



T.C. SAğLIK BAKANLIğI
İSTANBUL FATİH SULTAN MEHMET EğİTİM VE
ARAşTIRMA HASTANESİ

T.C. SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
FATİH SULTAN MEHMET SAğLIK UYGULAMA VE
ARAşTIRMA MERKEZİ
AİLE HEKİMLİğİ KLİNİğİ

AİLE SAğLIğI MERKEZİNE BAşVURAN
HASTALARDA COVID-19 AēI KARARSIZLIğI
DEğERLENDİRİLMESİ

Dr. Yağmur Canoğlu
TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL/2024



T.C. SAğLIK BAKANLIğI
İSTANBUL FATİH SULTAN MEHMET EğİTİM VE
ARAşTIRMA HASTANESİ

T.C. SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
FATİH SULTAN MEHMET SAğLIK UYGULAMA VE
ARAşTIRMA MERKEZİ
AİLE HEKİMLİğİ KLİNİğİ

AİLE SAğLIğI MERKEZİNE BAşVURAN
HASTALARDA COVID-19 AşI KARARSIZLIğI
DEğERLENDİRİLMESİ

Dr. Yağmur Canoğlu
TIPTA UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Berrin Telatar

İSTANBUL/2024

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	v
KISALTMALAR.....	vi
TABLO LİSTESİ.....	vii
ŞEKİL LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	x
ABSTRACT.....	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Virüsün etyolojisi.....	5
2.2. Virüsün Bulaş yolu ve Epidemiyolojisi.....	5
2.3. Klinik Belirtiler ve Tanı.....	6
2.4. Tedavi.....	6
2.5. COVID-19 Aşıları.....	7
2.5.1. Aşıların Geliştirilmesi.....	7
2.5.1.1. Faz 1 – Güvenilirlik.....	7
2.5.1.2. Faz 2 - Genişletilmiş Güvenlik.....	7
2.5.1.3. Faz 3 – Etkililik.....	8
2.5.1.4. İnceleme ve Onay.....	8
2.5.1.5. Üretim ve Pazarlama Sonrası Gözetim.....	8
2.5.1.6. COVID-19 aşı geliştirilmesinin hızlandırılması.....	8
2.5.2. Aşı Geliştirme Platformları.....	9
2.5.3. COVID-19 aşılarının etkinliği.....	12
2.6. COVID-19 Aşı Kararsızlığı.....	14
2.7. Ülkemizde COVID-19 Aşı Uygulaması.....	17
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	21
3.1. Araştırmanın Tipi, Yapıldığı Yer ve Zaman.....	21
3.2. Araştırmanın Uygulama Şekli ve Veri Toplama Aracı.....	21
3.3. Araştırmanın Örneklem Büyüklüğü.....	21
3.4. Araştırmaya Dahil Olma ve Olmama Kriterleri.....	22
3.4.1. Dahil Olma Kriterleri.....	22
3.4.2. Dahil Olmama Kriterleri.....	22
3.5. Verilerin Analizi ve İstatistik.....	22
3.6. İzinler ve Etik Kurul Onayı.....	23
4. BULGULAR.....	24
4.1. Tanımlayıcı Özellikler.....	24
4.2. Tanımlayıcı Özelliklere Göre COVID-19 Aşısı Olma Durumunun Değerlendirilmesi.....	35
4.3. COVID-19 Salgını ve Aşı Özelliklerine Göre COVID-19 Aşısı Olma Durumunun Değerlendirmesi.....	38

4.4. COVID-19 Salgınından Korunmak İçin Uygulanan İzolasyon Yöntemleri ile Aşı Yaptırma Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	40
4.5. COVID-19 Enfeksiyonu Kaynağı Hakkındaki Görüşler ile Aşı Yaptırma Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	42
4.6. COVID-19 Salgın Yönetimi, Korunma, Tedavi Gibi Bilgi ve Tavsiyeleri Konusunda Güvenilen Kişi/Kurum/Yer ile Aşı Yaptırma Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	43
4.7. COVID-19 Enfeksiyonu Hakkında Tutum ve Görüşler ile Aşı Yaptırma Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	45
4.8. COVID-19 Enfeksiyonu Hakkında Tutum ve Görüşlerin İncelendiği 23 Sorunun COVID-19 Aşısı Olma Üzerine Etkilerinin Lojistik Regresyon Analizi.....	51
5. TARTIŞMA.....	53
6.KISITLILIKLAR.....	63
7. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	64
8. KAYNAKLAR.....	68
9. EKLER.....	80
9.1. COVID-19 Aşı Kararsızlığı Değerlendirme Anketi.....	80

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimi süresince bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım hocam Prof. Dr. Ali Özdemir'e,

Bayrağı ondan devralan ve hastanemizde Aile Hekimliği Kliniği'nin açılmasına, gelişmesine emek sarf eden, bizleri branşımızın özgün eğitimi ile tanıştıran ve donanımlı bir Aile Hekimliği Eğitim Programı hazırlayarak, yetkinliğimizi artıran hocam Prof. Dr. Berrin Telatar'a,

Tüm uzmanlık eğitimim boyunca, tez sürecinde bana desteklerini esirgemeyen, COVID-19 aşılması döneminde yoğun ve özverili çalışmaları için mesai arkadaşlarım Kenan Güler Aile Sağlığı Merkezi çalışanlarına,

Hayatta her konuda olduğu gibi, eğitim ve tez sürecinde de benimle birlikte olan aileme ve kıymetli eşim Kadir Canoğlu' na,

Çocuklarım Can ve Doğa' ya

Saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACE-2	: Anjiyotensin dönüştürücü enzim 2
BT	: Bilgisayarlı tomografi
CDC	: Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi
CoV	: Koronavirüs
COVID-19	: Koronavirüs hastalığı 2019
DNA	: Deoksiribonükleik asit
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FDA	: Gıda ve İlaç İdaresi
KOAH	: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
MERS	: Orta Doğu Solunum Sendromu
mRNA	: Haberci ribonükleik asit
nCoV	: Yeni koronavirüs
NCSS	: Number Cruncher Statistical System
RNA	: Ribonükleik asit
RT-PCR	: Revers-transkriptaz polimeraz zincir reaksiyonu
SAGE	: Aşılama Konulu Stratejik Danışma Uzmanları Grubu
SARS	: Şiddetli Akut Solunum Sendromu
SARS-CoV-2	: Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs 2

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Çeşitli COVID-19 aşı platformlarının özellikleri

Tablo 2: Ülkemizde aşı uygulanacak grup sıralaması

Tablo 3: Ülkemizde acil kullanım onayı verilen aşılar

Tablo 4: Tanımlayıcı özelliklerin dağılımları

Tablo 5: Sağlık durumuna ilişkin özelliklerin dağılımları

Tablo 6: COVID-19 salgını ve aşısına ilişkin özelliklerin dağılımları

Tablo 7: COVID-19 salgınından korunmak için uygulanan izolasyon yöntemlerine, enfeksiyon kaynağı hakkındaki görüşlere ve salgın hakkında güvenilen kişilere ilişkin dağılımları

Tablo 8: COVID-19 enfeksiyonu hakkında tutum ve görüşlerin dağılımları

Tablo 9: Tanımlayıcı özelliklere göre COVID-19 aşısı olma durumunun değerlendirmesi

Tablo 10: Sağlık durumuna göre COVID-19 aşısı olma durumu

Tablo 11: COVID-19 salgını ve aşı özelliklerine göre COVID-19 aşısı olma durumunun değerlendirmesi

Tablo 12: COVID-19 salgınından korunmak için uygulanan izolasyon yöntemleri COVID-19 aşısı olma durumunun ilişkisi

Tablo 13: Enfeksiyon kaynağı hakkındaki görüşler ile COVID-19 aşısı olma durumunun ilişkisi

Tablo 14: Salgın hakkında güvenilen kişiler/kurumlar ile COVID-19 aşısı olma durumunun ilişkisi

Tablo 15: COVID-19 enfeksiyonu hakkında tutum ve görüşler ile COVID-19 aşısı olma durumunun ilişkisi

Tablo 16: COVID-19 aşısı olma durumu üzerine etki eden COVID-19 enfeksiyonu hakkında tutum ve görüşlerin Lojistik Regresyon Analizi



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: SARS-CoV-2'nin potansiyel aşı hedefi olabilecek değişik virüs komponentlerinin şematik gösterimi

Şekil 2: Aşı tereddütünün belirleyicileri modeli

Şekil 3: Yaş tablosu

Şekil 4: Mesleklere göre hastaların dağılımı

Şekil 5: Gelir seviyesine göre hastaların dağılımı

Şekil 6: Hastalık türüne göre hastaların dağılımı

ÖZET

Amaç: Aşı kararsızlığı son yıllarda ülkemizde artan ve insan sağlığını ciddi olarak tehdit eden bir halk sağlığı sorunudur. Toplum bağışıklığını oluşturabilmek için yüksek aşı kabulüne ihtiyaç vardır. Bu çalışmamızda İstanbul Sancaktepe’de bir Aile Sağlığı Merkezine başvuran hastaların, COVID-19’a bağlı aşı kararsızlığı sıklığını ve olası nedenlerini belirlemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız İstanbul Sancaktepe Kenan Güler Aile Sağlığı Merkezine başvuran hastalara yönelik, anket çalışması olarak tasarlandı ve çalışmaya toplam 1050 kişi dahil edildi. Veri toplama için güncel literatür referans alınarak anket soruları hazırlandı. Anket formları katılımcılar tarafından yüz yüze, kağıt üzerinden, hekim yardımı ile dolduruldu. Ankette sosyodemografik verilerin ve COVID-19’a özgü diğer bilgilerin sorgulandığı 26 soru yer alırken; devamında hastalık ve aşı ile ilgili 23 adet üçlü Likert sorusu bulunmaktadır. Tutum ve görüşlerin incelendiği 23 sorunun COVID-19 aşısı olma üzerine etkileri lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamızda COVID-19 aşı reddi sıklığı %8,6 olarak bulunmuştur. Bekar olma ($p=0,009$), >50 yaş olma ($p=0,001$), yüksek gelir düzeyi ($p=0,006$), sağlık çalışanı olma ya da yönetici/yardımcı profesyonel/kanun yapıcı meslek grubunda çalışma ($p=0,017$), grip aşısı yaptıрма ($p=0,001$), çocuğuna COVID-19 aşısı yaptırmak isteme ($p=0,001$) ve COVID-19’a karşı ulusal aşı yaptırmak isteme ($p=0,001$), eşlik eden astım/KOAH ($p=0,047$), hipertansiyon/KAH varlığı ($p=0,04$), maske, sosyal mesafe, dezenfeksiyon kurallarına uyma (sırasıyla $p=0,014$; $p=0,023$; $p=0,035$), COVID-19 ile ilgili bilgi ve tavsiyeleri konusunda Aile hekimine/Sağlık Bakanlığı açıklamalarına güvenmenin (sırasıyla $p=0,028$; $p=0,001$) aşı kabulünü olumlu yönde, emzirme/gebelik ($p=0,001$), evde çocukla yaşama ($p=0,015$), geriye dönecek olsa çocukluk çağı aşılarını yaptırmak istememe ($p=0,001$), COVID-19 ile ilgili bilgi ve tavsiyeleri konusunda dini liderlere güvenmenin ($p=0,019$) ise olumsuz yönde etkileyen faktörler olduğu saptandı.

Yapılan lojistik regresyon analizine göre; aşının, COVID-19 hastalığını ve salgını önlediğini düşünme 2 kat (%95 CI: 1,408-2,966; p=0,000), herkes için zorunlu olması gerektiğini düşünme 1,8 kat (%95 CI: 1,154-2,898; p=0,010), işyerlerinin, okulların aşı kartı ya da negatif PCR testi istemi uygulaması 2,7 kat (%95 CI: 1,679-4,406; p=0,000), aşı yaptırarak COVID-19 salgınından önceki hayata dönelebileceğine inanma 1,9 kat (%95 CI: 1,189-2,953; p=0,07), yurt içi/dışı seyahat kısıtlamalarının kalkacağına dair olan inanç 3,4 kat (%95 CI: 2,007-5,770; p=0,000) ve aşı hakkında daha fazla bilgi edinme ihtiyacının 2 kat (%95 CI: 1,327-3,139; p=0,001), bağımsız risk faktörü olarak aşı kabulünü arttırdıkları saptanmıştır.

Etraftakilerin/tanıdıkların aşı ile ilgili olumsuz tutumlarından etkilenme 0,5 kat (%95CI: 0,297-0,833; p=0,08), genel olarak aşıya karşı olma 0,4 kat (%95 CI: 0,251-0,719; p=0,01), aşı geliştiren şirketlere güvenmeme 0,5 kat (%95 CI: 0,305-0,687; p=0,000), aşının içeriğinin güvenli olmadığını düşünme 0,5 kat (%95 CI: 0,362-0,795; p=0,02) ve aşının etkili olmayabileceğinden endişelenmenin ise 0,6 kat (%95 CI: 0,381-0,900; p=0,015) bağımsız risk faktörleri olarak aşı kabulünü azalttıkları bulunmuştur.

Sonuç: Ülkemizde aşı kararsızlığının azaltılması için toplum, aşının içeriği, güvenilirliği, olası yan etkileri ve salgın üzerindeki etkililiği konusunda olumlu yönde bilgilendirilmelidir. Zorunlu aşı uygulaması yerine toplumsal sorumluluk bilinci oluşturulması önerilmektedir. Bireylerin aşı kabulü üzerinde olumlu etkileri olan Aile Hekimlerinin, bu mücadelede katkısı büyük olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Aile Hekimliği, Aşı Kararsızlığı, COVID-19

ABSTRACT

Aim: Vaccine hesitancy is a public health problem that has increased in our country in recent years and seriously threatens human health. High vaccine acceptance is needed to create herd immunity. In this study, we aimed to determine the frequency and possible causes of vaccine hesitancy due to COVID-19 in patients applying to a Family Health Center in Sancaktepe, Istanbul.

Material and Method: Our study was designed as a survey study for patients applying to Istanbul Sancaktepe Kenan Güler Family Health Center and a total of 1050 people were included in the study. For data collection, survey questions were prepared with reference to current literature. The survey forms were filled out by the participants face to face, on paper, with the help of a physician. The survey includes 26 questions questioning sociodemographic data and other information specific to COVID-19, followed by 23 triple Likert questions related to the disease and vaccine. The effects of 23 questions examining attitudes and opinions on getting the COVID-19 vaccine were evaluated with logistic regression analysis.

Results: In our study, the frequency of COVID-19 vaccine rejection was found to be 8.6%. Being single ($p=0.009$), being >50 years of age ($p=0.001$), high income level ($p=0.006$), being a healthcare worker or working in a managerial/assistant professional/legislative professional group ($p=0.017$), flu vaccination ($p=0.001$), wanting to have your child vaccinated against COVID-19 ($p=0.001$) and wanting to get the national vaccine against COVID-19 ($p=0.001$), accompanying asthma/COPD ($p=0.047$), hypertension/CAD presence ($p=0.04$), compliance with mask/social distance/disinfection rules ($p=0.014$, $p=0.023$, $p=0.035$; respectively), trusting the family doctor/Ministry of Health statements regarding information and recommendations regarding COVID-19 ($p=0.028$, $p=0.001$; respectively) positive vaccine acceptance, breastfeeding/pregnancy ($p=0.001$), living with the child at home ($p=0.015$), not wanting to get childhood vaccines if they were to return ($p=0.001$), COVID-19 related Trusting religious leaders for their information and advice ($p=0.019$) was found to be a negative factor.

According to the logistic regression analysis; thinking that the vaccine prevents COVID-19 disease and epidemic 2 times (95% CI: 1.408-2.966; $p=0.000$), thinking that it should be mandatory for everyone 1.8 times (95% CI: 1.154-2.898; $p=0.010$), thinking that workplaces should, schools requiring a vaccination card or a negative PCR test increased 2.7 times (95% CI: 1.679-4.406; $p=0.000$), believing that one could return to life before the COVID-19 outbreak by getting vaccinated 1.9 times (95% CI: 1.189-2.953; $p=0.07$), the belief that domestic/international travel restrictions will be lifted 3.4 times (95% CI: 2.007-5.770; $p=0.000$) and the need to learn more about the vaccine 2 times (95% CI: 1.327-3.139; $p=0.001$) were found to increase vaccine acceptance as an independent risk factor.

Being affected by the negative attitudes of people around/acquaintances about the vaccine was 0.5 times (95% CI: 0.297-0.833; $p=0.08$), being against vaccination in general was 0.4 times (95% CI: 0.251-0.719; $p=0.01$), not trusting companies developing vaccines 0.5 times (95% CI: 0.305-0.687; $p=0.000$), thinking that the content of the vaccine is not safe 0.5 times (95% CI: 0.362-0.795; $p=0.02$) and worrying that it may not be effective was found to reduce vaccine acceptance by 0.6 times (95% CI: 0.381-0.900; $p=0.015$) as independent risk factors.

Conclusion: In order to reduce vaccine hesitancy in our country, the public should be positively informed about the content of the vaccine, its safety, possible side effects and its effectiveness on the epidemic. It is recommended to create social responsibility awareness instead of compulsory vaccination. Family Physicians, who have a positive impact on individuals' vaccine acceptance, will contribute greatly to this fight.

Keywords: COVID-19, Family Practice, Vaccination Hesitancy

1. GİRİŞ ve AMAÇ

31 Aralık 2019'da Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Çin Ülke Ofisi'ne, Hubei Eyaletine bağlı Wuhan kentinde, kaynağı bilinmeyen, ateş, öksürük, nefes darlığı semptomları ve görüntülemelerinde bilateral akciğer infiltrasyonu ile seyreden zatürre vakaları bildirilmeye başlandı. 7 Ocak 2020'de etkenin, yetkililer tarafından, SARS-CoV ile ilişkili yeni bir koronavirüs olduğu tespit edildi ve geçici olarak "2019-nCoV" olarak adlandırıldı (1).

Koronavirüsler, insanlarda ve hayvanlarda hastalığa neden olan bir virüs ailesidir. Soğuk algınlığından, Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) ve Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) gibi daha şiddetli hastalıklara kadar değişen solunum yolu enfeksiyonlarına neden olduğu bilinmektedir. Yeni koronavirüs (nCoV), daha önce insanlarda tanımlanmamış bir türdür. Yeni Koronavirüs Hastalığına, Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) virüsü neden olur; bundan sonra “Koronavirüs hastalığı 19 (COVID-19) virüsü” ve “COVID-19 Hastalığı” olarak bilinecektir (2).

Vakalar başta, epidemiyolojik olarak, yabani hayvanların da satıldığı Huanan Deniz Ürünleri Toptan Satış Pazarı ile bağlantılıydı (3). Daha sonra insandan insana bulaşarak Hubei eyaletindeki diğer şehirlere, Çin Halk Cumhuriyeti'ne ve tüm dünyaya yayıldı (2). Avrupa, Kuzey Amerika ve Asya-Pasifik'te yer alan çeşitli ülkelerde yaşanan virüs vakaları rapor edilmeye başlandı (4). 30 Ocak 2020'de, DSÖ, bu yayılmayı, Uluslararası Önem Arz Eden Halk Sağlığı Acil Durumu olarak kabul etmiş ve 11 Mart 2020'de salgını, 114 ülkede, 118.000'den fazla kişide saptadığını ifade ederek pandemi ilan etmiştir (5). Aynı tarihte ülkemizde de ilk vaka görülmüştür. Virüse bağlı ilk ölüm ise 15 Mart 2020'de gerçekleşmiştir. Sağlık Bakanlığı 1 Nisan 2020'de yaptığı açıklamada koronavirüs vakalarının tüm Türkiye'ye yayıldığını açıklamıştır (6).

Bu çalışmanın planlandığı Kasım 2021'de, ortalama 248 milyon doğrulanmış vaka, yaklaşık 5 milyon ölüm görülmüş iken; verilerin toplanıp analiz edildiği Haziran

2022’de 530 milyondan fazla kişi COVID-19 hastalığı tanısı almış, 6,3 milyondan fazlası bu nedenle yaşamını yitirmişti (7). 30 Nisan 2021 itibarıyla, Tşrkiye 193 şlke arasında vaka sayısında, Brezilya ve Fransa’nın ardından en çok vaka gşrşlen 5. şlke olurken; geręekleřen şlşm sayılarında ise Ukrayna’nın ardından 19. sırada yer almıştır (6). Ayrıca Tşrkiye dşnyada; Amerika Birleşik Devletleri, çin, Hindistan, Birleşik Krallık ve Brezilya’nın ardından en çok aşı uygulayan 6. şlke olmuştur. 26 Nisan 2022 itibarıyla toplam 147 milyon 455 bin 844 doz aşı uygulanmıştır. Bunlardan 57 milyon 814 bin 672 kişiye birinci doz aşı uygulanırken, 53 milyon 29 bin 128 kişiye ikinci doz aşı, 27 milyon 738 bin 522 kişiye şşşncş doz aşı uygulanmıştır. 26 Nisan 2022 itibarıyla Tşrkiye 193 şlke arasında vaka sayısında, Gşney Kore ve İtalya’nın ardından en çok vaka gşrşlen 10. şlke olurken, geręekleřen şlşm sayılarında ise Gşney Afrika’nın ardından 19. sırada yer almıştır. 8 Nisan 2023 tarihi itibarıyla salgının dşnyada 216 şlkeye yayıldığı, 684.906.699 onaylanmış vaka, 657.635.742 iyileşen varken; koronavirşs nedeniyle 6.837.598 hastanın řldřđř kaydedilmiştir (8). 5 Mayıs 2023 tarihinde ise DSş, pandeminin artık kşresel acil bir durum olmadığını ağıkladı (5).

Bu hali ile COVID-19 pandemisi; tarihin bilinen en bşyşk salgınlarından biri olan İşpanyol Gribinden bir asır sonra (500 milyondan fazla kişiye bulaşması sonucu 18 ay içinde 50 milyon dolayında insanın şlşmşne sebep olmuştur) bizlere salgınların yıkıcı etkilerini ve dolayısıyla koruyucu halk sağlığı şnlemlerinin şnemini bir kez daha hatırlatmıştır (9).

SARS ve MERS salgınları ile başa ęıkma konusundaki şnceki deneyimler, hşkşmet yetkililerinin ve sağlık hizmeti sağlayıcılarının mevcut COVID-19 salgınıyla mşcadele etmek ve onu kontrol altına almak için daha hazırlıklı olmalarını sağlamıştır (10). Başlangığta vakaların gřrřldřđř şlkelerde, COVID-19’u şnlemek için karantina ve sosyal mesafe gibi kşresel halk sağlığı tedbirleri uygulanmaya başlanmıştı (11). COVID-19 salgınına karşı enfeksiyon kontrolşnşn temel şnlemleri, erken vaka tespiti için aktif sşrveyans, şşpheli ve doğrulanmış vakanın hava yoluyla bulaşan enfeksiyon izolasyon odasında izolasyonu ile standart, temas ve damlacık izolasyonu şnlemlerinin uygulanmasının bir kombinasyonunu içermektedir (12-14). Fakat bu yşntemlerin

COVID-19'u önlemede yeterli olmadığı, çünkü asemptomatik vakaların bulaşmanın önemli bir kısmına katkıda bulunduğu ve viral yükün, semptomların başladığı dönemde zirveye ulaştığı görülmüştür (15). Bu nedenle, öncelikle klinik alanlarda sağlık çalışanları ve hastanede yatan hastalar için, sonra toplum genelinde, solunum damlacıkları ve kısa mesafeli hava yoluyla bulaşma riskini azaltmak için maske kullanımı zorunlu hale getirilmiştir (16). SARS-CoV-2'nin çevresel ortamda uzun süre hayatta kalması, asemptomatik veya presemptomatik hastaların yüksek oranı, viral yükün başvuru öncesinde ve/veya sırasında zirveye ulaşması ile yüksek bulaşıcılığı kontrol etmek için, maske kullanımı, özenli el hijyeni ve sıkı sosyal mesafe önlemleri uygulanmaya başlanmıştır; ta ki aşılama yoluyla toplum bağışıklığı oluşturuluncaya kadar (17).

Pandemiye kontrol altına alabilecek aşılarda geliştirilmesi tüm dünyanın gündemindeydi. 7 Ocak 2020 itibarı ile virüsün izole edilip, tüm genomunun araştırmacıların kullanımına sunulması; son yıllarda yoğun bir şekilde araştırılmakta olan haberci ribonükleik asit (mRNA), viral vektör aşılarda gibi, inaktif aşılara göre daha ucuz ve kısa sürede üretilen, genetik temelli aşı geliştirme stratejilerinin, SARS-CoV-2 aşısı geliştirilmesine adapte edilmesi, aşı geliştirme süresinin 12-18 aya inmesini sağlamıştır. Ayrıca her gün binlerce kişinin ölümüne neden olan ve zaman zaman hayatın sosyal ve ekonomik açılarından durmasına yol açan salgın için eşi benzeri görülmemiş bir finansal desteğin ve insan gücünün ayrılması, aşı çalışmalarının hızlanmasına neden olmuştur (18).

Erken dönemde faz III çalışmalarına başlanmış beş aşı, acil kullanım onayıyla birlikte tüm dünyanın kullanımına sunuldu. Bunlardan öncelikle Sinovac, sonra Biontech ve Turkovac aşılarda ülkemizde uygulanmaya başlanmıştır (19). Salgınla mücadelede ulusal aşılama programları önem arz etmektedir. Sağlık Bakanlığı verilerine göre Türkiye'de 58 milyon kişiye en az bir doz, 53 milyon kişiye ise en az iki doz aşı yapılmıştır. Yetişkinlerin %79'u, toplam nüfusun ise %58,2'si en az çift doz aşılanmış durumdadır (19). DSÖ, sağlık çalışanlarının ve hassas grupların %100'ü dahil olmak üzere ülkelerdeki toplam nüfusun en az %70'inin aşılanmasını önermektedir (20).

Aşılama tüm dünyada hızla devam ederken, en önemli sorunlardan biri bireylerin aşı kararsızlığıdır. Dünyada hali hazırda aşı kararsızlığı/reddi vakalarının son yıllarda hızla artması ve tehlikeli boyutlara ulaşması üzerine; DSÖ'nün 2019'da çözüme kavuşturmayı planladığı 10 küresel sağlık sorunun içinde “aşı karşıtlığı”na yer vermiştir. Avrupa ve Amerika’da baş gösteren “aşı karşıtlığı hareketi” son 10 yılda ülkemizde de hızla artmıştır (21). Ülkemizde aşılama başlamadan çevrimiçi yapılan bir araştırmaya göre, katılımcıların %31'i Covid-19 aşısı yaptırma konusunda emin olmadığı ve %3'ü aşı olmayı reddettiği saptanmıştır. Sonuçlar, Türkiye’de endişe verici düzeyde bir COVID-19 aşı kararsızlığına işaret etmekteydi (22).

Bu çalışma ile Aile Sağlığı Merkezine başvuran hastalarda COVID-19 aşı kararsızlığı sıklığını ve olası nedenlerini belirlemeyi amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Virüsün Etyolojisi

Koronavirüsler (CoV), Coronaviridae familyasındaki Orthocoronavirinae alt familyasına ait olan tek zincirli, pozitif polariteli, zarflı ribonükleik asit (RNA) virüsleridir. Alfakoronavirüs, Betakoronavirüs, Deltakoronavirus ve Gamakoronavirüs olarak dört ana gruba ayrılmışlardır. Bu virüsler elektron mikroskopunda güneş tacı şeklindeki görünürlüğü sebebiyle Koronavirüs adıyla anılmışlar ve virüsün bu fenomen görüntüsü hepimizin hafızasına kazınmıştır (23,24).

Hem α - hem de β -CoV cinslerinin memelileri enfekte ettiği bilinmektedir. β -CoV'ların neden olduğu son iki viral pnömoni salgını, SARS ve MERS'tir. 2002 yılında, SARS-CoV'un ortaya çıkması ilk olarak yine Çin'de bildirilmiş ve daha sonra dünya çapında hızla yayılarak %11 fatalite hızı ile yüzlerce ölümlle sonuçlanmıştır (25,26). 2012 yılında, fatalite hızı %37 olan MERS CoV ilk olarak Suudi Arabistan'da ortaya çıkmış ve daha sonra diğer ülkelere yayılmıştır (27,28). SARS-CoV-2'nin ölüm oranı ise % 3-4 olarak görülmektedir (29).

2.2. Virüsün Bulaş Yolu ve Epidemiyolojisi

SARS-CoV-2'nin yarası koronavirüsününkü ile neredeyse aynı genoma sahip β -koronavirüs ailesine ait olduğu tanımlandı. Yapılan araştırmalar yarasaların virüsün doğal konakçısı olabileceğini gösteriyordu (23). Yarasalar aynı zamanda insanlardaki diğer koronavirüs enfeksiyonlarının ve Ebola'nın orijinal kaynağıdır (30-32). SARS-CoV-2, SARS-CoV ile aynı reseptörü kullanır (anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 [ACE-2]) ve esas olarak solunum yoluyla yayılır. İnsandan insana aerosol iletimi bulaşın ana kaynağıdır. Hastalık, enfekte bir kişinin solunum sisteminden gelen salgılarda bulunan virüs parçacıklarının, mukoza zarları ile doğrudan temas yoluyla diğer kişileri enfekte etmesi ile yayılır (33). Ortalama kuluçka süresi 2 ila 12 gün arasındadır (5,1 gün) (34). Kuluçka dönemi sırasında asemptomatik veya etkilenmiş bireylerden virüs bulaşabilir (35). Bu da potansiyel olarak enfekte bir kişinin farkında olmadan birden fazla kişiye hastalığı bulaştırdığı anlamına gelir. SARS CoV-2'nin bulaşma katsayısı $R_0=3$ 'tür (2).

Koronavirüsler, metal, cam veya plastik gibi yüzeylerde 9 güne kadar canlı kalabilir; ancak aynı zamanda yüzey dezenfeksiyonu yoluyla 1 dakika içinde etkili bir şekilde etkisiz hale getirilebilir. Ayrıca 1,5 metrelik sosyal mesafe hava yoluyla bulaşmayı önlemek için yeterlidir (36).

2.3. Klinik Belirtiler ve Tanı

En yaygın klinik belirtiler öksürük, ateş, miyalji ve yorgunluktur. Hastaların yarısından fazlasında dispne gelişebilir. Ateş yetişkinlerde çocuklara göre daha sık görülmektedir. En yaygın laboratuvar sonuçları arasında yüksek C-reaktif protein, yüksek laktat dehidrogenaz, lenfopeni ve azalmış albümin yer almaktadır. Yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda, uzamış protrombin süreleri, D-dimer ve Ferritin seviyelerinde yükselme görülebilir. Hastalar çoğunlukla eşlik eden hipertansiyon, kardiyovasküler hastalık ve diyabet ile başvurabilir (37,38). Hastanede yatan hastaların yaklaşık %10-20'si yoğun bakım ünitesine kabul edilmekte olup; %3-10'u entübasyon gerektirmekte ve %2-5'i de ölmektedir (39).

Tanıda en yaygın olarak kullanılan yöntem; nazofarengeal/orofarengeal sürüntüler yoluyla üst solunum yolu örneklerinin toplanması ve revers-transkriptaz polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) ile SARS-CoV-2 tespit edilmesidir (40). Geleneksel postero-anterior akciğer grafisinin duyarlılığı %59 civarında olup, toraks bilgisayarlı tomografiye (BT) göre düşüktür (41). COVID-19 hastalarındaki tipik toraks BT bulguları, özellikle periferik ve alt loblarda görülen buzlu cam opasiteleridir (33). Toraks BT erken dönemde özellikle RT-PCR boğaz sürüntüsünün negatif çıktığı durumlarda klinisyenlere yol gösterici olmuştur. Yapılan bir çalışmada toraks BT'nin duyarlılığı %98 olarak bulunmuştur (42).

2.4. Tedavi

DSÖ COVID-19 kılavuzuna göre tedavi seçenekleri; kliniği şiddetli olmayan, şiddetli ve kritik olarak güncellenmiştir. Nirmatrelvir, ritonavir, remdesivir ve malnupiravir, semptomatik, hastaneye yatış riskinin yüksek olduğu, komorbiditeleri olan hastalarda kullanılırken; oksijen saturasyonları düşük, pnömoninin eşlik ettiği olgularda kortikosteroidler, IL-6 reseptör blokörleri ve baricitinib kombinasyonu

kullanımı önerilmektedir (43). Tedavi, hastanın yaşadığı semptomlara ve şiddetine göre özelleştirilmiştir. Ancak şu anda bile, COVID-19'a özgü lisanslı antiviral tedaviler mevcut değildir (44).

2.5. COVID-19 Aşıları

2.5.1. Aşıların Geliştirilmesi

Bugüne kadar yeni bir aşının geliştirilmesi, genellikle 10 ila 15 yıl kadar süren uzun bir süreç olmuştur. En hızlı aşının geliştirilip kullanıma onaylanması yaklaşık 5 yıl süren kabakulak aşısıdır (45). Bu nedenle, 12-24 ay gibi bir sürede COVID-19'a karşı bir aşı geliştirmek açıkça zor bir iştir. Aşı geliştirmenin ilk aşaması, bir hastalığın önlenmesine veya tedavi edilmesine yardımcı olabilecek, aşı adayı olarak kullanılabilecek doğal veya sentetik antijenlerin tanımlanmasına yönelik temel laboratuvar araştırmalarını ve hesaplamalı modellemeyi içeren bir keşif aşamasıdır. İkinci aşama, hücre kültürü ve doku kültürü sistemlerini içeren klinik öncesi çalışmaları ve aday aşının güvenliğini ve immünojenitesini veya bir bağışıklık tepkisini tetikleme yeteneğini değerlendirmek için bir hayvan modeli üzerinde yapılan denemeleri içerir. Hayvanlar üzerinde güvenlik, immünojenite ve etkinlik kanıtlandıktan sonra, aşağıda belirtildiği gibi 3 aşamada önce küçük gruplarda, ardından büyük gruplarda güvenlik ve immünojeniteyi test eden insan klinik deneylerinde ilerleme kaydedilir (46).

2.5.1.1. Faz 1 - Güvenilirlik

Aşının insanlara uygulandığı ilk aşamadır. Aşı, öncelikli olarak güvenliğin ve uygun dozun test edilmesi ve ikincil etki olarak bağışıklık tepkisinin kontrol edilmesi amacıyla az sayıda sağlıklı ve bağışıklık sistemi yeterli bireye verilir (47).

2.5.1.2. Faz 2 - Genişletilmiş Güvenlik

Aşı, demografik özelliklere göre farklı gruplara (örneğin: yaşlılar ve gençler) ayrılan yüzlerce kişiye uygulanır. Bunlar yine öncelikle güvenliği, uygun dozajı ve dozlar arasındaki aralığı test eder ve ikincil bir etki olarak bağışıklık tepkisini kontrol

eder. Bu aşama, aşının güvenli ve immünojenik olduğunun doğrulanmasına hizmet eder ve aynı zamanda faz 3 denemelerinde kullanılacak uygun dozu belirler (47).

2.5.1.3. Faz 3 - Etkililik

Bu, aşının binlerce kişiye etkinliğini değerlendirmek için verildiği büyük ölçekli bir denemedir. Aşı etkinliği, plaseboya kıyasla aşılanmış gruplarda hastalık görülme oranının azaldığı yüzde olarak tanımlanır (47). Faz 3 denemeleri sırasında hastalığın görülme sıklığı örneklem büyüklüğünü etkiler. Popülasyonda hastalık insidansının düşük olması durumunda, aşının etkinliğini yeterince belirlemek için büyük bir örneklem büyüklüğüne ihtiyaç duyulacaktır. İnsanlar üzerinde yapılan klinik denemeler tamamlanıp, güvenliği ve klinik etkinliği belirlendikten sonra aşı aşağıdaki aşamalardan geçecektir.

2.5.1.4. İnceleme ve Onay

Normalde Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) veya Avrupa Birliği'ndeki Avrupa İlaç Ajansı gibi düzenleyici kurumların klinik deneylerin sonuçlarını incelemesi ve aşının onaylanmaya uygun olup olmadığına karar vermesi gerekir. Bu süreç 1 ila 2 yıl kadar sürebileceğinden, aşılarda pandemi durumunda acil kullanım için onaylanması mümkün olabilir.

2.5.1.5. Üretim ve Pazarlama Sonrası Gözetim

Bu, aşının halkın kullanımına pazarlanmasından ve toplumdaki genel etkinliğinin izlenmesinden sonra yapılır. Ayrıca aşının yaygın kullanıma girmesinden sonra yaşanabilecek olumsuz etkileri de kaydedilir.

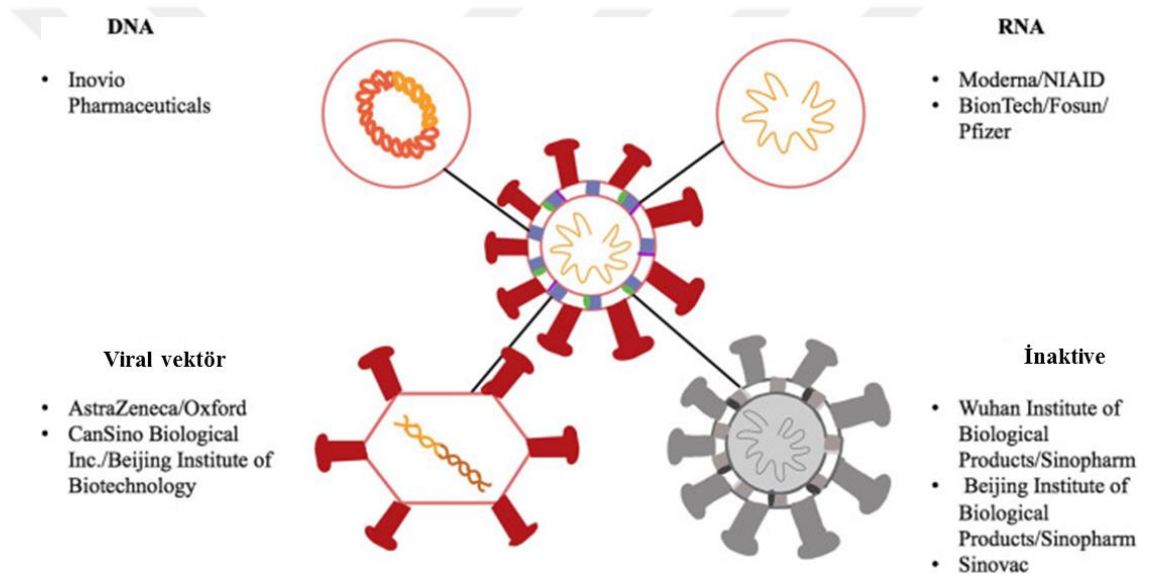
2.5.1.6. COVID-19 Aşı Geliştirilmesinin Hızlandırılması

COVID-19 salgınının neden olduğu karışıklık ve küresel olarak etkili bir aşıya olan acil ihtiyaç göz önüne alındığında, aşı geliştirme, aşamaların birleştirilmesiyle hızlandırılabilir. Yüzlerce insanda güvenliği doğrudan test etmek için faz 1 ve 2'nin birleştirilmesi buna bir örnek olabilir. Aşılar da tam onay sürecinden geçmeden daha hızlı piyasaya sürülmesi amacıyla acil kullanım için onaylanabilir. Aşı gelişimini hızlandırmak ve 2020 sonuna kadar acil kullanıma hazır hale getirmek ve 2021 yılına

kadar milyarlarca doza sahip olmak amacıyla, Beyaz Saray tarafından *Warp Speed Operasyonu* için 5 aşı seçilmiştir. Warp Speed Operasyonu, COVID-19 salgını sırasında aşılarda daha hızlı onaylanmasını ve üretilmesini sağlamak amacıyla özel ve kamu ortaklıklarını teşvik etmek amacıyla oluşturulmuştur (48).

2.5.2. Aşı Geliştirme Platformları

COVID-19 aşılardının geliştirilmesi için incelenen çeşitli platformlar bulunmaktadır. Bunlara RNA, deoksiribonükleik asit (DNA), replike olmayan viral vektörler ve inaktif aşılarda dahildir (Şekil 1) (46).



Şekil 1: SARS-CoV-2'nin potansiyel aşı hedefi olabilecek değişik virüs komponentlerinin şematik gösterimi (46)

Geçmişte RNA ve DNA bazlı aşılarda geliştirilip insan kullanımına lisanslanmamış olsa da bu iki platform pandemi durumunda avantaj sağlamıştır. Bu platformların her ikisi de, inaktif aşı gibi biyoreaktör kültürü tekniklerine ihtiyaç duymadığından laboratuvarlarda daha hızlı yapılabilen ve virüsün genetik dizilimine dayalı olarak geliştirilme sürecine olanak sağlamaktadır (49). Ayrıca güçlü bir bağışıklık tepkisi de oluşturabilmektedirler. Kopyalanmayan viral vektör aşılarda da büyük ölçekte üretilebilir ve Ebola aşısı adayında görüldüğü gibi immünolojik olarak

güvenli ve etkili oldukları gösterilmiştir (50). Öte yandan, etkisizleştirilmiş virüs teknolojilerine dayalı aşılar daha önce ruhsatlandırılmıştır ancak örneğin bir alüminyum adjuvan ile birlikte kullanılmadıkça bu kadar güçlü bir bağışıklık tepkisi oluşturamıyorlardı. Bu nedenle, bu küresel salgında aşıya olan acil ihtiyaç ve talep göz önüne alındığında, daha önce lisanslı aşılar temel alınarak üretilmiş olmasa da, klinik çalışmalarda çok sayıda DNA, RNA ve replikasyon yapmayan vektör aşılarının bulunması şaşırtıcı değildir. 28 Mart 2022 tarihinde açıklanan DSÖ verilerine göre 153 aşı klinik denemeler için onaylanmış olup, 196 aşı ise klinik öncesi deneme aşamasındadır. Bu aşıların başlıcaları arasında inaktive aşılar (toplamın %14'ü), canlı zayıflatılmış aşılar (%1), viral vektör aşıları (replikasyonlu ve replikasyonsuz; toplamın %17'si), RNA aşıları (%18), DNA aşıları (%11), protein alt birim aşıları (%34) ve virüs benzeri parçacık aşıları (%4) yer almaktadır (Tablo 1) (51). Yine aynı tarihte, inaktif aşılar, viral vektör aşıları, mRNA aşıları ve protein alt birim aşıları dahil olmak üzere toplam on aşı DSÖ tarafından acil kullanım için onaylanmıştır (52).

Tablo 1: Çeşitli COVID-19 aşı platformlarının özellikleri (53)

Aşı platformu	Aşı adayı	Faz	İmmünojen	Firma	Çalışma grubu
mRNA bazlı	mRNA1273	Faz III	S proteini	ModernaTX, Inc.	≥18 yaş
	BNT162b1/2	Faz II/III	Reseptör bağlanma alanı antijeni/S proteini	BioNTech SE/Pfizer	18-85 yaş
DNA bazlı	INO-4800	Faz II	S proteini	Inovio İlaç	18-50 yaş
İnaktif tam virüs aşısı	İnaktif SARS-CoV-2 aşısı (CoronaVac)	Faz III	Bütün virüs	Butantan Enstitüsü / Sinovac	≥18 yaş
Adenovirüs viral vektörü	Ad5-nCoV	Faz II	S proteini	Biyoteknoloji Enstitüsü / Askeri Tıp Bilimleri Akademisi / Çin PLA	18-60 yaş
	ChAdOx1 nCoV-19	Faz II/III	S proteini	Oxford Üniversitesi/AstraZeneca	≥5 yaş
Lentivirüs vektörü	Covid-19/aAPC (modifiye aAPC'ler)	Faz I	Yapısal proteinler ve bir poliprotein proteaz	Shenzhen Geno-Bağışıklık Tıp Enstitüsü	6 ay–80 yaş
	LV-SMENP-DC (modifiye DC'ler)	Faz I/II	Yapısal proteinler ve bir poliprotein proteaz	Shenzhen Geno-Bağışıklık Tıp Enstitüsü	6 ay–80 yaş
Bifidobacterium vektörü	bacTRL-Spike	Faz I	S proteini	Symvivo Şirketi	19-45 yaş
Canlı zayıflatılmış aşılar	BCG	Faz III	?	UMC Utrecht	Sağlık çalışanları (≥18 yaş)
		Faz III	Danimarka suşu 1331	Murdoch Çocuk Araştırma Enstitüsü	Sağlık çalışanları (≥18 yaş)
		Faz III	Danimarka Suşu 1331	Ayn Şems Üniversitesi	Sağlık çalışanları (≥18 yaş)
		Faz IV	Tice suşu	Teksas A&M Üniversitesi	Sağlık çalışanları (18-74 yaş)

2.5.3. COVID-19 Aşılarının Etkinliği

COVID-19 aşılarının her birinin takvimi, üreticisi, dozajı, kullanım, depolama ve nakliye koşulları, bileşimi ve fiyatı farklıdır. Her bir aşı için faz III klinik deneylerinin sonuçları incelenmiştir. SARS-CoV-2 varyantlarının (Alfa, Beta, Gama, Epsilon, Eta, Zeta, Iota, Kappa ve Delta) özelliklerinin farklılık gösterdiği ve aşıların etkinliğinin değişebileceği öngörülmüştür. Gözlemsel gerçek yaşam çalışmalarının sonuçları şu şekilde belirtilmiştir:

Tam aşılama sonrası mRNA aşısının hastalığa karşı etkinliği Alfa suşuna karşı %88-100, Beta/Gama suşuna karşı %76-100, Delta suşuna karşı %47,3-88 arasında saptanmıştır (54-56). Viral vektör aşılarının hastalığa karşı etkinliği Birleşik Krallık'ta Alfa suşuna karşı %74,5 ve Delta suşuna karşı %67 saptanmıştır (57,58). CoronaVac etkinliği Şili ve Brezilya'da Alfa/Gama/D614G suşuna karşı %36,8-73,8 saptanmıştır (59). Tam aşılama sonrası, mRNA ve viral vektör aşısının hastaneye yatış veya ölüme karşı etkinliği, %87-94'ün üzerinde saptanmıştır (60). Suşlara göre bakılacak olursa, Alfa suşuna karşı %89-95, Beta/Gama suşuna karşı %95, Alfa/Delta suşuna karşı %96 ve Delta suşuna karşı %80-95 saptanmıştır (61-63). CoronaVac, tam aşılama sonrasında hastaneye yatışlarda (%87,5) ve ölüme (%86,3) karşı oldukça etkili saptanmıştır (64). Genel olarak, mRNA aşısı ve CoronaVac'ın Delta enfeksiyonu için etkinliği azaldı, ancak yine de tam aşılama sonrası tüm varyantlar için şiddetli COVID-19'a ve hastaneye yatışlara karşı yüksek düzeyde koruma sağlıyorlardı (65).

Delta suşu yayılımından önce mRNA aşıları daha düşük viral yük ve daha kısa hastalık süresi ile ilişkilendirilmekteydi (66). Delta'da, ABD'deki süveyans çalışmaları hem aşılanmış hem de aşılanmamış kişilerin benzer şekilde, yüksek viral yüke sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır (67). Bununla birlikte, rastgele örnekleme kullanan ve semptom göstermeden testi pozitif çıkan katılımcıları içeren Birleşik Krallık'ta yapılandırılmış katılımlı REACT-1 çalışması, aşılanan kişilerin ortalama olarak daha düşük bir viral yüke sahip olduğunu göstermiştir (68). Singapur'da yapılan bir çalışmada, mRNA aşılama sonrası, aşılanmış kişiler arasında viral yüklerde daha hızlı bir düşüşle ilişkili olduğu bulunmuştur (69). Ve bu durum daha düşük viral kültür

pozitifliği olasılığı ile ilişkilendirilmiştir. Böylece, aşılanmış kişilerde bulaşıcı Delta virüsünün daha az saçıldığını düşündürmektedir (70). Deltanın yayılmasından önce, İngiltere'de yapılan bir çalışma, ev ortamında mRNA aşılarıyla ilişkili bulaşmanın azaldığını bildirmiştir (71). Çin'deki bir çalışmada, 73 yakın temaslı COVID-19 vakası olan 5153 katılımcı arasındaki enfeksiyonlar analiz edilmiş ve aşılanmamış veya kısmen aşılanmış katılımcılar arasında (iki doz inaktive aşıya kıyasla) daha yüksek bir enfeksiyon riski gözlemlenmiştir (72). Birleşik Krallık'ta yapılan büyük, iç içe geçmiş bir vaka kontrol çalışmasında, bir veya iki aşı dozu olan katılımcıların daha az semptom gösterdiklerini ve uzun süreli COVID geçirme olasılıklarının daha düşük olduğunu bildirmişlerdir (73).

Birçok çalışma, mRNA aşılarından sonra antikor seviyelerinin en az 6 ay süreyle yüksek seyredebileceğini ancak daha sonra zamanla azalabileceğini ileri sürmektedir (74,75). Aşılamadan bu yana geçen süreye göre sınıflandırılan gözlemsel çalışmalarda, Delta varyant enfeksiyonuna karşı mRNA aşıları için 4-6 ayda ortalama %42-57 azalan etkinlik tespit edilmiştir (76). ABD'de mRNA aşılarının semptomatik enfeksiyona karşı etkinliği, Delta varyantın yayıldığı Haziran ve Temmuz 2021'de %94,3'ten %65,5'e düştüğü saptanmıştır. Ancak, hastaneye yatışa karşı etkililiğin yüksek seyretmeye devam ettiği görülmüştür (>%85) (77). Delta varyant enfeksiyonuna karşı etkinlikteki azalmanın zamanla bağışıklığın azalmasından mı, yoksa bağışıklıktan kaçan ve/veya kolektif bağışıklıkta artan varyantlardan mı kaynaklandığını bilmek zordur.

SARS-CoV-2 virüsünde evrim ve adaptasyon süreçleri nedeniyle mutasyonlar ve varyasyonlar meydana gelmektedir (78). Farklı aşı kombinasyonları ile aşılama ve üçüncü doz aşının her ikisi de güçlü bir humoral tepkiye neden olur. Daha önce enfekte olmuş kişilerin tek bir dozla aşılanması, tüm varyantlara karşı iki doz aşı olan kişilere kıyaslandığında, eşdeğer bir nötralizasyon tepkisi sağladığı saptanmıştır (79).

Güvenilirlik izlemesine göre, aşıların bildirilen ciddi yan etkileri çok nadirdi ve COVID-19 aşısının yararları potansiyel risklerden çok daha ağır basıyordu (80). Yetişkinler arasında bildirilen nadir görülen ciddi yan etkilere bakıldığında; mRNA aşıları için anafilaksi yetişkinlerde milyon doz başına 2,5-4,8 vaka, miyokardit

milyonda 6-27 vaka; viral vektör aşısı için trombositopeni ile seyreden tromboz sendromu milyonda 3 vaka, Guillain-Barré sendromu milyonda 7,8 vaka saptanmıştır (80-83).

2.6. COVID-19 Aşı Kararsızlığı

DSÖ'nün tanımına göre "Aşı kararsızlığı"; aşıya ulaşılabilirlik mümkün olduğu halde, bazı aşılarda uygulanmasını kabul etmede gecikme ya da bazı aşılarda uygulanmasına izin vermeme anlamına gelir. "Aşı reddi" ise tamamen reddetme iradesi ile aşı olmama durumudur. Aşı karşıtlığı yeni bir kavram olmayıp, tarihte neredeyse aşılarda bilimsel olarak uygulanmasının başlamasından beri vardır (84). Ancak aşılarda; toplumun sağlığını geliştirmede koruyucu tıbbın ve halk sağlığı uygulamalarının en önemli ve etkili öğelerinden biridir. İmmünoloji ilkelerinin sağlık alanındaki en başarılı uygulamasıdır (85). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) tarafından belirtildiği üzere, 20. yüzyılda halk sağlığı alanında gerçekleştirilmiş en önemli on başarı listesinde birinci sırada bağışıklama gelmektedir (86). DSÖ ve CDC gibi kuruluşların raporlarında da belirtildiği gibi aşılarda sayesinde enfeksiyon hastalıklarının görülme sıklığında önemli azalmalar olmuştur. Çiçek hastalığında olduğu gibi bazı enfeksiyon hastalıklarının dünya üzerinden eradikasyonu sağlanmış, poliomiyelit ve kızamık örneğinde olduğu gibi ise belirli coğrafyalarda bu hastalıkların ortadan kaldırılması mümkün olmuştur. Aşılar diğer ilaçlardan farklı olarak hem birey hem de toplum düzeyinde etki gösterirler (85,86).

Aşılar toplumda yaygın şekilde uygulandığında aşıyla önlenabilir hastalıkları azaltmak, elimine etmek ve hatta eradike etmek mümkündür. Bağışıklamanın başarısı aşılamada hızları ile doğrudan bağlantılıdır. Aşı kararsızlığı gibi aşılamada oranlarını düşürecek durumların, aşıyla önlenabilir hastalıkların kontrolü bakımından olumsuz etkileri olmaktadır (87).

Aşılar güvenilir ürünler olmakla birlikte çeşitli nedenlerle toplum tarafından güvenliği ve gerekliliği sorgulanabilmektedir. Uzun yıllardan bu yana bazı çevreler aşı kavramına kuşkuyla yaklaşmışlardır. Etkinliğini tartışmanın yanı sıra ciddi olumsuzluklara neden olabileceğini savunarak, özellikle etiyojisi bilinmeyen bazı hastalıklardan aşıları sorumlu tutmuşlar ve sonuçta sistematik olarak aşılama kavramına karşı çıkmayı sürdürmüşlerdir (84).

Aşılama programı ne kadar başarılı olduysa da, insanların programı sezgisel olarak kabul etmesini sağlamak o kadar zor olmaktadır. Bunu ‘Aşı Paradoksu’ olarak izah etmek mümkündür (88). Bu durumda, aşılar olmadan yaşayabileceğimiz salgınlar hakkında karşı-olgusal bilgiye ve toplum bilincinin oluşturulmasına ihtiyaç vardır (89). COVID-19 salgını, tek bir bireyin sağlığının, tüm toplumun sağlığını nasıl etkilediğini gösterirken; mevcut aşı kararsızlığının COVID-19 aşılarında daha az görüleceği beklenmekteydi. Ancak gerçek dışı, bilime aykırı ve hatalı bilgilerin yayılması ve farklı mecralardan yayılan yoğun bilgi akışı toplumlarda panik ve korku yaratmış, hastalıkla baş etme ve aşı uygulama çabalarına büyük sekte vurmuştur (90).

Literatüre yeni kazandırılan İnfodemi; DSÖ tarafından, şu şekilde tanımlanmıştır: “İnfodemi bir salgın sırasında dijital ve fiziksel ortamlarda hatalı veya yanıltıcı bilgi dahil olmak üzere aşırı enformasyon akışıdır. Sağlığa zarar verebilecek kafa karışıklığı ve risk alıcı davranışlara neden olur. Aynı zamanda sağlık otoritelerine yönelik güvensizliğe yol açar ve hastalığa zamanında ve yeterli tepki verilmesini zorlaştırır” (91).

Aşı kararsızlığının önemli bir konu olduğunu bilen Aşılama Konulu Stratejik Danışma Uzmanları Grubu (SAGE) Mart 2012’de aşı kararsızlığı ile ilgilenen bir Çalışma Grubu kurmuştur. SAGE çalışma grubu, belirlenen görev tanımına uygun olarak “aşı kararsızlığı”nı ilk olarak şu şekilde tanımlamıştır: Güven (aşıya veya sağlayıcıya güvenmeme), kayıtsızlık (aşıya ihtiyaç duymama, aşıya değer vermeme) ve kolaylık (erişim) gibi bir dizi faktörden etkilenen bir davranıştır (87). Aşı

konusunda tereddütlü bireyler, belirli aşılar veya genel olarak aşılama konusunda değişen derecelerde kararsızlığa sahip olan heterojen bir gruptur. Aşı konusunda kararsız kişiler tüm aşıları kabul edebilir ancak aşılar konusunda endişelerini sürdürürler; bazıları aşılardan bazılarını reddedebilir veya erteleyebilir, bazılarını ise kabul edebilir; bazı kişiler tüm aşıları reddedebilir. Bu tanıma dayanarak, çalışma grubu aynı zamanda üç temel alan etrafında organize edilen bir “Aşı kararsızlığının belirleyicileri modeli” taslağı hazırlamıştır (şekil 2):

- Bağlamsal etkiler – sosyo-kültürel, tarihi, sağlık sistemi/kurumsal, ekonomik, politik ve çevresel faktörler
- Bireysel ve grup etkileri – aşıya ilişkin kişisel algıdan kaynaklanan etkiler veya sosyal çevrenin etkileri
- Aşının özellikleri veya aşılama süreci ile doğrudan ilgili olan aşı ve aşıya özgü konular.



Şekil 2: Aşı kararsızlığının belirleyicileri modeli (92)

Bu model, tümü kendi alanlarında uzman olarak kabul edilen ve farklı disiplinleri temsil eden SAGE çalışma grubu üyelerinin kolektif deneyimlerinden ve iç görülerinden elde edilen, aşı kararsızlığını potansiyel olarak etkileyen faktörler olarak tanımlanan geniş bir faktör yelpazesini içerir. Bu tanım ve modele göre, bu sistematik incelemenin özel hedefleri şunlardır:

- Aşı kararsızlığına ve ilgili terimlere özgün küresel araştırmaların tanımlanması
- Bağlama özgü nedenleri, etkisi ve ifadesi de dahil olmak üzere farklı ortamlardaki aşı kararsızlığının değerinin anlaşılması (buna aşılamanın engelleyicisi ya da teşvik edici olarak hareket eden faktörler belirlenerek yaklaşılmıştır)
- Aşı kararsızlığının belirleyicilerini haritalayan SAGE modelinin daha da geliştirilmesi hakkında bilgi verilmesi (93).

2.7. Ülkemizde COVID-19 Aşı Uygulaması

25 Kasım 2020 tarihinde Sağlık Bakanlığı, COVID-19 aşısı için Sinovac firması ile anlaşmaya varıldığını ve 10 milyon doz aşı temin edileceğini açıklamıştır. 30 Aralık 2020 tarihinde ilk parti CoronaVac aşıları havayolu ile Türkiye'ye getirilmiştir. Getirilen aşılar iki hafta boyunca Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu tarafından analiz edilmiştir. Ardından aşı için "Acil Kullanım Onayı" verilmiştir. Türkiye'de aşılama süreci, 13 Ocak 2021'de Sağlık Bakanı ve Bilim Kurulu üyelerinin vatandaşları aşı olmaya teşvik etmek için canlı yayında aşı olmasıyla başlamıştır. 14 Ocak 2021'de sağlık çalışanlarının aşılama ile hızlı bir şekilde başlayan program, hastalığa maruz kalma, hastalığı ağır geçirme ve bulaştırma riskleri ile hastalığın toplumsal yaşamın işleyişi üzerindeki olumsuz etkisi değerlendirilerek uygulanacak öncelikli gruplar ile devam etmiştir (Tablo 2).

Tablo 2: Ülkemizde aşı uygulanacak grup sıralaması (19)

Aşama	Gruplar	Sıra	Alt gruplar
1.	A. Sağlık kurumlarında çalışanlar, eczane çalışanları	A	
	B. Yaşlı, engelli, koruma evleri gibi yerlerde kalan ve çalışanlar	B	
	C. 65 yaş üstü bireyler	C1	90 yaş üstü bireyler
		C2	85-89 yaş arası bireyler
		C3	80-84 yaş arası bireyler
		C4	75-79 yaş arası bireyler
		C5	70-74 yaş arası bireyler
		C6	65-69 yaş arası bireyler
2.	A. Hizmetin sürdürülebilmesi için öncelikli sektörler	A1	Milli Savunma Bakanlığı
		A2	İçişleri Bakanlığı
		A3	Kritik görevlerdeki kişiler
		A4	Zabıta, özel güvenlik
		A5	Adalet Bakanlığı
		A6	Cezaevleri
		A7	Eğitim sektörü
		A8	Gıda sektörü çalışanları
		A9	Taşımacılık sektöründe çalışanlar
	B. 50-64 yaş arası bireyler	B1	60-64 yaş arası bireyler
		B2	55-59 yaş arası bireyler
		B3	50-54 yaş arası bireyler
3.	A. Kronik hastalığı olan kişiler	A1	45-49 yaş arası bireyler
		A2	40-44 yaş arası bireyler
		A3	18-29 yaş arası bireyler
	B. Diğer gruplar	B1	45-49 yaş arası bireyler
		B2	40-44 yaş arası bireyler
		B3	35-39 yaş arası bireyler
		B4	30-34 yaş arası bireyler
		B5	25-29 yaş arası bireyler
		B6	17-24 yaş arası bireyler

5 Aralık 2020'den, Mart 2021 sonuna kadar 4,5 milyon doz Pfizer-BioNTech aşısı geleceği açıklanmıştır. 24 Mart 2021 tarihinde 1,4 milyon doz aşı Türkiye'ye ulaşmıştır. 12 Nisan 2021 tarihinde Pfizer-BioNTech aşısının kullanımına başlanmıştır. 28 Nisan 2021 tarihinde Sağlık Bakanlığı, 50 milyon doz Sputnik V aşısı için imza atıldığını açıklamıştır. 30 Nisan tarihinde Sputnik V aşısına "Acil Kullanım

Onayı" verilmiştir. İlk sevkiyat 14 Haziran'da gerçekleşmiştir. 30 Haziran 2021 tarihinde Sağlık Bakanlığı 50 yaşından büyüklerin ve sağlık çalışanlarının üçüncü doz aşısı olması yönünde karar verildiğini açıklamıştır. 16 Ağustos 2021'de ise yurt dışına çıkışlarda bazı ülkeler tarafından iki doz Pfizer-BioNTech aşısının yapılmış olmasının istenmesi nedeniyle, iki doz Sinovac ve bir doz BioNTech yaptıranlara dördüncü doz aşısı hakkı tanımlanmıştır. 3 Kasım 2021'de Sağlık Bakanlığı, 2 doz Pfizer-BioNTech yaptıranlar için 6 ay sonra 3. doz Pfizer-BioNTech aşısının yapılacağını açıklamıştır. 15 Aralık 2021 Koronavirüs Bilim Kurulu toplantısının ardından, COVID-19'un yeni çıkan ve daha kolay bulaşan Omicron varyantının bulaşmasını engellemek için aşı türü fark etmeksizin 3.doz aşısı bekleme süresinin 3 aya indirildiği açıklanmıştır. Aynı günlerde ülkemizde, Erciyes Üniversitesi tarafından üretilip geliştirilen inaktif tipte Turkovac aşısı acil kullanım onayı almıştır (22 Aralık 2021) ve 30 Aralık 2021'de önce Şehir Hastanelerinde sonra tüm sağlık kuruluşlarında uygulanmaya başlanmıştır. Sağlık Bakanı da, hatırlatma dozunu Turkovac aşısı yaptırarak, ulusal aşığı kamuoyuna duyurmuştur (94). Dünyada çeşitli geliştirme aşamalarında birçok COVID-19 aşısı bulunmaktadır. Türkiye'de şu anda 4 farklı aşı için acil kullanım onayı verilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3: Ülkemizde acil kullanım onayı verilen aşılar (94)

Aşı	İlk sevkiyat	Acil Kullanım Onayı	Kullanım Durumu
Corona Vac	30 Aralık 2020	13 Ocak 2021	Kullanımda
Pfizer-BioNTech	18 Mart 2021	12 Nisan 2021	Kullanımda
Sputnik V	14 Haziran 2021	30 Nisan 2021	Kullanılmıyor
TURKOVAC	30 Aralık 2021	22 Aralık 2021	Kullanımda

Vatandaşlar Sağlık Bakanlığı e-NABIZ sistemlerinden takip ederek, aşılama için kendilerine sıra geldiğinde, Bakanlığa bağlı tüm hastanelerden ve Aile Sağlığı Merkezlerinden randevu alarak COVID-19 aşılara ulaşabilmişlerdir. Ancak birçoğu aşı yaptıırma konusunda kararsızdı.

Koruyucu hekimlik hizmetlerinin bireyi hastalıklardan; fiziksel, mental veya duygusal olarak korumak ve sağlık düzeylerini arttırmak gibi iki temel amacı bulunmaktadır. İnsanları hastalıklardan korumak ve sağlık düzeylerini arttırmak için yapılan çalışmalar insanın çevresine ve kişinin kendisine yönelik tedbirleri kapsamaktadır. Çevresel tedbirler içerisinde çöplerin ayrıştırılıp doğaya geri kazandırılması veya yok edilmesi, pis su ve lağımın kontrolü, hava kirliliğinin önlenmesi, besinlerin denetlenmesi gibi çalışmalar yer almaktadır. Bireye yönelik koruyucu hekimlik hizmetleri ise; kişilerin aşılınması, uygun beslenmelerinin sağlanması, sağlam kişilerin erken tanı amacı ile periyodik muayenesi, bireylerin sağlıkla ilgili konularda eğitilmesi yer almaktadır. Hiç şüphesiz korumak her zaman için tedavi etmekten daha avantajlıdır. Koruyucu hekimlik hizmetleri kişiyi hastalığın külfetinden alıkoyduğu gibi tedavi etmeye göre de daha az maliyetlidir. Uygulanması esnasında çok fazla araç, gereç ve personele ihtiyaç duyulmaz. Aynı zamanda 2. ve 3. basamak sağlık kuruluşlarının hasta yükünü azaltmaktadır. Bireye yönelik koruyucu hekimlik hizmetleri üç kategoride değerlendirilir:

- Birincil koruma: Diyet, düzenli spor, aşılar, iş ve çevre sağlığı ile ilgili koruyucu önlemler hastalık oluşmadan önce alınacak tedbirlerdir
- İkincil koruma: tarama testleri, erken teşhis ve tedavi ile mevcut hastalıkların komplikasyonlarının gelişmemesi için alınan önlemleri içermektedir.
- Üçüncül koruma: Kişide bulunan hastalıkların daha kötü bir hal almaması için yapılan rehabilitasyon çalışmaları, gelişen komplikasyonların tedavileridir (96,97).

COVID-19 Salgınında sağlık çalışanlarına, bir yandan aşılama kampanyasını yoğun ve hızlı bir şekilde devam ettirmek bir yandan da hastalara doğru bilgiyi ulaştırmak ve hem kendilerinin hem toplumun sağlığını korumak görevi düşmüştür.

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1. Araştırmanın Tipi, Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırmamız kesitsel, anket çalışmasıdır. İstanbul Sancaktepe Kenan Güler Aile Sağlığı Merkezi'nde 01.03.2022-01.06.2022 tarihleri arasında yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Uygulama Şekli ve Veri Toplama Aracı

Herhangi bir nedenle İstanbul Sancaktepe Kenan Güler Aile Sağlığı Merkezine başvuran 1050 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Veriler yüz yüze anket tekniği ile hastaların yazılı onamları alınarak toplandı. Anketi doldurmayı kabul eden kişiler ortalama 5-10 dk süre içinde, doktor yardımıyla birlikte anketi doldurdular. Anketin ilk bölümünde hastaların sosyo-demografik bilgileri, izolasyon alışkanlıkları, COVID-19 enfeksiyon geçmişleri, COVID-19 enfeksiyonunun kaynağı, tehlikeliliği, bulaştırıcılığı, hastaların algıları, enfeksiyona ve aşıya ilişkin mevcut bilgi birikimi ve kaynakları, kronik hastalıkları, COVID-19 salgını öncesi bağışıklama davranışları ile ilgili toplam 26 soru bulunmaktadır. İkinci bölümde ise, COVID-19 enfeksiyonu ve aşısı ile ilgili tutum ve görüşlerini değerlendirmeye yönelik toplam 23 adet üçlü Likert sorusu bulunmaktadır. Likert soruları için katılımcılardan, her soru için 'Katılıyorum', 'Katılmıyorum', 'Fikrim Yok' seçeneklerinden kendileri için uygun olan birini işaretlemeleri istendi.

3.3. Araştırmanın Örneklem Büyüklüğü

Sancaktepe Kenan Güler Aile Sağlığı Merkezi'nde, aşılanmanın başladığı 14 Ocak 2021 tarihi itibarıyla tanımlanan ve Sağlık Bakanlığı COVID-19 Aşısı Ulusal Uygulama Stratejisine göre belirlenen, aşı uygulanabilir 12000 hasta bu çalışmanın evrenidir. Eylül 2020'de Türkiye'de 3936 katılımcı ile yapılan bir çalışmada aşı kararsızlığı oranı %31, kesin aşı reddi %3 olarak bulunmuştur (22). Bu oranlara göre yapılan güç analizinde; %95 güven aralığında ve %5 alfa hata payı ile minimum 334 hastaya ulaşılması hedeflenmiştir.

3.4. Araştırmaya Dahil Olma ve Olmama Kriterleri

3.4.1. Dahil Olma Kriterleri

- Yazılı onam vermiş olmak
- İletişim problemi olmamak
- Kognitif bozukluğu olmamak
- 18 yaş ve üzeri olmak

3.4.2. Dahil Olmama Kriterleri

- Malignite, immünsüpresif tedavi kullanma gibi nedenlerle, takip edildiği hekimi tarafından aşı erteleme önerilmek
- Daha önce aşıya bağlı alerji/anaflaksi hikayesi bulunmak

3.5. Verilerin Analizi ve İstatistik

Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlar (frekans, yüzde) kullanıldı. Katılımcılar, aşı yaptıranlar ve aşı kararsızlığı olanlar olarak iki gruba ayrıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Pearson Ki-Kare testi, frekansı 5'ten küçük olan veriler için Fisher Freeman Halton testi ve Fisher's Exact test uygulanmıştır. Çalışmada kullanılan anketteki COVID-19 enfeksiyonu hakkında tutum ve görüşlerin incelendiği 23 sorunun, COVID-19 aşısı olma üzerine etkileri Bacward Lojistik Regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Ayrıca cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.713 olarak hesaplanmıştır. Literatürde önerilen 0.50-0.70 olan sınır değerler üstünde olmasından dolayı anketin iç tutarlılığının bu çalışma için yeterli olduğu görülmektedir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak belirlenmiştir. Güven aralığı ölçütü olarak %95 değeri belirlenmiştir. Verilerin analizi için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanılmıştır.

3.6. İzinler ve Etik Kurul Onayı

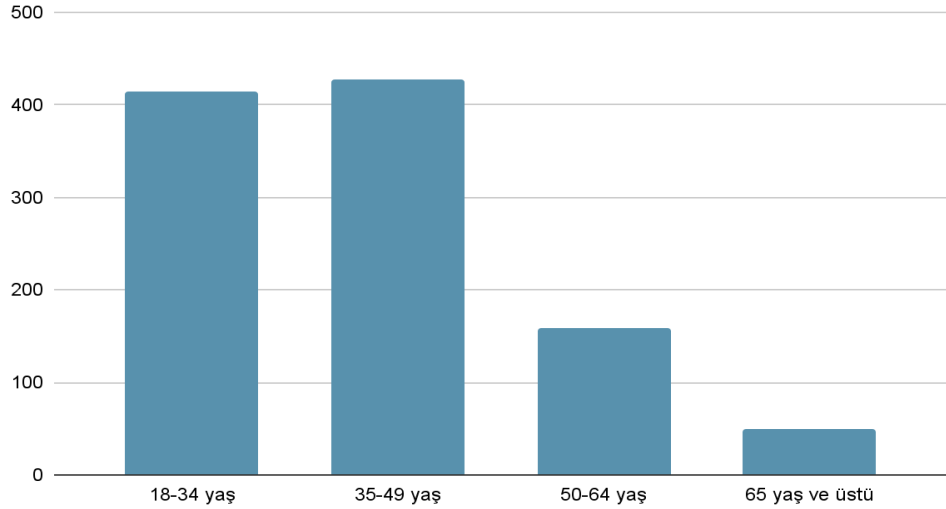
T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü COVID-19 Bilimsel Araştırma Platformundan, 24.11.2021 tarihinde, Yağmur Canoğlu-2021-11-23T08_38_28 başvuru numarası ile izin alınmıştır.

T.C. Sağlık Bakanlığı Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 27.01.2022 tarihinde alınan FSMEAH-KAEK 2022/8 sayılı karar ile çalışmanın etik açıdan uygunluğu onaylanmıştır. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tez Değerlendirme Komisyonu tarafından tez konumuz uygun görülmüştür. Çalışmamızın benzerlik oranı Turnitin programıyla kontrol edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Tanımlayıcı Özellikler

Çalışmamız Aile Sağlığı Merkezine başvuran; %65,6'sı (n=689) kadın, %34,4'ü (n=361) erkek olmak üzere toplam 1050 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir.



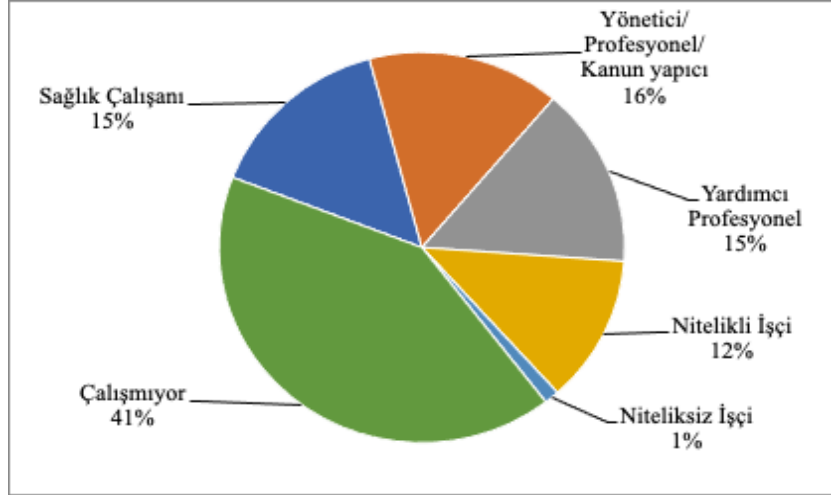
Şekil 3: Yaş tablosu

Katılımcıların yaşları 18 ile 87 arasında değişmekte olup, ortalama $38,86 \pm 12,89$ yıldır (Şekil 3).

Medeni durumlarına göre değerlendirdiğimizde katılımcıların %28,5'i (n=299) bekar, %71,5'i (n=751) evliydi (Tablo 4).

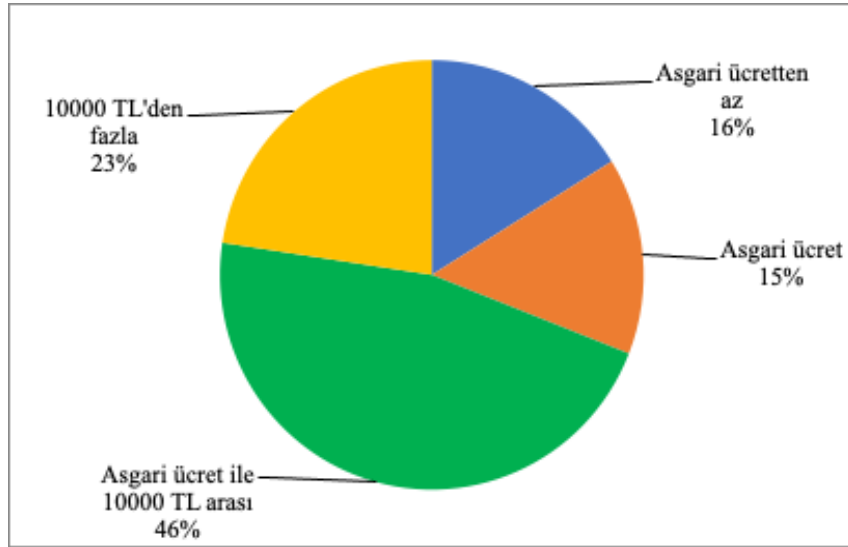
Eğitim durumlarına göre; %2,0 (n=21) okuryazar olmayan, %12,1 (n=127) ilkokul mezunu, %7,3 (n=77) ortaokul mezunu, %17,3 (n=181) lise mezunu, %45,1 (n=474) lisans mezunu ve %16,2 (n=170) lisansüstü mezunu idi (Tablo 4).

Meslek durumlarına göre; %41,3'ü (n=434) çalışmazken, %1,2'si (n=13) niteliksiz işçi, %12,2'si (n=128) nitelikli işçi, %14,9'u (n=156) yardımcı profesyonel, %15,4'ü (n=162) yönetici/profesyonel/kanun yapıcı ve %15,0'i (n=157) sağlık çalışanıdır (Tablo 4, Şekil 4)



Şekil 4: Mesleklere göre hastaların dağılımı

Sağlık çalışanları arasında ise; %35,6'sı (n=56) doktor, %21,7'si (n=34) hemşire/ebe, %7'si (n=11) eczacı, %17,2'si (n=27) diş hekimi, %18,5'i (n=29) yardımcı sağlık personeli idi (Tablo 4, Şekil 4).



Şekil 5: Gelir seviyesine göre hastaların dağılımı

Aylık gelir düzeyleri; %16,9'unun (n=177) asgari ücretten az, %14,7'sinin (n=155) asgari ücret, %46'sının (n=483) asgari ücret ile 10000 TL arasında, %22,4'ünün (n=235) 10000 TL üzerindedir.

Katılımcıların %12,6'sının (n=132) mesleği evden çalışmaya uygundu. %49,5'inin ise (n=520) çalışması için evden çıkması gerekmekteydi (Tablo 4).



Tablo 4: Tanımlayıcı özelliklerin dağılımları

		n	%
Yaş (yıl)	18-34 yaş	415	39,5
	35-49 yaş	428	40,8
	50-64 yaş	158	15,0
	≥65 yaş	49	4,7
Cinsiyet	Kadın	689	65,6
	Erkek	361	34,4
Medeni durum	Bekâr	299	28,5
	Evli	751	71,5
Eğitim durumu	Okuryazar değil	21	2,0
	İlkokul	127	12,1
	Ortaokul	77	7,3
	Lise	181	17,3
	Lisans	474	45,1
	Lisansüstü	170	16,2
Meslek	Çalışmayan	434	41,3
	Niteliksiz işçi	13	1,2
	Nitelikli işçi	128	12,2
	Yardımcı profesyonel	156	14,9
	Yönetici/Profesyonel/Kanun yapıcı	162	15,4
	Sağlık çalışanı	157	15,0
	Hemşire/Ebe	34	21,7
	Doktor	56	35,6
	Eczacı	11	7,0
	Diş hekimi	27	17,2
	Yardımcı sağlık personeli	29	18,5
Aylık gelir düzeyi	Asgari ücretten az	177	16,9
	Asgari ücret	155	14,7
	Asgari ücret-10000 TL	483	46,0
	>10000 TL	235	22,4
Çalışma şekli	Evden çalışmaya uygun	132	12,6
	Evden çıkmam gerekiyor	520	49,5
	Çalışmıyorum	398	37,9

Katılımcıların %28,0'i (n=294) sigara kullanmaktaydı. Kadınların %10,9'unda (n=75) emzirme/gebelik durumu vardı. Kronik hastalığı olan katılımcı oranı %22,3

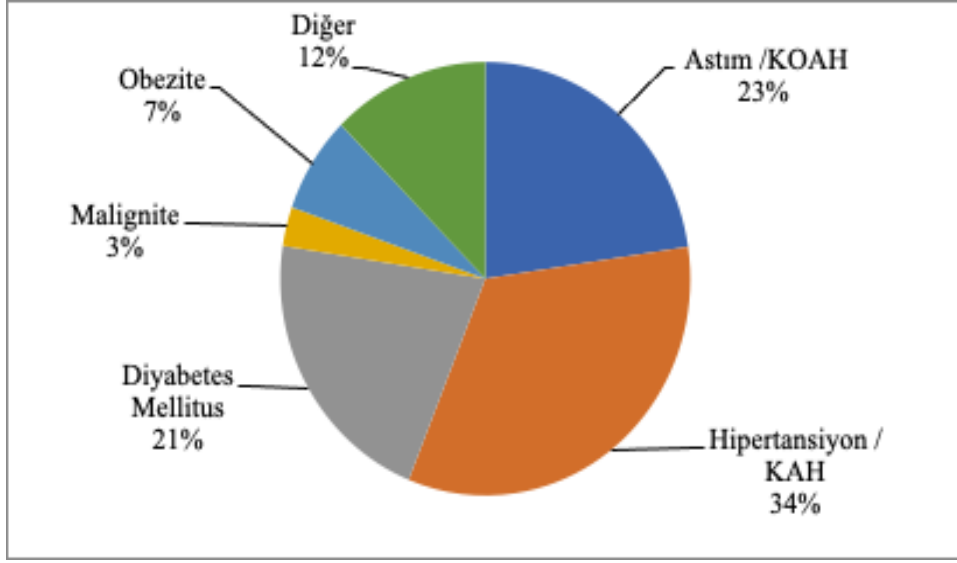
(n=234) olarak bulunmuştur (Tablo 5). Hastalık türüne göre hastaların dağılımı şekil 6'da gösterilmiştir.

Evinde çocukla yaşayanların oranı %60,2 (n=632), kronik hastalığı olan bireyle yaşayan oranı %31,7 (n=333), 65 yaş üstü bireyle yaşayan oranı %16,3 (n=171) saptanmıştır (Tablo 5).

Tablo 5: Sağlık durumuna ilişkin özelliklerin dağılımları

		n	%
Sigara kullanma durumu	Evet	294	28,0
	Hayır	756	72,0
Emzirme/Gebelik durumu (n=689)	Evet	75	10,9
	Hayır	614	89,1
Kronik hastalık durumu	Evet	234	22,3
	Hayır	816	77,7
Hastalık türü (n=234) *	Astım/KOAH	69	29,5
	Hipertansiyon/KAH	102	43,6
	Diyabet	65	27,8
	Malignite	9	3,8
	Obezite	22	9,4
	Diğer	38	16,2
Evde çocuk olma durumu	Evet	632	60,2
	Hayır	418	39,8
Evde kronik hastalığı olan birey olma durumu	Evet	333	31,7
	Hayır	717	68,3
Evde 65 yaş üstü birey olma durumu	Evet	171	16,3
	Hayır	879	83,7

*Birden çok kronik hastalığı olan olgu bulunmaktadır.



Şekil 6: Hastalık türüne göre hastaların dağılımı

COVID-19 ile karşılaşan katılımcıların, %4,9 (n=51)'u asemptomatik (PCR testi pozitifliği mevcut), %40,6'sı (n=427) orta şiddette (semptom var, ayaktan tedavi mevcut), %1,9'u (n=20) ağır şiddette (yoğun bakım ihtiyacı ya da hastanede uzun süre yatış gerektirecek durumlar mevcut) geçirmiştir.

COVID-19 aşısı yaptıranların %3,5'i (n=34) tek doz, %32,4'ü (n=311) çift doz, %64,1'i (n=615) üç doz ve üzerinde aşı olmuştur. Katılımcıların %20,1'i (n=211) 2021-2022 sezonunda mevsimsel grip aşısını yaptırmışken/yaptırmayı düşünürken, %79,9'u (n=839), yaptırmamış ve yaptırmak istememektedir.

Katılımcıların %30,3'ü (n=318) daha önce, erişkinlere önerilen aşıları uygulamayı ertelemiş ya da kabul etmemiştir. %8,3'ü (n=93) kendi çocukluk çağı aşılarını yaptırmak istemediğini beyan etmiştir (Tablo 6).

Tablo 6: COVID-19 salgını ve aşısına ilişkin özelliklerin dağılımları

		n	%
COVID-19 geçirme durumu	Aseptomatik	51	4,9
	Orta düzeyde	427	40,6
	Ağır düzeyde	20	1,9
	Geçirmedim	552	52,6
COVID-19 aşısı olma	Evet	960	91,4
	Hayır	90	8,6
Aşı takvimi (n=960)	1 doz	34	3,5
	2 doz	311	32,4
	≥3 doz	615	64,1
COVID-19 olan birini tanıma durumu	Evet	329	31,3
	Hayır	721	68,7
COVID-19 nedeniyle ölen birini tanıma durumu	Evet	270	25,7
	Hayır	780	74,3
COVID-19 aşısını yaşı uygun olan çocuğa yaptırmak isteme durumu	Evet	627	59,7
	Hayır	423	40,3
COVID-19'a karşı ulusal aşı yaptırmak isteme durumu	Evet	662	63,0
	Hayır	388	37,0
Bu sezonda (2021-2022) grip aşısı yaptırma durumu	Evet	211	20,1
	Hayır	839	79,9
Önerilen erişkin aşılarını erteleme/geciktirme durumu	Evet	318	30,3
	Hayır	732	69,7
Çocukluk çağı aşılarını yaptırmak isteme durumu	Evet	957	91,1
	Hayır	93	8,9

COVID-19 salgınından korunmak için; katılımcıların %76,3'ü, büyük ve kalabalık gruplardan, sosyal etkinliklerden uzak durduğunu, %41,8'i yakın çevresini/arkadaşlarını/komşularını eve davet etmediğini/evlerine gitmediğini, %67,2'si zorunlu haller dışında da maske kullanmaya devam ettiğini, %59'u kapalı/açık ortamlarda insanlarla arasına 1-1,5 metre sosyal mesafe koyduğunu, %77,7'si her temastan sonra ve gün içerisinde ellerini sık sık yıkadığını/dezenfekte ettiğini, %17'si salgının başından beri yiyecek depoladığını beyan etmiştir (Tablo 7).

Katılımcıların %22,2'si COVID-19'un gelişmiş ülkelerin ortaya koyduğu politik bir oyun olduğunu, %30,1'i biyolojik bir silah olduğunu düşünüyordu. %25,3'ü salgının nedenini, büyük ilaç ve aşı firmalarının ürünlerini satacak bir pazar oluşturmak istemesi, %32,6'sı salgınla dünya nüfusunun kontrol altına alınmak istemesi ile ilişkilendiriyordu (Tablo 7).

COVID-19 salgın yönetimi, korunma, tedavi gibi bilgi ve tavsiyeleri konusunda; katılımcılar en çok bilimsel yayınlara (%58,7), Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan duyurular, haber ve konferanslara (%58,5) ve Aile Hekimlerine güveniyorlardı (%47,7).

Tablo 7: COVID-19 salgınından korunmak için uygulanan izolasyon yöntemlerine, enfeksiyon kaynağı hakkındaki görüşlere ve salgın hakkında güvenilen kişi/yerlere ilişkin dağılımları

	n	%
COVID-19 salgınından korunmak için uygulanan izolasyon yöntemleri		
-Büyük ve kalabalık gruplardan, sosyal etkinliklerden uzak dururum	801	76,3
-Yakın çevremi/arkadaşlarımı/komşularımı eve davet etmem/evlerine gitmem	439	41,8
-Zorunlu haller dışında da maske kullanmaya devam ederim	706	67,2
-Kapalı ve açık ortamlarda, diğer insanlarla arama her zaman (en az 1,5 m) mesafe koymaya dikkat ederim	620	59,0
-Her temastan sonra ve gün içerisinde sık sık ellerimi yıkarım ya da dezenfektan/kolonya kullanırım	816	77,7
-Salgının başından beri evime yiyecek/temizlik malzemesi vs. depolarım	179	17,0
-Hiçbiri	9	0,9
COVID-19 enfeksiyonu kaynağı hakkındaki görüşler		
-Bu hastalık gelişmiş ülkelerin ortaya koyduğu politik bir oyundur	233	22,2
-Bu hastalık biyolojik bir silah olarak üretilmiştir	316	30,1
-Salgının nedeni; büyük ilaç ve aşı firmalarının ürünlerini satacak bir pazar oluşturmak istemesidir	266	25,3
-Bu salgınla dünya nüfusu kontrol altına alınmak istenmektedir	342	32,6
COVID-19 salgın yönetimi, korunma, tedavi gibi bilgi ve tavsiyeleri konusunda güvenilen kişi/kurum/yer		
-Sosyal medya (twitter/ facebook/ instagram)	115	11,0
-Ulusal TV/ Radyo kanalları	152	14,5
-Yazılı medya (gazete, dergi)	116	11,0
-Bilimsel yayınlar (makale, dergi, veri tabanı)	616	58,7
-Aile hekimim	501	47,7
-Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan duyurular, haber ve konferanslar	614	58,5
-Hükümet yetkilileri tarafından yapılan duyurular, haber ve konferanslar	211	20,1
-Dini liderler tarafından yapılan duyurular, haber ve konferanslar	41	3,9
-Arkadaşlar, aile, komşular veya iş arkadaşları gibi tanıdığım kişiler	61	5,8
-İşverenim	12	1,1

Birden çok seçimin yapıldığı yanıtlara göre; katılımcıların %70,1'i COVID-19 aşısının, hastalığı ve salgını, %43,5'i hastalığı başkasına bulaştırmayı önlediğini, %57,8'i herkes için zorunlu olması gerektiğini düşünüyordu.

%87'si COVID-19 enfeksiyonunun herkese kolayca bulaşabileceğine, %78,3'ü tehlikeli bir enfeksiyon olduğu fikrine katılıyordu. %53,6'sı aşının yapabileceği olası ciddi yan etkilerden endişelenirken, %22,1'i içeriğinin güvenli olmadığını düşünüyordu. %38,6'sı ise aşının etkili olmayabileceğinden endişeleniyordu.

%50,1'i aşı yaptırmakla COVID-19 salgınından önceki hayata dönebileceğine inanıyordu. %20,2'si aşı yaptırdıktan sonra, önleyici tedbirlere ve kısıtlamalara gerek kalmayacağını düşünüyordu.

%48,5'i işinden dolayı kendisini yüksek riskli görürken; %85,4'ü COVID-19 enfeksiyonu geçirebileceğini düşünüyordu. %16,6'sı işyerinin /okulunun aşı kartı ya da negatif PCR testi istemesi nedeniyle; %34,3'ü rahatça seyahat etmek, yurt dışına çıkmak isteği ile aşısını yaptırdığını beyan ediyordu.

%71,2'si etrafındakilerin/tanıdıklarının aşı ile ilgili olumsuz tutumlarından etkilenmezken, %7,7'si genel olarak aşıya karşıydı. %37,3'ü COVID-19 virüsünün mutasyon geçirip, aşıyı etkisiz kılacağını düşünürken; %40,8'i aşı geliştiren şirketlere güveniyordu.

%7,5'i kronik hastalıkları olduğu /birçok ilaç kullandığı için aşı yaptırmaktan endişelenirken; %18,5'i de aşı ile vücuda yabancı bir madde (mikroçip vb. gibi) enjekte edileceğinden endişeleniyordu. %3,9'u iğne yaptırmaktan korktuğunu, iğne olmasa aşı olabileceğini, %2,1'i dini sebeplerden dolayı aşı yaptırmayı doğru bulmadığını, %56'i ise aşı hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaç duyduğunu belirtti.

Tablo 8: COVID-19 enfeksiyonu hakkında tutum ve görüşlerin dağılımları

	Katılıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok
	n (%)	n (%)	n (%)
Aşı, COVID-19 hastalığını ve salgını önler	736 (70,1)	156 (14,9)	158 (15,0)
COVID-19 enfeksiyonu herkese kolayca bulaşabilir	914 (87,0)	79 (7,5)	57 (5,4)
COVID-19 aşısı herkes için zorunlu olmalıdır	607 (57,8)	350 (33,3)	93 (8,9)
Aşının yapabileceği olası ciddi yan etkilerden endişeleniyorum	563 (53,6)	319 (30,4)	168 (16,0)
Aşı, bu hastalığı başkalarına bulaştırmamı önler	457 (43,5)	453 (43,1)	140 (13,3)
Aşının içeriğinin güvenli olmadığını düşünüyorum	232 (22,1)	486 (46,3)	332 (31,6)
COVID-19 enfeksiyonunun tehlikeli olmadığını düşünüyorum	128 (12,2)	822 (78,3)	100 (9,5)
Aşı yaptırarak COVID-19 salgınından önceki hayatıma dönebileceğime inanıyorum	526 (50,1)	359 (34,2)	165 (15,7)
Aşının etkili olmayabileceğinden endişeleniyorum	405 (38,6)	469 (44,7)	176 (16,8)
Aşı yaptırdıktan sonra, önleyici tedbirlere ve kısıtlamalara gerek kalmayacağını düşünüyorum	212 (20,2)	712 (67,8)	126 (12,0)
İşimden dolayı, COVID-19 enfeksiyonu için yüksek riskim var	509 (48,5)	352 (33,5)	189 (18,0)
İşyerimin /okulumun aşı kartı ya da negatif PCR testi istemesi nedeniyle aşıyı yaptırdım	174 (16,6)	724 (69,0)	152 (14,5)
COVID-19 enfeksiyonu kapmayacağıma eminim	39 (3,7)	897 (85,4)	114 (10,9)
Rahatça seyahat etmek, yurt dışına çıkmak istiyorum, bunun için aşıyı yaptırdım	360 (34,3)	606 (57,7)	84 (8,0)
Etrafımdakilerin/ tanıdıklarımın aşı ile ilgili olumsuz tutumları beni etkiler	231 (22,0)	748 (71,2)	71 (6,8)
Genel olarak aşıya karşıyım	81 (7,7)	904 (86,1)	65 (6,2)
COVID-19 virüsünün mutasyon geçirip, aşıyı etkisiz kılacağını düşünüyorum	392 (37,3)	333 (31,7)	325 (31,0)
Aşı geliştiren şirketlere güvenmiyorum	293 (27,9)	428 (40,8)	329 (31,3)
Aşı ile vücuda yabancı bir madde (mikroçip vb. gibi) enjekte edileceğinden endişeleniyorum	194 (18,5)	695 (66,2)	161 (15,3)
İğne yaptırmaktan korkuyorum, iğne olmasa aşı olabilirim	41 (3,9)	961 (91,5)	48 (4,6)
Kronik hastalıklarım olduğu /birçok ilaç kullandığım için aşı yaptırmaktan endişeleniyorum	79 (7,5)	864 (82,3)	107 (10,2)
Dini sebeplerden dolayı aşı yaptırmayı doğru bulmuyorum	22 (2,1)	958 (91,2)	70 (6,7)
Aşı hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacım var	589 (56,1)	372 (35,4)	89 (8,5)

4.2. Tanımlayıcı Özelliklere Göre COVID-19 Aşısı Olma Durumunun Değerlendirilmesi

Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre COVID-19 aşısı olma durumunu karşılaştırdığımızda; yaş gruplarına göre COVID-19 aşısı olma oranı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). 50 yaş ve üstü katılımcıların aşı yaptırma oranı, yaşı 50'den küçük olanlardan yüksektir.

Cinsiyet ile COVID-19 aşısı olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p=0,827$).

Medeni durum ile COVID-19 aşısı olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,009$). Buna göre, bekâr grupta aşı olma oranı evli olan gruptan yüksek bulunmuştur.

Eğitim durumu ile COVID-19 aşısı olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,045$). Buna göre, lisans mezunlarının aşı yaptırma oranı lise mezunlarından fazladır.

Meslek ile COVID-19 aşısı olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,017$). Yönetici/Profesyonel/Kanun yapıcı grubunda ve sağlık çalışanlarında aşı olma oranı çalışmayanlardan ve niteliksiz işçilerden yüksektir. Sağlık çalışanı türlerine göre aşı yaptırma oranı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p=0.626$).

Aylık gelir düzeylerine göre COVID-19 aşısı olma oranı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,006$). Asgari ücretle çalışan katılımcılarda aşı yaptırma oranı diğer gruplardan düşüktür.

Çalışma şekline göre COVID-19 aşısı olma oranı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,024$). Çalışmayan katılımcılarda aşı yaptırma oranı evden çıkmak durumunda kalan katılımcılardan düşüktür.

Tablo 9: Tanımlayıcı özelliklere göre COVID-19 aşısı olma durumunun değerlendirilmesi

		COVID-19 aşısı olma durumu		Test değeri
		Evet (n=960)	Hayır (n=90)	p
Yaş (yıl)	18-34 yaş	374 (90,1)	41 (9,9)	χ^2 :17,549 ^a 0,001**
	35-49 yaş	383 (89,5)	45 (10,5)	
	50-64 yaş	154 (97,5)	4 (2,5)	
	≥65 yaş	49 (100)	0 (0)	
Cinsiyet	Kadın	629 (91,3)	60 (8,7)	χ^2 :0,048 ^b 0,827
	Erkek	331 (91,7)	30 (8,3)	
Medeni durum	Bekâr	284 (95,0)	15 (5,0)	χ^2 :6,741 ^b 0,009**
	Evli	676 (90,0)	75 (10,0)	
Eğitim durumu	Okuryazar değil	19 (90,5)	2 (9,5)	χ^2 :10,906 ^a 0,045*
	İlkokul	112 (88,2)	15 (11,8)	
	Ortaokul	67 (87,0)	10 (13,0)	
	Lise	159 (87,8)	22 (12,2)	
	Lisans	444 (93,7)	30 (6,3)	
	Lisansüstü	159 (93,5)	11 (6,5)	
Meslek	Çalışmayan	386 (88,9)	48 (11,1)	χ^2 :13,249 ^a 0,017*
	Niteliksiz işçi	10 (76,9)	3 (23,1)	
	Nitelikli işçi	116 (90,6)	12 (9,4)	
	Yardımcı profesyonel	144 (92,3)	12 (7,7)	
	Yönetici/Profesyonel/ Kanun yapıcı	155 (95,7)	7 (4,3)	
	Sağlık çalışanı	149 (94,9)	8 (5,1)	
	Hemşire/Ebe	31 (91,2)	3 (8,8)	χ^2 :2,670 ^a 0,626
	Doktor	53 (94,6)	3 (5,4)	
	Eczacı	11 (100)	0 (0)	
	Diş hekimi	27 (100)	0 (0)	
	Yardımcı sağlık personeli	27 (93,1)	2 (6,9)	
Aylık gelir düzeyi	Asgari ücretten az	162 (91,5)	15 (8,5)	χ^2 :12,314 ^b 0,006**
	Asgari ücret	132 (85,2)	23 (14,8)	
	Asgari ücret-10000 TL	442 (91,5)	41 (8,5)	
	>10000 TL	224 (95,3)	11 (4,7)	
Çalışma şekli	Evden çalışmaya uygun	122 (92,4)	10 (7,6)	χ^2 :7,439 ^b 0,024*
	Evden çıkmam gerekiyor	486 (93,5)	34 (6,5)	
	Çalışmıyorum	352 (88,4)	46 (11,6)	

^aFisher Freeman Halton Test

^bPearson Chi-Square Test

*p<0,05

**p<0,01

Sağlık durumuna göre COVID-19 aşısı olma durumu karşılaştırıldığında; sigara kullanımı ile COVID-19 aşısı olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).

Emzirme/Gebelik durumu ile COVID-19 aşısı olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,001$). Emziren/Gebe olan olgularda aşı olma oranı düşüktür.

Astım/KOAH varlığı ile COVID-19 aşısı olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,047$). Astım/KOAH hastası olan olgularda aşı olma oranı hasta olmayanlardan düşüktür.

Hipertansiyon/KAH varlığı ile COVID-19 aşısı olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,004$). Hipertansiyon/KAH hastası olan olgularda aşı olma oranı hasta olmayanlardan yüksektir.

Diyabet, malignite, obezite ve diğer hastalıkların varlığı ile COVID-19 aşısı olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$).

Evde çocuk olma durumu ile COVID-19 aşısı olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,015$). Evde çocukla yaşayan grupta aşı olma oranı düşüktür.

Evde kronik hasta ve 65 yaş üstü bireyle yaşama durumu ile COVID-19 aşısı olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$).

Tablo 10: Sağlık durumuna göre COVID-19 aşısı olma durumunun değerlendirilmesi

		COVID-19 aşısı olma durumu		Test değeri <i>p</i>
		Evet (n=960)	Hayır (n=90)	
Sigara kullanma durumu	Evet	270 (91,8)	24 (8,2)	χ^2 :70,087 ^b 0,768
	Hayır	690 (91,3)	66 (8,7)	
Emzirme/Gebelik durumu (n=75)	Evet	54 (72,0)	21 (28,0)	χ^2 :39,400 ^b 0,001**
	Hayır	575 (93,6)	39 (6,4)	
Astım/KOAH (n=69)	Evet	60 (87,0)	9 (13,0)	χ^2 :3,946 ^b 0,047*
	Hayır	156 (94,5)	9 (5,5)	
Hipertansiyon/KAH (n=102)	Evet	100 (98,0)	2 (2,0)	χ^2 :8,365 ^b 0,004**
	Hayır	116 (87,9)	16 (12,1)	
Diyabet (n=65)	Evet	62 (95,4)	3 (4,6)	χ^2 :1,200 ^b 0,273
	Hayır	154 (91,1)	15 (8,9)	
Malignite (n=9)	Evet	8 (88,9)	1 (11,1)	χ^2 :0,154 ^c 0,520
	Hayır	208 (92,4)	17 (7,6)	
Obezite (n=22)	Evet	22 (100)	0 (0)	χ^2 :2,024 ^c 0,232
	Hayır	194 (91,5)	18 (8,5)	
Diğer hastalıklar (n=38)	Evet	34 (89,5)	4 (10,5)	χ^2 :0,513 ^c 0,505
	Hayır	182 (92,9)	14 (7,1)	
Evde çocuk olma durumu	Evet	567 (89,7)	65 (10,3)	χ^2 :5,947 ^b 0,015*
	Hayır	393 (94,0)	25 (6,0)	
Evde kronik hastalığı olan birey olma durumu	Evet	309 (92,8)	24 (7,2)	χ^2 :1,158 ^b 0,282
	Hayır	651 (90,8)	66 (9,2)	
Evde 65 yaş üstü birey olma durumu	Evet	160 (93,6)	11 (6,4)	χ^2 :1,192 ^b 0,275
	Hayır	800 (91,0)	79 (9,0)	

4.3. COVID-19 Salgını ve Aşı Özelliklerine Göre COVID-19 Aşısı Olma Durumunun Değerlendirmesi

COVID-19 geçirme, geçiren ya da bu nedenle ölen birini tanıma durumu ile COVID-19 aşısı olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).

COVID-19 aşısını yaşı uygun olan çocuğa yaptırmak isteyen ve COVID-19'a karşı ulusal aşı yaptırmak isteyen gruplarda aşı yaptırmaya oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (sırasıyla $p=0,001$, $p=0,001$).

Grip aşısı yaptıran katılımcıların COVID-19 aşısı yaptırmaya oranı anlamlı olarak yüksek saptanmıştır ($p=0,001$).

Önerilen erişkin aşılarını erteleyen, geciktiren grubun, COVID-19 aşısı olma durumu ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (p=0,106).

Geriye dönebilecek olsa, kendi çocukluk çağı aşılarını yine yaptırmak isteyen katılımcıların, COVID-19 aşısı yaptıрма oranı yüksek saptanmıştır (p=0,001) (Tablo 11).

Tablo 11: COVID-19 salgını ve aşı özelliklerine göre COVID-19 aşısı olma durumunun değerlendirmesi

		COVID-19 aşısı olma durumu		Test değeri <i>p</i>
		Evet (n=960)	Hayır (n=90)	
COVID-19 geçirme durumu	Aseptomatik	48 (94,1)	3 (5,9)	χ^2 :1,672 ^a0,651
	Orta düzeyde	390 (91,3)	37 (8,7)	
	Ağır düzeyde	17 (85,0)	3 (15,0)	
	Geçirmedim	505 (91,5)	47 (8,5)	
COVID-19 olan birini tanıma durumu	Evet	308 (93,6)	21 (6,4)	χ^2 :2,928
	Hayır	652 (90,4)	69 (9,6)	^b0,087
COVID-19 nedeniyle ölen birini tanıma durumu	Evet	252 (93,3)	18 (6,7)	χ^2 :1,683
	Hayır	708 (90,8)	72 (9,2)	^b0,195
COVID-19 aşısını yaşı uygun olan çocuğa yaptırmak isteme durumu	Evet	617 (98,4)	10 (1,6)	χ^2 :96,663
	Hayır	343 (81,1)	80 (18,9)	^b0,001**
COVID -19'a karşı ulusal aşı yaptırmak isteme durumu	Evet	633 (95,6)	29 (4,4)	χ^2 :40,148
	Hayır	327 (84,3)	61 (15,7)	^b0,001**
Bu sezonda (2021-2022) grip aşısı yaptıрма durumu	Evet	206 (97,6)	5 (2,4)	χ^2 :12,960
	Hayır	754 (89,9)	85 (10,1)	^b0,001**
Önerilen erişkin aşılarını erteleme/geciktirme durumu	Evet	284 (89,3)	34 (10,7)	χ^2 :2,617
	Hayır	676 (92,3)	56 (7,7)	^b0,106
Çocukluk çağı aşılarını yaptırmak isteme durumu	Evet	908 (94,9)	49 (5,1)	χ^2 :164,225
	Hayır	52 (55,9)	41 (44,1)	^b0,001**

^aFisher Freeman Halton Test

^bPearson Chi-Square Test

**p<0,01

4.4. COVID-19 Salgınından Korunmak İçin Uygulanan İzolasyon Yöntemleri ile Aşı Yaptırma Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

“Büyük ve kalabalık gruplardan, sosyal etkinliklerden uzak dururum”, “Yakın çevremi/arkadaşlarımı/komşularımı eve davet etmem/evlerine gitmem”, “Salgının başından beri evime yiyecek/temizlik malzemesi vs. depolarım”, “Hiçbiri” ifadelerine “evet” ve “hayır” yanıtı veren olguların aşı yaptırma oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Bu yöntemleri uygulama durumu ile aşı yaptırma durumu arasında ilişki yoktur.

“Zorunlu haller dışında da maske kullanmaya devam ederim”, “Kapalı ve açık ortamlarda, diğer insanlarla arama her zaman (en az 1,5 m) mesafe koymaya dikkat ederim”, “Her temastan sonra ve gün içerisinde sık sık ellerimi yıkarım ya da dezenfektan/kolonya kullanırım” ifadelerine “evet” yanıtı veren katılımcılarda COVID-19 aşısı yaptırma oranı “hayır” yanıtı verenlerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (sırasıyla $p=0,014$; $p=0,023$; $p=0,035$). Bu yöntemleri uygulayanlarda aşı yaptırma oranı yüksektir (Tablo 12).

**Tablo 12: COVID-19 salgınından korunmak için uygulanan izolasyon yöntemleri
COVID-19 aşısı olma durumunun ilişkisi**

COVID-19 salgınından korunmak için uygulanan izolasyon yöntemleri	COVID-19 aşısı olma durumu		Test değeri <i>p</i>
	Evet (n=960)	Hayır (n=90)	
Büyük ve kalabalık gruplardan, sosyal etkinliklerden uzak dururum			
Evet	735 (91,8)	66 (8,2)	χ^2 :0,474
Hayır	225 (90,4)	24 (9,6)	^b 0,491
Yakın çevremi/arkadaşlarımı/komşularımı eve davet etmem/evlerine gitmem			
Evet	409 (93,2)	30 (6,8)	χ^2 :2,907
Hayır	551 (90,2)	60 (9,8)	^b 0,088
Zorunlu haller dışında da maske kullanmaya devam ederim			
Evet	656 (92,9)	50 (7,1)	χ^2 :6,099
Hayır	304 (88,4)	40 (11,6)	^b 0,014*
Kapalı ve açık ortamlarda, diğer insanlarla arama her zaman (en az 1,5 m) mesafe koymaya dikkat ederim			
Evet	577 (93,1)	43 (6,9)	χ^2 :5,170
Hayır	383 (89,1)	47 (10,9)	^b 0,023*
Her temastan sonra ve gün içerisinde sık sık ellerimi yıkarım ya da dezenfektan/kolonya kullanırım			
Evet	754 (92,4)	62 (7,6)	χ^2 :4,427
Hayır	206 (88,0)	28 (12,0)	^b 0,035*
Salgının başından beri evime yiyecek/temizlik malzemesi vs. depolarım			
Evet	162 (90,5)	17 (9,5)	χ^2 :0,236
Hayır	798 (91,6)	73 (8,4)	^b 0,627
Hiçbiri			
Evet	7 (77,8)	2 (22,2)	χ^2 :2,159
Hayır	953 (91,5)	88 (8,5)	^c 0,176
^b Pearson Chi-Square Test	^c Fisher's Exact Test	*p<0,05	

4.5. COVID-19 Enfeksiyonu Kaynağı Hakkındaki Görüşler ile Aşı Yaptırma Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

“Bu hastalık gelişmiş ülkelerin ortaya koyduğu politik bir oyundur”, “Bu hastalık biyolojik bir silah olarak üretilmiştir”, “Salgının nedeni; büyük ilaç ve aşı firmalarının ürünlerini satacak bir pazar oluşturmak istemesidir”, “Bu salgınla dünya nüfusu kontrol altına alınmak istenmektedir” ifadelerine “evet” ve “hayır” yanıtı veren olguların aşı yaptırma oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Enfeksiyon kaynağı hakkındaki görüşlere göre aşı yaptırma durumu farklılık göstermemektedir (Tablo 13).

Tablo 13: Enfeksiyon kaynağı hakkındaki görüşler ile COVID-19 aşısı olma durumunun ilişkisi

COVID-19 enfeksiyonu kaynağı hakkındaki görüşler	COVID-19 aşısı olma durumu		Test değeri <i>p</i>
	Evet (n=960)	Hayır (n=90)	
Bu hastalık gelişmiş ülkelerin ortaya koyduğu politik bir oyundur			
Evet	213 (91,4)	20 (8,6)	$\chi^2:0,001$
Hayır	747 (91,4)	70 (8,6)	^b 0,994
Bu hastalık biyolojik bir silah olarak üretilmiştir			
Evet	282 (89,2)	34 (10,8)	$\chi^2:2,762$
Hayır	678 (92,4)	56 (7,6)	^b 0,097
Salgının nedeni; büyük ilaç ve aşı firmalarının ürünlerini satacak bir pazar oluşturmak istemesidir			
Evet	238 (89,5)	28 (10,5)	$\chi^2:1,737$
Hayır	722 (92,1)	62 (7,9)	^b 0,187
Bu salgınla dünya nüfusu kontrol altına alınmak istenmektedir			
Evet	315 (92,1)	27 (7,9)	$\chi^2:0,296$
Hayır	645 (91,1)	63 (8,9)	^b 0,586

^bPearson Chi-Square Test

4.6. COVID-19 Salgın Yönetimi, Korunma, Tedavi Gibi Bilgi ve Tavsiyeleri Konusunda Güvenilen Kişi/Kurum/Yer ile Aşı Yaptırma Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

“Sosyal medya (twitter/facebook/instagram)”, “Ulusal TV/ Radyo kanalları”, “Yazılı medya (gazete, dergi)”, “Bilimsel yayınlar (makale, dergi, veri tabanı)”, “Hükümet yetkilileri tarafından yapılan duyurular, haber ve konferanslar”, “Arkadaşlar, aile, komşular veya iş arkadaşları gibi tanıdığım kişiler”, “İşverenim” ifadelerine “evet” ve “hayır” yanıtı veren olguların aşı yaptırma oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Bu kişi/kurum/yerlere güvenme durumu aşı yaptırmayı etkilememektedir.

Ancak; “Aile hekimim”, “Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan duyurular, haber ve konferanslar” ifadelerine “evet” yanıtı veren katılımcılarda COVID-19 aşısı yaptırma oranı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (sırasıyla $p=0,028$, $p=0,001$).

“Dini liderler tarafından yapılan duyurular, haber ve konferanslar” ifadesine “evet” yanıtı veren katılımcılarda COVID-19 aşısı yaptırma oranı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır ($p=0,019$). Bu kişi/kurum/yere güvenme durumu aşı yaptırmayı olumsuz yönde etkilemektedir.

Tablo 14: Salgın hakkında güvenilen kişiler ile COVID-19 aşısı olma durumunun ilişkisi

COVID-19 salgın yönetimi, korunma, tedavi gibi bilgi ve tavsiyeleri konusunda güvenilen kişi/kurum/yer	COVID-19 aşısı olma durumu		Test değeri <i>p</i>
	Evet (n=960)	Hayır (n=90)	
Sosyal medya (twitter/ facebook/ instagram)			
Evet	107 (93,0)	8 (7,0)	χ^2 :0,430
Hayır	853 (91,2)	82 (8,8)	^b 0,512
Ulusal TV/ Radyo kanalları			
Evet	143 (94,1)	9 (5,9)	χ^2 :1,593
Hayır	817 (91,0)	81 (9,0)	^b 0,207
Yazılı medya (gazete, dergi)			
Evet	109 (94,0)	7 (6,0)	χ^2 :1,071
Hayır	851 (91,1)	83 (8,9)	^b 0,301
Bilimsel yayınlar (makale, dergi, veri tabanı)			
Evet	570 (92,5)	46 (7,5)	χ^2 :2,317
Hayır	390 (89,9)	44 (10,1)	^b 0,128
Aile hekimim			
Evet	468 (93,4)	33 (6,6)	χ^2 :4,816
Hayır	492 (89,6)	57 (10,4)	^b 0,028*
Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan duyurular, haber ve konferanslar			
Evet	579 (94,3)	35 (5,7)	χ^2 :15,554
Hayır	381 (87,4)	55 (12,6)	^b 0,001**
Hükümet yetkilileri tarafından yapılan duyurular, haber ve konferanslar			
Evet	198 (93,8)	13 (6,2)	χ^2 :1,958
Hayır	762 (90,8)	77 (9,2)	^b 0,162
Dini liderler tarafından yapılan duyurular, haber ve konferanslar			
Evet	33 (80,5)	8 (19,5)	χ^2 :6,517
Hayır	927 (91,9)	82 (8,1)	^c 0,019*
Arkadaşlar, aile, komşular veya iş arkadaşları gibi tanıdığım kişiler			
Evet	58 (95,1)	3 (4,9)	χ^2 :1,103
Hayır	902 (91,2)	87 (8,8)	^c 0,476
İşverenim			
Evet	12 (100)	0 (0)	χ^2 :1,138
Hayır	948 (91,3)	90 (8,7)	^c 0,614
^b Pearson Chi-Square Test	^c Fisher's Exact Test	* <i>p</i> <0,05	** <i>p</i> <0,01

4.7. COVID-19 Enfeksiyonu Hakkında Tutum ve Görüşler ile Aşı Yaptırma Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

“Aşı, COVID 19 hastalığını ve salgını önler” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptırma oranı “katılmıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir.

“COVID 19 enfeksiyonu herkese kolayca bulaşabilir” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptırma oranı “katılmıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir.

“COVID 19 aşısı herkes için zorunlu olmalıdır” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptırma oranı “katılmıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir; “fikrim yok” diyenlerde aşı yapma oranı “katılmıyorum” diyenlerden yüksektir.

“Aşının yapabileceği olası ciddi yan etkilerden endişeleniyorum” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılmıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptırma oranı “katılıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir; “fikrim yok” diyenlerde aşı yapma oranı “katılıyorum” diyenlerden yüksektir.

“Aşı, bu hastalığı başkalarına bulaştırmamı önler” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptırma oranı “katılmıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir.

“Aşının içeriğinin güvenli olmadığını düşünüyorum” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılmıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptırma oranı “katılıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir; “fikrim yok” diyenlerde aşı yapma oranı “katılıyorum” diyenlerden yüksektir.

“COVID 19 enfeksiyonunun tehlikeli olmadığını düşünüyorum” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptıırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılmıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptıırma oranı “katılıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir.

“Aşı yaptıırarak COVID-19 salgınından önceki hayatıma dönebileceğime inanıyorum” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptıırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptıırma oranı “katılmıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir.

“Aşının etkili olmayabileceğinden endişeleniyorum” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptıırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılmıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptıırma oranı “katılıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir; “fikrim yok” diyenlerde aşı yapma oranı “katılıyorum” diyenlerden yüksektir.

“Aşı yaptıırdıktan sonra, önleyici tedbirlere ve kısıtlamalara gerek kalmayacağını düşünüyorum” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptıırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,009$). Bu ifadeye “katılıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptıırma oranı “katılmıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir.

“İşimden dolayı, COVID-19 enfeksiyonu için yüksek riskim var” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptıırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptıırma oranı “katılmıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir.

“İşyerimin/okulumun aşı kartı ya da negatif PCR testi istemesi nedeniyle aşımı yaptıırdım” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptıırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılıyorum” ve “katılmıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptıırma oranı “fikrim yok” diyenlerden yüksektir.

“COVID-19 enfeksiyonu kapmayacağıma eminim” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptıırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir

($p=0,008$). Bu ifadeye “katılıyorum” ve “katılmıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptırma oranı “fikrim yok” diyenlerden yüksektir.

“Rahatça seyahat etmek, yurt dışına çıkmak istiyorum, bunun için aşıyı yaptırdım” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptırma oranı “katılmıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir.

“Etrafımdakilerin/ tanıdıklarımın aşı ile ilgili olumsuz tutumları beni etkiler” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılmıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptırma oranı “katılıyorum” diyenlerden yüksektir.

“Genel olarak aşıya karşıyım” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılmıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptırma oranı “katılıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir; “fikrim yok” diyenlerde aşı yapma oranı “katılıyorum” diyenlerden yüksektir.

“COVID 19 virüsünün mutasyon geçirip, aşıyı etkisiz kılacağını düşünüyorum” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılmıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptırma oranı “katılıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir.

“Aşı geliştiren şirketlere güvenmiyorum” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılmıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptırma oranı “katılıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir; “fikrim yok” diyenlerde aşı yapma oranı “katılıyorum” diyenlerden yüksektir.

“Aşı ile vücuduma yabancı bir madde (mikroçip vb. gibi) enjekte edileceğinden endişeleniyorum” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Bu ifadeye “katılmıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptırma oranı “katılıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir.

“İğne yaptırmaktan korkuyorum, iğne olmasa aşı olabilirim” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,007$). Bu ifadeye “katılmıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptırma oranı “katılıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir.

“Kronik hastalıklarım olduğu/birçok ilaç kullandığım için aşı yaptırmaktan endişeleniyorum” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,003$). Bu ifadeye “katılmıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptırma oranı “katılıyorum” ve “fikrim yok” diyenlerden yüksektir.

“Dini sebeplerden dolayı aşı yaptırmayı doğru bulmuyorum” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,011$). Bu ifadeye “katılmıyorum” yanıtı verenlerde aşı yaptırma oranı “katılıyorum” diyenlerden yüksektir.

“Aşı hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacım var” ifadesine verilen yanıtlara göre aşı yaptırma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p=0,105$).

Tablo 15: COVID-19 enfeksiyonu hakkında tutum ve görüşler ile COVID-19 aşısı olma durumunun ilişkisi

		COVID-19 aşısı olma durumu		Test değeri <i>p</i>
		Evet (n=960)	Hayır (n=90)	
Aşı, COVID 19 hastalığını ve salgını önler	Katılıyorum	719 (97,7)	17 (2,3)	χ^2 :135,531 ^b 0,001**
	Katılmıyorum	111 (71,2)	45 (28,8)	
	Fikrim yok	130 (82,3)	28 (17,7)	
COVID 19 enfeksiyonu herkese kolayca bulaşabilir	Katılıyorum	856 (93,7)	58 (6,3)	χ^2 :35,244 ^a 0,001**
	Katılmıyorum	61 (77,2)	18 (22,8)	
	Fikrim yok	43 (75,4)	14 (24,6)	
COVID 19 aşısı herkes için zorunlu olmalıdır	Katılıyorum	599 (98,7)	8 (1,3)	χ^2 :114,709 ^b 0,001**
	Katılmıyorum	275 (78,6)	75 (21,4)	
	Fikrim yok	86 (92,5)	7 (7,5)	
Aşının yapabileceği olası ciddi yan etkilerden endişeleniyorum	Katılıyorum	488 (86,7)	75 (13,3)	χ^2 :37,649 ^b 0,001**
	Katılmıyorum	314 (98,4)	5 (1,6)	
	Fikrim yok	158 (94,0)	10 (6,0)	
Aşı, bu hastalığı başkalarına bulaştırmamı önler	Katılıyorum	450 (98,5)	7 (1,5)	χ^2 :52,173 ^b 0,001**
	Katılmıyorum	386 (85,2)	67 (14,8)	
	Fikrim yok	124 (88,6)	16 (11,4)	
Aşının içeriğinin güvenli olmadığını düşünüyorum	Katılıyorum	170 (73,3)	62 (26,7)	χ^2 :130,044 ^b 0,001**
	Katılmıyorum	478 (98,4)	8 (1,6)	
	Fikrim yok	312 (94,0)	20 (6,0)	
COVID 19 enfeksiyonunun tehlikeli olmadığını düşünüyorum	Katılıyorum	107 (83,6)	21 (16,4)	χ^2 :30,400 ^b 0,001**
	Katılmıyorum	772 (93,9)	50 (6,1)	
	Fikrim yok	81 (81,0)	19 (19,0)	
Aşı yaptırmak COVID-19 salgınından önceki hayatıma dönebileceğime inanıyorum	Katılıyorum	517 (98,3)	9 (1,7)	χ^2 :69,660 ^b 0,001**
	Katılmıyorum	296 (82,5)	63 (17,5)	
	Fikrim yok	147 (89,1)	18 (10,9)	
Aşının etkili olmayabileceğinden endişeleniyorum	Katılıyorum	339 (83,7)	66 (16,3)	χ^2 :55,739 ^b 0,001**
	Katılmıyorum	459 (97,9)	10 (2,1)	
	Fikrim yok	162 (92,0)	14 (8,0)	
Aşı yaptırdıktan sonra, önleyici tedbirlere ve kısıtlamalara gerek kalmayacağını düşünüyorum	Katılıyorum	204 (96,2)	8 (3,8)	χ^2 :9,409 ^b 0,009**
	Katılmıyorum	646 (90,7)	66 (9,3)	
	Fikrim yok	110 (87,3)	16 (12,7)	
İşimden dolayı, COVID-19 enfeksiyonu için yüksek riskim var	Katılıyorum	485 (95,3)	24 (4,7)	χ^2 :19,186 ^b 0,001**
	Katılmıyorum	307 (87,2)	45 (12,8)	
	Fikrim yok	168 (88,9)	21 (11,1)	
İşyerimin /okulumun aşı kartı ya da negatif PCR testi istemesi nedeniyle aşımı yaptırdım	Katılıyorum	167 (96,0)	7 (4,0)	χ^2 :19,169 ^b 0,001**
	Katılmıyorum	667 (92,1)	57 (7,9)	
	Fikrim yok	126 (82,9)	26 (17,1)	

COVID-19 enfeksiyonu kapmayacağıma eminim				
	Katılıyorum	36 (92,3)	3 (7,7)	χ^2 :9,286
	Katılmıyorum	829 (92,4)	68 (7,6)	^a 0,008**
	Fikrim yok	95 (83,3)	19 (16,7)	
Rahatça seyahat etmek, yurt dışına çıkmak istiyorum, bunun için aşıyı yaptırdım				
	Katılıyorum	351 (97,5)	9 (2,5)	χ^2 :32,287
	Katılmıyorum	541 (89,3)	65 (10,7)	^b 0,001**
	Fikrim yok	68 (81,0)	16 (19,0)	
Etrafımdakilerin/ tanıdıklarımın aşı ile ilgili olumsuz tutumları beni etkiler				
	Katılıyorum	196 (84,8)	35 (15,2)	χ^2 :19,887
	Katılmıyorum	702 (93,9)	46 (6,1)	^b 0,001**
	Fikrim yok	62 (87,3)	9 (12,7)	
Genel olarak aşıya karşıyım				
	Katılıyorum	47 (58,0)	34 (42,0)	χ^2 :151,573
	Katılmıyorum	863 (95,5)	41 (4,5)	^b 0,001**
	Fikrim yok	50 (76,9)	15 (23,1)	
COVID 19 virüsünün mutasyon geçirip, aşıyı etkisiz kılacağını düşünüyorum				
	Katılıyorum	340 (86,7)	52 (13,3)	χ^2 :21,643
	Katılmıyorum	321 (96,4)	12 (3,6)	^b 0,001**
	Fikrim yok	299 (92,0)	26 (8,0)	
Aşı geliştiren şirketlere güvenmiyorum				
	Katılıyorum	229 (78,2)	64 (21,8)	χ^2 :96,535
	Katılmıyorum	422 (98,6)	6 (1,4)	^b 0,001**
	Fikrim yok	309 (93,9)	20 (6,1)	
Aşı ile vücuduma yabancı bir madde (mikroçip vb. gibi) enjekte edileceğinden endişeleniyorum				
	Katılıyorum	157 (80,9)	37 (19,1)	χ^2 :47,614
	Katılmıyorum	664 (95,5)	31 (4,5)	^b 0,001**
	Fikrim yok	139 (86,3)	22 (13,7)	
İğne yaptırmaktan korkuyorum, iğne olmasa aşı olabilirim				
	Katılıyorum	34 (82,9)	7 (17,1)	χ^2 :10,057
	Katılmıyorum	887 (92,3)	74 (7,7)	^a 0,007**
	Fikrim yok	39 (81,3)	9 (18,8)	
Kronik hastalıklarım olduğu /birçok ilaç kullandığım için aşı yaptırmaktan endişeleniyorum				
	Katılıyorum	66 (83,5)	13 (16,5)	χ^2 :12,465
	Katılmıyorum	802 (92,8)	62 (7,2)	^b 0,003**
	Fikrim yok	92 (86,0)	15 (14,0)	
Dini sebeplerden dolayı aşı yaptırmayı doğru bulmuyorum				
	Katılıyorum	17 (77,3)	5 (22,7)	χ^2 :8,420
	Katılmıyorum	883 (92,2)	75 (7,8)	^a 0,011*
	Fikrim yok	60 (85,7)	10 (14,3)	
Aşı hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacım var				
	Katılıyorum	542 (92,0)	47 (8,0)	χ^2 :4,522
	Katılmıyorum	342 (91,9)	30 (8,1)	^b 0,105
	Fikrim yok	76 (85,4)	13 (14,6)	

^aFisher Freeman Halton Test

^bPearson Chi-Square Test

**p<0,01

4.8. COVID-19 Enfeksiyonu Hakkında Tutum ve Görüşlerin İncelendiği 23 Sorunun COVID-19 Aşısı Olma Üzerine Etkilerinin Lojistik Regresyon Analizi

COVID-19 Enfeksiyonu Hakkında Tutum ve Görüşlerin incelendiği 23 sorunun COVID-19 aşısı olma üzerine etkileri Backward Lojistik Regresyon analizinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$).

Aşının, COVID-19 hastalığını ve salgını önlediğini düşünme 2 kat (%95 CI: 1,408-2,966; $p=0,000$), herkes için zorunlu olması gerektiğini düşünme 1,8 kat (%95 CI: 1,154-2,898; $p=0,010$), işyerlerinin, okulların aşı kartı ya da negatif PCR testi istemi uygulaması 2,7 kat (%95 CI: 1,679-4,406; $p=0,000$), aşı yaptırarak COVID-19 salgınından önceki hayata dönelebileceğine inanma 1,9 kat (%95 CI: 1,189-2,953; $p=0,07$) ve yurt içi/dışı seyahat kısıtlamalarının kalkacağına dair olan inancın 3,4 kat (%95 CI: 2,007-5,770; $p=0,000$), aşı hakkında daha fazla bilgi edinme ihtiyacının 2 kat (%95 CI: 1,327-3,139; $p=0,001$) aşı kabulünü bağımsız risk faktörü olarak arttırdıkları saptanmıştır.

Etraftakilerin/tanıdıkların aşı ile ilgili olumsuz tutumlarından etkilenme 0,5 kat (%95 CI: 0,297-0,833; $p=0,08$), genel olarak aşıya karşı olma 0,4 kat (%95 CI: 0,251-0,719; $p=0,01$), aşı geliştiren şirketlere güvenmeme 0,5 kat (%95 CI: 0,305-0,687; $p=0,000$), aşının içeriğinin güvenli olmadığını düşünme 0,5 kat (%95 CI: 0,362-0,795; $p=0,02$) ve aşının etkili olmayabileceğinden endişelenme ise 0,6 kat (%95 CI: 0,381-0,900; $p=0,015$), aşı kabulünü azaltan bağımsız risk faktörleri olarak bulunmuştur (Tablo 16).

Tablo 16: COVID-19 aşısı olma durumu üzerine etki eden COVID-19 enfeksiyonu hakkında tutum ve görüşlerin multivaryant Lojistik Regresyon Analizi

	β	p	ODDS	95% CI	
				Lower	Upper
Aşı, COVID-19 hastalığını ve salgını önler	0,715	0,000**	2,043	1,408	2,966
COVID-19 aşısı herkes için zorunlu olmalıdır	0,604	0,010*	1,829	1,154	2,898
Aşının içeriğinin güvenli olmadığını düşünüyorum	-0,623	0,002**	0,536	0,362	0,795
Aşı yaptırarak COVID-19 salgınından önceki hayatıma dönebileceğime inanıyorum	0,628	0,007**	1,874	1,189	2,953
Aşının etkili olmayabileceğinden endişeleniyorum	-0,535	0,015*	0,586	0,381	0,900
İşyerimin/okulumun aşı kartı ya da negatif PCR testi istemesi nedeniyle aşıyı yaptırdım	1,001	0,000**	2,720	1,679	4,406
Rahatça seyahat etmek, yurt dışına çıkmak istiyorum, bunun için aşıyı yaptırdım	1,225	0,000**	3,403	2,007	5,770
Etrafımdakilerin/tanıdıklarımın aşı ile ilgili olumsuz tutumları beni etkiler	-0,698	0,008**	0,498	0,297	0,833
Genel olarak aşıya karşıyım	-0,855	0,001**	0,425	0,251	0,719
Aşıyı geliştiren şirketlere güvenmiyorum	-0,782	0,000**	0,458	0,305	0,687
Aşı hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacım var	0,713	0,001**	2,041	1,327	3,139

*p<0,05

**p<0,01

5. TARTIŞMA

Aşı kararsızlığı, aşı uygulamayı tamamen reddetme ve tüm aşıların kabulü arasında geniş bir yelpazede incelenmesi gereken bir spektrumdur. Tarihsel olarak her zaman şüphecilik, korku ve aşıların reddedilmesi olmuştur. Aşı kararsızlığı karmaşık bir kavramdır ve bunu açıklamak için çok çeşitli faktörler öne sürülmüştür. COVID-19'un genel yükü ve aşılamanın önündeki engeller göz önüne alındığında, aşı kararsızlığı hafifletmeye yönelik çabalar, DSÖ'nün aşı kabulünü artırma önceliğini de yansıtmaktadır. Bu girişimi ele almak için, COVID-19 aşı kararsızlığı ile ilişkili faktörler ve aşılamaı reddetme olasılığı daha yüksek olabilecek gruplar hakkında kapsamlı bir anlayışa sahip olunmalıdır.

Bireylerin COVID-19 aşısı yaptırma istekliliğini belirlemek için birçok ülkede çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Henüz aşılamanın başlamadığı tarihlerde, Kasım 2020'ye kadar yapılan araştırmaların sistematik incelemesinde Wang ve ark., COVID-19 aşısının genel kabul oranının dünya çapında %64,1 olduğunu bulmuştur ve aşılama isteklilik oranının farklı ülkelerde %19,9 ila %92,1 arasında değiştiğini gözlemlemişlerdir (98). Türkiye ve İngiltere'de eş zamanlı olarak, Mayıs 2020 boyunca, 3936 katılımcı ile yapılan çevrimiçi anket çalışması sonuçlarına göre, COVID-19 aşı kabul oranı %66 saptanmıştı. Ayrıca katılımcıların %3'ü herhangi bir COVID-19 aşısını uygulamayı reddetmekteydi (22). Bizim çalışmamızda Aile Sağlığı Merkezine başvuran hastalar arasında COVID-19 aşısı kabul oranı %91,4 saptandı. Ülkemizde COVID-19 aşısı uygulanmaya başladıktan 1 yıl sonra yapılan bu çalışmadaki daha yüksek kabul oranını; hastalığın genele yayılmasının ve hastalığa bağlı komplikasyonların görülmesindeki artışın, hissedilen enfeksiyon algısı riskini arttırmasına, geçen zamanda aşının etkinliği ve güvenliğiyle ilgili daha fazla çalışma yapılmış olmasına, uzamış karantina süreleri, sosyal mesafe ve kapanma kurallarının geride bırakılmasının istenmesine, yürütülen olumlu aşı kampanyaları ve kararsızlık yaşayan bireylerin eyleme geçmeden bekleyip, görece kadar zaman geçirmiş olmasına bağlayabiliriz.

Yine Wang ve ark. çalışmasında, %56 ile aşı kabulünün en düşük olduğu grup gebe ve emziren kadınlar idi (98). Çalışmamızda kadınların %7,1'ü gebe/emziriyordu ve aşılama oranları %72 idi. Aradaki farkın iki çalışma arasındaki geçen 1,5 yılda,

başlarda gebe/ emzirenler etik kaygılarla aşı geliştirme çalışmaların dışlanmış olması ve bu özel grupta aşı güvenliğinin/etkinliğinin kanıtlarının ilk etapta sunulamamış olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Zamanla aşılama sonrası geri bildirimlerle COVID-19 aşısının güvenliğine ilişkin bulgular arttı. COVID-19 aşısı alan gebe kadınlar arasında ciddi yan etki görülmedi. Olumsuz gebelik olaylarının oranları, Shimabukuro ve ark. yaptığı çalışmada, COVID-19 pandemisinden öncekilerle benzer olduğu saptandı (99).

COVID-19 aşısı şu anda birçok dernek, CDC ve DSÖ tarafından gebelik ve emzirme döneminde tavsiye edilirken, özellikle "hamile kadına aşılamanın yararları potansiyel risklerden daha ağır bastığında" (yüksek maruziyet riski taşıyan veya şiddetli COVID-19 geliştirme riski yüksek olan, örneğin komorbiditelere sahip kadınlar) aşı yapılmasını önermektedir (100,101). Bir COVID-19 aşısının diğerine göre tercih edilmesi söz konusu değildir; ancak 18 yaşın altındaki hamile kadınlar için mRNA aşıları önerilmektedir. Çünkü 18 yaşın altındaki kişiler için yalnızca mRNA aşılarına izin verilmektedir. COVID-19 aşıları emziren kadınlarda araştırılmamıştır. Ancak etki mekanizmalarına göre mevcut aşıların emziren kadınlar veya bebekleri için herhangi bir risk taşımadığı düşünülmektedir. Bu nedenle COVID-19 aşısı olan hastalarda emzirmeye başlamaktan kaçınmaya veya emzirmeyi bırakmaya gerek yoktur (102). Gebelik ve emzirme döneminde COVID-19 aşılarının kullanımına ilişkin sınırlı kanıt, bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır. Gebe kalmaya çalışanlar için, COVID-19 aşılarının doğurganlığı etkilediğine dair hiçbir kanıt yoktur ve aşılamanın ertelenmemesi önerilmektedir (103).

Bizim çalışmamızda kadın cinsiyet ile COVID-19 aşısı olma durumu arasında anlamlı ilişki saptanmamasına rağmen; Al-Amer ve ark. ile Joshi ve ark. çalışmalarında, kadınlarda aşı kararsızlığı daha fazla görülmüştür (104,105). Xiao ve ark. yaptığı çalışmadaki gibi aksini gösteren çalışmalar da vardır (106). Ancak, kadın cinsiyette oluşan aşı kararsızlığının çocuklarına aşı yaptırma konusunda kilit rol oynadığı düşünüldüğünde, titizlikle değerlendirilmesi gerekecektir. Bununla birlikte çalışmamızda, evde çocukla yaşayan grupta aşı olma oranı düşüktür. Ancak çocuk sahibi olmak, evli olmak gibi faktörlerin de çelişkili sonuçlar verdiği görülmüştür. Bazı çalışmalarda, çocuk sahibi olmanın aşı kararsızlığına engel olduğunu saptanmış

iken (107); bir başka çalışmada ise arttırıcı olduğunu göstermektedir (108). Benzer şekilde, Al-Jayyousi ve ark.evli olmanın aşı olma niyetini olumlu yönde etkilediğini gösterirken (109); AlShurman ve ark ile Moola ve ark. çalışmalarında, aşı kararsızlığına olumsuz etkisi olduğu bulunmuştur (110,111). Bizim çalışmamızda bekâr grupta aşı olma oranı, evli olan gruptan yüksek bulunmuştur.

Zheng ve ark. ileri yaş ile COVID-19 aşı kabulünün istatistiksel olarak anlamlı olduğunu saptamışlardır (112). Bu sonuç, daha genç yaş gruplarında, daha yüksek aşı kararsızlığı bildiren birçok çalışma tarafından desteklenmektedir (113-115). Çalışmamızda 50 yaş ve üstü bireylerin aşı kabul oranı istatistiksel anlamlı bir şekilde yüksek saptanmıştır. Bu kabul, COVID-19'un yaşla beraber artan komplikasyonları, hastalığın seyrinin daha ağır olması ve eşlik eden kronik hastalıkların varlığı ile açıklanabilir. Çalışmamızda bazı kronik hastalıkların (astım/kronik obstrüktif akciğer hastalığı [KOAH] ve Hipertansiyon/koroner arter hastalığı) varlığının, aşı kabulünü arttırdığı ancak ilginç bir şekilde kronik hastalığa sahip olmanın ve buna bağlı ilaç kullanımının aşı tereddütü oluşturduğu gözlemlenmiştir.

Çalışmamızda ve Xiao ve ark çalışmasına göre, eşlik eden obezite, diyabet, malignite ve diğer kronik hastalıkların, COVID-19 aşısı olma tutumu ile ilişkisi saptanmamıştır (106). Halbuki bir dizi gözlemsel çalışma, solid organ tümörleri veya hematolojik maligniteleri olan hastaların, solid organ nakli alıcılarının, hematopoietik hücre nakli alıcıları ve insan immün yetmezlik virüsü ile yaşayan hastaların, primer immün yetmezlik ve otoimmün hastalıklara sahip olanların, COVID-19 ile ilişkili ağır sonuçların ortaya çıkması açısından daha yüksek risk altında olduğunu ortaya koymuştur (116-120). Bu nedenle, bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda şiddetli SARS-CoV-2 enfeksiyonuna yakalanma riskinin yüksek olması nedeniyle, COVID-19 aşılarının kullanılması mutlaka tavsiye edilmelidir, farkındalıkları artırılmalıdır (121). Ancak bu hasta grubunda COVID-19 aşılarının etkinliğinin azaldığına dair kanıtlar dikkate alınarak üçüncü bir dozun uygulanması planlanmalıdır.

Patwary ve ark. çalışmasında obez olmak, COVID-19 aşısını reddetme eğilimi ile ilişkilendirilmiştir (122). Metabolik bir sorun olarak karşımıza çıkan obezite, aslında kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Hiperglisemi, hiperlipidemi, hiperkolesterolemi ve diyabet gibi metabolik bozuklukların riskini artırır (123). Fazla

yağın birikmesi kronik inflamasyona neden olur, bağışıklık sistemine zarar verir ve dolayısıyla COVID-19'a karşı antikor oluşumunu bozar (124,125). Ou ve ark. yaptığı çalışmada, aşırı kilolu veya obez olmanın, COVID-19 aşılmasından sonra düşük antikor titreleri ile ilişkili olduğunu gösterilmiştir (126). Bu nedenle, bu hassas gruba, aşırı kilo ya da obezitenin aslında kronik bir hastalık olduğunu, bağışıklık sisteminin yeterli yanıt vermemesi nedeni ile hem COVID-19'u daha ağır geçirebileceğini, hem de aşı ile beklenen koruyucu yanıtının daha düşük olacağını ve hatırlatma dozlarını yaptırmanın önemli olduğu anlatılmalıdır.

Benzer şekilde altta yatan Diabetes Mellitus varlığı, daha ciddi bir durum, daha kötü sonuçlar ve daha yüksek mortaliteyle birlikte COVID-19'a karşı daha yüksek duyarlılık için önemli bir risk faktörüdür (127). Boroumand ve ark. yaptığı sistematik derleme ile ülkemizde Karamese ve ark. yaptığı çalışmaların sonuçlarına göre; diyabetli katılımcıların aşılama sonrası antikor yanıtları da anlamlı derecede düşük saptanmıştır (128,129). Bu alt gruba, sahip oldukları hastalığın, COVID-19 geçirme şiddetini etkileyebileceğini, yeterli glisemik kontrolün daha iyi bir bağışıklık yanıtı oluşturabileceğini ve diğer erişkin aşılarında (hepatit B, influenza, pnömokok) olduğu gibi COVID-19'a karşı da, tam aşılanmanın önerilmesi gerekmektedir.

Literatürde birçok çalışmada eğitim düzeylerinin COVID-19 aşı kabulüyle pozitif korelasyon gösterdiği izlenmiştir (130-132). Buna karşıt olarak Kuveyt, Kore ve Çin'de yapılan bazı çalışmalarda, eğitim düzeyi ile COVID-19 aşı kabulü arasında negatif bir ilişki gözlemlenmiştir (114,133,134). Bizim çalışmamızda, yalnızca lisans mezunu olanların, lise mezunlarına göre aşı kabulü daha yüksekti. Çalışmamızda lisans mezunlarının oranı %45,1(n=474) idi. Bu yüksek oran, Aile sağlığı merkezinin ticaret ve sanayi bölgesinde olması ve burada çalışan lisans mezunu katılımcıların işyerlerine yakınlığı sebebiyle tercih etmesinden kaynaklanmaktadır. Aslında insanların eğitim düzeyi, bireylerin genel bilgi ve farkındalığını etkileyecektir. Ancak yanlış ve yetersiz bilgi akışı da bireyleri çok fazla etkilemektedir. Bu sebeple, eğitim ile COVID-19 aşı kabulü arasında doğrusal bir ilişki saptanmamış olabilir.

Reiter ve ark. yaptığı çalışmada, gelir artışının aşı kabulü ile pozitif olarak ilişkisi olduğu saptanmıştır (135). Bizim çalışmamızda da gelir düzeyi arttıkça aşı

kabulünün arttığı saptanmıştır. Aşı reddinin sıklıkla görüldüğü grup asgari ücretle çalışanlar olmuştur.

Meslek ise bireylerin COVID-19 aşısı olma istekliliğini birçok yönden etkileyebilir. Bell ve ark. sağlık çalışanı olmak ya da işi nedeniyle stresli olmak gibi durumlarda aşı konusunda istekliliğin arttığını gözlemlemiştir (136). Çalışmamızda Yönetici/Profesyonel/Kanun Yapıcı grubunda ve sağlık çalışanlarında aşı olma oranı çalışmayanlardan ve niteliksiz işçilerden yüksek bulunmuştur. Literatürdeki bir çok çalışma, doktorlar arasında COVID-19 aşı kabulünün, hemşire ve yardımcı sağlık personeline göre daha yüksek olduğunu göstermiştir (137-139). Ancak bizim çalışmamızda, literatürden farklı olarak, sağlık çalışanı türlerine göre aşı kabulü arasında ilişki saptanmamıştır.

Pandemi döneminde birçok işyeri çalışanlarına evden çalışma olanağı sunmuştur. Araştırmamızda çalışma şeklinin aşı kabulünü etkilemediği, ancak kişinin işinden dolayı kendisini COVID-19 enfeksiyonu geçirme açısından riskli durumda görmesinin, aşı kabulünü arttırdığı görülmektedir. Çalışmayan katılımcılarda ise aşı yaptıрма oranı, çalışmak için evden çıkmak durumunda kalan katılımcılardan düşüktür. Bu durumun iki grup arasında algılanan risk farkı ile ilişkilendirilebileceği düşünülmektedir.

Herhangi bir COVID-19 aşısını reddeden grup, geriye dönecek olsa, kendi çocukluk çağı aşılarını, mevsimsel grip aşısını ya da yerli aşı yaptırmayı ve kendi çocuğuna COVID-19 aşısı yaptırmayı da reddediyordu. Literatüre bakıldığında, grip aşısı dahil olmak üzere, daha önce aşılama deneyimi olan katılımcıların, COVID-19'a karşı aşı kabulünün daha yüksek olduğu bildirilmiştir (140-142). Bizim çalışmamızda da grip aşısını yaptıran/yaptırmak isteyen katılımcıların aşı kabulü daha yüksek saptanmıştır.

Aşı reddindeki bu olumsuz tutumun, sadece COVID-19 özelinde değil, tüm aşıları reddetme yönünde olduğunu ve bu grubun genel olarak aşıya karşı olduğu gözlemlenmiştir. Mamafih bu grupta, maske kullanımı, dezenfeksiyon ve sosyal mesafe kurallarına uyum da reddedilmiştir. Roberts ve ark, aşı karşıtı tutumlar ve aşı kararsızlığını, COVID-19 güvenlik davranışlarına uyulmaması ve hastalığın

yayılmasını azaltmak için hükümet kısıtlamalarına destek verilmemesi ile ilişkilendirmektedir (143). Eğer bir birey, COVID-19 ve diğer bulaşıcı hastalıklara karşı aşıların gerekli ve önemli olduğuna inanmıyorsa, ilgili sağlık ve güvenlik davranışlarına katılma konusunda da motive olmayacağı düşünülmektedir. Callaghan ve ark.'nın çalışmaları, aşının etkililiğine ve/veya önemli olmadığına genel inancın, COVID-19 aşı kabulüyle olumsuz ilişkili olduğunu göstermiştir (144). Aşı karşıtı tutumlara sahip kişiler, yeni sağlık sorunlarına da benzer bilişsel yapıyla yaklaşabilmektedirler. Kişinin bir hastalığın ciddiyeti hakkındaki fikri, sağlık davranışlarını doğrudan etkilemektedir. Genel anlamda, aşı karşıtı tutum, özellikle hükümet tarafından onaylanan, tıbbi tavsiye ve müdahaleye karşı genel bir güvensizlikle ilişkilendirilebilmektedir. Kaynağın güvenilirliğine ilişkin bireysel algı, bir argümana ilişkin değerlendirmeyi belirleyebilecektir (145).

Çalışmamızda, etrafındakilerin/tanıdıklarının olumsuz aşı tutumlarından etkilenen katılımcılarda aşı kararsızlığı yüksek iken; Aile hekimi ve Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan duyurular, haber ve konferansları güvenilir bulan ve bilgi kaynağı edinen katılımcılarda aşı kabulü yüksekti. Wong ve ark., yaptıkları çalışmada benzer olarak, sağlık sistemine güvenmeyi yüksek aşı kabulü ile ilişkilendirmiştir (146). Aile Hekiminin, bireylerin aşı kabulünü olumlu yönde etkilemiş olması bizler için yüz ağartıcı olmuştur. Erdoğan ve ark. tarafından Türkiye genelinde 804 aile hekiminin katıldığı, aşı konusundaki bilgi düzeylerinin, aşı tavsiyeleri, uygulamaları ve aşı güvenliğine olan güven konusunda da değerlendirmelerin yapıldığı çalışmada; yaş (>41), öz yeterliliğe sahip olmak ve aşının faydasına olan inancın Aile Hekimlerinin aşıları öneri gücüne olumlu katkı sağladığı belirlenmiştir. Aşı ve aşıyla önlenabilir hastalıklarla ilgili eğitimlerin, öz yeterliliğe önemli katkı sağladığı da gözlenmiştir. Aile hekimlerinin çoğu bilgi kaynaklarına ve uzman meslektaşlarının aşı konusundaki konuşmalarına (%90,7) ve Sağlık Bakanlığı yayınlarına (%85,3) güvendiğini bildirmiştir (147). Bu, bizlere kişinin inandığı ve güvendiği bir konuyu önermesinin ve savunmasının bir o kadar güçlü olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda, dini liderler tarafından yapılan duyurular, haber ve konferansları takip eden ve güvenilir bulan katılımcılar arasında aşı kabulü düşük

saptanmıştır. Literatürdeki birçok çalışma da bunu desteklemektedir (108-110). Çalışmamızda dini sebeplerden dolayı aşı kararsızlığı yaşayanlar da saptanmıştır. Bu grupta aşı kabulünü artırmak için, kişilerin inancına yönelik hassasiyet gösteren konularda, grup temsilcilerinin eğitiminin ve doğru bilgilendirilmesinin önemli olduğu öngörülmektedir. Örneğin, din görevlilerin yaptığı açıklamalar neticesinde ülkemizde Ramazan ayına denk gelen aşılama süreci, yoğun bir şekilde devam etmiştir.

Çalışmamızda, aşı kararsızlığı yaşayan katılımcıların COVID-19 enfeksiyonunun tehlikeli olduğu, herkese kolayca bulaşabileceği, COVID-19 aşısının, salgını ve bulaştırmacılığı önlediği görüşüne katılmadığı gözlemlenmiştir. COVID-19 hastalığını ve salgını kendileri için riskli görmedikleri saptanmıştır. Bu grup, aynı zamanda COVID-19 virüsünün mutasyon geçirip, aşırı etkisiz kılacağını düşünmekteydi. Bununla beraber aşı yaptırmayı kabul edenler arasında da COVID-19 enfeksiyonu geçirmeyeceğine emin olanlar vardı. Bu grubun kendisine aşı yaptırarak başkalarını koruma çabasının ön planda olabileceği düşünülmektedir. Machida ve ark. yaptığı çalışmada, fedakar özelliklerin de aşı kabulü tutumunu olumlu etkilediği görülmüştür (148).

Literatürde, aşı kararsızlığının hastalıkla ilişkili belirleyicileri; COVID-19 hakkındaki algılar ve COVID-19'un algılanan riski ve ciddiyeti ile ilişkili olarak tanımlanmıştır. COVID-19 aşısının kabul edilmesinin en yaygın belirleyicileri; algılanan COVID-19 riski yani COVID-19 ile enfekte olma korkusu ve bunun etkisiydi (107,109,149). Cascini ve ark. çalışmalarında ise, COVID-19 aşı kararsızlığının aşırı özgü belirleyicileri arasında; artan tereddüt ile ilişkili en çok, COVID-19 aşısının güvenliği ve etkililiği ile ilgili endişeler vardır (150). Çalışmamızda benzer şekilde, aşının içeriğine güvenmeme, etkili olmayabileceğini düşünme, olası yan etkilerden endişelenme ve aşırı geliştiren şirketlere güvenmeme aşı kararsızlığı nedenleri arasında yer alıyordu.

İnvaziv bir girişim olan enjeksiyondan korkma da aşı kararsızlığı belirleyicilerinden olmuştur. Aşılama enjeksiyona bağlı olduğunda, kan-enjeksiyon-yaralanma korkusu kümesinin tereddüte katkıda bulunması olasıdır. Freeman ve ark.

çalışmasında, yetişkin popülasyondaki kan-enjeksiyon-yaralanma korkusunun, COVID-19 aşısı kararsızlığı vakalarının yaklaşık %10'unu oluşturduğu gözlenmiştir (151). Bizim çalışmamızda da bu oran %3,9 olarak saptanmıştır. Bu tür korkuların ele alınması ve alternatif aşı uygulamaları (nazal vb.) aşılama programlarının etkinliğini artıracığı düşünülmektedir.

Yelsiz ve ark. değerlendirmesine göre, salgın ile birlikte ortaya atılan, aşı içeriğine güvensizlikten kaynaklanan iddiaların %80'inde çarpıtma yapılmıştır ve maalesef çalışmamızda, aşı ile vücuda çip vb. yabancı madde enjekte edildiği endişesinin, aşı kararsızlığına neden olduğunu gözlemlenmiştir (152).

Ochieng ve ark çalışmasına göre, aşıların geliştirme süreciyle ilgili endişelerin, algılanan potansiyel aşı zararı ve artan doz sayısının da aşı kararsızlığına etki ettiği görülmektedir (108). Çalışmamızda, aşı yaptıranlardan en az 1 doz aşı olan %91,4, en az 2 doz aşı olan %88,2, en az 3 doz aşı olan %58,6 olduğu saptanmıştır. Buna göre, başlangıçta aşı yaptıranların sayısı, artan dozlarla birlikte giderek azalmıştır. Benzer şekilde, Sağlık Bakanlığı COVID-19 Aşı Bilgilendirme Platformunun güncel verilerine göre; 18 yaş üstü erişkin nüfusun %93,38'i en az bir doz, %85,7'si en az 2 doz, %45,5'i ise en az 3 doz aşılanmıştır (19). Elimizde bu kişilerin aşı takviminin detayına yönelik veri yoktur. Önerilen inaktif aşı dozu ile, mRNA aşı dozu farklıdır. Üç doz ve hatta üzeri aşı uygulanmış grupta dahi kişinin sağlık durumuna uygun rejimin tamamlanmamış olabileceği göz ardı edilmemelidir.

Gevşetilen karantina önlemleri, yaygın aşılama ile yeniden normale dönen hayat koşulları ve daha az yapılan PCR testleri, toplumda COVID-19'un artık bittiği ya da hayatımızdan çıktığı yanılgısını uyandırabilmektedir. Çalışmamızda da, aşılama sonrası, salgından önceki hayata dönme isteğinin, önleyici tedbirlere ve kısıtlamalara ihtiyaç kalmamasının ve yurtiçi/yurtdışı seyahat özgürlüğünün, aşı kabulü için motivasyon kaynağı olduğu görülmektedir.

Alfageeh ve ark. çalışmasında, COVID-19 aşısının herkes için zorunlu olduğuna inanmanın bireylerin aşı kabulünü arttırdığı görülmektedir (153). COVID-19 aşısının zorunlu hale getirilmesi, bireysel seçim özgürlüğü ile sosyal fayda ve

toplum sağlığı arasında kayda değer anlaşmazlıklara yol ačan önemli ve tartışmalı bir konu olmuştur (154). DSÖ, aşıların zorunlu hale getirilmesinin, aşı alımını artırmanın etkili bir yolu olduğunu, fakat bunun son çare olması gerektiği konusunda uyar mıştır (155). Aşılamayı zorunlu hale getirmenin, aslında aşı kararsızlığı veya reddinin altında yatan temel sorunları ele almadığı, bunun yerine her türlü muhalefeti bir kenara iterek aşı konusunda tereddütlü/dirençli kişileri daha da marjinalleştirdiği de iddia edilebilmektedir. Aşıların zorunlu hale getirilmesi, özellikle herhangi bir nedenle reddetmeleri halinde işleri ve geçim kaynakları tehlikede olabilecek kişilerin yanı sıra kurumlara ve sağlık hizmetlerine karşı mevcut güvensizliği olan kişiler için zorlayıcı ve korkutucu da görülebilir. Nitekim bizim çalışmamızda, aşı yaptıranların %17'si işyerinin ya da okulunun aşı kartı talep etmesi, aşı yaptırmayanların ise belli periyotlarda yapılmış negatif PCR testi ibraz etmesinin istenmesi nedeniyle aşı yaptırdığını beyan etmiştir. Bu kişilerin önerilen tüm dozları yaptırıp yaptırmadığı takip edilmemiştir. Zorlayıcı bu tavır, aşı reddi tutumunu daha da arttırmış olabileceği gibi tek doz aşılamının bağışıklık üzerine de etkisi olmayacaktır. Bu kişilerin aşının ilk dozunu zorunlu olarak yaptırmış olmalarının, sonraki dozlarını yaptırma davranışını olumlu yönde etkileyebileceği konusunda fikir sahibi olunamamaktadır. Lytras ve ark. yaptığı sistematik derlemede, mevsimsel grip aşılarının zorunlu hale getirilmesinin etkili olduğunu, ancak aynı zamanda reddetme beyanları, farkındalığın artırılması ve erişimin artırılması gibi 'yumuşak talimatların' da etkili olduğunu ve alternatif yaklaşımların daha fazla incelenmesi ihtiyacının vurgulandığını ortaya çıkarmıştır (156).

Çalışmamızda yapılan regresyon analizine göre; aşı kabulünü en çok artıran faktörler arasında; katılımcıların aşı uygulaması sonrasında, yurtiçi/dışı seyahat kısıtlamalarının ve karantina tedbirlerinin kalkacağına (3,4 kat), salgından önceki hayata dönüleceğine (1,9 kat) dair olan inancı, işyerlerinin/ okullarının aşı kartı ya da negatif PCR testi talep etmesi (2,7 kat), COVID-19 aşısının hastalığı ve salgını önlediğini düşünme ve aşı ile ilgili daha fazla bilgi edinme ihtiyacı (2 kat), aşının herkes için zorunlu olması gerektiğini düşünme (1,8 kat) vardı.

COVID-19 aşısı kabulünü en çok azaltan faktörler ise; aşının etkili olmayabileceğinden endişelenme (0,6 kat), içeriğinin güvenli olmadığını düşünme (0,5 kat), aşısı geliştiren şirketlere güvenmeme (0,5 kat), etraftakilerin/tanıdıklarının aşısı ile ilgili olumsuz tutumlarından etkilenme (0,5 kat) ve aşısıya genel olarak karşı olmaydı (0,4 kat).

Bu faktörlerden aşısıya ve içeriğine güvenmeme, yan etkilerinden endişelenme ve dini sebepler (domuz ürünü) çocukluk çağı aşısı kararsızlığının da ilk üç nedeni arasındadır (92).

Buna göre, aşının etkinliği, içeriğindeki maddeler ile etki mekanizmalarının kamuoyu ile paylaşılması, sosyal medyanın eğitimi ve doğru kullanımı, aşısı geliştiren ve üreten firmaların güvenilir kurumlar tarafından denetlenmesi ve halkın bilgisine sunulması, devlet önerilerinin güçlendirilmesi ve kamu spotları ile salgının yarattığı olumsuz etkilerin aşısından sonra ortadan kalkacağına dair pozitif mesajların verilmesi ve toplumsal sorumluluk bilincinin oluşturulmasının aşısı kabulünü arttıracığı düşünülmektedir. Her ne kadar aşının zorunlu olması tartışmalı olsa da, bu tedbirlerin aşısı kabulü üzerinde anlamlı artış sağladığı fakat aşısı kararsızlığını çözmeyeceği düşünülmektedir. Oluşturulacak ulusal program ile genel olarak aşısıya karşı olan, red grubundan çok, aşısı kararsızlığı olan grup üzerinde çalışılmasının daha etkin olacağı düşünülmektedir.

6. KISITLILIKLAR

Çalışmamızın İstanbul Sancaktepe’de tek bir Aile Sağlığı Merkezi’nde yapılmış olması, belli bir bölgeye özgü olması ve tüm topluma genellenememesi;

Planlanan tarihte, COVID-19 aşılara özgü, aşı kararsızlığının nedenlerini ölçebilen, Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapıldığı bir ölçek bulunmaması sebebi ile anket sorularının literatür taranarak oluşturulmuş olması ve aşı kararsızlığının çok yönlü nedenlerinden bazılarının araştırma dışında kalmış olabileceği çalışmamızın kısıtlılıklarıdır.



7. SONUÇ ve ÖNERİLER

Henüz bir COVID-19 aşısı ülkemize gelmeden yapılan çalışmada (22); kesin aşı reddi %3, aşı kararsızlığı yaşama sıklığı %31 iken çalışmamızda aşı olmayı reddedenlerin sıklığını %8,6 olarak görmekteyiz. Aşı kararsızlığı yaşayan grupta çoğunluğun kararının aşı kabulü yönünde olması sevindirici olmakla beraber; aşı reddine kaymalar tahminin üstündedir.

Aile sağlığı merkezine başvuran hastaların aşı kararsızlığına neden olabilecek faktörlerin değerlendirilmesi amacı ile yapılan çalışmanın bulgularından aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Çalışmamızda 50 yaşın üzerinde olan olguların aşı yaptırma oranı anlamlı yüksek bulundu.
- Bekar olan katılımcıların aşı yaptırma oranı evlilerden anlamlı yüksek bulundu.
- Sağlık çalışanları ve yönetici/profesyonel/kanun yapıcı grupta çalışanların aşı yaptırma oranı, çalışmayanlardan ve niteliksiz işçi grubundan anlamlı yüksek bulundu.
- Asgari ücretle çalışanlarda aşı kararsızlığı anlamlı yüksek bulundu.
- Çalışmayan katılımcılarda aşı kararsızlığı çalışmak için evden çıkan katılımcılara göre anlamlı yüksek bulundu.
- Emziren/Gebe olan katılımcılarda aşı olma oranı anlamlı düşük bulundu.
- Astım/KOAH ve hipertansiyon/KAH hastalığı olan katılımcılarda aşı olma oranı hasta olmayanlardan anlamlı yüksek bulundu.
- Evde çocukla yaşayan grupta aşı olma oranı anlamlı düşük bulundu.
- COVID-19 aşısını yaşı uygun olan çocuğa yaptırmak isteyen ve COVID-19'a karşı ulusal aşı yaptırmak isteyen gruplarda aşı yaptırma oranı anlamlı yüksek bulundu.

- Grip aşısı yaptıran ve geriye dönecek olsa çocukluk çağı aşılarını yine yaptırmak isteyen katılımcıların aşı yaptıрма oranı aşı yaptırmak istemeyenlerden anlamlı yüksek bulundu.
- Maske kullanan, sosyal mesafe tedbirlerine uyan, dezenfeksiyon önerilerini uygulayan katılımcılarda aşı yaptıрма oranı anlamlı yüksek bulundu.
- COVID-19 hakkında, Aile hekimi ve Sağlık Bakanlığının öneri, bilgi ve tavsiyelerine güvenmenin aşı yaptırmayı olumlu yönde etkilediği bulundu.
- COVID-19 hakkında, dini liderlerin öneri, bilgi ve tavsiyelerine güvenmenin aşı yaptırmayı olumsuz etkilediği bulundu.
- COVID-19 enfeksiyonun tehlikeli olduğunu ve herkese kolayca bulaşabileceğini düşünenlerde aşı yaptıрма oranı anlamlı yüksek bulundu.
- Aşının COVID-19 hastalığını ve salgını önlediği ve herkes için zorunlu olması gerektiğini düşünenlerde aşı yaptıрма oranı anlamlı yüksek bulundu.
- Aşının etkili olmayabileceğinden endişelenenlerde, içeriğinin güvenli olmadığını ve ciddi yan etki yapabileceğini düşünenlerde aşı yaptıрма oranı anlamlı düşük bulundu.
- Aşının, COVID-19'un başkalarına bulaşmasını önlediğini ve aşı yaptırdıktan sonra, önleyici tedbirlere/kısıtlamalara gerek kalmayacağını, COVID-19 salgınından önceki hayata dönebileceğine inananlarda aşı yaptıрма oranı anlamlı yüksek bulundu.
- Kendisini işinden dolayı, COVID-19 enfeksiyonu için yüksek riskli görenlerde aşı yaptıрма oranı anlamlı yüksek bulundu.
- İşyerinin/okulunun aşı kartı ya da negatif PCR testi istemesi nedeniyle aşığı yaptıranların oranı anlamlı yüksek bulundu.
- Rahatça seyahat etmek/ yurt dışına çıkmak istediği için aşı yaptıрма oranı anlamlı yüksek bulundu.

- Etrafindakilerin/tanıdıklarının aşı ile ilgili olumsuz tutumlarından etkilenen katılımcılarda aşı yaptırma oranı anlamlı olarak düşüktür.
- Aşı geliştiren şirketlere güvenmeyen ve genel olarak aşıya karşı olanlarda aşı yaptırma oranı anlamlı düşük bulundu.
- COVID 19 virüsünün mutasyon geçirirse de, aşının etkili olacağını düşünenlerde aşı yaptırma oranı anlamlı yüksek bulundu.
- Aşı ile vücuda yabancı bir madde (mikroçip vb. gibi) enjekte edileceğinden endişe duyanlarda ve iğne yaptırmaktan korkanlarda aşı yaptırma oranı anlamlı düşüktür.
- Kronik hastalıkları olduğu ve çok ilaç kullandığı için aşı yaptırmaktan endişe duyan katılımcılarda aşı yaptırma oranı anlamlı düşük bulundu.
- Dini sebeplerden dolayı aşı yaptırmayı doğru bulmayanların aşı yaptırma oranı anlamlı düşük bulundu.

Çalışmada uygulanan Backward Lojistik Regresyon analizine göre, COVID-19 enfeksiyonu hakkında tutum ve görüşlerin COVID-19 aşısı olma üzerine etkileri şöyledir:

Aşının COVID-19 hastalığını ve salgını önlediğini düşünmenin ve aşı hakkında daha fazla bilgi edinme ihtiyacının 2 kat, herkes için zorunlu olması gerektiğini düşünmenin 1,8 kat, işyerlerinin, okulların aşı kartı ya da negatif PCR testi istemi uygulamasının 2,7 kat, aşı yaptırarak COVID-19 salgınından önceki hayata dönelebileceğine inanmanın 1,9 kat ve yurt içi/dışı seyahat kısıtlamalarının kalkacağına dair olan inancın 3,4 kat aşı kabulünü arttırdıkları bulundu.

Etraftakilerin/tanıdıkların aşı ile ilgili olumsuz tutumlarından etkilenmenin, aşının içeriğinin güvenli olmadığını düşünmenin ve aşı geliştiren şirketlere güvenmemenin 0,5 kat, genel olarak aşıya karşı olmanın 0,4 kat, aşının etkili olmayabileceğinden endişelenme ise 0,6 kat, aşı kabulünü azalttığı bulundu.

Aşı kararsızlığı her geçen gün artan bir halk sağlığı sorunudur. Aşı kararsızlığını birçok faktörün etkilediği bilinmektedir. Nicel çalışmalarla ortaya konamayan olası diğer nedenlerin, niteliksel çalışmalarla desteklenmesinin çözüme

katkı sunacağı düşünülmektedir. Nedenler bireye, bağlama ve aşıyla ilişkili olarak ayrı incelenmektedir. Aile hekimlerinin temas edilen ilk sağlık profesyoneli olması ve iletişiminin sürekli olması kişilerin kararını oldukça etkilemektedir. Bu bağlamda öz yeterliliğin artırılması için aşı ve aşı kararsızlığı ile ilgili donanımlı olmaları gerekecektir. Ancak oluşturulacak ulusal plan ve görev dağılımı ile sistematik olarak aşı kararsızlığı ile mücadele etmek mümkün olacaktır.

8. KAYNAKLAR

1. World Health Organization. COVID-19 Disease. [Internet]. [cited 2024 Jan 13]. Available from: https://www.who.int/europe/health-topics/coronavirus#tab=tab_1.
2. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 Bilgilendirme Platformu. [Internet]. [cited 2024 Jan 13]. Available from: <https://covid19.saglik.gov.tr>.
3. Ciotti M, Ciccozzi M, Terrinoni A, Jiang WC, Wang CB, Bernardini S. The COVID-19 pandemic. *Crit Rev Clin Lab Sci*. 2020;57(6):365-8.
4. Centers for Disease Control and Prevention. 2019 Novel Coronavirus. Confirmed 2019-nCoV Cases Globally. Global Map. 2020 Jan 30. [Internet]. [cited 2024 Jan 13]. Available from: www.cdc.gov.
5. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. [Internet]. [cited 2024 Jan 13]. Available from: <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>.
6. Vikipedi. Türkiye’de COVID-19 pandemisi. [Internet]. [cited 2024 Jan 13]. Available from: https://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkiye%27de_COVID-19_pandemisi.
7. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. [Internet]. [cited 2024 Jan 13]. Available from: <https://data.who.int/dashboards/covid19/cases>.
8. Worldometer. COVID-19 Coronavirus Pandemic. [Internet]. [cited 2024 Jan 13]. Available from: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>.
9. Temel MK. Gelmiş Geçmiş En Büyük Katil: 1918 "İspanyol" Gribi. İstanbul: BETİM Kitaplığı; 2015. ISBN 978-605-86957-2-6.
10. Peeri NC, Shrestha N, Rahman MS, Zaki R, Tan Z, Bibi S, et al. The SARS, MERS and novel coronavirus (COVID-19) epidemics, the newest and biggest global health threats: what lessons have we learned? *Int J Epidemiol*. 2020;49(3):717-26.
11. Talic S, Shah S, Wild H, Gasevic D, Maharaj A, Ademi Z, et al. Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and covid-19 mortality: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2021;375:e068302.
12. Cheng VCC, Wong SC, Chuang VWM, So SYC, Chen JHK, Sridhar S, et al. Absence of nosocomial transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19) due to SARS-CoV-2 in the pre-pandemic phase in Hong Kong. *Am J Infect Control*. 2020;48(8):890-6.
13. Wong SC, AuYeung CH, Lam GK, Leung EY, Chan VW, Yuen KY, et al. Is it possible to achieve 100 percent hand hygiene compliance during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic? *J Hosp Infect*. 2020;105(4):779-81.
14. Cheng VCC, Wong SC, Chen JHK, Yip CCY, Chuang VWM, Tsang OTY, et al. Escalating infection control response to the rapidly evolving epidemiology of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) due to SARS-CoV-2 in Hong Kong. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2020;41(5):493-8.

15. Cheng VC, Chan JF, To KK, Yuen KY. Clinical management and infection control of SARS: lessons learned. *Antiviral Res.* 2013;100(2):407-19.
16. Anadolu Ajansı. Türkiye genelinde 25 ilde maske takma zorunluluğu getirildi. 2020 May 20. [Internet]. [cited 2024 Jan 15]. Available from: <https://www.aa.com.tr/tr/koronavirus/turkiye-genelinde-25-ilde-maske-takma-zorunlulugu-getirildi/1847514>.
17. To KK, Sridhar S, Chiu KH, Hung DL, Li X, Hung IF, et al. Lessons learned 1 year after SARS-CoV-2 emergence leading to COVID-19 pandemic. *Emerg Microbes Infect.* 2021;10(1):507-35.
18. Yavuz E. COVID-19 vaccines. *Turkish Journal of Family Practice.* 2020;24(4):227-34.
19. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 Aşısı Bilgilendirme Platformu. [Internet]. [cited 2021 Nov 07]. Available from: <https://covid19asi.saglik.gov.tr>.
20. World Health Organization. Global COVID-19 Vaccination Strategy in a Changing World: July 2022 update. [Internet]. [cited 2023 Jul 13]. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/global-covid-19-vaccination-strategy-in-a-changing-world--july-2022-update>.
21. World Health Organization. Ten threats to global health in 2019.[Internet]. [cited 2021 Nov 07]. Available from: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>.
22. Salali GD, Uysal MS. COVID-19 vaccine hesitancy is associated with beliefs on the origin of the novel coronavirus in the UK and Turkey. *Psychol Med.* 2020;1-3.
23. Cui J, Li F, Shi ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nat Rev Microbiol.* 2019;17(3):181-92.
24. Jahangir MA, Muheem A, Rizvi MF. Coronavirus (COVID-19): History, Current Knowledge and Pipeline Medications. *Int J Pharm Pharmacol.* 2020;4:140.
25. Yesilbag K, Aytogu G. Coronavirus Host Divergence and Novel Coronavirus (Sars-CoV-2) Outbreak. *Clin Exp Ocul Trauma Infect.* 2020;2(1):6-14.
26. Graham RL, Donaldson EF, Baric RS. A decade after SARS: strategies for controlling emerging coronaviruses. *Nat Rev Microbiol.* 2013;11(12):836-48.
27. Zumla A, Hui DS, Perlman S. Middle East respiratory syndrome. *Lancet.* 2015;386(9997):995-1007.
28. Li H, Liu SM, Yu XH, Tang SL, Tang CK. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): current status and future perspectives. *Int J Antimicrob Agents.* 2020;55(5):105951.
29. Buruk K, Ozlu T. New Coronavirus: SARS-COV-2. *Mucosa.* 2020;3(1):1-4.
30. Tang D, Comish P, Kang R. The hallmarks of COVID-19 disease. *PLoS Pathog.* 2020;16(5):e1008536.
31. Andersen KG, Rambaut A, Lipkin WI, Holmes EC, Garry RF. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat Med.* 2020;26(4):450-2.

32. Han HJ, Wen HL, Zhou CM, Chen FF, Luo LM, Liu JW, et al. Bats as reservoirs of severe emerging infectious diseases. *Virus Res.* 2015;205:1-6.
33. Adhikari SP, Meng S, Wu YJ, Mao YP, Ye RX, Wang QZ, et al. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infect Dis Poverty.* 2020;9(1):29.
34. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med.* 2020;172(9):577-82.
35. Yu P, Zhu J, Zhang Z, Han Y. A Familial Cluster of Infection Associated With the 2019 Novel Coronavirus Indicating Possible Person-to-Person Transmission During the Incubation Period. *J Infect Dis.* 2020;221(11):1757-61.
36. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect.* 2020;104(3):246-51.
37. Rodriguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, Villamizar-Peña R, Holguin-Rivera Y, Escalera-Antezana JP, et al. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Med Infect Dis.* 2020;34:101623.
38. 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. *Lancet.* 2020;395(10223):497-506.
39. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020;382(18):1708-20.
40. Pascarella G, Strumia A, Piliego C, Bruno F, Del Buono R, Costa F, et al. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *J Intern Med.* 2020;288(2):192-206.
41. Bernheim A, Mei X, Huang M, Yang Y, Fayad ZA, Zhang N, et al. Chest CT Findings in Coronavirus Disease-19 (COVID-19): Relationship to Duration of Infection. *Radiology.* 2020;295(3):200463.
42. Fang Y, Zhang H, Xie J, Lin M, Ying L, Pang P, et al. Sensitivity of Chest CT for COVID-19: Comparison to RT-PCR. *Radiology.* 2020;296(2):E115-7.
43. Agarwal A, Hunt B, Stegemann M, Rochweg B, Lamontagne F, Siemieniuk RA, et al. A living WHO guideline on drugs for covid-19. *BMJ.* 2020;370:m3379.
44. Heymann DL, Shindo N; WHO Scientific and Technical Advisory Group for Infectious Hazards. COVID-19: what is next for public health? *Lancet.* 2020;395(10224):542-5.
45. Han S. Clinical vaccine development. *Clin Exp Vaccine Res.* 2015;4(1):46-53.
46. Sharma O, Sultan AA, Ding H, Trigg CR. A Review of the Progress and Challenges of Developing a Vaccine for COVID-19. *Front Immunol.* 2020;11:585354.
47. Singh K, Mehta S. The clinical development process for a novel preventive vaccine: An overview. *J Postgrad Med.* 2016;62(1):4-11.

48. USA Department of Health & Human Services. Explaining Operation Warp Speed. [Internet]. [cited 2023 Nov 10]. Available from: <https://www.nihb.org/covid-19/wp-content/uploads/2020/08/Fact-sheet-operation-warp-speed.pdf>.
49. Conforti A, Marra E, Roscilli G, Palombo F, Ciliberto G, Aurisicchio L. Are Genetic Vaccines the Right Weapon against COVID-19? *Mol Ther*. 2020;28(7):1555-6.
50. Sharpe HR, Gilbride C, Allen E, Belij-Rammerstorfer S, Bissett C, Ewer K, et al. The early landscape of coronavirus disease 2019 vaccine development in the UK and rest of the world. *Immunology*. 2020;160(3):223-32.
51. World Health Organization. COVID-19 vaccine tracker and landscape. [Internet]. [cited 2024 Mar 07]. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>.
52. World Health Organization. COVID-19 vaccines with WHO Emergency Use Listing. [Internet]. [cited 2024 Mar 07]. Available from: <https://extranet.who.int/prequal/vaccines/covid-19-vaccines-who-emergency-use-listing>.
53. Shih HI, Wu CJ, Tu YF, Chi CY. Fighting COVID-19: A quick review of diagnoses, therapies, and vaccines. *Biomed J*. 2020;43(4):341-54.
54. Haas EJ, Angulo FJ, McLaughlin JM, Anis E, Singer SR, Khan F, et al. Impact and effectiveness of mRNA BNT162b2 vaccine against SARS-CoV-2 infections and COVID-19 cases, hospitalisations, and deaths following a nationwide vaccination campaign in Israel: an observational study using national surveillance data. *Lancet*. 2021;397(10287):1819-29.
55. Charmet T, Schaeffer L, Grant R, Galmiche S, Chény O, Von Platen C, et al. Impact of original, B.1.1.7, and B.1.351/P.1 SARS-CoV-2 lineages on vaccine effectiveness of two doses of COVID-19 mRNA vaccines: Results from a nationwide case-control study in France. *Lancet Reg Health Eur*. 2021;8:100171.
56. Sheikh A, McMenamin J, Taylor B, Robertson C; Public Health Scotland and the EAVE II Collaborators. SARS-CoV-2 Delta VOC in Scotland: demographics, risk of hospital admission, and vaccine effectiveness. *Lancet*. 2021;397(10293):2461-2.
57. Lopez Bernal J, Andrews N, Gower C, Gallagher E, Simmons R, Thelwall S, et al. Effectiveness of Covid-19 Vaccines against the B.1.617.2 (Delta) Variant. *N Engl J Med*. 2021;385(7):585-94.
58. Andrews N, Tessier E, Stowe J, Gower C, Kirsebom F, Simmons R, et al. Duration of Protection against Mild and Severe Disease by Covid-19 Vaccines. *N Engl J Med*. 2022;386(4):340-50.
59. Hitchings MDT, Ranzani OT, Torres MSS, de Oliveira SB, Almiron M, Said R, et al. Effectiveness of CoronaVac among healthcare workers in the setting of high SARS-CoV-2 Gamma variant transmission in Manaus, Brazil: A test-negative case-control study. *Lancet Reg Health Am*. 2021;1:100025.

60. Dagan N, Barda N, Kepten E, Miron O, Perchik S, Katz MA, et al. BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Mass Vaccination Setting. *N Engl J Med*. 2021;384(15):1412-23.
61. Bruxvoort KJ, Sy LS, Qian L, Ackerson BK, Luo Y, Lee GS, et al. Real-world effectiveness of the mRNA-1273 vaccine against COVID-19: Interim results from a prospective observational cohort study. *Lancet Reg Health Am*. 2022;6:100134.
62. Nasreen S, Chung H, He S, Brown KA, Gubbay JB, Buchan SA, et al. Effectiveness of COVID-19 vaccines against symptomatic SARS-CoV-2 infection and severe outcomes with variants of concern in Ontario. *Nat Microbiol*. 2022;7(3):379-85.
63. Rosenberg ES, Holtgrave DR, Dorabawila V, Conroy M, Greene D, Lutterloh E, et al. New COVID-19 Cases and Hospitalizations Among Adults, by Vaccination Status - New York, May 3-July 25, 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70(37):1306-11.
64. Jara A, Undurraga EA, González C, Paredes F, Fontecilla T, Jara G, et al. Effectiveness of an Inactivated SARS-CoV-2 Vaccine in Chile. *N Engl J Med*. 2021;385(10):875-84.
65. Pawlowski C, Lenehan P, Puranik A, Agarwal V, Venkatakrishnan AJ, Niesen MJM, et al. FDA-authorized mRNA COVID-19 vaccines are effective per real-world evidence synthesized across a multi-state health system. *Med*. 2021;2(8):979-992.e8.
66. Thompson MG, Burgess JL, Naleway AL, Tyner H, Yoon SK, Meece J, et al. Prevention and Attenuation of Covid-19 with the BNT162b2 and mRNA-1273 Vaccines. *N Engl J Med*. 2021;385(4):320-9.
67. Griffin JB, Haddix M, Danza P, Fisher R, Koo TH, Traub E, et al. SARS-CoV-2 Infections and Hospitalizations Among Persons Aged ≥ 16 Years, by Vaccination Status - Los Angeles County, California, May 1-July 25, 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70(34):1170-6.
68. Elliott P, Haw D, Wang H, Eales O, Walters CE, Ainslie KEC, et al. Exponential growth, high prevalence of SARS-CoV-2, and vaccine effectiveness associated with the Delta variant. *Science*. 2021;374(6574):eabl9551.
69. Chia PY, Ong SWX, Chiew CJ, Ang LW, Chavatte JM, Mak TM, et al. Virological and serological kinetics of SARS-CoV-2 Delta variant vaccine breakthrough infections: a multicentre cohort study. *Clin Microbiol Infect*. 2022;28(4):612.e1-612.e7.
70. Shamier MC, Tostmann A, Bogers S, de Wilde J, Ijpelaar J, van der Kleij WA, et al. Virological characteristics of SARS-CoV-2 vaccine breakthrough infections in health care workers. *medRxiv*. 2021;21262158.
71. Harris RJ, Hall JA, Zaidi A, Andrews NJ, Dunbar JK, Dabrera G. Effect of Vaccination on Household Transmission of SARS-CoV-2 in England. *N Engl J Med*. 2021;385(8):759-60.
72. Kang M, Xin H, Yuan J, Ali ST, Liang Z, Zhang J, et al. Transmission dynamics and epidemiological characteristics of SARS-CoV-2 Delta variant infections in Guangdong, China, May to June 2021. *Euro Surveill*. 2022;27(10):2100815.

73. Antonelli M, Penfold RS, Merino J, Sudre CH, Molteni E, Berry S, et al. Risk factors and disease profile of post-vaccination SARS-CoV-2 infection in UK users of the COVID Symptom Study app: a prospective, community-based, nested, case-control study. *Lancet Infect Dis.* 2022;22(1):43-55.
74. Barouch DH, Stephenson KE, Sadoff J, Yu J, Chang A, Gebre M, et al. Durable Humoral and Cellular Immune Responses 8 Months after Ad26.COV2.S Vaccination. *N Engl J Med.* 2021;385(10):951-3.
75. Doria-Rose N, Suthar MS, Makowski M, O'Connell S, McDermott AB, Flach B, et al. Antibody Persistence through 6 Months after the Second Dose of mRNA-1273 Vaccine for Covid-19. *N Engl J Med.* 2021;384(23):2259-61.
76. Goldberg Y, Mandel M, Bar-On YM, Bodenheimer O, Freedman L, Haas EJ, et al. Waning Immunity after the BNT162b2 Vaccine in Israel. *N Engl J Med.* 2021;385(24):e85.
77. Tartof SY, Slezak JM, Fischer H, Hong V, Ackerson BK, Ranasinghe ON, et al. Effectiveness of mRNA BNT162b2 COVID-19 vaccine up to 6 months in a large integrated health system in the USA: a retrospective cohort study. *Lancet.* 2021;398(10309):1407-16.
78. van Dorp L, Richard D, Tan CCS, Shaw LP, Acman M, Balloux F. No evidence for increased transmissibility from recurrent mutations in SARS-CoV-2. *Nat Commun.* 2020;11(1):5986.
79. Liu X, Shaw RH, Stuart ASV, Greenland M, Aley PK, Andrews NJ, et al. Safety and immunogenicity of heterologous versus homologous prime-boost schedules with an adenoviral vectored and mRNA COVID-19 vaccine (Com-COV): a single-blind, randomised, non-inferiority trial. *Lancet.* 2021;398(10303):856-69.
80. Li M, Wang H, Tian L, Pang Z, Yang Q, Huang T, et al. COVID-19 vaccine development: milestones, lessons and prospects. *Signal Transduct Target Ther.* 2022;7(1):146.
81. Klein NP, Lewis N, Goddard K, Fireman B, Zerbo O, Hanson KE, et al. Surveillance for Adverse Events After COVID-19 mRNA Vaccination. *JAMA.* 2021;326(14):1390-9.
82. Medicines & Healthcare products Regulatory Agency. Coronavirus vaccine—weekly summary of Yellow Card reporting.[Internet]. [cited 2024 Mar 07]. Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-vaccine-adverse-reactions/coronavirus-vaccine-summary-of-yellow-card-reporting#conclusion>.
83. Centers for Disease Control and Prevention. Selected Adverse Events Reported after COVID-19 Vaccination. [Internet]. [cited 2024 Mar 07]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/safety/adverse-events.html>.
84. Badur S. Aşı Karşıtı Gruplar ve Aşılarla Karşı Yapılan Haksız Suçlamalar. *ANKEM Derg* 2011;25:82-6.
85. Kader Ç. Aşı karşıtlığı: aşı kararsızlığı ve aşı reddi - anti-vaccination: vaccine hesitancy and refusal. *Estüdam Halk Sağlığı Dergisi.* 2019;4(3):377-88.

86. Centers for Disease Control and Prevention. Ten Great Public Health Achievements -- United States, 1900-1999. MMWR Weekly 1999;48(12):241-3. [Internet]. [cited 2024 Mar 07]. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00056796.htm>.
87. World Health Organization. Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. 2014 Oct. [Internet]. [cited 2024 Mar 07]. Available from: https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1_Report_WORKING_GROUP_vaccine_hesitancy_final.pdf.
88. Rygg M. Vaksineskepsis--profylaksearbeidets paradoks [Skepticism against vaccination--paradox of preventive work]. Tidsskr Nor Laegeforen. 2006;126(22):2933.
89. Aavitsland P. Vaksinasjon--historien om det som ikke skjedde [Vaccination--the story about that's what did not happen]. Tidsskr Nor Laegeforen. 2006;126(19):2504.
90. Daldal A, Conker A, Nas C. Aşı Karşıtlığı ve COVID-19 Pandemisi Sürecinde Türkiye'deki Yansımalarına Kuramsal ve Sosyo-Politik Bir Bakış: Bilimselliğin Reddi, Tıbbileştirme ve Komplocu-Popülist Söylemler. Amme İdaresi Dergisi. 2023;56(3):35-57.
91. World Health Organization. Infodemic. [Internet]. [cited 2022 Nov 14]. Available from: https://www.who.int/health-topics/infodemic#tab=tab_1.
92. Türk klinik mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği-KLİMİK. [Internet]. [cited 2024 Mar 08]. Available from: https://www.klimik.org.tr/wp-content/uploads/2019/11/2-mehmet-ceyhan-asikararsizlik-klimik_compressed.pdf
93. Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DM, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007-2012. Vaccine. 2014;32(19):2150-9.
94. Vikipedi. Türkiye'de COVID-19 aşılması. [Internet]. [cited 2024 Mar 08]. Available from: https://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkiye%27de_COVID-19_a%C5%9F%C4%B1lamas%C4%B1.
95. Fişek N. Türk Tabipler Birliği. Koruyucu Ve Tedavi Edici Hekimlik Hizmetlerinin Planlanmasında Örgütlenme Modelleri. Koruyucu Ve Tedavi Edici Hekimlik Hizmetlerinin Planlanmasında Örgütlenme Modelleri. 1974;9(3).
96. Kesmezacar Ö, Doğan H, İnci H. Difteri aşısı: Koruyucu hekimlik tarihinden bir örnek. Cerrahpaşa Tıp Dergisi. 2006;37(3):110-4.
97. Engin S. Yaşlılarda Koruyucu Hekimlik. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi. 2007;9(2):79-84.
98. Wang Q, Yang L, Jin H, Lin L. Vaccination against COVID-19: A systematic review and meta-analysis of acceptability and its predictors. Prev Med. 2021;150:106694.
99. Shimabukuro TT, Kim SY, Myers TR, Moro PL, Oduyebo T, Panagiotakopoulos L, et al. Preliminary Findings of mRNA Covid-19 Vaccine Safety in Pregnant Persons. N Engl J Med. 2021;384(24):2273-82.

100. Centers for Disease Control and Prevention. COVID-19 Vaccines While Pregnant or Breastfeeding. 2021.[Internet]. [cited 2021 Aug 06]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/recommendations/pregnancy.html>.
101. World Health Organization. Update on WHO Interim recommendations on COVID-19 vaccination of pregnant and lactating women. 2021. [Internet]. [cited 2021 Aug 06]. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/update-on-who-interim-recommendations-on-covid-19-vaccination-of-pregnant-and-lactating-women>.
102. Luxi N, Giovanazzi A, Capuano A, Crisafulli S, Cutroneo PM, Fantini MP, et al. COVID-19 Vaccination in Pregnancy, Paediatrics, Immunocompromised Patients, and Persons with History of Allergy or Prior SARS-CoV-2 Infection: Overview of Current Recommendations and Pre- and Post-Marketing Evidence for Vaccine Efficacy and Safety. *Drug Saf.* 2021;44(12):1247-69.
103. Chavan M, Qureshi H, Karnati S, Kollikonda S. COVID-19 Vaccination in Pregnancy: The Benefits Outweigh the Risks. *J Obstet Gynaecol Can.* 2021;43(7):814-6.
104. Al-Amer R, Maneze D, Everett B, Montayre J, Villarosa AR, Dwekat E, et al. COVID-19 vaccination intention in the first year of the pandemic: A systematic review. *J Clin Nurs.* 2022;31(1-2):62-86.
105. Joshi A, Kaur M, Kaur R, Grover A, Nash D, El-Mohandes A. Predictors of COVID-19 Vaccine Acceptance, Intention, and Hesitancy: A Scoping Review. *Front Public Health.* 2021;9:698111.
106. Xiao Q, Liu X, Wang R, Mao Y, Chen H, Li X, et al. Predictors of Willingness to Receive the COVID-19 Vaccine after Emergency Use Authorization: The Role of Coping Appraisal. *Vaccines (Basel).* 2021;9(9):967.
107. Aboelsaad IAF, Hafez DM, Almaghraby A, Abdulmoneim SA, El-ganainy SO, Hamdy NA, et al. Systematic Review and Meta-analysis on COVID-19 Vaccine Hesitancy. *MedRxiv.* 2021;21257261.
108. Ochieng C, Anand S, Mutwiri G, Szafron M, Alphonsus K. Factors Associated with COVID-19 Vaccine Hesitancy among Visible Minority Groups from a Global Context: A Scoping Review. *Vaccines (Basel).* 2021;9(12):1445.
109. Al-Jayyousi GF, Sherbash MAM, Ali LAM, El-Heneidy A, Alhussaini NWZ, Elhassan MEA, et al. Factors Influencing Public Attitudes towards COVID-19 Vaccination: A Scoping Review Informed by the Socio-Ecological Model. *Vaccines (Basel).* 2021;9(6):548.
110. AlShurman BA, Khan AF, Mac C, Majeed M, Butt ZA. What Demographic, Social, and Contextual Factors Influence the Intention to Use COVID-19 Vaccines: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(17):9342.

111. Moola S, Gudi N, Nambiar D, Dumka N, Ahmed T, Sonawane IR, et al. A rapid review of evidence on the determinants of and strategies for COVID-19 vaccine acceptance in low- and middle-income countries. *J Glob Health*. 2021;11:05027.
112. Zheng H, Jiang S, Wu Q. Factors influencing COVID-19 vaccination intention: The roles of vaccine knowledge, vaccine risk perception, and doctor-patient communication. *Patient Educ Couns*. 2022;105(2):277-83.
113. Seboka BT, Yehualashet DE, Belay MM, Kabthymmer RH, Ali H, Hailegebreal S, et al. Factors Influencing COVID-19 Vaccination Demand and Intent in Resource-Limited Settings: Based on Health Belief Model. *Risk Manag Healthc Policy*. 2021;14:2743-56.
114. AlAwadhi E, Zein D, Mallallah F, Bin Haider N, Hossain A. Monitoring COVID-19 Vaccine Acceptance in Kuwait During the Pandemic: Results from a National Serial Study. *Risk Manag Healthc Policy*. 2021;14:1413-29.
115. El-Elmat T, AbuAlSamen MM, Almomani BA, Al-Sawalha NA, Alali FQ. Acceptance and attitudes toward COVID-19 vaccines: A cross-sectional study from Jordan. *PLoS One*. 2021;16(4):e0250555.
116. Kuderer NM, Choueiri TK, Shah DP, Shyr Y, Rubinstein SM, Rivera DR, et al. Clinical impact of COVID-19 on patients with cancer (CCC19): a cohort study. *Lancet*. 2020;395(10241):1907-18.
117. He W, Chen L, Chen L, Yuan G, Fang Y, Chen W, et al. COVID-19 in persons with haematological cancers. *Leukemia*. 2020;34(6):1637-45.
118. Kates OS, Haydel BM, Florman SS, Rana MM, Chaudhry ZS, Ramesh MS, et al. Coronavirus Disease 2019 in Solid Organ Transplant: A Multicenter Cohort Study. *Clin Infect Dis*. 2021;73(11):e4090-9.
119. Sharma A, Bhatt NS, St Martin A, Abid MB, Bloomquist J, Chemaly RF, et al. Clinical characteristics and outcomes of COVID-19 in haematopoietic stem-cell transplantation recipients: an observational cohort study. *Lancet Haematol*. 2021;8(3):e185-93.
120. Tesoriero JM, Swain CE, Pierce JL, Zamboni L, Wu M, Holtgrave DR, et al. COVID-19 Outcomes Among Persons Living With or Without Diagnosed HIV Infection in New York State. *JAMA Netw Open*. 2021;4(2):e2037069.
121. Shroff RT, Chalasani P, Wei R, Pennington D, Quirk G, Schoenle MV, et al. Immune responses to two and three doses of the BNT162b2 mRNA vaccine in adults with solid tumors. *Nat Med*. 2021;27(11):2002-11.
122. Patwary MM, Bardhan M, Disha AS, Hasan M, Haque MZ, Sultana R, et al. Determinants of COVID-19 Vaccine Acceptance among the Adult Population of Bangladesh Using the Health Belief Model and the Theory of Planned Behavior Model. *Vaccines (Basel)*. 2021;9(12):1393.
123. Rayalam S, Della-Fera MA, Baile CA. Phytochemicals and regulation of the adipocyte life cycle. *J Nutr Biochem*. 2008;19(11):717-26.

124. Qin C, Zhou L, Hu Z, Zhang S, Yang S, Tao Y, et al. Dysregulation of Immune Response in Patients With Coronavirus 2019 (COVID-19) in Wuhan, China. *Clin Infect Dis*. 2020;71(15):762-8.
125. Földi M, Farkas N, Kiss S, Dembrowszky F, Szakács Z, Balaskó M, et al. Visceral Adiposity Elevates the Risk of Critical Condition in COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Obesity (Silver Spring)*. 2021;29(3):521-8.
126. Ou X, Jiang J, Lin B, Liu Q, Lin W, Chen G, et al. Antibody responses to COVID-19 vaccination in people with obesity: A systematic review and meta-analysis. *Influenza Other Respir Viruses*. 2023;17(1):e13078.
127. Lin X, Xu Y, Pan X, Xu J, Ding Y, Sun X, et al. Global, regional, and national burden and trend of diabetes in 195 countries and territories: an analysis from 1990 to 2025. *Sci Rep*. 2020;10(1):14790.
128. Boroumand AB, Forouhi M, Karimi F, Moghadam AS, Naeini LG, Kokabian P, et al. Immunogenicity of COVID-19 vaccines in patients with diabetes mellitus: A systematic review. *Front Immunol*. 2022;13:940357.
129. Karamese M, Tutuncu EE. The effectiveness of inactivated SARS-CoV-2 vaccine (CoronaVac) on antibody response in participants aged 65 years and older. *J Med Virol*. 2022;94(1):173-7.
130. Belsti Y, Gela YY, Akalu Y, Dagnew B, Getnet M, Abdu Seid M, et al. Willingness of Ethiopian Population to Receive COVID-19 Vaccine. *J Multidiscip Healthc*. 2021;14:1233-43.
131. Earnshaw VA, Eaton LA, Kalichman SC, Brousseau NM, Hill EC, Fox AB. COVID-19 conspiracy beliefs, health behaviors, and policy support. *Transl Behav Med*. 2020;10(4):850-6.
132. Malik AA, McFadden SM, Elharake J, Omer SB. Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in the US. *EClinicalMedicine*. 2020;26:100495.
133. Peng L, Guo Y, Hu D. Information Framing Effect on Public's Intention to Receive the COVID-19 Vaccination in China. *Vaccines (Basel)*. 2021;9(9):995.
134. Wang J, Kim S. The Paradox of Conspiracy Theory: The Positive Impact of Beliefs in Conspiracy Theories on Preventive Actions and Vaccination Intentions during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(22):11825.
135. Reiter PL, Pennell ML, Katz ML. Acceptability of a COVID-19 vaccine among adults in the United States: How many people would get vaccinated? *Vaccine*. 2020;38(42):6500-7.
136. Bell S, Clarke R, Mounier-Jack S, Walker JL, Paterson P. Parents' and guardians' views on the acceptability of a future COVID-19 vaccine: A multi-methods study in England. *Vaccine*. 2020;38(49):7789-98.

137. Galanis P, Vrika I, Katsiroumpa A, Siskou O, Konstantakopoulou O, Katsoulas T, et al. COVID-19 Vaccine Uptake among Healthcare Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Vaccines (Basel)*. 2022;10(10):1637.
138. Li M, Luo Y, Watson R, Zheng Y, Ren J, Tang J, et al. Healthcare workers' (HCWs) attitudes and related factors towards COVID-19 vaccination: a rapid systematic review. *Postgrad Med J*. 2023;99(1172):520-8.
139. Biswas N, Mustapha T, Khubchandani J, Price JH. The Nature and Extent of COVID-19 Vaccination Hesitancy in Healthcare Workers. *J Community Health*. 2021;46(6):1244-51.
140. Chu H, Liu S. Integrating health behavior theories to predict American's intention to receive a COVID-19 vaccine. *Patient Educ Couns*. 2021;104(8):1878-86.
141. Mercadante AR, Law AV. Will they, or Won't they? Examining patients' vaccine intention for flu and COVID-19 using the Health Belief Model. *Res Social Adm Pharm*. 2021;17(9):1596-605.
142. Gan L, Chen Y, Hu P, Wu D, Zhu Y, Tan J, et al. Willingness to Receive SARS-CoV-2 Vaccination and Associated Factors among Chinese Adults: A Cross Sectional Survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(4):1993.
143. Roberts HA, Clark DA, Kalina C, Sherman C, Brislin S, Heitzeg MM, et al. To vax or not to vax: Predictors of anti-vax attitudes and COVID-19 vaccine hesitancy prior to widespread vaccine availability. *PLoS One*. 2022;17(2):e0264019.
144. Callaghan T, Moghtaderi A, Lueck JA, Hotez P, Strych U, Dor A, et al. Correlates and disparities of intention to vaccinate against COVID-19. *Soc Sci Med*. 2021;272:113638.
145. Kahan DM, Braman D, Cohen GL, Gastil J, Slovic P. Who fears the HPV vaccine, who doesn't, and why? an experimental study of the mechanisms of cultural cognition. *Law Hum Behav*. 2010;34(6):501-16.
146. Wong MCS, Wong ELY, Huang J, Cheung AWL, Law K, Chong MKC, et al. Acceptance of the COVID-19 vaccine based on the health belief model: A population-based survey in Hong Kong. *Vaccine*. 2021;39(7):1148-56.
147. Erdoğan A, Güven K, Şahin AR, Okyay RA. Understanding the approach of family physicians in Turkey to the problem of vaccine rejection. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(6):1693-8.
148. Machida M, Nakamura I, Kojima T, Saito R, Nakaya T, Hanibuchi T, et al. Acceptance of a COVID-19 Vaccine in Japan during the COVID-19 Pandemic. *Vaccines (Basel)*. 2021;9(3):210.
149. Lin C, Tu P, Beitsch LM. Confidence and Receptivity for COVID-19 Vaccines: A Rapid Systematic Review. *Vaccines (Basel)*. 2020;9(1):16.
150. Cascini F, Pantovic A, Al-Ajlouni Y, Failla G, Ricciardi W. Attitudes, acceptance and hesitancy among the general population worldwide to receive the COVID-19 vaccines and their contributing factors: A systematic review. *EClinicalMedicine*. 2021;40:101113.

151. Freeman D, Lambe S, Yu LM, Freeman J, Chadwick A, Vaccari C, et al. Injection fears and COVID-19 vaccine hesitancy. *Psychol Med*. 2023;53(4):1185-95.
152. Yelsiz M, Çalışkan Söylemez Ş. İnfoдеми: COVID-19 Aşıları Hakkındaki Paylaşımların Aşı Karşıtlığı Perspektifinden Değerlendirilmesi. *SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi*. 2023;5(1):52–72.
153. Alfageeh EI, Alshareef N, Angawi K, Alhazmi F, Chirwa GC. Acceptability of a COVID-19 Vaccine among the Saudi Population. *Vaccines (Basel)*. 2021;9(3):226.
154. Sadique MZ. Individual freedom versus collective responsibility: an economic epidemiology perspective. *Emerg Themes Epidemiol*. 2006;3:12.
155. World Health Organization. Mandatory vaccinations are a Last Resort. 2021 Dec. [Internet]. [cited 2022 Jan 19]. Available from: <https://unric.org/en/who-mandatory-vaccinations-are-a-last-resort/>.
156. Lytras T, Kopsachilis F, Mouratidou E, Papamichail D, Bonovas S. Interventions to increase seasonal influenza vaccine coverage in healthcare workers: A systematic review and meta-regression analysis. *Hum Vaccin Immunother*. 2016;12(3):671-81.

9.EKLER

9.1. COVID-19 Aşı Kararsızlığı Değerlendirme Anketi

Sayın katılımcı;

Bu anket, SBÜ Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Berrin Telatar ve Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Öğrencisi Dr. Yağmur Canoğlu tarafından yapılan ‘‘Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Hastalarda COVID-19 Aşı Kararsızlığı Değerlendirilmesi’’ adlı uzmanlık tez çalışmasına konu olmak üzere, COVID-19 aşısı için kendisine sıra gelen hastaların aşı kararsızlığının incelenmesi amacıyla yapılmaktadır. Soruları okuyarak size en uygun gelen cevabı işaretleyiniz. Soruları eksiksiz, gerçekçi ve içtenlikle cevap vermeniz bu araştırmanın amacına ulaşmasına katkıda bulunacaktır. Verdiğiniz cevaplar sadece akademik araştırma için kullanılacak, hiç kimseyle paylaşılmayacak ve gizli tutulacaktır. Çalışmamız gönüllülük esasına dayanmaktadır, istediğiniz zaman çalışmadan çekilebilirsiniz. 18 yaş üstünde iseniz çalışmaya katılabilirsiniz. Çalışmamıza yapacağınız değerli katkılarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Saygılarımızla.

Yukarıdaki bilgi metnini okudum, çalışmaya katılmayı onaylıyorum.

1.Yaşınız:

2.Cinsiyetiniz: Kadın/Erkek

3.Medeni haliniz: Evli/Bekar

4.Aylık gelir düzeyiniz:

Asgari ücretten az ☐Asgari ücret ☐ 5000 TL’den az ☐5000TL ile 10000TL arası ☐
10000TL’den fazla ☐

5. Eğitim düzeyiniz:

Okur-yazar değil ☐İlkokul ☐Ortaokul ☐Lise ☐Lisans ☐Lisansüstü ☐

6.Mesleğiniz:

7.Sağlık personeli olanlar için:

Doktor ☐Hemşire ☐Eczacı ☐Diş Hekimi ☐Yardımcı Sağlık Personeli ☐

8. Çalışma Durumunuz:

Evden çalışmaya uygun ☐Evden çıkmam gerekiyor ☐Çalışmıyor ☐

9. Sigara kullanıyor musunuz? Evet/Hayır

10. Emzirme ya da gebelik durumunuz var mı?

Emziriyorum ☐Gebeyim ☐Hayır ☐

11. Birlikte yaşadığınız çocuğunuz var mı? Evet/Hayır

12. COVID-19 enfeksiyonu için risk teşkil edebilecek (Astım, KoAH, hipertansiyon, diyabet, malignite, obezite vb. gibi) kronik hastalığınız var mı?

Hayır ☐Hipertansiyon ☐Koroner Arter Hastalığı ☐Kalp Yetmezliği ☐

Diyabetes Mellitus ☐Astım ☐Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı ☐

Obezite (VKI>30) ☐Malignite ☐Kronik Böbrek Yetmezliği ☐Diğer:

13. Evinizde COVID 19 hastalığı için riskli grupta yer alan Kronik Hastalığı olan bireyler var mı? Evet/Hayır

14. Evinizde 65 yaş ve üstü bireyler var mı? Evet/Hayır

15. COVID 19 enfeksiyon geçmişiniz için uygun olanları işaretleyiniz:

Asemptomatik geçirdim (hiçbir belirti yok, PCR testi pozitifliği mevcut) ☐

Ağır geçirdim (yoğun bakım ihtiyacı ya da hastanede uzun süre yatışı gerektirecek durumlar) ☐

Orta şiddette geçirdim (Belirtiler vardı, fakat evde, ayakta atlattım) ☐Geçirmediğim ☐

COVID 19 enfeksiyonu olan birini tanıyorum. ☐

COVID 19 hastalığından ölen birini tanıyorum. ☐

16. COVID 19 salgınından korunmak için uyguladığınız izolasyon alışkanlıkları ve tedbirlerden size uygun olanları işaretleyiniz:

Büyük ve kalabalık gruplardan, sosyal etkinliklerden uzak dururum ☐

Yakın çevremi/arkadaşlarımı/komşularımı eve davet etmem/evlerine gitmem. ☐

Zorunlu haller dışında da maske kullanmaya devam ederim. ☐

Kapalı ve açık ortamlarda, diğer insanlarla arama her zaman (en az 1,5 m) mesafe koymaya dikkat ederim. ☐

Her temastan sonra ve gün içerisinde sık sık ellerimi yıkarım ya da dezenfektan/kolonya kullanırım. ☐

Salgının başından beri evime yiyecek/temizlik malzemesi vs. depolarım. ☐

17. COVID-19 enfeksiyonunun kaynağı açısından size uygun gelen düşünceleri işaretleyiniz:

Bu hastalık gelişmiş ülkelerin ortaya koyduğu politik bir oyundur. ☐

Bu hastalık biyolojik bir silah olarak üretilmiştir. ☐

Salgının nedeni; büyük ilaç ve aşı firmalarının ürünlerini satacak bir pazar oluşturmak istemesidir ☐

Bu salgınla dünya nüfusu kontrol altına alınmak istenmektedir. ☐Diğer:

18. COVID- 19 aşısını yaptırdınız mı? Evet/Hayır

19. Cevabınız evet ise size uygun olan aşı takvimini işaretleyiniz.

2 doz Biontech ☐ 2 doz Sinovac ☐ 3 doz Sinovac ☐ 2 doz Sinovac+1 doz Biontech ☐

2 doz Sinovac+2 doz Biontech ☐ 3 doz Biontech ☐ 1 doz Sinovac ☐ 1 doz Biontech ☐

Diğer:

20. Bu sezonda (2021-2022) grip aşısı yaptırdınız mı/yaptırmayı planlıyor musunuz?
Evet/Hayır

21. Daha önce, size önerilen erişkin aşıları (Tetanoz, Hepatit B, Zatürre, Grip aşısı vb.) uygulamayı ertelediğiniz/geciktirdiğiniz oldu mu? Evet/Hayır

22. COVID 19 aşısını uygun yaş grubundaki (12-18) çocuğunuza yaptırmak ister misiniz?
Evet/Hayır

23. Ulusal bir aşının COVID-19'a karşı etkili olduğu bildirilirse, kendinize yaptırmayı düşünür müsünüz? Evet/Hayır

24. COVID 19 aşısını uygun yaş grubundaki (12-18) çocuklarınıza yaptırdınız mı/yaptırır mısınız? Evet/Hayır

25. Çocukluk çağına geri dönseniz aşılarınızı yaptırmak ister miydiniz? Evet/Hayır

26. COVID-19 salgın yönetimi, korunma, tedavi gibi bilgi ve tavsiyeleri konusunda kimlere/nerelere güveniyorsunuz? Size uygun olan birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.

Sosyal medya (twitter/ facebook/ instagram) ☐ Ulusal Tv/ Radyo kanalları ☐

Yazılı medya (gazete, dergi) ☐ Bilimsel yayınlar (makale, dergi, veri tabanı) ☐

Aile hekimim ☐ Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan duyurular, haber ve konferanslar ☐

Hükümet yetkilileri tarafından yapılan duyurular, haber ve konferanslar ☐

Dini liderler tarafından yapılan duyurular, haber ve konferanslar ☐

Arkadaşlar, aile, komşular veya iş arkadaşları gibi tanıdığım kişiler ☐ İşverenim ☐ Diğer:

27. COVID-19 enfeksiyonu ve aşısı ile ilgili tutum ve görüşlerden size uygun olanları işaretleyiniz.

-Aşı, COVID 19 hastalığını ve salgını önler. Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-COVID 19 enfeksiyonu herkese kolayca bulaşabilir.

Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-COVID 19 aşısı herkes için zorunlu olmalıdır. Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-Aşının yapabileceği olası ciddi yan etkilerden endişeleniyorum.

Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-Aşı, bu hastalığı başkalarına bulaştırmamı önler.

Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-Aşının içeriğinin güvenli olmadığını düşünüyorum.

Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-COVID 19 enfeksiyonunun tehlikeli olmadığını düşünüyorum.

Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-Aşı yaptırarak COVID-19 salgınından önceki hayatıma dönebileceğime inanıyorum.

Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-Aşının etkili olmayabileceğinden endişeleniyorum.

Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-Aşı yaptırdıktan sonra, önleyici tedbirlere ve kısıtlamalara gerek kalmayacağını düşünüyorum. Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-İşimden dolayı, COVID-19 enfeksiyonu için yüksek riskim var.

Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-İşyerimin /okulumun aşı kartı ya da negatif PCR testi istemesi nedeniyle aşımı yaptırdım.

Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-COVID-19 enfeksiyonu kapmayacağıma eminim.

Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-Rahatça seyahat etmek, yurt dışına çıkmak istiyorum, bunun için aşımı yaptırdım.

Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-Etrafımdakilerin/ tanıdıklarımın aşı ile ilgili olumsuz tutumları beni etkiler.

Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-Genel olarak aşırıya karşıyım. Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-COVID 19 virüsünün mutasyon geçirip, aşımı etkisiz kılacağını düşünüyorum.

Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-Aşı geliştiren şirketlere güvenmiyorum. Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-Aşı ile vücuduma yabancı bir madde (mikroçip vb. gibi) enjekte edileceğinden endişeleniyorum. Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-İğne yaptırmaktan korkuyorum, iğne olmasa aşı olabilirim.

Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-Kronik hastalıklarım olduğu /birçok ilaç kullandığım için aşı yaptırmaktan endişeleniyorum.

Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-Dini sebeplerden dolayı aşı yaptırmayı doğru bulmuyorum.

Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-Aşı hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacım var. Katılıyorum ☐ Katılmıyorum ☐ Fikrim yok ☐

-Diğer:



