

Yeni Tip Koronavirüs (Covid-19) Biyolojik Bir Silah Olabilir mi? Çorum İlinde Yaşayan Bireylerin Düşünceleri Üzerine Bir Alan Araştırması

Could the Novel Koronavirüs (Covid-19) Be a Biological Weapon?
A Field Research on the Thoughts of the Individuals Living in Çorum Province

Musa Kurtcu¹ ORCID NO: 0000-0002-2133-0020, Emre DEMİR² ORCID NO: 0000-0002-3834-3864,
Murat KIRAZ³ ORCID NO: 0000-0001-6692-444X, Gülçin AYDOĞDU⁴ ORCID NO: 0000-0002-4653-4767

¹Hitit Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çorum, Türkiye.

²Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Ana Bilim Dalı, Çorum, Türkiye.

³Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Çorum, Türkiye.

⁴Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Ana Bilim Dalı, Çorum, Türkiye.

Geliş Tarihi/Received: 11.11.2021

Kabul Tarihi/Accepted: 07.02.2022

Yazışma Adresi/Address for

Correspondence:

Musa Kurtcu

Tıp Fakültesi İkbalkent Kampüsü

Ulukavak Mah. Çiftlik Çayırı Cad.

No: 45 19040 Çorum, Türkiye.

E-posta: musakurtcu@hotmail.com

Anahtar Sözcükler:

Alan Araştırması

Biyolojik Silah

COVID-19

Yeni Tip Koronavirüs

Key Words:

Biological Weapon

COVID-19

Field Research

Novel Coronavirus

ÖZ

Amaç: İnsanların yeni tip koronavirüs ve kaynağı hakkındaki düşünceleri, maske ve sosyal mesafe gibi virüsten korunmaya yönelik tedbirler hakkındaki düşünceleri ve aşıya karşı yaklaşımlarına ilişkin düşünceleri önem arz etmektedir. Bu çalışmada Çorum ilinde yaşayan bireylerin koronavirüsün biyolojik bir silah olup olmadığı teorisi hakkındaki düşüncelerinin kapsamlı bir analizinin yapılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çorum ilinde yaşayan bireylerin konu hakkındaki düşünceleri anket yöntemiyle elde edilmiş ve veriler istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya toplam 640 kişi katılmıştır. Katılımcıların yaklaşık %61'i koronavirüsün biyolojik bir silah olduğunu düşünmektedir. Araştırmaya katılanların eğitim durumu, meslekleri (hekim ile diğer meslekler, hekim+akademisyen ile diğer meslekler ve akademisyen ile diğer meslekler), gelir durumu ve 1. ve 2. derece akrabaları koronavirüse yakalananlar ile COVID-19'un biyolojik silah olup olmadığı düşünceleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (sırasıyla; $p=0,001$; $p=0,004$; $p<0,001$; $p=0,001$; $p<0,001$; $p=0,022$). Katılımcıların cinsiyeti, medeni durumu, yaşadığı yer ve 3. ve 4. derece akrabaları koronavirüse yakalananlar ile COVID-19'un biyolojik silah olup olmadığı düşünceleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Sonuç: Çorum ilinde yaşayan bireylerden seçilen örneklemin büyük çoğunluğu koronavirüsün biyolojik bir silah olduğuna inandığını belirtmiştir. Araştırmaya katılanların eğitim durumları, gelir durumları, meslekleri ve 1. ve 2. derece akrabalarının koronavirüse yakalanma durumları katılımcıların koronavirüs hakkındaki düşüncelerini etkileyen faktörler olarak belirlenmiştir. Literatürde yeni tip koronavirüsün genetik diziliminin incelendiği bazı çalışmalarda COVID-19 bir laboratuvar yapısı veya kasıtlı olarak manipüle edilmiş bir virüs olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Hızla gelişen literatür bilgisi ile birlikte COVID-19'un kesin kökenine daha fazla ışık tutulacağı öngörülebilir.

ABSTRACT

Objective: People's thoughts about the novel coronavirus and its source, their opinions on anti-virus measures such as masks and social distance, and their opinions on their approach to vaccination are important. In this study, it was aimed to make a comprehensive analysis of the opinions of individuals living in the province of Çorum on the theory of whether the coronavirus is a biological weapon.

Material and Method: The opinions of the individuals living in Çorum Province on the subject were obtained by the survey method and the data were analyzed statistically.

Results: A total of 640 people participated in the study. About 61% of respondents think that coronavirus is a biological weapon. The educational status of the participants, their professions (physician and other professions, physician+academician and other

professions, and academician and other professions), income status, and 1st and 2nd degree relatives of those who contracted the coronavirus and their thoughts on whether COVID-19 is a biological weapon are statistically significant. A significant correlation was found ($p=0.001$; $p=0.004$; $p<0.001$; $p=0.001$; $p<0.001$; $p=0.022$, respectively). No statistically significant correlation was found between the participants' gender, marital status, place of residence, and their 3rd and 4th degree relatives who contracted the coronavirus and their thoughts on whether COVID-19 is a biological weapon ($p > 0.05$).

Conclusion: The vast majority of the sample selected from individuals living in the province of Çorum stated that they believe the coronavirus is a biological weapon. Educational status, income status, occupation, and catching the coronavirus of their 1st and 2nd degree relatives are the factors that affect the participants' thoughts about coronavirus. In some studies, examining the genetic sequence of the new type of coronavirus in the literature, it has been concluded that COVID-19 is not a laboratory structure or a deliberately manipulated virus. With the rapidly developing literature knowledge, it can be predicted that more light will be shed on the precise origin of COVID-19.

Giriş

Biyolojik savaş ajanları tarih boyunca çeşitli toplumların, savaşlarda üstünlük sağlayabilmek, ayaklanmalarda kaos ortamı oluşturmak ve halkı paniğe sevk etmek gibi çeşitli amaçlarla kullandığı mortalite ve/veya morbiditeye sebep olabilen biyolojik kökenli kitle imha silahlarına verilen genel bir isimdir (1). Biyolojik silahların tarihsel süreci 1346 yılında Tatarların Kaffa şehrini işgal etmek amacıyla veba ile enfekte olmuş ölü insan ve hayvan vücutlarını şehrin su kanallarına atmaları ile başlamıştır ve tarihsel süreçte farklı türlerde biyolojik silah örnekleri görülmektedir (2-9).

Biyolojik silahların kullanımına dair örnekleri yakın tarihte de görmekteyiz. 1. Dünya savaşında İttifak Devletleri grubunda yer alan Almanya'nın İttifak Devletlerine karşı biyolojik silah kullandığı öne sürülmüştür. 1918 yılında ise Japonya kendi ordusu içinde biyolojik araştırmalar yapan bir programı uygulamaya koymuştur (10).

Savaş amacıyla ya da savunma amacıyla silahlı askeri gücün ülke ekonomisine maliyeti oldukça fazla olduğundan bu noktada biyolojik silahların kullanımı tercih edilmeye başlanmıştır (11).

Koronavirüsler evcil hayvanlar (kedi, köpek vb.), yarasa, domuz, kanatlı hayvanlar ile kemirgen hayvanlarda bulunan ve insanlara bulaşabilen solunum yolu ve gastrointestinal sistem infeksiyonlarına neden olan zoonotik patojenlerdir (12). Koronavirüs Ebola, MERS ve SARS gibi ciddi salgın hastalıklara neden olan virüs ailelerine benzemektedir. Yeni tip koronavirüsün dünyada ilk kez 29 Aralık 2019'da, Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıktığı belirtilmiştir (13). Pandeminin çıkmasından sonra tedbirlerin zamanında alınamaması, yönetimlerin ve insanların hazırlıksız yakalanmaları virüsün hızla yayılma-

sına neden olmuştur. Virüsün tüm dünyada etkisini göstermesiyle çok sayıda insan hayatını kaybetmiştir (14). Koronavirüsün başlıca belirtileri yüksek ateş, öksürük, halsizlik ve kas ağrısı şeklindedir. Yaşlı ve kronik hastalığı bulunan insanlarda virüs ölümlere yol açmaktadır (15).

Mevcut senaryolarda COVID-19'un biyolojik bir silah olarak laboratuvarında mı üretildiği ya da bir hayvanat bahçesi kaynağından mutasyon ve amplifikasyon neticesinde mi ortaya çıktığına dair genel bir konsensüs mevcut değildir. COVID-19'un gerçek kaynağının bilinmesi COVID-19 ve ileride karşımıza çıkabilecek muhtemel biyoajanlar ile etkin bir şekilde mücadelede, gerekli alt yapının oluşturulması ve insan sağlığının korunması açısından son derece önemlidir. COVID-19'un kaynağı hakkında araştırmalar ve teoriler süre dursun, bu konudaki asıl söz sahibi olanlar pandeminin hedefinde yer alan insanlardır. Bu nedenle insanların COVID-19 ve kaynağı hakkındaki düşünceleri önemlidir.

Yeni tip koronavirüs salgınının ortaya çıkması ve dünya genelinde hızlıca yayılması ülkeleri ve kuruluşları önlemler almaya sevk etmiş ve alınan önlemler ülke ekonomilerini ciddi anlamda etkilemiştir. COVID-19 pandemisi nedeniyle önceden ciddi yatırımlar yapılan ticari organizasyon ve spor faaliyetleri gibi birçok organizasyon ertelenmiş, belirsizlik nedeniyle yatırımlar ve turizm sektörü durma noktasına gelmiştir. Bu durum ülke ekonomileri kadar global ekonomiyi de olumsuz yönde etkilemiştir (16).

Ekonomistler, dünyaca ünlü markaların üretildiği yer olan Çin'in üretimini asgariye indirmesi ve hatta durdurmasıyla küresel tedarik zincirinin olumsuz etkileneceğini belirtmiştir (17). Çin'de ortaya çıkan virüsün dünyada etkisini göstermesi havayolunu tercih eden yolcuları

etkilemiş ve ülkeler virüsten korunmak amacıyla havayolu ulaşımlarını karşılıklı durdurmuş ve giriş-çıkışları yasaklamışlardır (16). COVID-19 salgını sebebiyle petrol üretiminin azalması talebi düşürmüştür ve bunun yansımaları olarak da petrol fiyatları düşmüştür. Petrol fiyatlarındaki düşüş, ekonomisi büyük ölçüde petrol ihracatına dayanan körfez ülkelerini olumsuz etkilemiştir (16). Dünyaya hızla yayılan pandemi nedeniyle ülkeler yurttaşlarının salgına karşı maske kullanmaları yönünde uygulamalar başlatmıştır. Dünyada maskeye olan talebin artması buna bağlı olarak da Çin'in maske üretiminin ihtiyacı karşılayamaması ülkelerin maske temininde büyük problemler yaşamasına neden olmuştur. Pandemi Çin'den Avrupa'ya, Amerika ve diğer kıtalara yayılınca korku ve paniği de beraberinde getirmiş bu durum borsaya da yansımıştır. Dünyada ilaç firmaları, temizlik ürünleri satan firmalar, marketler, özel hastaneler, eğitim firmalarının hisse fiyatları artmış, bankalar, petrol, endüstri ve üretim sanayi şirketlerinin hisse değerleri düşmüştür (16).

Yeni tip koronavirüs Türkiye ekonomisini de ciddi olarak etkilemiştir. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre turizm sektörü salgınla birlikte en çok etkilenen sektörlerin başında gelmektedir. 2019 yılına ilişkin turizm gelirinin %83'ü yabancı uyruklu ziyaretçilerden, yaklaşık %16'sı yurt dışında yaşayan yerli turistlerden elde edilmiştir (18). Ülkemizde salgın ile mücadele kapsamında vatandaşların sosyal hayatının kısıtlanmasıyla birlikte işletmelerin faaliyetleri azalmış hatta ticari faaliyetleri sona ermiştir. İçişleri Bakanlığının "Koronavirüs Tedbirleri Genelgesi" çerçevesinde 149.382 işletme faaliyetlerine geçici süre ara vermiştir. Bu kısıtlamalar hem küçük işletmeleri hem de büyük işletmelerin ticari faaliyetlerini etkilemiş, bu durum ülke ekonomisinde ciddi bir daralmaya neden olmuştur (19). Salgının etkilerini en aza indirmek için Türkiye'de ekonomik destek paketleri açıklanmış, emekli maaşları yükseltilmiş, kredi borçları ertelenmiş ve yeni öğretmen atamaları yapılmıştır (20).

2020 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan ve hızla yayılan koronavirüs, milyonlarca kişinin hayatını kaybetmesinin yanı sıra ekonomik ve psiko-sosyal sorunlara neden olmuştur.

Ülkeler ve organizasyonlar bir yandan virüsün yayılmasını ve insanlara olan etkilerini azaltmak için tedbirler alırken, bir yandan da ani bir şekilde ortaya çıkan ve hızla yayılan bir pandemi karşısında hazırlıksız yakalanmışlardır.

İnsanların yeni tip koronavirüs ve kaynağı hakkındaki düşünceleri, maske ve sosyal mesafe gibi virüsten korunmaya yönelik tedbirler hakkındaki düşünceleri ve

aşya karşı yaklaşımlarına ilişkin düşünceleri önem arz etmektedir. Bu çalışmada Çorum ilinde yaşayan bireylerin koronavirüsün biyolojik bir silah olup olmadığı teorisi hakkındaki düşüncelerinin kapsamlı bir analizinin yapılması amaçlanmıştır. Ayrıca Çorum ilinde yaşayan bireylerin COVID-19'un kaynağı hakkındaki bilgilerinin, COVID-19'un yayılmasını sınırlamak için alınan önleyici tedbirlere yönelik tutumlarının ve COVID-19'un yayılımı hakkındaki bilgilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çorum ilinde yaşayan bireylerin konu hakkındaki düşünceleri anket yöntemiyle elde edilmiş ve veriler istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Araştırma 6 Kasım 2020 ve 6 Aralık 2020 tarihleri arasında Çorum ilinde yaşayan gönüllü bireyler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini, Çorum ilinde yaşayan, çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan (dâhil edilme kriterleri: 18 yaş ve üzeri, sağlıklı, anket doldurmak için gönüllü bireyler), çalışmaya katılmayı kabul eden 640 gönüllü birey oluşturmuştur. Araştırma öncesi örneklem büyüklüğünü belirlemek için 0,05 anlamlılık seviyesinde (%95 güven aralığı ile) güç analizi yapılmış ve anket araştırmasına minimum 384 gönüllünün katılmasının yeterli olacağı belirlenmiştir. Ancak belirlenen minimum sayıdan daha fazla katılımcıya ulaşılmıştır. Bu nedenle araştırmaya 640 gönüllü katılmıştır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak "Yeni tip koronavirüs (COVID-19) hakkında anket formu" kullanılmıştır. Araştırmaya başlamadan önce araştırmada kullanılan anket formu uzman görüşleri doğrultusunda oluşturulmuştur. Araştırmanın yapılabilmesi için Hitit Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alınmıştır. Çalışma hakkında anket katılımcılarına bilgi verilerek, gönüllü onamları alındıktan sonra veriler; "Yeni tip koronavirüs (COVID-19) hakkında anket formu" kullanılarak elde edilmiştir. Veriler yeni tip koronavirüs pandemisinden dolayı online Google anket aracılığıyla elde edilmiştir. Yeni tip koronavirüs (COVID-19) hakkında anket formu, 7' si sosyo-demografik tanımlayıcı soru ve 23'ü koronavirüs hakkında soru olmak üzere toplam 30 sorudan oluşmaktadır.

İstatistiksel analizler

Bu çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri SPSS (Versiyon 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA, Lisans: Hitit Üniversitesi) paket programı kullanılarak yapılmıştır. Kategorik verilerin tanımlayıcı istatistikleri sayı ve yüzde (%) olarak sunulmuştur. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için veri dağılımına bağlı olarak

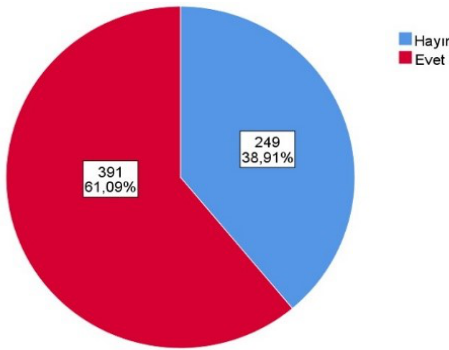
ortalama \pm standart sapma (minimum-maksimum) olarak raporlanmıştır. Anket soruları arasındaki ilişkiler ve oran karşılaştırmaları çapraz tablodaki hücrelerin örneklem büyüklüklerine bağlı olarak Ki-kare testi veya Fisher exact testi ile araştırılmıştır. Çapraz tablodaki hücrelerin %20 veya daha fazlasında 5 veya daha az beklenen frekans bulunduğu durumlarda Ki-kare testi yerine Fisher exact testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi için $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Anket sonuçlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Araştırmaya toplam 640 kişi katılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması $36,28 \pm 11,19$ (13-72) olarak belirlenmiştir. Katılımcılarının sosyo-demografik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. "Koronavirüs biyolojik bir silah mıdır?" sorusuna verilen cevapların dağılımı daire grafiği ile Şekil 1'de gösterilmiştir. Katılımcıların %61,09 (n=391)'i koronavirüsün biyolojik bir silah olduğunu, %38,91 (n=249)'i koronavirüsün biyolojik bir silah olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların "Koronavirüs biyolojik bir silahtır" likert tipi sorusuna verdikleri cevapların dağılımı ise çubuk grafiği ile Şekil 1'de gösterilmiştir. "Koronavirüs biyolojik bir silahtır" sorusuna katılımcıların %19,5 (n=125)'i kesinlikle katılıyorum ve %32,7 (n=209)'si katılıyorum cevabını vermiştir. Katılımcıların %10,5 (n=67)'i ise fikrinin olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların koronavirüsün kaynağı hakkındaki bilgilerine ilişkin sorulara verilen cevapların dağılımı Şekil 2'de gösterilmiştir.

Katılımcıların koronavirüs yayılımını sınırlamak için önleyici tedbirlere yönelik tutumları hakkındaki sorulara verilen cevapların dağılımı Şekil 3'te

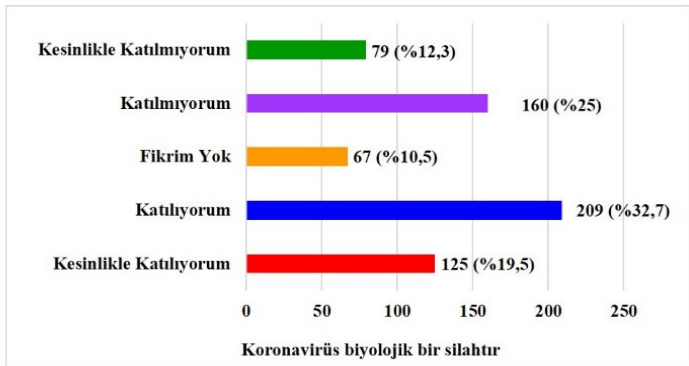


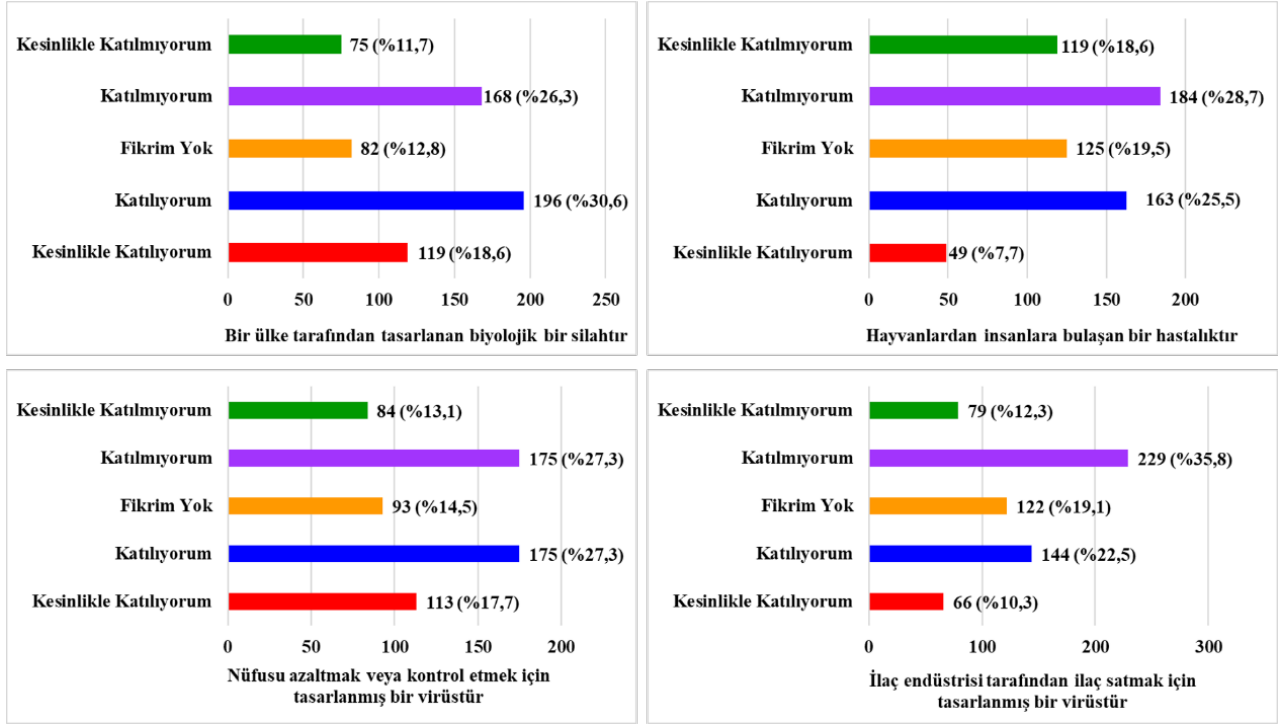
Koronavirüs biyolojik bir silah mıdır?

Şekil 1. "Koronavirüs biyolojik bir silah mıdır?" sorusuna verilen cevaplara ilişkin daire grafiği ve "Koronavirüs biyolojik bir silahtır" sorusuna verilen cevaplara ilişkin çubuk grafiği.

Tablo 1. Anket katılımcılarının sosyo-demografik özellikleri.

		n	%	
Cinsiyetiniz	Erkek	418	65,3	
	Kadın	222	34,7	
Eğitim durumunuz	İlköğretim	27	4,2	
	Lise	64	10	
	Ön lisans	51	8	
	Lisans	286	44,7	
	Yüksek lisans	86	13,4	
Gelir durumunuz	Doktora veya Tıpta Uzmanlık	126	19,7	
	Çalışmıyor	148	23,1	
	3000 TL ve altı	51	8	
	3001 - 5000 TL	130	20,3	
	5001 - 10000 TL	207	32,3	
Medeni durumunuz	10001 TL ve üzeri	104	16,3	
	Evli	439	68,6	
	Bekar	201	31,4	
	Yaşadığınız yer	İl Merkezi	556	86,8
		İlçe Merkezi	67	10,5
Köy/Kasaba		17	2,7	
Mesleğiniz	Akademisyen	107	16,7	
	Hekim/Akademisyen Hekim	Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı	1	0,2
		Göğüs Hastalıkları Uzmanı	3	0,5
		Dahili	16	2,5
	Diğer	Cerrahi	25	3,9
		Temel Tıp	5	0,8
	Eczacı	9	1,4	
	Öğretmen	53	8,3	
	Mühendis/Mimar	23	3,6	
	Muhasebeci-Mali Müşavir	13	2	
Esnaf/Serbest Meslek/İşadamı	20	3,1		
Polis/Askeri Personel/Hakim/Savcı	20	3,1		
Diğer Memur	115	18		
Ev hanımı	29	4,5		
Diğer	201	31,4		
Toplam		640	100	

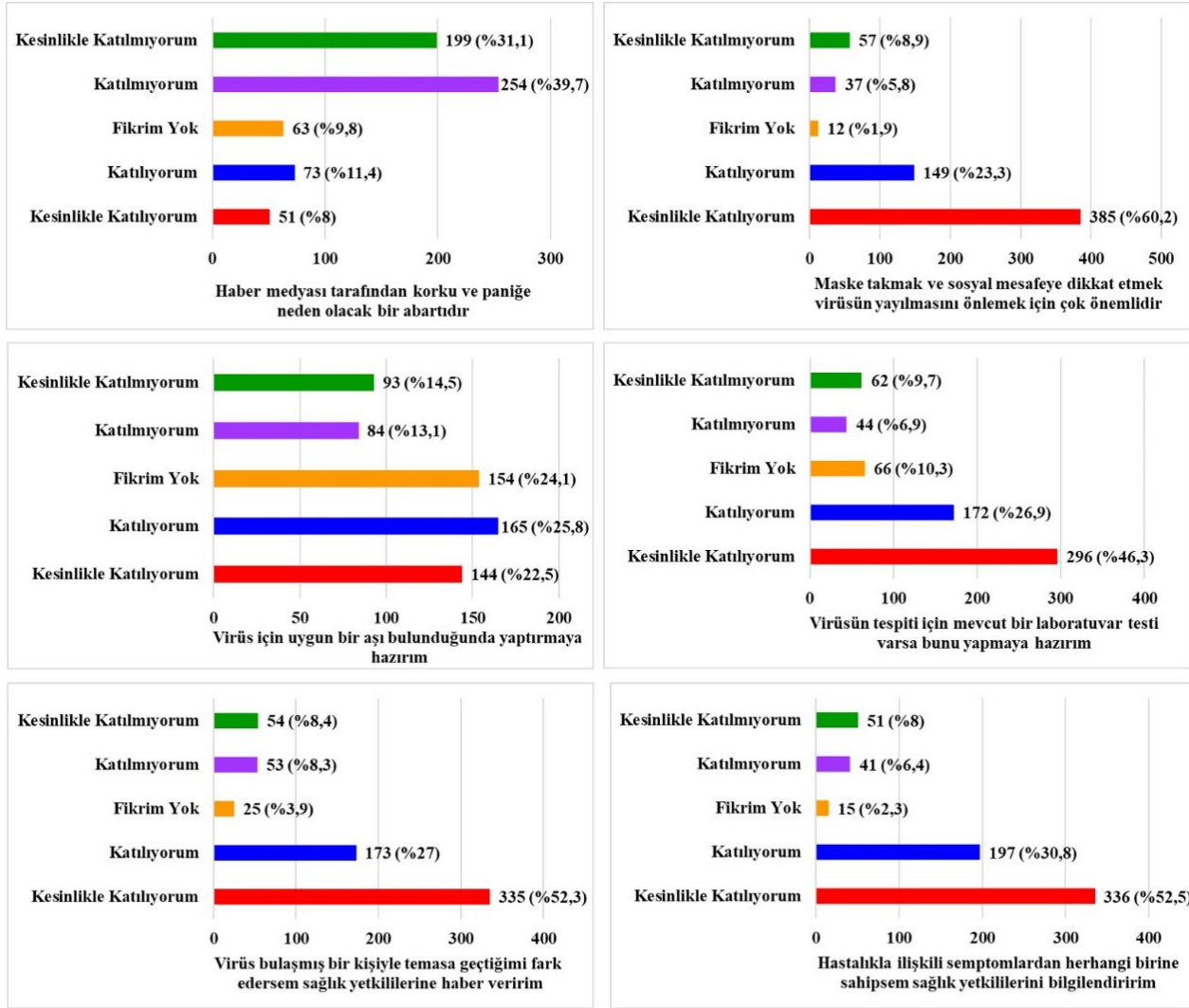




Şekil 2. Katılımcıların koronavirüsün kaynağı hakkındaki sorulara verdikleri cevaplara ilişkin çubuk grafikleri.

gösterilmiştir. “Virüsün ülkemde yayılmasıyla ilgili güncellemeleri genellikle takip ediyorum” sorusuna katılımcıların %6,9 (n=44)'u kesinlikle katılmıyorum, %9,4 (n=60)'ü katılmıyorum, %3,3 (n=21)'ü fikrim yok, %43,4 (n=278)'ü katılıyorum ve %37 (n=237)'si kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. “Virüsün dünya çapında yayılmasıyla ilgili güncellemeleri takip ediyorum” sorusuna katılımcıların %8,1 (n=52)'i kesinlikle katılmıyorum, %9,7 (n=62)'si katılmıyorum, %7,3 (n=47)'ü fikrim yok, %43,9 (n=281)'u katılıyorum ve %30,9 (n=198)'u kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. “Hastalık koronavirüs pozitif bir kişi ile temas sonucu bulaşabilir” sorusuna katılımcıların %7,3 (n=47)'ü kesinlikle katılmıyorum, %4,8 (n=31)'i katılmıyorum, %2,2 (n=14)'si fikrim yok, %33 (n=211)'ü katılıyorum ve %52,7 (n=337)'si kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. “Hastalık asemptomatik kişilerden bulaşabilir” sorusuna katılımcıların %5,2 (n=33)'si kesinlikle katılmıyorum, %6,6 (n=42)'si katılmıyorum, %16,4 (n=105)'ü fikrim yok, %32,8 (n=210)'i katılıyorum ve %39,1 (n=250)'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. “Hastalık madeni paralara ve banknotlara dokunarak bulaşabilir” sorusuna katılımcıların %8,9 (n=57)'u kesinlikle katılmıyorum, %10 (n=64)'u katılmıyorum, %11,6 (n=74)'si fikrim yok, %40,8 (n=261)'i katılıyorum ve %28,7 (n=184)'si kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. “Hastalık asansör kullanılması halinde bulaşabilir” sorusuna katılımcıların %7,8 (n=50)'i kesinlikle katılmıyorum, %8,8 (n=56)'i katılmı-

yorum, %12,2 (n=78)'si fikrim yok, %42,8 (n=274)'i katılıyorum ve %28,4 (n=182)'ü kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. “Hastalık alışveriş torbalarından veya kargo paketlerinden bulaşabilir” sorusuna katılımcıların %8,9 (n=57)'u kesinlikle katılmıyorum, %12,7 (n=81)'si katılmıyorum, %15,5 (n=99)'i fikrim yok, %40 (n=256)'i katılıyorum ve %23 (n=147)'ü kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. “1. ve 2. derece akrabalarınızdan (Çocuklar, anne, baba, dede, nine, torun, kardeş) koronavirüse yakalanan oldu mu?” sorusuna katılımcıların %30,94 (n=198)'ü evet, %69,06 (n=442)'si hayır cevabını vermiştir. “1. ve 2. derece akrabalarınızdan (Çocuklar, anne, baba, dede, nine, torun, kardeş) koronavirüse yakalanan oldu mu?” sorusuna evet cevabı veren katılımcıların “Virüse yakalanan akrabanızda hastalığın seyri nasıldı?” sorusuna %56,1 (n=111)'i orta, %26,3 (n=52)'ü hafif ve %17,7 (n=35)'i şiddetli cevabını vermiştir. “3. ve 4. derece akrabalarınızdan (Teyze, amca, dayı, hala vb.), yakın arkadaşlarınızdan veya komşularınızdan koronavirüse yakalanan oldu mu?” sorusuna katılımcıların %61,1 (n=391)'i evet, %38,9 (n=249)'u hayır cevabını vermiştir. “3. ve 4. derece akrabalarınızdan (Teyze, amca, dayı, hala vb.), yakın arkadaşlarınızdan veya komşularınızdan koronavirüse yakalanan oldu mu?” sorusuna evet cevabı veren katılımcıların “Virüse yakalanan akrabanızda, yakın arkadaşlarınızda veya komşularınızda hastalığın seyri nasıldı?” sorusuna %59,1 (n=231)'i orta, %28,4 (n=111)'ü hafif ve %12,5 (n=49)'i şiddetli cevabını vermiştir.



Şekil 3. Katılımcıların koronavirüs yayılımını sınırlamak için önleyici tedbirlere yönelik tutumları hakkındaki sorulara verilen cevaplara ilişkin çubuk grafikleri.

Anket soruları arasında ilişki araştırmaları

Katılımcıların cinsiyeti, eğitim durumu, meslekleri, gelir durumu ve medeni durumu ile COVID-19'un biyolojik silah olup olmadığı düşüncesi arasındaki ilişkiler Tablo 2'de sunuldu. Katılımcıların eğitim durumu, meslekleri (hekim ile diğer meslekler, hekim+akademisyen ile diğer meslekler ve akademisyen ile diğer meslekler), ve gelir durumu ile COVID-19'un biyolojik silah olup olmadığı düşünceleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (sırasıyla; $p=0,001$; $p=0,004$; $p<0,001$; $p=0,001$; $p<0,001$; Tablo 2). Katılımcıların cinsiyeti ve medeni durumu ile COVID-19'un biyolojik silah olup olmadığı düşünceleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Katılımcıların yaşadığı yer (il merkezi, ilçe, köy arasında ve ayrıca mahalleler arasında) ile COVID-19'un biyolojik silah olup olmadığı düşüncesi arasındaki ilişkiler Tablo 3'te verildi. Katılımcıların yaşadığı yer (il merkezi, ilçe, köy arasında ve ayrıca mahalleler arasında) ile COVID-

19'un biyolojik silah olup olmadığı düşüncesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$); Tablo3).

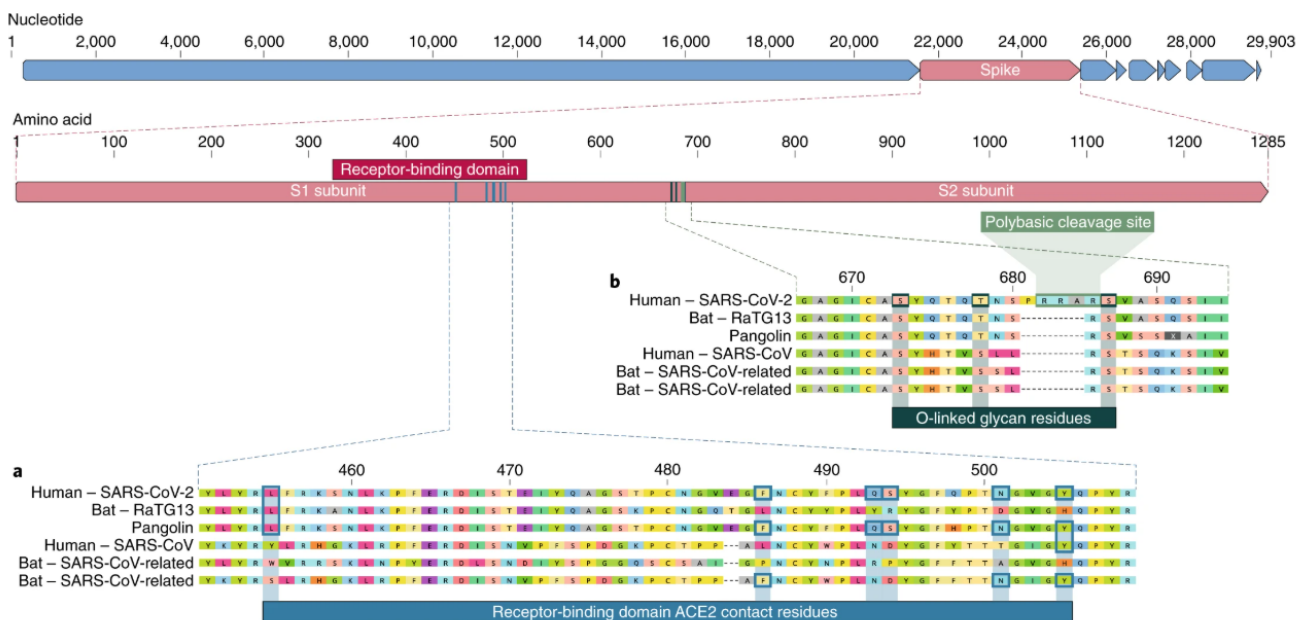
Katılımcıların 1. ve 2. derece akrabalarının koronavirüse yakalanma durumu, 3. ve 4. derece akrabalarının koronavirüse yakalanma durumu, 1. ve 2. derece akrabaları koronavirüse yakalananlarda hastalığın seyri ve 3. ve 4. derece akrabaları koronavirüse yakalananlarda hastalığın seyri ile COVID-19'un biyolojik silah olup olmadığı düşüncesi arasındaki ilişkiler Tablo 4'te sunuldu. Katılımcıların 1. ve 2. derece akrabalarından koronavirüse yakalanma durumları ile COVID-19'un biyolojik silah olup olmadığı düşünceleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p=0,022$; Tablo 4). Katılımcıların 3. ve 4. derece akrabalarından koronavirüse yakalanma durumları ile COVID-19'un biyolojik silah olup olmadığı düşünceleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p=0,236$; Tablo 4). 1. ve 2. derece akrabaları koronavirüse yakalananlarda hastalığın seyri ve 3.

Tablo 2. Cinsiyet, eğitim durumu, meslekler, gelir durumu ve medeni durum ile COVID-19' un biyolojik silah olup olmadığı düşüncesi arasındaki ilişkiler.

		Koronavirüs biyolojik bir silah mıdır?		p değeri	
		Hayır	Evet		
Cinsiyet	Kadın	n (%)	81 (%36,5)	0,360* ($\chi^2 (1)=0,837$)	
	Erkek	n (%)	168 (%40,2)		
Eğitim durumu	İlköğretim	n (%)	7 (%25,9)	0,001* ($\chi^2 (5)=20,641$)	
	Lise	n (%)	24 (%37,5)		
	Ön Lisans	n (%)	14 (%27,5)		
	Lisans	n (%)	99 (%34,6)		
	Yüksek Lisans	n (%)	36 (%41,9)		
	Doktora veya Tıpta Uzmanlık	n (%)	69 (%54,8)		
	57 (%45,2)				
Meslek	Hekim	n (%)	29 (%58)	0,004* ($\chi^2 (1)=8,319$)	
	Diğer	n (%)	220 (%37,3)		
	Hekim+Akademisyen	n (%)	86 (%54,8)		
	Diğer	n (%)	163 (%33,7)		
	Akademisyen	n (%)	57 (%53,3)		
Gelir durumu	Diğer	n (%)	192 (%36)	<0,001* ($\chi^2 (1)=11,154$)	
	Çalışmıyor	n (%)	63 (%42,6)		
	3000 TL ve altı	n (%)	15 (%29,4)		
	3000-5000 TL	n (%)	37 (%28,5)		
	5000-10000 TL	n (%)	76 (%36,7)		
Medeni durum	10000 TL ve üzeri	n (%)	58 (%55,8)	<0,001* ($\chi^2 (4)=21,595$)	
	Bekar	n (%)	85 (%42,3)		
	Evli	n (%)	164 (%37,4)		
Total		n (%)	249 (%38,9)	391 (%61,1)	

*Ki-kare test

From: The proximal origin of SARS-CoV-2



Şekil 4. Yeni tip koronavirüsün genetik dizilimi (Andersen ve ark. 2020).

Tablo 3. Yaşadığı yer (il merkezi, ilçe, köy arasında) ve il merkezinde bulunan mahalleler ile COVID-19'un biyolojik silah olup olmadığı düşüncesi arasındaki ilişki.

		Koronavirüs biyolojik bir silah mıdır?		p değeri	
		Hayır	Evet		
Yaşadığınız yer	İl Merkezi	n (%)	221 (%39,7)	335 (%60,3)	0,404* ($\chi^2 (2)=1,815$)
	İlçe Merkezi	n (%)	21 (%31,3)	46 (%68,7)	
	Köy/Kasaba	n (%)	7 (%41,2)	10 (%58,8)	
Total		n (%)	249 (%38,9)	391 (%61,1)	
Mahalleler	Bahçelievler	n (%)	47 (%42,3)	64 (%57,7)	0,138* ($\chi^2 (12)=17,31$)
	Binevler	n (%)	16 (%69,6)	7 (%30,4)	
	Buharaevler	n (%)	36 (%40,4)	53 (%59,6)	
	Çepni	n (%)	4 (%44,4)	5 (%55,6)	
	Gülabbey	n (%)	11 (%29,7)	26 (%70,3)	
	Kale	n (%)	11 (%55)	9 (%45)	
	Karakeçili	n (%)	6 (%33,3)	12 (%66,7)	
	Kunduzhan	n (%)	3 (%42,9)	4 (%57,1)	
	Mimarsinan	n (%)	10 (%27)	27 (%73)	
	Ulukavak	n (%)	40 (%40)	60 (%60)	
	Üçtutlar	n (%)	36 (%43,9)	46 (%56,1)	
	Yavruturna	n (%)	0 (%0)	3 (%100)	
Yeniyol	n (%)	8 (%40)	12 (%60)		
Total		n (%)	228 (%41)	328 (%59)	

*Ki-kare test

ve 4. derece akrabaları koronavirüse yakalananlarda hastalığın seyri ile COVID-19'un biyolojik silah olup olmadığı düşüncesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$; Tablo 4).

Tartışma

Bu çalışmada Çorum ilinde yaşayan 640 kişiyle COVID-19 üzerine bir anket araştırması gerçekleştirildi. Araştırmanın sonuçlarına göre katılımcıların %61,09'u "Koronavirüs biyolojik bir silah mıdır?" sorusuna evet yanıtını vermiştir. Ankete katılanların yarısından fazlası koronavirüsün biyolojik bir silah olduğunu düşünmektedir. Katılımcıların yaklaşık olarak yarısı (%49,2) ise koronavirüsün bir ülke tarafından tasarlanan biyolojik bir silah olduğuna inanmaktadır. Koronavirüs salgınının ortaya çıkma nedeni olarak katılımcıların %45'i nüfusu azaltmak ve kontrol etmek olduğunu düşünürken, %32,82'si ise ilaç endüstrisi tarafından ilaç satmak için tasarlandığını düşünmektedir. Katılımcıların çoğu (%83,5) maske takmanın ve sosyal mesafeye dikkat etmenin virüsün yayılmasını önlemekte çok önemli bir faktör olduğunu düşünmektedir. Araştırmaya katılanların yaklaşık olarak yarısı (%48,3) virüs için uygun bir aşı bulunduğunda yaptırmaya hazır olduğunu belirtmiştir.

Literatürde COVID-19 salgınına yönelik çeşitli anket çalışmaları mevcuttur. Abdelhafiz ve ark. (2020), Mısır'da 599 kişiye uyguladıkları anket çalışmasında katılımcıların %26,8'i koronavirüsün başlangıçta biyolojik bir silah olarak tasarlandığını düşündüklerini, %32,2'si biyolojik bir silah olarak tasarlanmadığını düşündüklerini ve %41'i ise

fikrinin olmadığını ifade etmiştir (21). Nasir ve ark. (2020)'nin Endonezya'da 530 bireye uyguladıkları anket çalışmasında katılımcıların %27,7'si koronavirüsün belirli bir ülkenin biyolojik silahı olduğunu, %29,2'si biyolojik silah olmadığını ve %43'ü ise konu ile ilgili fikrinin olmadığını ifade etmiştir (22). Olapegba ve ark. (2020), Nijerya'da 180 şehir ve kasabadan 1357 kişiye uyguladıkları anket çalışmasına katılanların %46,94'ü koronavirüsün Çin hükümeti tarafından tasarlanmış biyolojik bir silah olduğunu belirtirken, %13,26'si ise ABD hükümeti tarafından tasarlanan biyolojik bir silah olduğunu ifade etmiştir (23). Çalışmamızda katılımcıların %61,09'u koronavirüsün biyolojik bir silah olduğunu ifade ederken, %38,91'i koronavirüsün biyolojik bir silah olmadığını belirtmiştir. Çalışmamızda katılımcıların %49,2'si "Bir ülke tarafından tasarlanan biyolojik bir silahtır" sorusuna kesinlikle katılıyorum veya katılıyorum cevabı vererek bir ülke tarafından tasarlanan biyolojik bir silah olduğunu belirtmiştir.

Abdelhafiz ve ark. (2020)'nin çalışmasında katılımcılar %87,3'ü COVID-19'un madeni paralara ve banknotlara dokunarak bulaştığını, %5,2'si madeni paralara ve banknotlara dokunarak bulaşmadığını ve %7,5'i ise fikrinin olmadığını ifade etmiştir (21). Nasir ve ark. (2020)'nin yaptığı çalışmada ankete katılanların %36,2'si ise para veya malları yaklaşık 30 dakika güneşe maruz bırakmanın virüsü öldürebileceğine inandığını, %28,7'si inanmadığını ve %35,6'sı ise fikrinin olmadığını ifade etmiştir (22). Çalışmamızda Abdelhafiz ve ark. (2020)'nin bulgularına benzer şekilde katılımcıların büyük çoğunluğu (%69,5) COVID-19'un madeni paralara ve banknotlara

Tablo 4. 1. ve 2. derece akrabalarının koronavirüse yakalanma durumu, 3. ve 4. derece akrabalarının koronavirüse yakalanma durumu, 1. ve 2. derece akrabaları koronavirüse yakalananlarda hastalığın seyri ve 3. ve 4. derece akrabaları koronavirüse yakalananlarda hastalığın seyri ile COVID-19'un biyolojik silah olup olmadığı düşüncesi arasındaki ilişkiler.

		Koronavirüs biyolojik bir silah mıdır?		p değeri	
		Hayır	Evet		
1. ve 2. derece akrabalarınızdan (Çocuklar, anne, baba, dede, nine, torun, kardeş) Koronavirüse yakalanan oldu mu?	Hayır	n (%)	185 (%41,9)	257 (%58,1)	0,022* (χ^2 (1)=5,227)
	Evet	n (%)	64 (%32,3)	134 (%67,7)	
Total		n (%)	249 (%38,9)	391 (%61,1)	
1. ve 2. derece Koronavirüse yakalanan akrabanızda hastalığın seyri nasıldı?	Hafif	n (%)	17 (%32,7)	35 (%67,3)	0,953* (χ^2 (2)=0,097)
	Orta	n (%)	35 (%31,5)	76 (%68,5)	
	Şiddetli	n (%)	12 (%34,3)	23 (%65,7)	
Total		n (%)	64 (%32,3)	134 (%67,7)	
3. ve 4. derece akrabalarınızdan (Çocuklar, anne, baba, dede, nine, torun, kardeş), yakın arkadaşlarınızdan veya komşularınızdan Koronavirüse yakalanan oldu mu?	Hayır	n (%)	104 (%41,8)	145 (%58,2)	0,236* (χ^2 (1)=1,403)
	Evet	n (%)	145 (%37,1)	246 (%62,9)	
Total		n (%)	249 (%38,9)	391 (%61,1)	
3. ve 4. derece Koronavirüse yakalanan akrabanızda hastalığın seyri nasıldı?	Hafif	n (%)	41 (%36,9)	70 (%63,1)	0,997* (χ^2 (2)=0,006)
	Orta	n (%)	86 (%37,2)	145 (%62,8)	
	Şiddetli	n (%)	18 (%36,7)	31 (%63,3)	
Total		n (%)	145 (%37,1)	246 (%62,9)	

*Ki-kare test

dokunarak bulaşabileceğini belirtmiştir. Abdelhafiz ve ark. (2020)'nin çalışmasında katılımcıların büyük çoğunluğu (%81,8) virüsün semptom göstermeyen kişiden bulaşabileceğini ifade etmiştir (21). Benzer şekilde çalışmamıza katılanların büyük bir çoğunluğu (%71,9) virüsün asemptomatik kişilerden bulaşabileceğine inanmaktadır. Abdelhafiz ve ark. (2020)'nin çalışmasında katılımcıların %76,4'ü halka açık yerlerde maske takılmasının, %99,1'i ise semptomları olan herkesle sosyal mesafenin korunmasının hastalığı önlemede önemli olduğunu belirtmiştir (21). Olapegba ve ark. (2020)'nin yaptıkları anket çalışmasında katılımcıların %94,25'i COVID-19 salgınına önlemenin bir yolu olarak düzenli el yıkama ve sosyal mesafe olduğunu ifade etmiştir (23). Benzer şekilde çalışmamıza katılanların büyük çoğunluğu (%83,5) maske takmanın ve sosyal mesafeye dikkat etmenin virüsün yayılmasını önlemek için alınması gereken çok önemli bir tedbir olduğunu ifade etmiştir. Çalışmamızda katılımcıların yaklaşık olarak yarısı (%48,3) aşı yaptırmaya hazır olduğunu belirtmiştir. Abdelhafiz ve ark. (2020)'nin çalışmasında ise araştırmaya katılanların %88,6'sının COVID-19 aşısı olmaya sıcak baktıkları belirtilmiştir.

Egunjobi (2020), 11 ülkeden 96 kişinin katıldığı anket çalışmasında, %81,3'ü COVID-19 salgınına çok ciddi

bir durum olarak bulunduğunu ifade etmiştir (24). Egunjobi (2020)'nin çalışmasında araştırmaya katılanların %69,7'si COVID-19'u doğal bir virüs olarak görmediklerini belirtmiştir. COVID-19'u doğal virüs olarak görmeyen bireylerin %45'i ise koronavirüsü bir savaş sebebi olarak düşündüğünü belirtmiştir. Ayrıca COVID-19 virüsünün savaş sebebi olduğunu düşünen bireylerin %42'si COVID-19 salgınının biyolojik bir silah olabileceğini, %3'ü ise yeni tip koronavirüsü III. Dünya Savaşı olarak gördüğünü ifade etmiştir (24). Çalışmamızda ise ankete katılanların %61,09'u koronavirüsün biyolojik bir silah olduğunu belirtmiştir. Ayrıca katılımcıların %49,2'si "Bir ülke tarafından tasarlanan biyolojik bir silahtır" sorusuna kesinlikle katılıyorum veya katılıyorum cevabı vererek bir ülke tarafından tasarlanan biyolojik bir silah olduğunu belirtmiştir.

Seyran ve ark. (2020), SARS-CoV-2'nin genetik özelliklerini irdeledikleri çalışmalarında SARS-CoV-2'nin benzersiz özellikleri bulunduğunu ve virüsün proksimal kökenine ilişkin tartışılması gereken sorular olduğunu belirtmiştir (25). Andersen ve ark. (2020) yaptıkları çalışmada genomik verilerin karşılaştırmalı analizinden SARS-CoV-2 bir laboratuvar yapısı veya kasıtlı olarak manipüle edilmiş bir virüs olmadığını belirtmişlerdir (26). Barh ve ark. (2020), SARS-CoV-2'nin yeni tespit edilen bir virüs

olması ve kesin kökeninin henüz belli olmaması nedeniyle virüsün kökeni hakkında bazı komplo teorilerin ortaya çıktığını belirtiyorlar (27). Bu çalışmalar bize SARS-CoV-2'nin proksimal kökenine ilişkin araştırmaların devam ettiğini, bu patojenin laboratuvar kaynaklı biyolojik bir silah mı, yoksa hayvanlarda doğal olarak bulunan virüslerin mutasyonu sonucu doğal yollardan mı geliştiği tartışmalarının devam eden bir süreç olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda her ne kadar Çorum ilinde yaşayan bireylerin büyük çoğunluğu koronavirüsün biyolojik bir silah olduğuna inandığını belirtse de, bu literatür verileri ile SARS-CoV-2'nin kesin kökeninin net olarak henüz ortaya konmuş olmaması, aksi yönde düşünen bireylerin fikirlerini ve kararsız bireyleri desteklemektedir.

Yeni tip koronavirüsün kökenini araştıran Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'de Wuhan'da yapılan 1 aylık araştırma sonucunda virüsün Wuhan'daki gıda pazarından yayıldığına dair kanıt bulunmadığını belirtmiştir. DSÖ virüsün hayvandan insana geçmiş olma ihtimalinin yüksek olduğunu, ancak COVID-19'un yarasa ve pangolinlerden insanlara bulaştığına dair bir kanıt da olmadığını ifade etmiştir. Ayrıca 2019 Aralık ayından önce Wuhan'da COVID-19 olduğuna dair de bir kanıt bulunmadığı için yeni tip koronavirüsün Çin'in başka bir şehrinde çıkmış olabileceği de ifade edilmiştir. DSÖ ekibine öncülük eden gıda güvenliği ve hayvan hastalıkları uzmanı Peter Ben Embarek, araştırmalar sonucunda virüsün bir hayvandan bulaşarak insanlar arasında pandemiye yol açtığı yönündeki tahminlerin şu ana kadar en olası iddia olduğu kanısına vardıklarını ifade etmiştir (28).

2002-2003'teki Ağır Akut Solunum Yolu Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome-SARS) salgınının ardından yarasa korona virüslerinin genetik bilgilerinin bulunduğu bir arşiv yaratmak amacıyla kurulan Wuhan Viroloji Enstitüsü hakkında COVID-19'un buradaki laboratuvar yapay olarak ürettiği ve yanlışlıkla dışarı çıktığı iddiaları öne sürülmüştür. Peter Ben Embarek ise virüsün Çin'deki bir laboratuvardan sızmış olma ihtimalinin çok düşük olduğunu, bu teoriyle ilgili daha fazla araştırma yapmaya gerek olmadığını belirtmiştir (28). Wuhan Viroloji Enstitüsü yöneticileri, virüsün enstitüden kaynaklanmış olma ihtimalini kabul etmemişler ve enstitünün dünyanın en güvenli laboratuvarlarından biri olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca tesisteki bilim insanlarının, hastalığın halk arasında yayılmaya başlamasından sonra ilk koronavirüs örneklerini aldıklarını ifade etmişlerdir. Yöneticiler "Hastaneden gönderilen SARS benzeri pnömoni veya nedeni bilinmeyen zatürre örnekleriyle 30 Aralık'ta temas kurduklarını vurgulayarak, bu tarihten önce yeni koronavirüsle karşılaşmadıklarını ve dolayısıyla olmayan bir virüsün laboratuvarından sızmasının mümkün olmadığını belirtmiş-

lerdir. Ayrıca enstitüdeki bilim insanlarının hiçbirinin virüse yakalanmadığı için patojenin tesisten sızma ihtimalinin son derece düşük olduğunu belirtmişlerdir (29).

Andersen ve ark. (2020) yaptıkları çalışmada genomik verilerin karşılaştırmalı analizinden (Şekil 4) SARS-CoV-2'nin kökeni hakkında ne çıkarılabileceğini gözden geçirmiştir. SARS-CoV-2 genomunun dikkate değer özellikleri hakkında bir bakış açısı sunmuş ve ortaya çıkabilecek senaryoları tartışmıştır. Analiz sonuçları SARS-CoV-2 bir laboratuvar yapısı veya kasıtlı olarak manipüle edilmiş bir virüs olmadığını göstermiştir (26). COVID-19 hakkında artan vaka sayısına paralel olarak literatürün de hızla gelişmeye devam edeceği ifade edilmiştir (30). Ancak Andersen ve ark. (2020)'nin çalışması dışında genetik düzeyde başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma daha büyük örneklem büyüklüğü ile farklı araştırmacılar tarafından tekrarlanabilir.

Sonuç

Çorum ilinde yaşayan bireylerden seçilen örneklemin büyük çoğunluğu koronavirüsün biyolojik bir silah olduğuna inandığını belirtmiştir. Araştırmaya katılanların eğitim durumları, gelir durumları, meslekleri ve 1. ve 2. derece akrabalarının koronavirüse yakalanma durumları katılımcıların koronavirüs hakkındaki düşüncelerini etkileyen faktörler olarak belirlenmiştir.

Literatürde yeni tip koronavirüsün genetik diziliminin incelendiği bazı çalışmalarda COVID-19 bir laboratuvar yapısı veya kasıtlı olarak manipüle edilmiş bir virüs olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde yeni tip koronavirüsün genetik diziliminin incelenmesi sonucunda yeni tip koronavirüsün biyolojik bir silah olduğunun gösterildiği bir çalışmada bulunamamıştır. Ayrıca, yeni koronavirüsün Wuhan'daki Huanan Deniz Ürünleri Pazarı'nda hayvanlardan insanlara bulaştığını gösteren veya herhangi bir laboratuvarından sızdığını ortaya koyan kesin kanıtlar bulunmamaktadır. Sonuç olarak literatürde COVID-19'un kesin kökeni net olarak henüz ortaya konulamamıştır.

Sonuç olarak COVID-19 salgını, modern tıp çağında dünyayı tam anlamıyla sarsmış ve benzeri görülmemiş bir düzeyde morbidite ve mortaliteye neden olmuştur. COVID-19 vakalarının sayısı dünya çapında hızla artmaya devam etmektedir ve yakın zamanda koronavirüsün yok olacağı beklenmemektedir. Artan vaka sayısına paralel olarak literatürde bu konuda yapılan çalışmaların ve yayın sayısının da artarak devam edeceği düşünülmektedir. Hızla gelişen literatür bilgisi ile birlikte COVID-19'un kesin kökenine daha fazla ışık tutulacağı öngörülebilir.

Teşekkür:

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde katkılarından dolayı Hitit Üniversitesi Lisanüstü Eğitim Enstitüsü Adli Bilimler Ana Bilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Faruk GÖKMEŞE'ye, Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Ana Bilim Dalından Dr. Öğr. Üyesi Murat GÖLPINAR'a, Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim

Dalından Doç. Dr. Güvenç DOĞAN'a, Malatya Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fak. Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalından Doç. Dr. Engin YILDIRIM'a ve ayrıca anket çalışmasını destekleyen tüm katılımcılara sonsuz teşekkürler.

Yazarlık Katkısı: Fikir/Hipotez: MKu, ED, MKi, GA Tasarım: MKu, ED, MKi, GA Veri toplama/Veri işleme: MKu, ED, MKi, GA Veri analizi: ED, GA Makalenin hazırlanması: MKu, ED, MKi Makalenin kontrolü: MKu, ED, MKi

Etik Kurul Onayı: Çalışma Hitit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan 05.11.2020 tarihli ve 2020-112 sayı numaralı kararı ile alınmıştır. Çalışma Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak yürütülmüştür.

Hasta Onayı: Gerekmemektedir.

Hakem Değerlendirmesi: İlgili alan editörü tarafından atanan iki farklı kurumda çalışan bağımsız hakemler tarafından değerlendirilmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Erkekoğlu P, Gümüsel BK. Biyolojik savaş ajanları: Tarihçeleri, patofizyolojileri, tanıları, tedavileri ve önlemler. *FABAD Journal of Pharmaceutical Sciences* 2018;43:81-111.
2. Wheelis M, Biological warfare at the 1346 siege of Caffa. *Emerging Infectious Diseases* 2002;8:971-975.
3. Trevisatano SI. The 'Hittite plaque' an epidemic of tularaemia and the first record of biological warfare. *Medical Hypotheses* 2007;69:1371-1374.
4. Wheelis M. A Short History of Biological Warfare and Weapons. In: M.I. Chevrier, K. Chomiczewski, H. Garrigue, G. Granasztói, M. R. Dando, G.S. Pearson. editors. *The Implementation of Legally Binding Measures to Strengthen the Biological and Toxin Weapons Convention*, Dordrecht: Springer; 2004:15-31.
5. Greenfield RA, Drevets DA, Machado LJ, Vaskuhl GW, Cornea P, Bronze MS. Bacterial pathogens as biological weapons and agents of bioterrorism. *The American Journal of The Medical Sciences* 2002;323:299-315.
6. Christopher GW, Chieslak TJ, Pavlin JA, Eitzen EM. Biological warfare, a historical perspective. *JAMA* 1997;278:412-417.
7. Atlas RM. The medical threat of biological weapons. *Critical Rev Microbiol* 1998;3:157-168.
8. Atlas RA. Bioterrorism before and after September 11. *Crit Rev Microbiol* 2001;4:355-379.
9. Durham B. The back ground and history of manmade disasters. *Top Emerg Med* 2002;24:1-14.
10. Barenblatt D. A plague upon humanity: the secret genocide of axis Japan's germ warfare operation. London: Souvenir Press, 2006.
11. Hincal F, Erkekoğlu P, Hincal AA. Second World Congress on Chemical, Biological and Radiological Terrorism. "Proceedings-CBMTS III 2004. In: "The Threat of Chemical/Biological Terrorism and Warfare- The Perception and Views of University Students". Aberdeen, Maryland, ABD. 2003;188-191.
12. World Health Organization (WHO), <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> (Erişim tarihi 17 Nisan 2020).
13. <https://www.economist.com/china/2020/02/08/chinas-rulers-see-the-coronavirus-as-a-chance-to-tighten-their-Grip> (Erişim tarihi 13 Mart 2020).
14. Dikmen AU, Kına MH, Özkan S, İlhan MN. COVID-19 epidemiyolojisi: Pandemiden ne öğrendik? *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research* 2020;4:29-36.
15. Huang C, Wang Y, Li X et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet* 2020;395:497-506.
16. Demirdöğen O, Yorulmaz R. Kovid-19 Salgınının Dünya Ekonomilerine Etkisi. *Ortadoğu Araştırma Merkezi* 2020;242:5-6.
17. <https://hub.jhu.edu/2020/03/06/covid-19-coronavirus-impacts-global-supply-chain/> (Erişim tarihi 13 Mart 2020).
18. <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/turkiyenin-turizm-geliri-2019da-yuzde-17-artti/1719831> (Erişim tarihi 19 Nisan 2020).
19. <https://www.haberturk.com/son-dakika-haberi-icisleribakanligi-ndankoronavirus-genelgesi2618480> (Erişim Tarihi: 19 Mayıs 2020).
20. <https://tr.euronews.com/2020/03/18/koronavirusle-mucadele-esgudum-toplantisi-sonrasi-cumhurbaskan-erdogan-ulusa-sesleniyor> (Erişim tarihi: 19 Nisan 2020).
21. Abdelhafiz AS, Mohammed Z, Ibrahim ME et al. Knowledge, perceptions, and attitude of egyptians towards the novel coronavirus disease (COVID-19). *Journal of Community Health* 2020; 45: 881-890.
22. Nasir NM, Baequni B, Nurmansyah MI. Misinformation related to COVID-19 in Indonesia. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia* 2020;8:51-59.

23. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3584408. 2020 (Erişim tarihi 6 Mayıs 2020).
24. <https://www.researchgate.net/publication/340607042> (Erişim tarihi 6 Mayıs 2020).
25. Seyran M, Pizzol D, Adadi P et al. Questions concerning the proximal origin of SARS-CoV-2. *Journal of Medical Virology* 2021; 93:1204-1206.
26. Andersen KG, Rambaut A, Lipkin WI, Holmes EC, Garry RF. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nature Medicine* 2020;26: 450-452.
27. Barh D, Andrade BS, Tiwari S et al. Natural selection versus creation: A literature review on the origin of SARS-COV-2. *Infezioni in Medicina* 2020;28:302-311.
28. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/origins-of-the-virus> (Erişim tarihi: 15 Mayıs 2020).
29. <https://www.nbcnews.com/news/world/inside-wuhan-lab-center-coronavirus-storm-n1236254>. (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/origins-of-the-virus> (Erişim tarihi 20 Nisan 2020)).
30. Kiraz M. A Holistic Investigation of Global Outputs of Covid-19 Publications in Neurology and Neurosurgery. *EJMI* 2020;4: 506-512.