Martin-Loeches ve arkadaşlarının yaptığı benzer bir çalışmada influenza pandemisi sonrası dönemdeki ölüm oranları, influenza pandemisi döneminden daha yüksek bulmuşlardır. Araştırmacılar bu durumu pandemi sonrası dönemde daha düşük bir klinik farkındalık ve daha savunmasız bir nüfus (önceki döneme göre; daha kötü kişisel hijyen, sosyal mesafenin korunamaması, maske kullanımının azalması) ile açıklamışlardır (17).

2020’de ABD’de SARS-CoV-2 dışındaki solunum yolu viral enfeksiyonlarını önceki 5 yılda karşılık gelen dönemlerle karşılaştırmak için geriye dönük bir kohort analizinde şu sonuçlara ulaşılmıştır; COVID-19 hastalığının yayılmasını sınırlamak için uygulamalar başlatıldıktan sonra çeşitli solunum yolu hastalıklarının (özellikle viral hastalıklar) tespiti, önceki 5 yılın aynı dönemine göre % 80 daha düşük olduğu, bunun da COVID-19 hastalığına karşı alınan tedbirlerden kaynaklandığı (sosyal mesafenin korunması, maske kullanımı gibi) sonucuna varılmıştır (18). Bu

araştırmadaki veriler, araştırmamızdaki veriler sonucunda elde ettiğimiz sonuçları destekliyordu.

Literatür taramalarımızda, yapılan çalışmalarda COVID-19 enfeksiyonunun astım vaka sayısı üzerinde önemli bir etkisi olmadığını göstermiştir. Çin’in Wuhan kentinde yapılan bir çalışmada, 58’i ağır COVID-19 ile enfekte 140 olgu içinde hiç alerjik rinit, astım, gıda allerjisi, atopik dermatit gibi alerjik hastalık görülmemiştir (19). Benzer şekilde, PCR pozitif ve PCR negatif 290 COVID-19 olgusu içinde sadece bir astım olgusu tanımlanmıştır (20). New York’taki koronavirüs ölümlerinin sadece %5’ini astımlı hastalar oluşturmaktaydı (21). Araştırmacılar astım prevalansındaki bu düşüklüğü astımlı hastaların sigara içmekten kaçınmalarına ve sigaranın COVID-19 için ağırlaştırıcı bir faktör olduğuna bağlamışlardır (22). ACE-2, akciğer hücrelerinin yüzeyinde yerleşen bir moleküldür ve COVID-19’un akciğer hücrelerine girmesine ve enfeksiyona neden olmasına izin veren ‘giriş noktası’ olarak tanımlanmıştır. Astımda veya tip 2 immün yanıt ilişkili allerjilerde ACE-2 ekspresyonu düşük veya daha az aktiftir. Allerji, ACE reseptörlerini inhibe etmektedir” nedenleri ile açıklamaktadır ki bu veriler bizim bu konudaki öngörülerimizi kısmen desteklemektedir (23).

Yapılan çalışmalarda KOAH’ın, COVID-19 hastalığının prognozunu olumsuz etkilemede önemli bir risk faktörü olduğu görülmekle birlikte, KOAH vakalarının hastane başvuru sıklığında artışa neden olduğuna rastlanmamıştır. Araştırmacılar bu durumu, KOAH hastalarının tedavileri sürecinde kullandıkları steroid inhalerlerin rolü olabileceğine bağlıyorlardı. İtalya’da yapılan bir çalışmada, COVID-19 nedeni ile ölenlerin ortalama yaşı 80,0 iken, yoğun bakım desteği gerekenlerde ortalama yaş 67,0 idi. Bu, İtalya’da yaşlı popülasyonun çoğunluğunda sigara kullanımının fazla olması, KOAH ve diğer kronik hastalıkların çokluğu ile açıklanmıştır. On bir olgu serisinin incelendiği, 2002 hastayı kapsayan sistematik bir derlemede ise KOAH’ın eşlik ettiği COVID-19 hastalarında şiddetli hastalık riskinin dört katına çıktığı (OR:4.38) gösterilmiştir (24). Yaptığımız çalışmada, pandemi öncesi ve pandemi dönemi KOAH vaka sıklığı ile ilgili elde ettiğimiz veriler, bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar ile benzerlik gösteriyordu.

Vaka sayısının fazla olduğu üçüncü basamak göğüs hastalıkları dal hastanesinde yapılmış olması araştırmanın güçlü yönüken, araştırmanın retrospektif yapılması, tanılarının hastane yönetim bilgi sisteminden alınmış olması da araştırmanın kısıtlı yönleridir.

SONUÇ

Bu çalışmada, COVID-19 pandemi döneminde hastaneye başvuran KOAH ve astım vaka sayısı, COVID-19 pandemi öncesi döneminde hastaneye başvuran KOAH ve astım vaka sayısından daha az idi. Bu durum, pandemi döneminde hastaların; kişisel hijyenine dikkat etmesi, sosyal temastan kaçınması, evden dışarıya çıkmamaya dikkat etmesi ve dışarı çıktığında maske takmaya özen göstermesi, mecbur kalmadıkça hastaneye başvurmaması, hasta ziyaretlerine gitmemeye ve toplu ulaşım araçlarına binmemeye çalışma noktasında daha fazla duyarlılık gösterdiği, bu dönemdeki azalan motorlu taşıt trafiğinin de etkisiyle hava kirliliğindeki azalma sonucu KOAH ve astım hastalarının hastaneye

başvurmasında azalmaya neden olabileceği söylenebilir. Hastaneye başvuran KOAH ve astımlı erkek hasta sayısı kadın hasta sayısından fazla saptandı. Bu durum, KOAH ve astım ile mücadelede faaliyet programları çerçevesinde yapılacak çalışmalarda erkeklere daha fazla önem verilmesini gösterilmektedir. COVID-19 pandemi dönemindeki hastaların yaşı, COVID-19 pandemi öncesi dönemin hastalarının yaşından ortanca değer olarak daha düşüktü. Buradan hareketle, ileri yaşlı KOAH ve astımlı hastaların, pandemiden korunma kurallarına nispeten daha fazla uydukları söylenebilir.

KAYNAKLAR

1. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU) [Internet]. [Cited: 2021 August 20. Available from: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
2. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 2020; 395: 497-06.
3. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. [Cited: 2022 October 03. Available from: <https://COVID-19.who.int>.
4. Shanmugaraj B, Siri wattananon K, Wangkanont K, Phoolcharoen W. Perspectives on monoclonal antibody therapy as potential therapeutic intervention for coronavirus disease-19. *Asian Pas J Alergy Immunol*. 2020; 38(1): 10-8.
5. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: A descriptive study. *Lancet*. 2020; 395(10223): 507-13.
6. Organization WH. Noncommunicable diseases [Internet]. [Cited: 2021 August 20. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
7. Global Strategy for Diagnosis, Management and Prevention of COPD. The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases (GOLD) 2020 report [Internet]. [Cited: 2021 August 20. Available from: <https://goldcopd.org/gold-reports/>.
8. Zhang JJ, Dong X, Cao YY, Yuan YD, Yang YB, Yan YQ, et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy*. 2020; 10.1111/all.14238. 94 14.
9. Dong X, Cao YY, Lu XX, Zhang JJ, Du H, Yan YQ, et al. Eleven faces of coronavirus disease 2019. *Allergy*. 2020; 10.1111/all.14289.
10. Global Initiatives for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2020 [Internet]. [Cited: 2021 August 15. Available from: www.ginasthma.org/.
11. State Of Global Air, A Special Report on Global Exposure To Air Pollution and its Disease Burden, 2019 [Internet]. [Cited: 2021 August 16. Available from: https://www.stateofglobalair.org/sites/default/files/soga_2019_report.pdf/.
12. Grgic S, Skocibusic S, Celjuska-Tosev E, Nikolic J, Arapovic J, Kuzman I. Different features of influenza A H1N1pdm09 virus infection among adults in 2009/10 and 2010/11. *J Infect Dev Ctries*. 2016; 10(2): 155-62.
13. Nakada LYK, Urban RC. COVID-19 pandemic: Impacts on the airquality during the partial lock down in São Paulo state, Brazil. *Science of the Total Environment*. 2020; 730: 139087
14. COVID-19 Air Quality Report,22 [Internet]. [Cited: 2021 August 24. Available from: <https://www.iqair.com>.
15. Wu J, Xu F, Zhou W, Feikin D, Lin C, He X et al. Risk Factors For SARS Among Persons Without Known Contact With SARS Patients, Beijing, China. *Emerg Infect Dis*. 2004; 10(2): 210-6.
16. Akyüz E, Üner A, Köklü B, Polat K, Eroğlu E, Küllü I, ve ark [Internet]. Ülkemizdeki kronik hastalığı bulunan bireylerin korona-virüs salgınından korunma tedbirlerine uymaması. [Cited: 2021 May 11. Available from: <https://COVID-19.tubitak.gov.tr/sites/default/files/docs/2020-03/akyuz-et-al.-korona-makalesi.pdf>.
17. Martin-Loeches I, Vidaur E, Torres A, Laborda C, Granada R, Bonastre J, et al. Pandemic and post-pandemic Influenza A (H1N1) infection in critically ill patients. *Crit Care*. 2011; 15(6): R286.
18. Sinha P, Reifler K, Rossi M, Sagar M. Coronavirus Disease 2019 mitigation strategies were associated with decreases in other respiratory virus infections. *Open Forum Infectious Diseases*. 2021; 8(6)ofab 105. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofab105>.
19. Zhang JJ, Dong X, Cao YY, Yuan Y, Yang Y, Yan Y et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy* 2020; 75(7): 1730-41.
20. Zhang JJ, Cao YY, Dong X, Wang BC, Liao MY, Lin J, et al. Distinct characteristics of COVID-19 patients with initial rRT-PCR positive and negative results for SARS- CoV-2. *Allergy*. 2020; 75(7): 1809-12.
21. Garg S, Kim L, Whitaker M, O'Halloran A, Cummings C, Holstein R, et al. Hospitalization rates and characteristics of patients hospitalized with laboratory-confirmed Coronavirus Disease 2019-COVID-NET, 14 States, March 1–30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020; 69 (15): 458-64.
22. Zhao Q, Meng M, Kumar R, Wu Y, Huang J, Lian N et al. The impact of COPD and smoking history on the severity of COVID-19: A systemic review and meta-analysis. *J Med Virol*. 2020; 92(10): 1915-21.
23. The Lancet Respiratory Medicine. Reflecting on World Asthma Day in the era of COVID-19. *Lancet Respir Med*. 2020; 8(5): 423.
24. Bhutani M, Hernandez P, Bourbeau J, Dechman G, Penz E, Aceron R, et al. Key highlights of the Canadian Thoracic Society's position statement on the optimization of chronic obstructive pulmonary disease management during the COVID-19 pandemic. *Chest*. 2020; 158(3): 869-72.