

COVID-19 Geçirmiş Olmanın Aşı Karşıtlığına Etkisi: Gözlemsel Prospektif Çalışma

The Effect of Having COVID-19 on Anti-Vaccination: Observational Prospective Study

^{1b} Deniz BİLİCİ^a, ^{1b} Coşkun DOĞAN^a, ^{1b} Burcu ARPINAR YİĞİTBAŞ^a, ^{1b} Esra Ertan YAZAR^a,
^{1b} Furkan Alp EREN^b

^aİstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları ABD, İstanbul, Türkiye

^bİstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Aile Hekimliği ABD, İstanbul, Türkiye

ÖZET Amaç: Bu çalışmada, koronavirüs hastalığı-2019'u [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] geçirmiş olmanın aşı karşıtlığı üzerine etkisi araştırılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışma, Şubat 2022-Ağustos 2022 tarihleri arasında hastanemiz COVID göğüs hastalıkları kliniğinde yapıldı. Çalışmaya, kliniğimizde yatan COVID-19 aşısı olmamış, COVID-19 aşı karşıtı olan olgular dâhil edildi. Olguların aşı karşıtlığı düzeyi Aşı Karşıtlığı Ölçeği (AKÖ) ile ölçüldü. Ayrıca çalışmaya dâhil edilen olguların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni hâl, hanede yaşayan kişi sayısı, ortalama aylık gelir, sigara öyküsü, ek kronik hastalıklar gibi demografik bilgileri kayıt edildi. Olguların COVID göğüs hastalıkları kliniğimizde yatan tüm hastalar için incelenen rutin radyolojik, laboratuvar tetkikleri, klinikte takip süreleri, tedavi sonuçları kaydedildi. **Bulgular:** Çalışmaya 46 olgu alındı. Olguların yaş ortalaması 54,63±14,81 olup, 24'ü (%52,1) kadın idi. Tüm olgulara hastaneye yatışında AKÖ uygulandı. Altı olgu solunum yetersizliği nedeniyle yoğun bakım ünitesine sevk edildiğinden bu olgulara 2. AKÖ uygulanamadı ve bu 6 olgu çalışma dışı bırakıldı. Kalan 40 olguya taburcu olmadan hemen önce 2. AKÖ uygulandı. Olguların COVID-19 enfeksiyonu öncesi ve sonrası için her soru puanı, A-B-C bölüm puanı ve toplam ölçek skoru karşılaştırıldı. COVID-19 enfeksiyonu öncesi AKÖ toplam skoru 36,48±7,36 iken, COVID-19 sonrası toplam skoru 25,65±9,10 olarak saptandı, istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu görüldü ($p<0,001$). Tüm A-B-C bölümlerinde ortalama puanının istatistiksel olarak anlamlı olarak düştüğü gözlemlendi ($p<0,001$). **Sonuç:** Çalışmamızın sonucunda, COVID-19 aşı karşıtı olan olguların hastalığı geçirdikten sonra aşı karşıtlığının derecesinin azaldığını saptadık. Benzer çalışmaların yapılması ve sonuçlarının kitle iletişim araçları vasıtasıyla paylaşılmasının, özellikle pandemi dönemlerinde, toplumda aşı karşıtı bireylerin bu duruma bakış açısını değiştirebileceğini düşünmekteyiz.

ABSTRACT Objective: In this study, the effect of having had coronavirus disease-2019 (COVID-19) disease on anti-vaccination was investigated. **Material and Methods:** The study was conducted between February 2022-August 2022 in the COVID chest diseases clinic in our hospital. The cases who were COVID-19 vaccine hesitancy and not vaccinated against COVID-19 hospitalized in our clinic were included in the study. The level of anti-vaccination of the cases was measured with the Vaccine Hesitancy Scale (VHS). In addition, demographic informations such as age, gender, educational status, marital status, number of people living in the household, average monthly income, smoking history, and additional chronic diseases were recorded. Routine radiological and laboratory examinations, follow-up times in the clinic, and treatment results were recorded for cases like all patients hospitalized in our COVID chest diseases clinic. **Results:** 46 cases were included in the study. The mean age of the cases was 54.63±14.81 years, 24 (52.1%) were female. VHS was applied to all cases at the time of hospitalization. Since 6 cases were referred to the intensive care unit due to respiratory failure, the second VHS could not be applied to these cases, and these 6 cases were excluded from the study. A 2nd VHS was performed in the remaining 40 patients just before discharge. Each question score, A-B-C section score and total scale score were compared for the pre-COVID-19 and post-COVID-19 cases. While the VHS total score before COVID-19 infection was 36.48±7.36, the post-COVID-19 total score was found to be 25.65±9.10, a statistically significant decrease was observed ($p<0.001$). It was observed that the mean scores of A-B-C decreased statistically in all sections ($p<0.001$). **Conclusion:** As a result of our study, we found that the degree of anti-vaccine resistance decreased after the patients who were against the COVID-19 vaccine had the disease. As a result of our study, we found that the degree of COVID-19 vaccine hesitancy of patients decreased after they had the disease. We believe that conducting similar studies and sharing their results through mass media, can change the perspective of vaccine hesitancy individuals in society on this situation, especially during pandemic periods.

Anahtar Kelimeler: COVID-19; aşı karşıtlığı; aşı karşıtlığı ölçeği

Keywords: COVID-19; vaccine hesitancy; scale of vaccine hesitancy

Correspondence: Deniz BİLİCİ

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları ABD, İstanbul, Türkiye

E-mail: dr.deniz.bilici@gmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Archives of Lung.

Received: 21 Oct 2022

Received in revised form: 27 Nov 2022

Accepted: 29 Nov 2022

Available online: 01 Dec 2022

2619-9459 / Copyright © 2022 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından koronavirüs hastalığı-2019'un [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] küresel salgın ilan edilmesinden bu yana, tüm dünyada toplam 608.519.539 kişi enfekte olurken, 6.513.971 kişi virüs nedeniyle hayatını kaybetti.¹

COVID-19 hastalığında henüz tam olarak etkili antiviral tedavinin olmayışı, etkenin yüksek bulaşıcılığı, yüksek mortalite ve morbiditesinin olması, salgınla mücadelenin en etkili aracı olarak aşıları gündeme getirmiştir. Bu maksatla COVID-19 aşısının Faz 1 aşı klinik çalışmalarına Mart 2020 tarihi itibarıyla başlanmıştır. DSÖ'nün verilerine göre bu makalenin kaleme alındığı gün itibarıyla klinik çalışmaları devam eden 153, preklinik çalışmaları devam eden 196 COVID-19 aşısı bulunmaktadır. Tüm dünyada toplam 12.608.442.553 doz COVID-19 aşısı uygulanmıştır.^{1,2}

Aşı karışıklığının tarihi aşıların kendisi kadar eskidir ve son yıllarda da giderek artmaktadır.³ Yapılan çeşitli çalışmalarda, aşı karışıklığının cinsiyet, yaş, eğitim durumu, sosyoekonomik durum, etnik köken ile ilişkileri incelenmiştir.^{4,6} İngilizce literatür incelendiğinde, COVID-19 geçirmiş olmanın aşı karışıklığına etkisinin incelendiği bir çalışma bulunamadı. Bu çalışmada, COVID-19 geçirmiş olmanın aşı karışıklığı üzerine etkisinin olabileceği düşüncesi ile COVID-19 aşısı olmamış-aşı karışıklığı bireylerin, COVID-19 enfeksiyonu geçirdikten sonra aşı karışıklığı tekrar değerlendirilmiş ve enfeksiyonu geçirmenin aşı karışıklığına etkisi araştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Uluslararası Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak planlanan ve İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı (tarih: 26.01.2022, no: 2022/0032) alınan prospektif kesitsel araştırmamıza, Şubat 2022-Ağustos 2022 tarihleri arasında hastanemiz COVID göğüs hastalıkları kliniğinde yatan ve COVID-19 aşısı olmamış, COVID-19 aşı karışıklığı olan olgular dâhil edildi. Olguların aşı karışıklığı Kılınçarslan ve ark.nın geliştirdiği, literatürdeki ilk Türkçe anket olan, 3 faktörden ve 12 maddeden oluşan Aşı Karışıklığı Ölçeği (AKÖ) ile de-

ğerlendirildi.³ AKÖ öncesi olgulardan aydınlatılmış onamları alındı. Ayrıca çalışmaya dâhil edilen olguların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni hâl, hane içinde yaşayan kişi sayısı, ortalama aylık gelir, sigara öyküsü, ek kronik hastalıklar gibi demografik bilgileri kayıt edildi. Olguların COVID göğüs hastalıkları kliniğinde yatan tüm hastalar için incelenen rutin radyolojik, laboratuvar tetkikleri, klinikte takip süreleri, tedavi sonuçları kaydedildi.

Çalışmaya dâhil edilen olguların COVID-19 enfeksiyonu öncesi AKÖ puanları ve COVID-19 enfeksiyonu sonrası AKÖ puanları birbiriyle karşılaştırıldı.

Çalışmaya katılım rızası göstermeyen hastalar, 18 yaş altı olanlar, gebeler, genel durumundan dolayı anket sorularını cevaplayamayan veya beklenmedik şekilde ani yoğun bakım ünitesine transfer olan-exitus olan olgular çalışma dışında bırakıldı.

COVID-19 PNÖMONİ OLGUSU TANIMI VE TEDAVİSİ

Çalışmaya kabul edilen tüm olgularımız, Sağlık Bakanlığı COVID-19 Tanı ve Tedavi Rehberi'ne göre kombine sürüntü örneği (orofaringeal ve nazal sürüntü) ile gerçek-zamanlı reverse transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu ile pozitif sonuç vermiş olgulardan akciğer grafisi veya toraks bilgisayarlı tomografisinde bilateral yaygın (>%50) tutulumu olan ve/veya dakika solunum sayısı ≥ 24 /dakika olan ve/veya oda havasında SpO₂ düzeyi ≤ 93 olan ve yatırılarak tedavi edilme kararı alınan olgulardan oluşmaktaydı. Olguların tedavisi ülkemiz Sağlık Bakanlığı COVID-19 Tanı ve Tedavi Rehberi'ne göre düzenlenmiş olup, kontrendikasyon yok ise olgularda tromboz profilaksisi için düşük moleküler ağırlıklı heparin, antiviral tedavi olarak favipiravir, viral replikasyon fazı geçmiş olan (ilk 5-7 gün) oksijen tedavisi desteği ihtiyacı olan olgularda 6 mg/gün deksametazon veya 0,5-1 mg/kg prednizolon, bu tedaviye rağmen 24 saat içinde oksijen ihtiyacı artan, akut faz yanıtı artan klinik radyolojik kötüleşmesi olan olgularda, daha yüksek dozda glukokortikoid (pulse, ≥ 250 mg/gün metil prednizolon) verilmesi şeklinde düzenlenmiştir.^{7,8}

AKÖ

Çalışmaya alınan olgulara AKÖ, tedavi için kliniğimize yattıkları gün ve tedavi tamamlandıktan sonra

klinden ayrıldıkları gün olmak üzere 2 defa yapıldı. Kullandığımız AKÖ, aşı yararı ve koruyucu değeri, aşı karşıtlığı ve aşı olmamak için çözümler olmak üzere 3 başlık altında toplam 12 sorudan oluşuyordu (Tablo 1). Hastalardan her soru için “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kısmen katılıyorum”, “katılıyorum”, “kesinlikle katılıyorum” şeklindeki cevaplardan birini vermesi istendi. Aşı yararı ve koruyucu değerinin sorgulandığı anketin ilk kısmındaki cevapları, “kesinlikle katılmıyorum: 5 puan”, “katılmıyorum: 4 puan”, “kısmen katılıyorum: 3 puan”, “katılıyorum: 2 puan”, “kesinlikle katılıyorum: 1 puan” şeklinde puanlandırıldı. Aşı karşıtlığı ve aşı olmamak için çözümler kısımları için ise “kesinlikle katılmıyorum: 1 puan”, “katılmıyorum: 2 puan”, “kısmen katılıyorum: 3 puan”, “katılıyorum: 4 puan”, “kesinlikle katılıyorum: 5 puan” şeklinde idi. Tüm bölümlerin puanları toplandığında total skor elde

edildi. Hastaların toplam ölçek puanları 12-60 arası skorlandı. Kullandığımız AKÖ’ye göre toplam skor ne kadar yüksek ise aşı karşıtlığı düzeyinin de o kadar yüksek olduğu anlamına geliyordu.³

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel analiz SPSS 17.0 (IBM Inc Released 2008, Chicago, USA) programı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistiklerde, sürekli değişkenler ortalaması±standart sapma, kategorik değişkenler yüzde biçiminde ifade edildi. Normal dağılım testleri için Kolmogorov Smirnov testi kullanıldı. Gruplara ait veriler ki-kare, t-testi ve gerekli olanlarda Mann-Whitney U testleri ile değerlendirildi. Olguların COVID-19 öncesi ve sonrası AKÖ puanları maternal homogeneity testi ile değerlendirildi. Tüm testlerde $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

TABLO 1: Aşı Karşıtlığı Ölçeği (kısa form).

		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
A1	Aşı sağlığı korumak için etkili bir yöntemdir.					
A2	Herkes aşılanırsa hastalıklar azalır.					
A3	Devlet tarafından önerilen aşılar güvenilir.					
A4	Salgın hastalıklara karşı en güçlü önlem aşıdır.					
B1	Aşı insanların sağlığından çok aşı üretenlere kazanç sağlar.					
B2	Aşıların yan etkileri beni endişelendiriyor.					
B3	Aşı birçok hastalığa neden olabilir.					
B4	Aşıların içeriğinde zehirli maddeler vardır.					
B5	Aşının otizm veya öğrenme bozukluğuna yol açmasından korkuyorum.					
C1	Aşı zorunlu değil isteğe bağlı olmalıdır.					
C2	Çocukluğuma dönsem aşı olmazdım.					
C3	Aşı sırasında çocuğum ağladığı için çocuğuma aşı yaptırmam.					

A- Aşı yararı ve koruyucu değeri

Kesinlikle katılmıyorum	5 puan
Katılmıyorum	4 puan
Kısmen katılıyorum	3 puan
Katılıyorum	2 puan
Kesinlikle katılıyorum	1 puan

B- Aşı karşıtlığı

C- Aşı olmamak için çözümler

Kesinlikle katılmıyorum	1 puan
Katılmıyorum	2 puan
Kısmen katılıyorum	3 puan
Katılıyorum	4 puan
Kesinlikle katılıyorum	5 puan

Hesaplanmış kesme değeri yoktur.

Puan arttıkça aşı karşıtlığı/tereddüdü artar (A bölümü maddeleri aşı lehinde ifadelerden oluştuğundan ters puanlanmıştır.). Kullandığımız AKÖ’ye göre toplam skor ne kadar yüksek ise aşı karşıtlığı düzeyinin de o kadar yüksek olduğu anlamına geliyordu.

AKÖ: Aşı Karşıtlığı Ölçeği.

BULGULAR

Çalışmaya yaş ortalaması $54,63 \pm 14,81$ yıl olan, 24'ü (%52,1) kadın, 22'si (%47,9) erkek toplam 46 olgu alındı. Tüm olgulara hastaneye yatışında AKÖ uygulandı. Altı olgu, solunum yetersizliği nedeniyle yoğun bakım ünitesine sevk edildiğinden bu olgulara 2. AKÖ uygulanamadı ve bu 6 olgu çalışma dışı bırakıldı. Kalan 40 olguya taburcu olmadan hemen önce 2. AKÖ uygulandı. Olguların eğitim düzeyi, medeni durumu, hanede yaşayan kişi sayısı gibi özellikleri Tablo 2'de sunulmuştur.

TABLO 2: Olguların demografik özellikleri.

Değişkenler	n=46	
Yaş (ort±SD) (minimum-maksimum)	54,63±14,81 (23-92)	
Cinsiyet n-%	n	%
• Erkek	22	47,83
• Kadın	24	52,17
Yaş grupları dağılımı n-%		
• ≤40 yaş	7	15,22
• 41-59 yaş	25	54,35
• ≥60 yaş	14	30,43
Eğitim düzeyi n-%		
• İlköğretim	21	45,65
• Lise	9	19,57
• Üniversite	16	34,78
Medeni durum n-%		
• Evli	38	82,61
• Bekâr	8	17,39
Gelir düzeyi (TL/ay) n-%		
• <5.000	15	32,61
• 5.000-10.000	17	36,96
• >10.000	14	30,43
Evde yaşayan kişi sayısı n-%		
• ≤3	20	43,48
• 4	16	34,78
• ≥5	10	21,74
Çocuk sayısı n-%		
• 0-1	16	34,78
• ≥2	30	65,22
Ek kronik hastalıklar n-%		
• Hipertansiyon	11	23,9
• Diabetes mellitus	8	17,4
• Konjestif kalp yetersizliği	5	10,9
• Koroner arter hastalığı	3	6,5
• Diğer	8	17,4

ort: Ortalama; SD: Standart deviasyon; TL: Türk Lirası; Diğer kronik hastalıklar: Astım, atriyal fibrilasyon, depresyon, glökom, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, kronik böbrek yetersizliği.

İlk başvuruda çekilen toraks bilgisayarlı tomografi bulguları incelendi. En sık görülen radyolojik bulgu fokal buzlu cam (%100) olarak saptandı. Olguların ek kronik hastalıkları incelendiğinde, en sık saptanan ek kronik hastalık %23,9 sıklıkla hipertansiyon idi. Olguların ek hastalıkları Tablo 2'de, radyolojik ve laboratuvar özellikleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Çalışmaya alınan 46 olgunun 6'sı (%13) servisteki tedavisi başarılı olmayınca yoğun bakım ünitesine (YBÜ) transfer olurken, 40 (%87) olgu tedavilerini tamamlayarak taburcu edildi. YBÜ'ye transfer edilen olguların hepsinin YBÜ'de exitus olduğu öğrenildi. Olguların klinikte ortalama yatış gün sayısı $10,5 \pm 6,15$ idi.

Olguların COVID-19 öncesi ve COVID-19 sonrası için her soru puanı, A-B-C grup puanı ve toplam ölçek skoru karşılaştırıldı. Çalışmamızda, AKÖ A-Aşı Yararı ve Koruyucu Değeri bölümünde, COVID-19 öncesi toplam puan $11,03 \pm 3,75$, iken COVID-19 sonrası bu puan $7,08 \pm 3,79$ 'ya düşmüş ve aradaki fark istatistiksel anlamlı oranda farklı bulunmuştur ($p < 0,001$). B-Aşı Karşıtlığı bölümünde, COVID-19 öncesi toplam puan $17,10 \pm 3,84$ iken, COVID-19 sonrası bu puan $12,53 \pm 4,64$ 'e düşmüş ve aradaki fark istatistiksel anlamlı oranda farklı bulunmuştur ($p < 0,001$). C-Aşı Olmamak İçin Çözümler bölümünde ise COVID-19 öncesi toplam puan $36,48 \pm 7,36$ iken, COVID-19 sonrası bu puanın $25,65 \pm 9,10$ 'a düştüğü saptanmıştır ve aradaki fark istatistiksel anlamlı oranda farklı bulunmuştur ($p < 0,001$). Çalışmamızda, COVID-19 enfeksiyonu öncesi ve sonrası AKÖ her soru puanının, A-B-C tüm bölüm puanlarının ve total ölçek skorunun istatistiksel olarak anlamlı olarak düştüğü gözlemlendi, AKÖ de-tayları Tablo 4 ve Şekil 1'de sunulmuştur.

TARTIŞMA

COVID-19 geçirmiş olmanın aşı karşıtlığı üzerine etkisini araştırdığımız çalışmamızda, daha önce aşı karşıtı olduğu için COVID-19 aşısı yaptırmamış olan olguların, COVID-19 nedeni ile hastaneye yatıp, hastalığı geçirdikten sonra COVID-19 aşı karşıtlığına olan tutumlarının istatistiksel olarak anlamlı şekilde değiştiği görülmüştür. Olgular, hastalığı geçirdikten

TABLO 3: Olguların radyolojik ve laboratuvar bulguları.

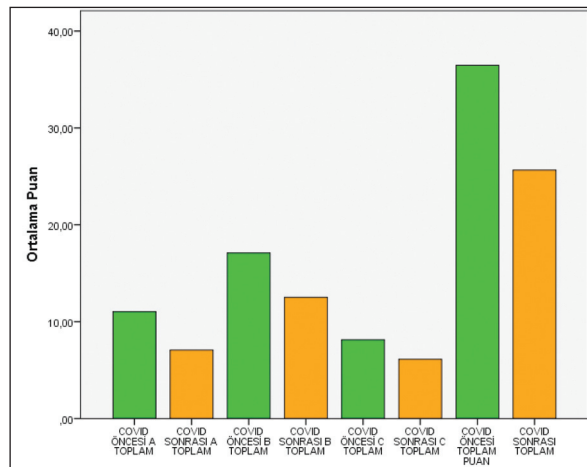
Değişkenler	n=46		n=46		
	Toraks bilgisayarlı tomografi bulguları	n	%	Laboratuvar bulguları	(ort±SD) (minimum-maksimum)
• Fokal buzlu cam	46	100	• WBC	5,96±2,54	3,2-16,9
• Hava bronkogramı	27	58,7	• HGB	13,23±1,42	9-15
• Konsolidasyon	24	52,2	• Üre	30,2±16,48	0,6-79
• Mediastinal lenfadenopati	17	37	• Kreatinin	0,84±0,24	0,45-1,64
• Diğer radyolojik tutulumlar	21	45,65	• CRP	64,9±43,07	2,82-202

ort: Ortalama; SD: Standart deviasyon; WBC: Beyaz kan hücresi; HGB: Hemoglobin; CRP: C reaktif protein; Diğer radyolojik tutulumlar: Halo bulgusu, interlobüler septal kalınlaşma, kaldırım taşı, nodül varlığı, pleval effüzyon.

TABLO 4: COVID-19 öncesi ve sonrası aşı karşıtlığı ölçek verileri (n=40).

	COVID-19 öncesi	COVID-19 sonrası	
A- Aşı yararı ve koruyucu değeri			
A1. Aşı sağlığı korumak için etkili bir yöntemdir	2,60±1,15	1,73±1,06	p<0,001
A2. Herkes aşılanırsa hastalıklar azalır	2,80±1,09	1,82±1,05	p<0,001
A3. Devlet tarafından önerilen aşılar güvenilirdir	2,93±1,24	1,83±1,17	p<0,001
A4. Salgın hastalıklara karşı en güçlü önlem aşıdır	2,70±1,06	1,73±0,98	p<0,001
A bölümü toplam puan	11,03±3,75	7,08±3,79	p<0,001
B- Aşı karşıtlığı			
B1. Aşı insanların sağlığından çok aşı üreticilerine kazanç sağlar	3,22±1,16	2,73±1,26	p<0,024
B2. Aşıların yan etkileri beni endişelendiriyor	4,15±1,02	3,23±1,25	p<0,001
B3. Aşı birçok hastalığa neden olabilir	3,60±1,05	2,18±1,23	p<0,001
B4. Aşıların içeriğinde zehirli maddeler vardır	3,22±1,25	2,30±1,13	p<0,001
B5. Aşının otizm veya öğrenme bozukluğuna yol açmasından korkuyorum	3,10±1,37	2,03±1,14	p<0,001
B bölümü toplam puan	17,10±3,84	12,53±4,64	p<0,001
C- Aşı olmamak için çözümler			
C1. Aşı zorunlu değil isteğe bağlı olmalıdır	4,35±0,80	3,45±1,35	p<0,001
C2. Çocukluğuma dönsem aşı olmazdım	2,05±1,10	1,35±0,80	p<0,001
C3. Aşı sırasında çocuğum ağladığı için çocuğuma aşı yaptırmam	1,73±1,03	1,32±0,76	p<0,002
C bölümü toplam puan	8,13±1,92	6,10±2,11	p<0,001
Toplam puan	36,48±7,36	25,65±9,10	p<0,001

COVID-19: Koronavirüs hastalığı-2019.



ŞEKİL 1: COVID-19 enfeksiyonu öncesi ve sonrasında ölçülen AKÖ puanlarının grafik hâlinde gösterimi. COVID-19: Koronavirüs hastalığı-2019; AKÖ: Aşı Karşıtlığı Ölçeği.

sonra aşı yararı ve aşının koruyucu değeri, aşı karşıtlığı ve aşı olmamak için çözümler alt başlıklarında değerlendirilmiş ve önemli oranda bu tutumlarının değiştiği gözlemlenmiştir.

Ülkemizde Erol ve ark.nın yapmış olduğu bir çalışmada, aşı olmamış kişilerin cinsiyet özelliklerine bakıldığında, katılımcılarının %49,1'ini kadınların (n=198), %50,9'unu erkeklerin (n=205) oluşturmaktadır olduğu görüldü, çalışmamızda da benzer şekilde olguların %52,1'ini kadın, %47,8'ini erkekler oluşturmaya, erkek ve kadın oranının birbirine yakın olduğu gözlemlendi.⁹ Çalışmamızda, aşığı reddeden olguların eğitim durumlarına bakıldığında, en yüksek oranı %45,65 ile ilköğretim ve daha düşük seviyede eğitim durumu oluştururken; %19,57'si lise,

%34,78'i üniversite mezunu idi. Aynı çalışmada, çalışmamıza benzer şekilde, katılımcıların eğitim düzeyine bakıldığında yarıdan fazlasının (%54,6) ortaokul ya da lise mezunu (n=220) olduğu göze çarpmaktadır.⁹ Çalışmamızda, aşı karşıtı olanların %15,2'sini 40 (n=7) yaş altı olgular, %54,3'ünü 41-59 yaş arası olgular (n=25), %30,43'ünü (n=14) ise 60 yaş üstü olgular oluşturmaktaydı. Hudson ve ark.nın yaptığı çalışmada düşük yaş, aşı olma isteğinin azalmasıyla ilişkilendirilmişti. Çalışmamız da buna ters olarak, 40 yaş altı olguların en küçük grubu oluşturmasının sebebinin, 40 yaş altı bireylerde COVID-19 enfeksiyonunun büyük oranda ayakta geçirilmesine bağlı olduğu düşünülebilir.¹⁰ Gelir düzeyi ve aşı karşıtlığı ilişkisine baktığımızda, yapılmış çalışmalarda daha önce yapılmış çalışmalara paralel olarak, daha düşük gelir aşı direnci ile ilişkili bulunmuştur, çalışmamızda da aylık gelir düzeyi 10.000 Türk Lirası altında olan bireylerin fazla olduğu görülmüştür.¹¹

COVID-19 ile mücadelede elimizdeki en önemli güçlerden biri aşıdır. Aşı karşıtlığı, DSÖ tarafından küresel sağlığa yönelik 10 unsur arasında yer almaktadır.¹² Türkiye'de ve tüm dünyada COVID-19 aşı karşıtlığını değerlendiren çok sayıda çalışma yapılmıştır. Aşı karşıtlığına etkisi olabilecek yaş, cinsiyet, eğitim durumu, ırk, ekonomik durum gibi faktörler araştırılmıştır.¹³⁻¹⁵ İkizşik ve ark.nın COVID-19 aşı tereddütü ile ilgili yaptıkları çalışmada, aşının toplum tarafından kabul edilmesinde en önemli 2 faktörü ileri yaş ve hastalığa yakalanma riskinin yüksek olması olarak saptamışlardır.¹⁶ Bu çalışmaya alınan 384 olgudan %18,2'si (n=70) COVID-19 hastalığı tanısı almış ve %2,1'i (n=8) bu hastalık nedeniyle hastaneye yatırılmıştı. Katılımcıların %48,7'si (n=187) hastalığı geçirmiş olsa bile aşı olmak istemiştir. Çalışmada, COVID-19 tanısı almış olguların aşı ile ilgili tutum ve davranışlarının alt analizleri yapılmamış olmakla birlikte, katılımcıların %48,7'sinin hastalığı geçirmiş olsa bile aşı olmak istemesi bizim çalışmamızın sonuçlarını desteklemekte, hastalığı geçirmiş olmanın aşı olma isteği üzerinde pozitif olabileceğini düşündürmektedir.

Aşı karşıtlığı ile ilgili yapılan çalışmalar genelde kesitsel olup, sadece o anın görüşü üzerinden yapılmıştır. Zaman içinde koşulların değişimi ile aşı kar-

şıtlığını inceleyen çalışma sayısı azdır. Aşı karşıtlığı, zaman içinde ve koşullara göre değişiklik gösterebilmektedir. Loomba ve ark.nın çalışmasında, katılımcıların COVID-19 aşısı ile ilgili "online" yanlış bilgiye maruz kalması sonrası aşı niyetinde düşüş saptanmıştır.¹⁷ Harada ve ark.nın yaptıkları çalışmada, COVID-19 aşısına karşı tutumun zaman içindeki değişimi incelenmiştir.¹⁸ Çalışmada 1.000 olgu değerlendirilmiş, olgulara COVID-19 aşısına karşı o anki tutumları sorulmuş olup, ardından 5 ay önceki tutumları da sorgulanmıştır. Tutumu 5 ay içinde değişen kişilere de tutumların ne sebeple değiştiği sorulmuştur. Çalışma başlangıcında 407 olgu aşı karşıtı tutum sergiler iken, çalışma sonunda (5 ay sonra) bu sayı 187'ye gerilemiştir. Fikir değiştirme sebepleri sorgulandığında, yeni varyantların çıkması, çevresindeki kişileri aşı olması ve normal hayata dönüşü istediklerini söylemişlerdir. Bu çalışma sonuçları her ne kadar çalışmamız ile benzemese de aşı karşıtlığı durumunun bazı faktörler ile büyük oranda değişebileceğini göstermesi açısından önemlidir. Çalışmamızda da hastalığı geçirmiş olma durumu aşı karşıtlığını istatistiksel olarak anlamlı oranda değiştirmişti.

Benzer şekilde Siegler ve ark.nın yapmış olduğu çalışmada, 4.654 kişiye 5 ay arayla 2 kez COVID-19 aşısına karşı tutumları sorgulanmıştır.¹⁹ COVID-19 aşısı ile ilgili tereddütlerin 2020 sonu ile 2021 başı arasında azaldığı, başlangıçta tereddütlü olan kişilerin yaklaşık 1/3'ünün (%32) takipte aşılandığı ve 1/3'ünden fazlasının ise (%37) tereddütlü aşı tutumundan istekli aşıya geçiş olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada yazarlar, aşı tereddütünün zaman içinde gruplara göre değişebileceğini, bunun nedenlerini araştırmak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu kanısına varmışlardır. Çalışmamızın sonuçlarından biri olan COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş olmak zaman içerisinde ortaya çıkan ve aşı karşıtlığı tutumunu değiştiren yeni bir durum veya faktör olduğu için önemlidir.

Çalışmamız az sayıda olgu ile tek merkezden yapılan bir çalışma olduğu için sonuçlar genellenemez. Ayrıca olguların COVID-19 enfeksiyonu geçirmeden önceki aşı karşıtlığı tutum ve davranışlarının bilinmemesi bu çalışmanın diğer bir kısıtlayıcı yönüdür. Daha çok sayıda katılımcı ile olguların klinik radyo-

lojik ağırlıkları ve aşı karşıtlıklarının değişimi arasında ilişkileri gösterebilecek çalışmaların bu çalışmanın sonuçlarını destekleyebileceğini düşünüyoruz.

SONUÇ

Çalışmamızın sonucunda, COVID-19 aşı karşıtı olan olguların hastalığı geçirdikten sonra aşı karşıtlığının derecesinin azaldığını saptadık. Olguların hastaneye yatış öncesi aşı karşıtlığı dereceleri yüksek olmasına karşın, hastalığı atlattıktan sonra aşı karşıtlığı dereceleri azalmıştır. Bu çalışmanın sonuçları ile aşı karşıtlığının zaman ve yaşanan tecrübeler ile değiştiğini göstermiş olduk, buna benzer çalışmaların yapılması ve sonuçlarının paylaşılmasının toplumda aşı karşıtı bireylerin bu duruma bakış açısını değiştirebileceğini düşünmekteyiz. Yapılan çalışmalarda, aşya dirençli grubun aşyaı kabul eden gruba kıyasla gazete, televizyon ve sosyal medya yayınlarından COVID-19 aşısı konusunda önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir.^{20,21} Bu yüzden, çalışmamızın sonuçlarının özellikle bu alanlardan aşı karşıtı olan kitlelere ulaştırılmasının aşı karşıtlığı üzerine olumlu etkisinin olabileceğini düşünüyoruz.

lığı üzerine olumlu etkisinin olabileceğini düşünüyoruz.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Coşkun Doğan; **Tasarım:** Deniz Bilici; **Denetleme/Danışmanlık:** Esra Ertan Yazar; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Furkan Alp Eren; **Analiz ve/veya Yorum:** Burcu Arpınar Yiğitbaş; **Kaynak Taraması:** Deniz Bilici; **Makalenin Yazımı:** Deniz Bilici, Coşkun Doğan; **Eleştirel İnceleme:** Burcu Arpınar Yiğitbaş; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Deniz Bilici; **Malzemeler:** Deniz Bilici.

KAYNAKLAR

- World Health Organization [Internet]. © 2022 WHO. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. [Accessed September 16,2022]. Available from: [\[Link\]](#)
- Su S, Du L, Jiang S. Learning from the past: development of safe and effective COVID-19 vaccines. *Nat Rev Microbiol.* 2021;19(3):211-9. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Kılıncarslan MG, Sarıgül B, Toraman Ç, Şahin EM. Development of valid and reliable scale of vaccine hesitancy in Turkish language. *Konuralp Medical Journal.* 2020;12(3):420-9. [\[Crossref\]](#)
- Troiano G, Nardi A. Vaccine hesitancy in the era of COVID-19. *Public Health.* 2021;194:245-51. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Coustasse A, Kimble C, Maxik K. COVID-19 and vaccine hesitancy: a challenge the United States must overcome. *J Ambul Care Manage.* 2021;44(1):71-5. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Ceyhan S, Uzuntarla Y. Akademik personelin COVID-19'a yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesi [Determination of knowledge, attitudes and behaviors of academic staff towards COVID-19. *Turkish Studies.* 2020;15(6):259-76. [\[Crossref\]](#)
- T.C. Sağlık Bakanlığı [Internet]. © 2022 T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 Tanı ve Tedavi Rehberi. [Erişim tarihi: 1 Ağustos 2022]. Erişim linki: [\[Link\]](#)
- Zhou Z, Guo D, Li C, Fang Z, Chen L, Yang R, et al. Coronavirus disease 2019: initial chest CT findings. *Eur Radiol.* 2020;30(8):4398-406. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Erol PÖ, Şahin H, Güvercin HC, Yalçın B, Ocaklı BÖ, Kara H, et al. COVID-19 Aşı Kararsızlığı ve Reddine Sosyolojik Bakış. *Edebiyat Fakültesi Yayın No: 212. 1. Baskı. İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları; 2022.*
- Hudson A, Montelpare WJ. Predictors of vaccine hesitancy: implications for COVID-19 public health messaging. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(15):8054. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Murphy J, Vallières F, Bentall RP, Shevlin M, McBride O, Hartman TK, et al. Psychological characteristics associated with COVID-19 vaccine hesitancy and resistance in Ireland and the United Kingdom. *Nat Commun.* 2021;12(1):29. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- World Health Organization [Internet]. © 2022 WHO. Ten threats to global health in 2019. [Accessed August 1, 2022]. Available from: [\[Link\]](#)
- Wu J, Li Q, Silver Tarimo C, Wang M, Gu J, Wei W, et al. COVID-19 vaccine hesitancy among Chinese population: a large-scale national study. *Front Immunol.* 2021;12:781161. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Qunaibi EA, Helmy M, Basheti I, Sultan I. A high rate of COVID-19 vaccine hesitancy in a large-scale survey on Arabs. *Elife.* 2021;10:e68038. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Fisher KA, Bloomstone SJ, Walder J, Crawford S, Fouayzi H, Mazor KM. Attitudes toward a potential SARS-CoV-2 vaccine: a survey of U.S. adults. *Ann Intern Med.* 2020;173(12):964-73. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)

16. İkişik H, Akif Sezerol M, Taşçı Y, Maral I. COVID-19 vaccine hesitancy: a community-based research in Turkey. *Int J Clin Pract.* 2021;75(8):e14336. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
17. Loomba S, de Figueiredo A, Piatek SJ, de Graaf K, Larson HJ. Measuring the impact of COVID-19 vaccine misinformation on vaccination intent in the UK and USA. *Nat Hum Behav.* 2021;5(3):337-48. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
18. Harada T, Watanabe T. Changes in vaccine hesitancy in Japan across five months during the COVID-19 pandemic and its related factors. *Vaccines (Basel).* 2021;10(1):25. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
19. Siegler AJ, Luisi N, Hall EW, Bradley H, Sanchez T, Lopman BA, et al. Trajectory of COVID-19 vaccine hesitancy over time and association of initial vaccine hesitancy with subsequent vaccination. *JAMA Netw Open.* 2021;4(9):e2126882. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
20. Kata A. Anti-vaccine activists, Web 2.0, and the postmodern paradigm—an overview of tactics and tropes used online by the anti-vaccination movement. *Vaccine.* 2012;30(25):3778-89. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
21. Tangherlini TR, Roychowdhury V, Glenn B, Crespi CM, Bandari R, Wadia A, et al. "Mommy Blogs" and the vaccination exemption narrative: results from a machine-learning approach for story aggregation on parenting social media sites. *JMIR Public Health Surveill.* 2016;2(2):e166. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]