T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ESOGÜ TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİKLERİNE BAŞVURAN 18-65 YAŞ ARASI HASTALARDA COVİD-19 HASTALIĞI HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYİNİN COVİD-19 AŞI TERCİHİNE VE AŞILANMA DURUMUNA ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Enes ÖZDİN

Aile Hekimliği Anabilim Dalı
TIPTA UZMANLIK TEZİ

ESKİŞEHİR
2023

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ESOGÜ TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİKLERİNE BAŞVURAN 18-65 YAŞ ARASI HASTALARDA COVİD-19 HASTALIĞI HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYİNİN COVİD-19 AŞI TERCİHİNE VE AŞILANMA DURUMUNA ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Enes ÖZDİN

Aile Hekimliği Anabilim Dalı
TIPTA UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Hüseyin BALCIOĞLU

ESKİŞEHİR
2023

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Tıp Fakültesi Dekanlığı'na,

Tıpta Uzmanlık Tezi olarak hazırlayıp sunduğum "ESOGÜ Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniklerine Başvuran 18-65 Yaş Arası Hastalarda Covid-19 Hastalığı Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Covid-19 Aşı Tercihine Ve Aşılanma Durumuna Etkisinin Değerlendirilmesi" başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımca yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Bu tez çalışmasıyla ilgili tüm süreçler Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından, 26.04.2022 tarihinde 58 numaralı kararla onaylanmıştır.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı:
Tarih:
İmza:

TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA,

Dr. Enes ÖZDİN'e ait "ESOGÜ Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniklerine Başvuran 18-65 Yaş Arası Hastalarda COVID-19 Hastalığı Hakkındaki Bilgi Düzeyinin COVID-19 Aşı Tercihine ve Aşılanma Durumuna Etkisinin Değerlendirilmesi" adlı çalışma jürimiz tarafından Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda Tıpta Uzmanlık Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Tarih:06/07/2023

Jüri Başkanı Prof. Dr. İlhami ÜNLÜOĞLU
Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Üye Doç. Dr. Hüseyin BALCIOĞLU
Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Üye Dr. Öğr. Üyesi Yasemin SAĞLAN
Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fakülte Kurulu'nun …../…../……
Tarih ve ……/…. Sayılı Kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Atilla Özcan ÖZDEMİR
Dekan

TEŞEKKÜR

Aile hekimliği uzmanlık eğitimim boyunca bana her türlü desteği sağlayan, zor zamanlarımda desteklerini her an hissettiğim, bilgi ve deneyimleri ile her daim önümüzü aydınlatan, benim nezdimde değerleri paha biçilemez olan Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. İlhami ÜNLÜOĞLU'na ve tez danışmanım da olan Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Sayın Doç. Dr. Hüseyin BALCIOĞLU'na sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım. Tıp eğitimim boyunca desteklerini her zaman kalbimde hissettiğim ve dualarını eksik etmeyen canım annem Ayşe ÖZDİN'e ve canım babam Yakup ÖZDİN'e; desteğini hiçbir zaman eksik etmeyen ve ele avuca sığmayan sevgisiyle beni her zaman kalbinde taşıyan canım eşim Dr. Nur Eda ÖZDİN'e sonsuz teşekkür ederim. Eğitim sürecim boyunca beraber vakit geçirdiğim ve bana desteklerini eksik etmeyen başta çalışma arkadaşlarım ve Eğitim Aile Sağlığı Merkezimizin personeli Semra SARICA'ya destekleri için teşekkür ederim.

ÖZET

Özdin, E. ESOGÜ Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniklerine Başvuran 18-65 yaş Arası Hastalarda Covid-19 Hastalığı Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Covid-19 Aşı Tercihine ve Aşılanma Durumuna Etkisinin Değerlendirilmesi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi, Eskişehir, 2023. Koronavirüs hastalığı 2019 yılının aralık ayından beri hayatımıza giren ve pandemiye dönüşen, yaşantımızı birçok yönüyle etkileyen başta solunum yollarımız olmak üzere vücudumuzdaki birçok organ ve sistemlere zarar verebilen viral kaynaklı bir hastalıktır. Covid-19 pandemisi süreci içerisinde daha net verilerin elde edilmesi ile ve hastalık hakkında bilgi düzeyimizin daha da artması ile başta aşılar olmak üzere toplumsal korunma önlemleri açısından birçok başarılı çalışma yapılmıştır. Çalışmamızdaki amacımız 18-65 yaş arası hastalarda Covid-19 hastalığı hakkındaki bilgi düzeyinin ve sosyodemografik özelliklerin Covid-19 aşı tercihine ve aşılanma durumuna etkisinin incelenmesidir. Araştırmanın anket formu, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine 01.06.2022-30.09.2022 tarihleri arasında başvuran 18-65 yaş arası 207 hastaya yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Çalışmamızda, yaşı farklı olanlar arasında COVID-19 Bilgi Skoru bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. Yaşı 31-40 olanlarda COVID-19 Bilgi Skoru en yüksek (26,35), 41 ve üstü olanlarda en düşük saptanmıştır (24,24). Katılımcıların COVID-19 enfeksiyonu geçirme durumu, 1.2. ve 3.doz aşı olma durumu farklı olanlar arasında, COVID-19 Bilgi Skoru bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır. Katılımcıların 3 Doz COVID-19 aşısı olma durumu ile çalışma durumu arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır. Çalışmamız, COVID-19 salgınını gelecek perspektifinde düşündüğümüzde, hastalık hakkında bilgilendirmenin ve aşılamanın hangi stratejiler kullanılarak toplumda yaygınlaştırılması gerektiği hakkında fikir vermektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, aşı, pandemi, bilgi düzeyi

ABSTRACT

Ozdin, E. Evaluation of the Effect of Knowledge Level of Covid-19 Disease on Covid-19 Vaccine Preference and Vaccination Status in Patients aged 18-65 years who applied to ESOGU Medical Faculty Family Medicine Polyclinics. Eskisehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine, Medical Specialty Thesis, Eskisehir, 2023. Coronavirus disease is a viral disease that has entered our lives since December 2019 and turned into a pandemic, affecting many aspects of our lives, and can damage many organs and systems in our body, especially our respiratory tract. Many successful studies have been carried out in terms of social protection measures, especially vaccines, with the acquisition of clearer data during the Covid-19 pandemic process and the increase in our level of knowledge about the disease. Our aim in our study is to examine the effect of knowledge level and sociodemographic characteristics on Covid-19 disease in patients aged between 18-65 years on Covid-19 vaccine preference and vaccination status. The survey form of the research was applied to 207 patients aged between 18-65 years who applied to Eskisehir Osmangazi University Health Practice and Research Hospital Family Medicine Polyclinics between 01.06.2022 and 30.09.2022 by face-to-face interview method. In our study, there is a statistically significant difference in terms of COVID-19 Knowledge Score among those of different ages. The highest COVID-19 Knowledge Score was found in those aged 31-40 years (26.35), and the lowest in those aged 41 and over (24.24). There is no statistically significant difference in terms of the COVID-19 Knowledge Score between the participants whose COVID-19 infection status is different from the 1st, 2nd and 3rd dose vaccination status. A statistically significant relationship was found between the 3 doses of COVID-19 vaccine and the working status of the participants. When we consider the COVID-19 epidemic in the perspective of the future, our study gives an idea about which strategies should be used to spread information about the disease and vaccination in the society.

Key Words: COVID-19, vaccine, pandemic, level of knowledge

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
TABLOLAR DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1.COVİD-19 Tanımı	4
2.2. COVID-19 Epidemiyolojisi	5
2.3. COVID-19 Tanısı	6
2.3.1. COVID-19 Laboratuvar Bulguları	7
2.3.2. COVID-19 Radyolojik Bulguları	8
2.4. COVID-19 Kliniği	9
2.5. COVID-19 Tedavisi	11
2.6. COVID-19 Kişisel Korunma	12
2.7. COVID-19 Aşıları	13
2.7.1. DNA Aşıları	14
2.7.2. mRNA Aşıları	14
2.7.3. Viral Vektör Aşıları	15
2.7.4. İnaktive Tam Virüs Aşıları	16
2.7.5 Protein Bazlı Aşılar	18
3. GEREÇ VE YÖNTEM	19
3.1. Araştırmanın Özellikleri	19
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	19
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	19
3.4. Araştırmaya Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri	19
3.5. Araştırmanın Hipotezleri	20

3.6. Veri Toplama Aracı Yöntemleri ve Toplanması 21
3.6.1. COVID-19 Hastalığı Bilgi Formu 21
3.7. Verilerin İstatistiksel Analizi 22
4. BULGULAR 23
4.1. Olguların Tanımlayıcı Özellikleri 23
4.2. COVID-19 Bilgi Skorunun Demografik Özellikler ile İlişkisi 34
4.3. COVID-19 Bilgi Skorunun COVID-19 ile İlgili Özellikler ile İlişkisi 35
4.4. COVID-19 Aşısı Olma Durumunun Demografik Özellikler ile İlişkisi 36
5. TARTIŞMA 37
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 42
KAYNAKLAR 44

SİMGELER VE KISALTMALAR

DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
2019-nCoV	Yeni Koronavirüs 2019
PCR	Polimeraz Zincir Reaksiyonu
RT-PCR	Gerçek Zamanlı Polimeraz Zincir Reaksiyonu
SARS-CoV	Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü
MERS-CoV	Ortadoğu Solunum Sendromu Koronavirüsü
BAL	Bronkoalveolar Lavaj
RNA	Ribonükleik Asit
DNA	Deoksiribonükleik Asit
cDNA	Tamamlayıcı Deoksiribonükleik Asit
CRP	C-Reaktif Protein
ALT	Alaminamino Transferaz
AST	Aspartatamino Transferaz
RdRp	RNA-Bağımlı RNA Polimeraz
KS	Kortikosteroid
DMAH	Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin
IL-6	İnterlökin-6
KKE	Kişisel Koruyucu Ekipman
S	Spike Proteini
mRNA	Mesajcı Ribonükleik Asit
TTP	Trombositopenik Trombositik Purpura
CVST	Serabral Venöz Sinüs Trombozu
COVID-19	Yeni Koronavirüs Hastalığı
env	Zarf proteini
N	Nükleokapsit
BT	Bilgisayarlı Tomografi
FDA	Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi
ABD	Amerika Birleşik Devletleri

ŞEKİLLER

	Sayfa
4.1. Katılımcıların sosyodemografik özelliklere göre dağılımının grafiksel gösterimi	25
4.2. Katılımcıların sigara, alkol ve kronik rahatsızlıklara göre dağılımının grafiksel gösterimi	26
4.3. Katılımcıların COVID-19 hastalığı hakkındaki bilgi kaynakları ve hastalık deneyimleri grafiksel gösterimi	28
4.4. Katılımcıların COVID-19 aşılanma durumlarının grafiksel gösterimi	30
4.5. Katılımcıların COVID-19 hastalığı hakkindeki sorulara verdikleri cevapların grafiksel gösterimi	33

TABLOLAR

Sayfa

4.1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve kronik hastalık durumu 23

4.2. Katılımcıların COVID-19 hastalığı hakkındaki bilgi kaynakları ve hastalık deneyimleri 27

4.3. Katılımcıların COVID-19 aşılanma durumu 29

4.4. Katılımcıların COVID-19 ile ilgili sorulara verdiği yanıtlar 31

4.5. COVID-19 bilgi sorunun betimsel istatistikleri 34

4.6. COVID-19 bilgi skorunun demografik özelliklere göre karşılaştırılması 34

4.7. COVID-19 Bilgi Skorunun COVID-19 Hastalığı ile ilgili deneyimlere ve aşılanma özelliklerine göre karşılaştırılması 35

4.8. 3 Doz COVID-19 aşısı olma durumunun demografik özellikler ile İlişkisi 36

1. GİRİŞ

Koronavirüs hastalığı, toplumda sık görülen soğuk algınlığı yapan diğer virüsler gibi yaygın görülen ve kendi kendini sınırlayan hafif enfeksiyon kliniğinden, daha ciddi enfeksiyon kliniğine sebebiyet verebilen geniş bir virüs ailesidir (1). 29 Aralık 2019'da Hubei Eyaletindeki yerel hastaneler tarafından ulusal bulaşıcı hastalık sürveyans sisteminde 4 hasta "etiyolojisi bilinmeyen pnömoni" olarak bildirildi (2). Dünya Sağlık Örgütü 31 Aralık 2019'da, Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde etiyolojisi bilinmeyen pnömoni vakaları bildirmiş ve 7 Ocak 2020'de ise etkeni daha önce insanlarda tespit edilmemiş yeni bir koronavirüs (2019-nCoV) olarak tanımlamıştır (1).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından etkenin tanımlanmasından kısa süre sonra 10 Ocak 2020 tarihinde, T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından COVID-19 Bilim Kurulu kurulmuş, alınan tedbirler sayesinde ilk COVID-19 vakası coğrafi olarak komşularımız olan Avrupa ve İran gibi ülkelerden çok sonra, 11 Mart 2020'de görülmüştür (3). Ülkemizde vakaların komşu diğer ülkelerden daha geç tespit edilmesinde farklı görüşler olmakla birlikte tarama ve tanı testi de olarak kullanılan PCR (Polimeraz Zincir Reaksiyon) testlerinin yaygınlık ve sayısındaki yeterlilik tartışma konusu olarak yerini almıştır. Ülkemizde COVİD-19 Bilim Kurulu kurulduktan 1 gün sonra 11 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) COVID-19 hastalığını pandemi ilan etmiştir (4).

Pandeminin başlangıcından günümüze, COVID-19 hastalığının hayatımızda etkilemediği alan kalmamış olmakla beraber yaşam tarzlarımızda bıraktığı iz ve kalıcı değişiklik toplumun birçok alanında etkisini göstermiştir. Pandemi, özellikle sağlık okuryazarlığı ve sağlığımız hakkındaki bilgi düzeyimizin ne kadar önemli olduğunu gözler önüne sermiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlık okuryazarlığını bireylerin sağlığını korumak ve geliştirmek için bilgi edinme, bilgiyi anlayıp bu bilgiyi işleme konusundaki bilişsel-sosyal kazanımlar ve motivasyon elde etme olarak tanımlamıştır (5). COVID-19 hastalığının pandemiye dönüşmesi ile birlikte toplumun yeni hastalık hakkında bilgi edinmesini, yaşantısını pandemiye adapte etmesini zorunlu kılmıştır (6). Topluma COVID-19 hastalığının önlenmesi ve nasıl yayıldığı konusunda eğitim

vermeyi amaçlayan sağlık iletişimi yaygınlaşmış, tüm dünyada başta sosyal platformlar olmak üzere çeşitli platformlarda COVID-19 ile ilgili bilgiler hızla artmıştır (7).

Koronavirüs hastalığına karşı alınacak önlemlerin başında hastalık bulaş yolları hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip olmak, hastalıktan korunma yollarına hakim olmak ve en önemlisi de birçok çalışma ile etkinliği ortaya konan covid-19 aşılarını aksatmadan yapmak gerekmektedir. COVİD-19 hastalığı esasen damlacık yoluyla, hasta bireylerin öksürme, hapşırma gibi ortaya saçtıkları sekresyonların diğer bireylerin başta elleri olmak üzere vücutlarına temas etmesi sonrasında ellerini burnuna, ağzına veya gözüne götürmesi ve temas ettirmesi ile enfekte olunmaktadır (1). Bu bilgiden yola çıkarak basit ama etkin korunma yöntemleri hem bireysel hem de toplumsal önlemler yoluyla alınabilir.

Alınabilecek bireysel önlemler arasında; ellerimizi sık sık en az 20 dakika sabun ve su ile yıkamak, hasta olduğu bilinen bireylerden en az 2 metre olacak şekilde mesafe bırakmak, hapşırma veya öksürme sırasında olası damlacık saçılımını önlemek amacıyla ağzımızı peçete ile kapatmak veya dirsek içi ile kapatmak, toplu alanlara girerken her daim maske ile dolaşmak ve maskeyi düzenli aralıklarla değiştirmek, solunum yolu semptomları ortaya çıkarsa maske kullanarak en yakın sağlık kuruluşuna başvurmak ve yakın temas ettiğimiz bireyleri belirtmek, COVID-19 aşı takvimine uymak ve önerilen zamanda ve dozda COVID-19 aşılarımızı eksiksiz yaptırmak, yeterli ve dengeli beslenme, yeterli egzersiz ve düzenli uyku başlıca sayılabilir (1,8).

COVID-19 enfeksiyonuna karşı alınabilecek toplumsal önlemler arasında; enfekte kişilerin erken saptanması ve karantinaya alınarak toplumdan izole edilmesi, sosyal mesafeyi en az 2 metre olacak şekilde başta toplu ulaşım olmak üzere kapalı alanlarda uygulamak ve maske kullanımı ile güçlendirmek, yine kapalı alanların yeterli süre havalandırılmasıyla kapalı alan hava kalitesinin iyileştirmek, toplu hareketleri ve kalabalığı önleme amacı ile vardiyaların düzenlenmesi gün içine yayılması ve en önemli önlemlerin başında COVID-19 aşı takvimine uygulamak zamanında ve yeterli dozda aşılarımızı yaptırmak sayılabilir (9,10).

Hem bireysel hem toplumsal önlemler arasında COVID-19 hastalığı ve COVID-19 aşıları hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi olmak ve COVID-19 aşılarını takvime uygun süre ve dozda yaptırmak gelmektedir. Sağlık okuryazarlığının pandemi ile beraber daha ön plana çıktığı ve aşı geliştirme çalışmaları sürecine toplumca dahil olduğumuz, yeni bilgilere daha kolay ulaştığımız günümüzde COVID-19 hastalığı ve aşıları hakkında daha çok bilgiye toplumca sahip olduk. Çalışmamızdaki amacımız polikliniklerimize başvuran 18-65 yaş arası hastalarda COVID-19 hastalığı hakkındaki bilgi düzeyinin COVID-19 aşı tercihine ve aşılanma durumuna etkisinin değerlendirilmesi, süreç boyunca edinilen bilgilerin aşı uygulamalarındaki etkinliğinin değerlendirilmesidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. COVID-19 Tanımı

Aralık 2019'da Hubei eyaletinin başkenti olan Wuhan'da, aynı zamanda canlı hayvan ticareti de yapılan deniz ürünleri pazarında öbekleştiği düşünülen ve yetişkin bireylerde görülen sebebi belirlenemeyen pnömoni vakaları tespit edilmiştir (11). 2020 Ocak ayında ise %95'i yarasa koronavirüsü ve %70'i SARS-CoV'a benzerlik gösteren yeni bir koronavirüs olarak tanımlanmıştır (11). Patojenin ismi Ocak ayında SARS-Cov-2 (2019-nCoV olarak da tanımlanan) olarak tanımlanmıştır (12).

Koronavirüslerin yeni tanımlanan bir suşu olan SARS-CoV-2, çok çeşitli bir ailenin, zarflı, tek sarmallı RNA virüslerinden oluşan büyük bir grup olan koronavirüslerin yeni bir üyesidir (12). En çok bilinen ve insanda hastalık yapabilen diğer koronavirüslerden biri 2002 yılında ortaya çıkan SARS-CoV-1 ve 2021 yılında ortaya çıkan MERS-CoV, 2019 yılında ortaya çıkan COVID-19'un benzerleri olarak epidemilere sebebiyet vermişlerdir (13). Doğada çok yaygın olarak görünen koronavirüsler birçok sistemde hastalığa sebebiyet verebilmekte, başta solunum, gastrointestinal, hepatosplenik ve nörolojik hastalıklara sebep olurlar (14). Sadece hayvanlarda patojen olduğu tahmin edilen koronavirüsler, 1965 yılında soğuk algınlığı sebebiyle nazofarengeal örneklem alınan bir hastada saptanması ile insanda da enfeksiyon etkeni olabileceği ortaya konmuştur (14).

Koronavirüslerin yer aldığı aile, Nidovirales takımının Coronaviridae ailesinin Coronavirinae alt ailesidir. Coronaviridae ailesinin 4 ayrı cinse ayrılmaktadır. Bunları Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Deltacoronavirus ve Gammacoronavirus oluşturmaktadır. Ciddi akut solunum sendromu kliniğine yol açabilen ve yarasadan kaynaklandığı tahmin edilen SARS-CoV ve deve kaynaklı olduğu tahmin edilen MERS-CoV, Betacoronavirus cinsinden B ve C soylarında yer almaktadır. COVID-19 hastalığına yol açan SARS-CoV-2 virüs genomu da Betacoronavirus cinsindeki diğer virüslerle benzerlik gösterdiği saptanmıştır (15).

Dünya Sağlık Örgütü tarafından tanımlanan yeni koronavirüse 2019-nCoV adı verilmiş iken 11 Şubat 2020 tarihinden itibaren SARS-CoV'a genetik ve klinik benzerliği sebebi ile SARS-CoV-2 ismi verilmiştir. Yine 11 Şubat 2020 tarihinde DSÖ tarafından 2019-nCoV'ün sebebiyet verdiği hastalığa 2019 yılındaki koronavirüs

hastalığı anlamı ile COVID-19 (Coronavirus disease-2019) ismini kullanacağını bildirmiştir (16).

SARS-CoV-2 virüsünün dünyaya yayılımı hızla gerçekleşmiş olup solunum yolu ile taşınması ve solunum yollarında patojen olması sebebi ile yayılımının önlenmesinde başarı sağlanamamış ve Çin dışında 3 Ocak 2020'de Tayland Sağlık Bakanlığı ilk vakayı Wuhan'dan gelen deniz ürünleri pazarı ilişkili bildirmiştir. Ardından başta diğer Asya ülkeleri olmak üzere birçok ülke ilk vakalarını bildirmiştir (17).

Pandeminin başladığı tarihten itibaren COVID-19 sebepli birçok ülke etkilenmiş, dünyada her kıtada sağlık sistemlerine büyük yükler getirmiştir. Başta sağlık çalışanları olmak üzere toplumun birçok kesiminde hayatı zorlayıcı ve kalıcı etkileriyle konuşulmuştur. İleride de yaşanacak yeni tanımlanan virüslerin ortaya çıkaracağı salgınlar için yaşanan tecrübeler bizlere örnek olacaktır.

2.2. COVID-19 Epidemiyolojisi

Koronovirüsler, yaklaşık 50 yılı aşkın bir süredir hafif ve orta dereceli alt ve üst solunum yolu enfeksiyonlarına sebebiyet verdiği çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir. Koronavirüs ailesi yapılan çalışmalarda birçok farklı vahşi hayvandan izole edilmiş olsalar da, koronavirüslerin ana rezervuar olarak tespit edildikleri başlıca vahşi hayvan yarasalar olarak kabul edilmektedir (18).

COVID-19'un kaynağı ile ilgili ilk göstergeler, vakaların Çin'in Huanan deniz mahsulleri pazarından kaynaklandığını ve yeni vakaların bu Pazar bölgesinden temaslı kişilerden oluştuğunu göstermiştir. Vakaların ilk tespit edildiği deniz mahsulleri pazarında yasa dışı vahşi hayvan pazarının da olduğu göz önüne alınarak virüsün kaynağının bu Pazar olduğu tahmin edilmektedir (19).

COVID-19 tanısında kullanılan, Polimeraz Zincir Reaksiyon Testi olarak da bilinen PCR (polimeraz chain reaction) testlerinin hızla pozitif saptanması ve vakaların sayısının hızla artması üzerine 30 Ocak 2020'de Dünya Sağlık Örgütü COVID-19'u uluslararası öneme sahip halk sağlığı acil durumu ilan etmiştir. Daha sonra da pandemi olarak revize etmiştir (20). 2020'nin şubat ayında Çin'de yaklaşık 1386 bölgede

44.730 PCR pozitif vaka ve 16.067 şüpheli vaka bildirildi ve bu aşamada ölüm oranları yüksek olarak kayda geçti (21).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), COVID-19 salgınını 30 Ocak 2020 tarihinde "Uluslararası Boyutta Halk Sağlığı Acil Durumu" olarak ilan etmiştir. Vakaların hızla artması, salgının başlangıç noktası olan Çin dışında 113 farklı ülkede COVID-19 vakalarının görülmesi, virüsün şiddeti ve yayılma hızını da göz önüne alarak 11 Mart 2020'de pandemi yani küresel salgın ilan etmiştir (3).

Dünya Sağlık Örgütü'nün güncel verilerine göre, 30 Ocak 2023 itibari ile dünyada tanı testleri ile saptanabilen toplam vaka sayısı 754.333.517; COVID-19 sebebi ile vefat edenlerin sayısı ise 6.835.354 olarak kayda geçmiştir. Yine Dünya Sağlık Örgütü'nün güncel verilerine göre 24 saat içinde en çok vaka 19 Aralık 2022 tarihinde 44.871.632 olarak, en çok ölümün olduğu gün ise 18 Ocak 2021 tarihinde 102.050 olarak kayda geçmiştir (22).

Ülkemizde ilk PCR pozitif saptanan COVID-19 vakası Avrupa ve komşu diğer ülkelere göre çok daha sonra 11 Mart 2020'de saptanmıştır (23). Sağlık Bakanlığı'nın 2023 Ocak ayı verilerine göre ülkemizde tespit edilen toplam COVID-19 vaka sayısı 17.185.201 olarak, COVID-19'a bağlı toplam vefat sayısı ise 101.994 olarak kayda geçmiştir (24).

2.3. COVID-19 Tanısı

COVID-19 tanısında aktif kullanılan üç yöntem bulunmaktadır: moleküler teşhis, antijen testleri ve antikor testleri. Moleküler teşhis testleri, SARS-CoV-2'ye ait RNA'nın varlığını gösterir, antijen testleri virüsten spesifik proteinleri saptar, antikor testleri ise bireyin virüse karşı antikor geliştirip geliştirmediğini belirler. Moleküler testlerde mevcut hedefler RNA molekülünün farklı bölgeleridir, oysa antijen testleri için hedefler bölgeleri RNA genomunun içinde veya RNA molekülünü oluşturan mevcut yapısal antijenler veya proteinlerdir (25).

PCR (polimeraz zincir reaksiyon) testi, nazal sürüntü, trakeal aspirat veya bronkoalveolar lavaj (BAL) numunelerinden alınan örnekler kullanılarak yapılan bir testtir. Teşhis için kullanılacak ilk basamak yöntem nazofarengeal bölgeden alınan

sürüntü örneklerinden elde edilecek viral parçacıkların PCR yolu ile tanımlanmasıdır (26).

SARS-CoV-2'nin tanısında genetik materyali tanımlamak için en sık kullanılan yöntem, gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonudur (RT-PCR). Bu yöntem ile virüsün genetik materyalinin (SARS-CoV-2 bir RNA virüsüdür) tamamlayıcı DNA'ya (cDNA) ters transkripsiyonunu ve ardından cDNA'nın bazı bölgelerinin amplifikasyonu ile çoğalmasına dayanır. SARS-CoV-2 genomu elde edildikten sonra problar (materyaldeki genetik hedefi tanımlanmış DNA/RNA işaretli gen dizileri) ve primerler (örnekte bulunan genetik materyalin replikasyonu için sürüntü yolu ile elde edilen DNA/RNA dizileri) elde edilir. Bu hedefleri belirlemek için birkaç seri amplifikasyon (viral yükü tanımlamak için gerekli ölçüde çoğaltma) döngüsü gerçekleştirilir. Viral yükü tespit edebilmek için ne kadar çok döngüye (amplifikasyona) ihtiyaç duyulursa, incelenen materyalin viral yükü o kadar düşük olur (27).

PCR testleri farklı üretici firmalar tarafından SARS-CoV-2'nin çeşitli RNA bölgelerini hedeflemektedir. Hedef bölgeler ise virüsün, zarf (env), nükleokapsid (N), spike proteini (S), RNA'ya bağımlı RNA polimeraz (RdRp) ve ORF1 genlerinden en az birini içermektedir. RT-PCR, spesifik genomik dizilimin tek bir bölgesini amplifiye ederek tanı koydurabilir ve bu nedenle yüksek derece hassas bir testtir. Bununla birlikte gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyon (RT-PCR), RNA kopyalarının sayısının logaritmik olarak katlayarak artması sebebiyle niceleyici bir yöntemdir. Hâlihazırda, COVID-19'un erken tanısı için kullanılan ticarileştirilmiş testlerin büyük çoğunluğu gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyon (RT-PCR) testleri ile yapılmaktadır (28).

2.3.1. COVID-19 Laboratuvar Bulguları

Virüs başta solunum sistemi olmak üzere kalp, karaciğer, böbrek gibi birçok hayati organı ciddi şekilde bozma potansiyeline sahiptir. Biyokimyasal parametrelerin analiz edilmesi bu organların fonksiyonel aktivitelerini değerlendirmek için uygun bir yoldur. COVID-19 hastalığının tanısında ana başlıkları ile başlıca kullanılan klinik laboratuvar testleri arasında rutin biyokimyasal testler, hematolojik ve

immünokimyasal laboratuvar testleri kullanılır. Hastalık şiddetinin ve prognozunun değerlendirilmesi, uygun tedavi seçeneklerinin seçilmesi ve tedavi yanıtının değerlendirilmesinde önemlidir. Hastalık prognozunun değerlendirilmesi ile laboratuvar anormallikleri arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır (29).

Tanıda ve hasta takibinde kullanılan ve sık rastlanılan laboratuvar bulguları; lenfositopeni (%83.2), trombositopeni (%36.2) ve lököpeni (%33.7)'dir. İnflamatuar belirteçlerden C-reaktif protein (CRP), karaciğer fonksiyon testleri (ALT/AST) ve D-Dimer testlerinde yükselme de sıklıkla bildirilmiştir. Viral enfeksiyon üzerine bakteriyel enfeksiyon eklenmedikçe tanıda prokalsitonin düzeyi sıklıkla normal aralıktadır fakat yoğun bakıma yatan ve hastalığı ağır geçiren hastalarda yükseldiği gösterilmiştir (30).

Sağlık Bakanlığı önerilerinde, başvuruda alınmış kan tetkiklerinde kötü prognostik ölçüt olarak; kan lenfosit sayısının <800/µl, CRP > 10mg/L x Normal değerin üst sınırı olması, ferritin >500ng/ml, D-Dimer >1000 ng/ml,troponin yüksekliği, Laktat > 2 mmol gibi tetkiklerin her birinin tek başına varlığı ağır hastalık olarak değerlendirilmektedir. Bu tetkiklere ek stabil seyreden hastada akut böbrek hasarı, akut karaciğer fonksiyon testlerinde bozukluk, konfüzyon, akut kanama diyatezi gibi akut organ disfonksiyonu gösterge ve tetkiklerinde bozulma ayrıca tek başına hastanın immünsüprese olması hastaları riskli hasta sınıfına sokmaktadır (31).

2.3.2 COVID-19 Radyolojik Bulguları

Hastalığın tanısında altın standart yöntem olarak kullanılan Real-Time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) testi olmakla birlikte testin erken dönemde yalancı negatif sonuçlar elde edilmesi ve test kitlerinin yetersizliği sebebi ile radyolojik görüntüleme yöntemlerine yönelim oldukça fazla olmuştur ve pratikte yoğun olarak kullanılmaya başlanmıştır (32). Radyolojik tetkiklerin yoğun olarak kullanılmasına rağmen radyolojik yöntemlerin COVID-19 tanısında tarama testi olarak kullanılmaması önerilmiş, tanı koyma ve hastalığın takibine yardımcı bir yöntem olarak kullanılması gerektiği önerilmiştir (33).

Akciğer röntgeni, klinik pratikte yaygın olarak kullanılmasına rağmen, COVID-19 lezyonlarının erken evrelerinde tanı koymada duyarsızlık sebebiyle pandemi klinik pratiğinde rutin olarak kullanılması tavsiye edilmemektedir. Buna rağmen, kaynakların yetersiz olduğu alanlarda veya hastanın mobilizasyonunda yetersizlik olduğu durumlarda ya da hastanın BT (Bilgisayarlı Tomografi) taraması için radyoloji bölümüne taşınma olanağının zor olduğu durumlarda akciğer röntgeni ilk aşamada tarama aracı olarak faydalı olabilmektedir. COVID-19 hastalığının ilerleyen aşamalarında, akciğer röntgeninde birleşen birden fazla yamalı opasite tespit edebilir ve ciddi vakalar "beyaz akciğer" olarak adlandırılır (32,34).

Bilgisayarlı Tomografi, klinik ciddiyeti de belirlemede faydalı olan akciğer hastalığının değerlendirilmesini ve prognoz hakkında fikir sahibi olmamızı sağlar. Kapsamlı konsolidasyon alanlarının belirlenmesi, özellikle yaşlı, immünsüpresif yada eşlik eden kronik rahatsızlığı olan hastalarda genellikle kötü bir prognoza işaret eder. BT ile yine COVID-19 hastalığında sık gördüğümüz bir komplikasyonu olan pulmoner tromboembolizm ayırıcı tanısında fayda sağlamaktadır (35).

Bilgisayarlı tomografi çekilen COVID-19 hastalarında sık görülen bulgular arasında; buzlu cam opasiteleri, konsolidasyon odakları, interlobüler ve intralobüler septalardaki kalınlaşmaya bağlı periferal retikülasyon, opasite artışı ve septal kalınlaşmalara bağlı kaldırım deseni görüntüsü sık görülen bazı bulgulardandır (36).

Kendi klinik uygulamalarımızda da pandeminin ilk zamanlarında tanı amaçlı görüntülemede başta BT (Bilgisayarlı Tomografi) olmak üzere görüntüleme yöntemleri kullanılmıştır. Tanı yöntemlerinin genişlemesiyle ve altın standart olarak kullanılan PCR testlerinini yaygınlaşması ile tanı amaçlı kullanımdan çok tedavinin ve prognozun belirlenmesi için görüntüleme yöntemleri kullanılmıştır.

2.4. COVID-19 Kliniği

Koronavirüs hastalığı 2019 (COVID19), ilk kez Çin'in Wuhan şehrinde tanımlanan, patojenitesi ve bulaştırıcılığı oldukça yüksek olan, Ağır Akut Respiratuar Sendrom Koronavirus 2 (SARS-CoV-2) etkeninin sebep olduğu, zoonotik kaynaklı bir enfeksiyondur. COVID-19 hastalığının kliniği geniş bir spektruma yayılır. Asemptomatik enfeksiyondan hafif üst solunum yolu hastalığına, şiddetli viral

pnömoni kaynaklı solunum yetmezliğine ve hatta ölümü kapsayan oldukça geniş bir klinik spektruma sahiptir (37).

Her yaştan insanın COVID-19 hastalığına yakalanma riski bulunmaktadır. Ülke ve bölgelerde değişebilmekle beraber, 18 yaşın altındaki çocuklar ve ergenler, doğrulanmış COVID-19 vakalarının yaklaşık %2'sinden azını oluşturmaktadır. Çeşitli çalışmalarda gösterilen, COVID-19 hastalığına yakalanmış çocukların çoğunun salgın sırasında asemptomatik olduğu veya hafif semptomlarla hastalığı geçirdiği gösterilmiştir (38).

Hastalığın tanı anındaki en sık görülen belirtileri ateş ve solunum sistemi semptomlarıdır. İngiltere'de yapılmış geniş bir kohortta en sık görülen semptomlar arasında öksürük (%70) olup bunu ateş (%69) ve nefes darlığı (%65) eşlik etmiştir (39). Yine yapılan çalışmalarda sık görülen klinik semptomlar arasında ateş, öksürük, boğaz ağrısı, baş ağrısı, yorgunluk, kas ağrısı ve nefes darlığı yaygın olarak görülmüştür. COVID-19'u diğer solunum yolu enfeksiyonlarından kesin olarak ayırabilen ve kesin tanı koyulmasına olanak sağlayan spesifik bir klinik semptom tanımlanmamıştır (40). Bir başka çalışmada da hastalığı hafif veya orta şiddette geçirmiş olan 1420 hasta üzerinde yapılmış gözlemde en yaygın semptomların baş ağrısı (% 70,3), koku kaybı (% 70,2), burun tıkanıklığı (% 67,8), öksürük (% 63,2), asteni (% 63,3), miyalji (% 62,5), rinore (% 60,1), tat alma bozukluğu (% 54,2) ve boğaz ağrısı (% 52,9) olduğu çalışmalarda gösterilmiştir, ateş ise % 45.4 oranında bildirilmiştir (41).

COVID-19 Hastalığının riskli olduğu durumlar; ileri yaş ve kardiyovasküler hastalık, diyabetes mellitus, hipertansiyon, kronik akciğer hastalığı, kronik böbrek hastalığı, obezite gibi komorbid durumlardır. İtalya ve Çin'de ölen hastaların yaşları incelendiğinde 60 yaş altındaki hasta grubunda ölüm oranı %1'den az, 60 yaş üzerinde %3.5'a, 80 yaş üzerinde ise %20'ye kadar çıktığı raporlanmıştır. Cinsiyet bakımından da erkek cinsiyette de ölüm oranları daha yüksek saptanmıştır (39).

2.5. COVID-19 Tedavisi

COVID-19 Hastalığının ana tedavi stratejisini destek tedavisi oluşturmakta, tıbbi yaklaşımın temelini oluşturmaktadır. Günümüz teknolojilerinin de etkisi ile tedavi ve hastalık seyri hakkında her geçen gün, yeni bir bilgi ortaya çıkmaktadır. COVID-19 salgını, bilginin hızla yayılıp paylaşıldığı, yeterince incelenmemiş ve doğrulanmamış bilgilerin de hızla yayılabildiği bir pandemi olmuştur (42).

Hastalığın başlangıcından bu yana başta daha önceden var olan antiviral ajanlar tedavi için denenmiş ve çalışmalara dahil edilmişlerdir. COVID-19 Hastalığının tedavisinde denenen ve virüsü birçok açıdan hedef alan başlıca ajanlar; hidroksiklorokin, favipiravir, remdesivir, lopinavir, ritonavir, tosilizumab ve molnupiravirdir. Yine COVID-19 hastalığının vücutta oluşturduğu sistemik inflamasyonu azaltmak amaçlı kortikosteroidler ve vitaminler yaygın alarak kullanılmıştır (31,43).

Hidroksiklorokin, antiviral etkinliği tahmin edilen antimalaryal ve antiromatizmal bir ilaçtır. Yapılan in vitro ve gözlemsel çalışmalarda SARS-CoV-2 enfeksiyonuna karşı etkinliği olduğu düşünülüp pandeminin ilk başlarında kullanılmıştır (43). Hidroksiklorokin, COVID-19 tedavisinde etkinliği net olarak belirlenememiş, hatta etkinliğinin olmadığı bazı çalışmalarla gösterilmiş olmasına rağmen kısa süreli kullanım için ucuz, güvenilir ve ulaşılabilir bir ilaç olması sebebi ile pandemi başında kullanılmıştır (44).

Favipiravir, ülkemizde de sık kullanılmış SARS-CoV-2 virüsünün RNA-bağımlı RNA polimerazını (RdRp) selektif ve güçlü şekilde inhibe eden antiviral etkinliği olan bir ilaçtır (44). Favipiravir, aslında standart antiviral tedavilere yanıt vermeyen hemofilus influenzanın yeni suşları için Japonya'da onaylanmıştır (45). Favipiravir ile yapılmış randomize kontrollü çalışmalar, favipiravir kullanımının ayaktan hastalar için morbidite ve mortaliteyi azaltması bakımından fayda göstermediği ortaya konulmuş fakat klinik çalışmalarda semptom sürelerini azaltabileceği için hekim tavsiyesi ve gözetimiyle kullanılabilmektedir (31).

Kortikosteroidler (KS), anti-inflamatuvar özellikleri sayesinde, çeşitli hastalıklarda uzun yıllardır kullanılmakta olup COVID-19'un başlangıç dönemi de dahil birçok evresinde kullanımının etkili olabilecekleri düşünülmüş ve yapılan çalışmalar sonucunda bu kortikosteroid grubu ilaçların COVID-19 enfeksiyonunda mortaliteyi azalttığı gösterilen ilk ilaçlar olmuştur (46). Randomize kontrollü tasarlanmış olan RECOVERY çalışmasında 10 güne boyunca 6 mg/gün deksametazonun etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmada deksametazon tedavisinin oksijen desteği alan ve mekanik ventilasyon desteği alan hastalarda mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir (47).

Vücudumuzu enfekte eden mikroorganizmalar, immün sistemin uyarılması yoluyla kompleks sistemik inflamatuvar cevabı başlatır. Konak savunma sistemlerinin aktivasyonu da koagülasyon kaskatını aktive etmektedir (48). Düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) COVID-19 hastalığında kullanılan antikoagülan bir ajandır. Koagülasyon bozukluğunun olduğu ve tromboza eğilimin arttığı klinik durumlarda ilk seçenektir. Antikoagülasyon özelliklerinin yanı sıra, DMAH'ın SARS-CoV-2 spike S1 protein reseptör kısmı ile etkileşerek antiviral özellik gösterdiği gösterilmiştir. Bu etkilere ek olarak IL-6'nın supresyonu ile trombosit aktivasyonunu inhibe ederek trombosit agregasyonunu önlediği gösterilmiştir (48).

COVID-19 Hastalığına karşı pandeminin başından beri elde var olan ilaçlar klinik çalışma, gözlem ve deneylerle denenmiş, yeni ilaç geliştirme çalışmaları hızla küresel iletişim halinde yapılmıştır. İlaçlara ek aşı çalışmaları da hızla ortaya konarak başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

2.6. COVID-19 Kişisel Korunma

COVID-19 salgını ortaya çıkması ve hızla yayılması, küresel sağlık sistemlerine olağanüstü hasta yükü getirmiş ve hastanelerin COVID-19 hastaları ile dolmasına sebep olmuştur. Enfeksiyonun sağlık çalışanlarına, sağlık hizmeti sağlayıcılarına, hastalara ve topluma yayılmasını önlemek amaçlı eldivenler, yüz maskeleri, gözlükler, yüz siperleri, solunum cihazları ve önlük gibi kişisel koruyu ekipman (KKE) ihtiyacı olağanüstü bir şekilde artmıştır. Pandeminin başında kişisel

koruyucu ekipman ihtiyacına olan yoğun ihtiyaç sebebi ile bu ekipmanların yetersizliği hem hastanelerde hem de toplum içinde gözlenmiştir (49).

Kişisel korunma önlemleri, salgının başlarında tedavi ve aşılamanın yetersiz olduğu dönem içinde uygulanabilecek en etkin yöntem olarak görülmektedir. Hastalığa karşı her bireyin alabileceği önlemler arasında virüsün bulaşının yaygın olduğu bireyler kalabalık yerlerden kaçınmalı, sosyal mesafeye dikkat ederek diğer insanlarla arasında iki metrelik mesafeyi korumak en başta gelmelidir. Hasta olduğunu bildiğimiz kişilerle yakın temasta bulunulmamalıdır (50). Toplum içinde yüzeylere dokunduktan sonra elleri yıkamak ya da en az yüzde yetmiş oranında alkol içeren el antiseptikleri ile el dezenfeksiyonu yapılmalıdır. Yüzeylere dokunduktan sonra el hijyeni sağlanmadıysa, göz, ağız ve buruna dokunulmamalıdır. Öksürme ya da hapşırma durumunda ağız ve burun mendille ya da kolun iç yüzü ile kapatılmalıdır. Sık kullanılan yüzeyler sık sık temizlenmeli veya dezenfekte edilmelidir. Gerekmedikçe evden olduğunca az ve kısa süreli çıkılmalıdır (9,51).

Kişisel korunma önlemlerinin yanında tüm ülkelerde sağlık otoriteleri tarafından, hastalığı kontrol altına almak amacıyla bir dizi önlem alınmıştır. Bu önlemler başlıca; ulaşım hizmetlerinin kısıtlanması, perakende hizmet sektörü ve turizm alanında işletmelerin kapatılması, çocuklar ve 65 yaş üstü kronik hastalığı olan yüksek risk grubundaki kişilere yönelik sokağa çıkma yasağı/sınırlaması, kamu ve özel kuruluşlarda esnek veya uzaktan çalışma sistemi, toplu kullanım ortamlarının dezenfeksiyonu, toplu yaşam alanlarında sosyal mesafeye uyulması ve maske kullanılması gibi önlemler alınmıştır (52).

2.7. COVID-19 Aşıları

Birçok ülke yeni tanımlanmış COVID-19 hastalığına karşı savaşırken aşı geliştirme çalışmaları hız kazanmış, bağışıklık oluşturma ve virüsün yayılımını önlemek adına yoğun aşı çalışmaları yapılmaktadır (53). Aşı geliştirme çalışmalarının başlaması ile normalde çok daha çaba ve zaman gerektirecek süreç olağanüstü emeklerle yaklaşık 6 ila 18 aylık sürede 200 den fazla çalışma ve aday ortaya konulmuş oldu (54).

Aşı çalışmaları ile beraber farklı içerikli ve karakterde çeşitli aşı grupları geliştirilmiştir. Başlıca aşı tipleri; DNA aşıları, mRNA (messenger ribonucleic acid) aşıları, viral vektör aşıları, inaktive tam virüs aşıları, protein bazlı aşılar, şeklinde ele alınabilir (55).

2.7.1 DNA Aşıları

Yeni nesil aşı geliştirme çalışmalarında nükleik asitler yolu ile bağışıklama büyük ilgi görmüş ve çalışılmıştır. Özet olarak DNA aşıları, DNA plazmitlerini bir vektör olarak kullanarak konakçının hücre içine immünolojik antijenleri kodlayan genlerin aktarılması yolu ile hem humoral hem de hücresel bağışıklık oluşturmak hedeflenmiştir (56).

ZyCoV-D: Hindistan'da geliştirilen ve Hindistan'da kullanıma onaylanan COVID-19'a karşı geliştirilen ilk DNA aşısıdır. Aşı içeriğinde SARS-CoV-2'nin spike proteinini (S) kodlayan DNA plazmid vektörü içerir ve spike proteininin hücrede ekspresyonu yoluyla bağışıklık yanıtı oluşturmak hedeflenmiştir (57). Bununla beraber DNA aşılarının işe yaraması için hücre çekirdeğine girmeleri gerekmesi ve transportundaki dezavantajlar sebebi ile kullanımı sınırlı olmuştur (58). Uygulama takvimi ise 0. gün, 28. gün ve 56. gün olmak üzere 3 dozda uygulanmaktadır (59).

2.7.2 mRNA Aşıları

Son yıllarda, büyük teknolojik yenilikler ve araştırmadaki yatırımlar sayesinde, mRNA aşılarında, hem aşı geliştirmede hem de protein replasman tedavilerinde umut verici sonuçlar elde edilmiştir. mRNA aşıları, canlı yada zayıflatılmış aşıların aksine enfeksiyon oluşturma riski olmayan ve DNA aşıları gibi çekirdek içine girmesini gerektirmeyen avantajları bulunmaktadır (60).

Pfizer/BioNTech: Aşılamanın temel amacı vücutta hümoral immün yanıtın uyarılması yoluyla virüsün hastalık oluşturma etkisini ve bulaşmasını azaltmaktır. COVID-19 pandemisi sırasında, ana hedefin virüsün S proteini olduğu farklı aşı türleri geliştirilmiştir. Enfeksiyon sırasındaki kilit rolü ve ilişkili immünojenisite nedeniyle SARS-CoV-2 virüsünün S proteini hedef alınmıştır (61). Hakem değerlendirilmesi yapılan ve New England Journal of Medicine dergisinde yayınlanan kontrol grubu içeren çalışmada, İsrail'de yeni aşılanmış 596.618 hastada kontrol grubuna göre 21

gün ara ile yapılmış 2 doz mRNA aşısı olan kişilerde semptomatik vakaların %94 oranında azaldığı gözlemlenmiştir. Ayrıca hastaneye yatış oranını %87 ve ağır hastalık geçirme riskini %92 oranında azalttığı raporlanmıştır (62).

Dünya Sağlık Örgütü'nün raporlarında aşının ilk çalışmalarında 2 doz aşı olduktan 7 gün sonra adölesanlarda %100, 16-64 yaş arasında %95, 65 yaş üstü kişilerde de %95 oranında etkinliği olduğu belirtilmiştir (63). Pfizer/BioNTech firmasının geliştirmiş olduğu mRNA aşısı Dünya Sağlık Örgütü'nün pandemi sürecinde acil kulanım onayı verdiği ilk COVID-19 aşısı olmuştur (64).

Moderna: Çalışmaların ilk sonuç verdiği mRNA aşılarından biri de Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) üretilen Moderna'dır. Moderna aşısı, 2 doz aşılamadan sonra semptomatik hastalığa karşı etkinliği %94.1 raporlanmıştır. Yine aynı çalışmada 65 yaş üzeri kişiler için bu oran %86.4 olarak ölçülmüştür. Aşının taşınması ve saklanması için -70 °C gerekliliği lojistik açısından dezavantajlı olmuştur. Yan etki profili açısından yapılan çalışmalarda diğer mRNA aşılarında da görülebilen ağrı, şişlik, kızarıklık lenfadenopati gibi lokal yan etkiler ve ateş, baş ağrısı, yorgunluk, miyalji, artralji, mide bulantısı, kusma ve titreme gibi sistemik yan etkiler mRNA tabanlı olmayan aşılara göre daha sık gözlemlenmiştir (13,65).

2.7.3 Viral Vektör Aşıları

Rekombinant virüs teknolojisinin son yıllarda gelişmesi üzerine pek çok virüsün replikasyon ve patogenez mekanizmaları anlaşılmıştır. Viral vektör teknolojisi ile oluşturulmuş aşıların en büyük avantajı, istenilen protein parçasını üretme yeteneği olan rekombinant genin canlı bir virüs yolu ile vücuda verilmesi ve bu sayede gerçek enfeksiyonu taklit ederek daha güçlü immün yanıt oluşturabilmesidir. Burada dikkat edilmesi gereken husus kullanılacak canlı virüsün özelliklerinin ve patojenitesinin iyi aydınlatılmış olması gerekliliğidir (66).

AstraZeneca: Oxford Üniversitesi'nin Astra Zeneca ile işbirliği sayesinde geliştirdiği aşı olan ve replike olmayan viral vektör aşısı olup, şempanzelerde enfeksiyon yapan adenovirüs genetik olarak değiştirilip kullanılmıştır (67). Adenovirüs kullanılarak oluşturulmuş viral vektör aşısıdır. 18 yaşından büyük kişilere 4 gün ya da 12 hafta ara ile 2 doz seklinde uygulanmıştır. Virüsün orijinal formu ile

yapılan çalışmalarda semptomatik hastalığa karşı etkinliği %76, ciddi hastalığa ve hastaneye yatışı önlemede etkinliği %100 ölçülmüştür (68). Nadir ve ciddi yan etkisi olarak tromboembolizm gelişme riski bulundurmaktadır (69).

Janssen (Johnson & Johnson): 21 Şubat 2021'de Amerikan ilaç ve gıda idaresi olan FDA (Food and Drug Administration), vektörü adenovirüs olan Johnson&Johnson aşısı için acil kullanım onayı vermiştir. İlk kez Amerika Birleşik Devletleri'de 18 yaşından büyük kişiler için kullanım onayı almıştır. Aşının kullanıma girmesi ile özellikle 18-49 yaş arası kadınlarda serebral venöz sinüs trombozu (CVST), trombositopenik trombositik purpura (TTP) gibi ciddi yan etkilerin görülmesi sebebi ile kullanımı durdurulmuştur. Daha sonra aşıya özellikle 18-49 yaş arası kadınlarda oluşabilecek ciddi yan etki uyarısı ile aşının 18 yaş üstü kullanımına devam edilmiştir (70).

Sputnik V: Viral vektör olarak replikasyon yeteneği olamayan, hem adenovirüs 26 hem de adenovirüs 5 subtipini kullanan bir aşıdır. Toplumda daha önce bağışıklık yanıtı oluşturmamış 2 farklı serotipi kullanan bu aşı 21 gün ara ile 2 doz şeklinde uygulanır. Aşının ilk dozundan 21 gün sonra doğrulanmış COVID-19 vakaların sayısına dayalı olarak etkinlik %91,6 olarak raporlanmıştır (71).

2.7.4 İnaktive Tam Virüs Aşıları

En eski aşı teknolojilerinden biri olan ve izole edilmiş virüsün başta formaldehit gibi kimyasallarla belirli bir protokol ile hastalık yapıcı etkisini ortadan kaldırarak ya da azaltarak kullanılmasıdır. İnaktive tam virüs aşılarında amaç hastalık yapıcı etkisinin azaltmasının yanında bağışıklık sistemini uyarması için virüsün içeriğindeki yapısal proteinlerin zarar görmeden immün sistemi uyarması yolu ile bağışıklık oluşturulmasıdır (72).

İnaktive aşılara başta her sene sık kullandığımız grip aşıları (influenza aşısı) olmak üzere kuduz aşısı (rabies), hepatit A aşısı ve inaktif polio aşısı (çocuk felci) örnek verilebilir.

Sinovac (CoronaVac): Çin menşeli Sinovac Biotech şirketi tarafından geliştirilmiş ve üretilmiş, SARS-CoV-2 virüsünün çeşitli biyokimyasal süreçlerle inaktive edilerek virüsün tüm parçalarını içermesi sağlanmış bir aşıdır. 2 doz şeklinde

uygulanır ve bu iki doz arasında 2 veya 4 hafta süre bırakılarak uygulanır. CoronaVac aşısının diğer mRNA tabanlı aşılara göre özellikle transportunda ve saklanmasında büyük avantajı vardır. Bu avantaj saklama sıcaklığının 2-4 °C olmasından kaynaklanmaktadır. Bu sayede özellikle taşra yerleşimlerine aşının kolay taşınıp saklanmasını sağlamış ve aşının kısa sürede daha çok kişiye ulaşmasında fayda sağlamıştır. Bunun yanında SARS-CoV-2'nin yeni ortaya çıkan varyantlarına karşı etkinliği konusunda, virüsün tüm parçalarını içermesi açısından avantajlı olabileceği de tartışma konusu olmuştur (73).

Türkiye'de 10214 kişinin katılımı ile yapılan çift kör randomize kontrollü çalışmada, 4 hafta ara ile yapılan 2 doz aşılamadan 14 gün sonraki sonuçlarında aşının semptomatik hastalığa karşı %83.5 etkinliği bulunmuştur. Hastaneye yatış ve ağır hastalığa karşı etkinliği ise ilk çalışmalarda %100 olarak raporlanmıştır (74).

Brezilyada yapılmış bir diğer faz 3 çalışmasında ise 2 doz aşılamadan 14 gün sonraki semptomatik hastalığa karşı etkinliği %65 raporlanır iken hastaneye yatışı önlemede ve mortaliteye karşı etkinliği ise %80'nin biraz üzerinde raporlanmıştır (75).

Sinopharm: Çin menşeli bir diğer inaktive edilmiş, tüm virüs parçalarının biyokimyasal işlemlerle içerdiği protein parçaları immün sistemi uyarabilecek kapasitede kalmış aşıdır. Raporlanan güvenlik ve etkinlik açısından verilerde semptomatik hastalığa karşı etkinliği %79 olarak hesaplanmıştır. Humoral bağışıklık yanıt ise %100 olarak hesaplanmıştır. En sık görülen yan etkileri arasında ise baş dönmesi, baş ağrısı, kusma, mide bulantısı, ateş ve aşı yapılan yerde alerjik reaksiyonlar görülebilmektedir (76,77,78).

Turkovac (Erucov-vac): Pandemini başlaması ve virüsün izole edilmesi ile beraber ilaç ve aşı çalışmaları başlamıştır. Türkiye'de üretilen ve virüsün tüm komponentlerini içeren inaktive edilmiş virüs aşısıdır. Diğer bir inaktive edilmiş aşı olan CoronaVac ile karşılaştırmalı çalışmalarda Turcovac'ın benzer etkinlik ve güvenlik aralığında olduğu tespit edilmiştir. Turcovac da lojistik olarak diğer inaktif aşılar gibi kolay taşınıp saklanabilir. Saklama ve taşıma sıcaklığı 2-8 °C arasında olması sayesinde uzak mesafelere taşınması ve kısa sürede daha çok kişiye ulaştırılabilmesi avantajları arasındadır (79).

2.7.5 Protein Bazlı Aşılar

Protein bazlı aşıları 2 grupta değerlendirmek mümkündür. Birini protein subunitleri ile elde edilmiş aşılar, bir diğerini ise virüs benzeri parçacıklar yolu ile elde edilmiş aşılar olarak ayırabiliriz. Üretimlerinin kolay ve ucuz olması bir avantajları olmasına rağmen, virüse ait ya da benzer 1 parça içermesi sebebi ile vücutta oluşturabildikleri immün yanıtın yetersiz olması dezavantajları olarak gözlemlenmiştir (53).

Novavax: protein subunit aşılarından en bilinenlerinden biri de novavax aşısıdır. Aşının içeriği ve immün yanıt oluşturması için içerdiği parça SARS-CoV-2 virüsünün S proteinidir. Yapılan çalışmalarda, 2 doz aşıdan 7 gün sonra ölçülen semptomatik hastalığı önlemedeki etkinliği virüsün orijinal alt tipine karşı %89 olarak raporlanmıştır. Ağır hastalıktan ve hastaneye yatış açısından etkinliği ise % 100 olarak raporlanmıştır (79).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Özellikleri

Araştırmamız tanımlayıcı tipte kesitsel bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma ESOGÜ Tıp Fakültesi Hastanesi'nde yapılmış olup; bu kurum çalışmanın içeriğinde resmi yazışmalarda geçen ismi ile Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi olarak adlandırılacaktır. Araştırmanın anket formu, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine 01.06.2022-30.09.2022 tarihleri arasında başvuran 18-65 yaş arası hastalara yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine 4 ayda başvuran hasta sayısı yaklaşık 2500 kişi olup, yapılan güç analizinde %95 güven seviyesi, %5 kabul edilebilir hata payı ile minimum örneklem sayısı 180 kişi olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya aşı sayısı dağılımları da göz önüne alınarak 207 kişi dahil edilmiştir.

3.4. Araştırmaya Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri:

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniklerine çeşitli nedenlerle başvuran, çalışmaya katılmayı kabul eden, bilişsel fonksiyonları yerinde olan, 18-65 yaş arası kadın ve erkek hastalar çalışmaya dahil edilecektir.

Araştırmadan Dışlama Kriterleri:

18 yaş altı ve 65 yaş üstü bireyler, çalışmaya katılmayı kabul etmeyen bireyler, bilişsel fonksiyonları yerinde olmayan bireyler çalışmaya dahil edilmeyecektir.

3.5. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez 1:

H1: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran 18-65 yaş arası hastaların COVID-19 bilgi skorunun demografik özelliklere göre karşılaştırılması arasında anlamlı ilişki vardır.

H0: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran 18-65 yaş arası hastaların COVID-19 bilgi skorunun demografik özelliklere göre karşılaştırılması arasında anlamlı ilişki yoktur.

Hipotez 2:

H1: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran 18-65 yaş arası hastaların COVID-19 bilgi skorunun COVID-19 aşılanma durumu ile ilgili özelliklere göre karşılaştırılması arasında anlamlı ilişki vardır.

H0: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran 18-65 yaş arası hastaların COVID-19 bilgi skorunun COVID-19 aşılanma durumu ile ilgili özelliklere göre karşılaştırılması arasında anlamlı ilişki yoktur.

Hipotez 3:

H1: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran 18-65 yaş arası hastaların 3 Doz COVID-19 Aşısı Olma Durumunun Demografik Özellikler ile İlişkisine göre karşılaştırılması arasında anlamlı ilişki vardır.

H0: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran 18-65 yaş arası hastaların 3 Doz COVID-19 Aşısı Olma Durumunun Demografik Özellikler ile İlişkisine göre karşılaştırılması arasında anlamlı ilişki yoktur.

3.6. Veri Toplama Aracı Yöntemleri ve Toplanması

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine çeşitli sebeplerle başvuran 18-65 yaş arası hastalarda Covid-19 hastalığı hakkındaki bilgi düzeyinin aşı tercihine ve aşılanma durumuna etkisinin değerlendirilmesini araştırdığımız çalışmamızda; çalışma öncesi Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 26.04.2022 tarihli toplantıda Karar No: 58 ile onay alınmıştır.

Çalışmamız COVID-19 hastalığı ve COVID-19 pandemisi ile ilgili olduğundan Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı'ndan çalışma için izin alınmıştır.

Araştırmanın anket formu, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine çeşitli sebeplerle başvuran, çalışmaya katılmayı kabul eden, bilişsel fonksiyonları yerinde olan, 18-65 yaş arası kadın ve erkek toplam 207 hastaya yüz yüze uygulandı.

Kişisel bilgi formunda katılımcılara; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, çalışma durumu, sigara kullanımı, alkol kullanımı, kronik hastalık varlığı, COVID-19 hastalığı hakkındaki bilgi kaynakları, COVID-19 enfeksiyonu geçirme durumu, geçirdi ise COVID-19 hastalığını nerede geçirdiği, COVID-19 aşı durumu, COVID-19 bilgi formundaki sorular soruldu.

3.6.1. COVID-19 Hastalığı Bilgi Formu

Katılımcılara sözel onayları alındıktan sonra araştırmacılar tarafından hazırlanan sosyodemografik özellikleri, bazı kişisel bilgileri ve covid-19 aşılanma durumunu içeren 13 sorudan oluşan ve araştırmacılar tarafından hazırlanan covid-19 hastalığı hakkındaki 15 sorudan oluşan anket soruları oluşturulmuştur. Poliklinik ortamında yüz yüze görüşme metoduyla gönüllü katılımcılara sorularak verilen cevaplar araştırmacılar tarafından anket üzerine kaydedilecektir. Çalışmamızda elde edilen bilgi düzeyi ile katılımcıların sosyodemografik özellikleri, bazı kişisel bilgileri ve covid-19 aşılanma durumu karşılaştırılarak değerlendirilecektir.

3.7. Verilerin İstatistiksel Analizi

Sürekli değişkenlerden (ölçüm, skor, vb.) elde edilen basıklık ve çarpıklık değerlerinin +3 ile -3 arasında olması normal dağılım için yeterli görülmektedir (Hopkins ve Weeks, 1990, 717-729). COVID-19 Hastalık Bilgisi Skoru normal dağılım göstermektedir. Analizlerde parametrik testlerin kullanılması uygundur. Verilerin analizi SPSS 26.0 programı ile yapılmış ve %95 güven düzeyi ile çalışılmıştır. Kategorik (nitel) değişkenler için frekans (n) ve yüzde (%), sayısal (nicel) değişkenler için ortalama (Ort), standart sapma (ss), minimum ve maksimum, medyan istatistikleri verilmiştir. Çalışmada test tekniklerinden Kikare testi, bağımsız gruplar t testi ve Tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. Kikare testi; kategorik iki değişken arasındaki ilişkinin belirlenmesinde kullanılan test tekniğidir. Bağımsız gruplar t testi; bağımsız iki grubun sayısal bir ölçüm bakımından karşılaştırılmasında kullanılan test tekniğidir. Tek yönlü ANOVA testi; bağımsız iki grubun sayısal bir ölçüm bakımından karşılaştırılmasında kullanılan test tekniğidir.

4. BULGULAR

4.1. Olguların Tanımlayıcı Özellikleri

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği polikliniklerine başvuran, bilişsel fonksiyonları yerinde 18-65 yaş arası 207 hasta çalışmamıza dahil edilmiştir. Ankete cevap verenlerin %56,0'sı 21-30 yaşında, %61,8'i kadın, %74,4'ü lisans ve üstü mezunu, %80,7'si bekâr, %60,4'ü çalışmamaktadır. Ankete cevap verenlerin %36,7'si sigara, %41,5'i alkol kullanmaktadır. Ankete cevap verenlerde en yüksek görülen kronik rahatsızlık %3,4 oranla Tiroid, %5,8 oranla diğer rahatsızlıklardır. Çalışmaya katılanların sosyodemografik verileri Tablo 4.1'de verildi.

Tablo 4.1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve kronik hastalık durumu

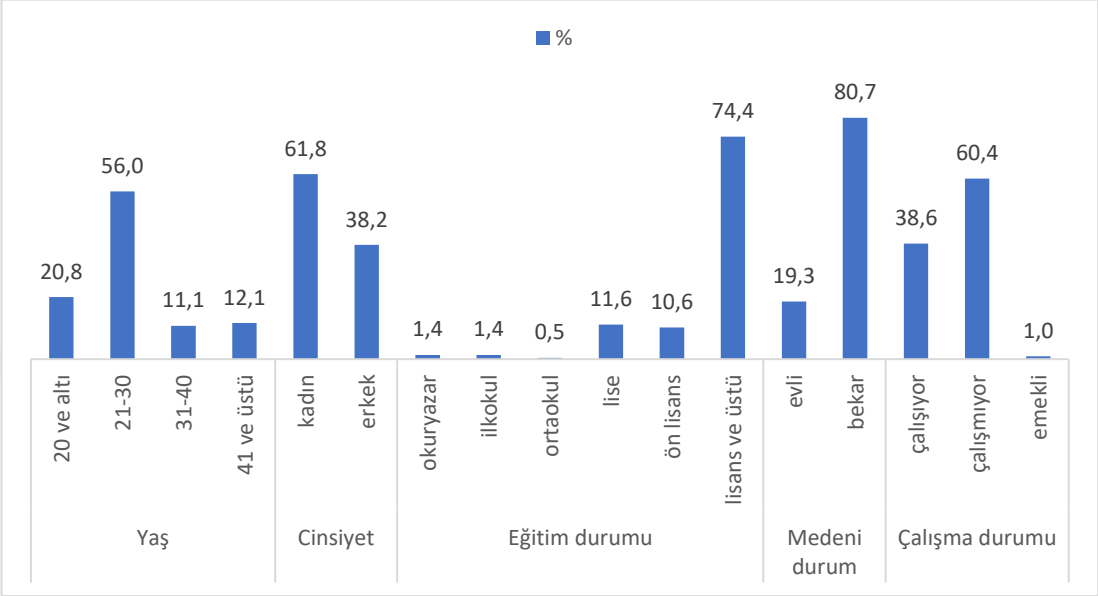
Değişkenler		**n (%)**
Yaş	20 ve altı	43 (20,8)
	21-30	116 (56)
	31-40	23 (11,1)
	41 ve üstü	25 (12,1)
	18-57	*26,85±9,67*
Cinsiyet	Kadın	128 (61,8)
	Erkek	79 (38,2)
Eğitim durumu	Okuryazar	3 (1,4)
	İlkokul	3 (1,4)
	Ortaokul	1 (0,5)
	Lise	24 (11,6)
	Ön lisans	22 (10,6)
	Lisans ve üstü	154 (74,4)
Medeni durum	Evli	40 (19,3)
	Bekâr	167 (80,7)

Tablo 4.1 "Devam" Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve kronik hastalık durumu

Çalışma durumu	Çalışıyor	80 (38,6)
	Çalışmıyor	125 (60,4)
	Emekli	2 (1)
Sigara kullanımı	Var	76 (36,7)
	Yok	119 (57,5)
	Bıraktı	12 (5,8)
Alkol kullanımı	Var	86 (41,5)
	Yok	117 (56,5)
	Bıraktı	4 (1,9)
Kronik rahatsızlık**	Hipertansiyon	6 (2,9)
	Akciğer	5 (2,4)
	Kardiyovasküler	3 (1,4)
	Tiroid	7 (3,4)
	Böbrek	3 (1,4)
	Karaciğer	1 (0,5)
	Romatizmal	3 (1,4)
	Diğer	12 (5,8)

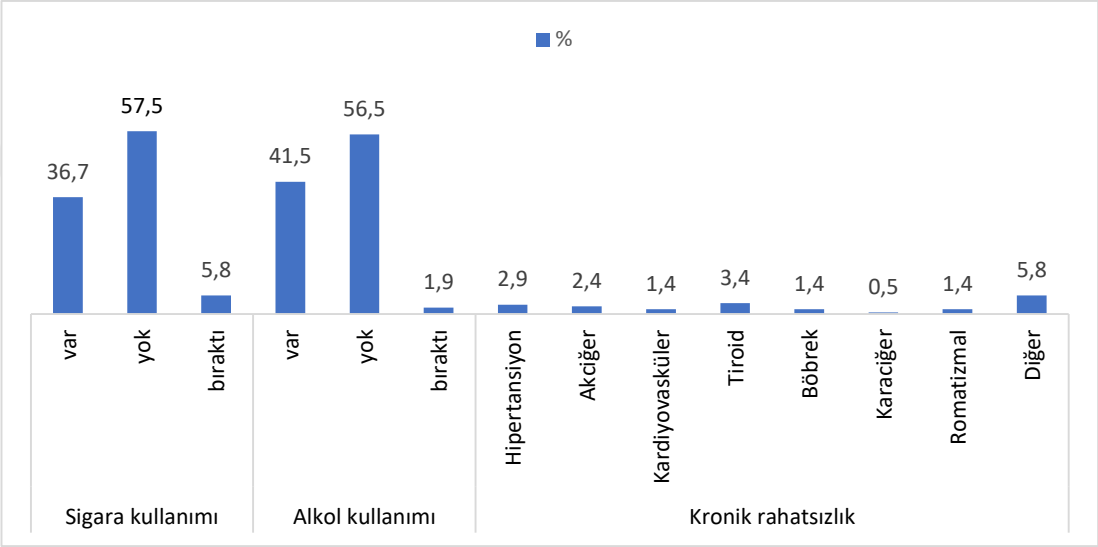
***Birden fazla seçmeli*

Ankete cevap veren katılımcıların %56,0'sı 21-30 yaşında, %61,8'i kadın, %74,4'ü lisans ve üstü mezunu, %80,7'si bekar, %60,4'ü çalışmamaktadır. Şekil 4.1'de sosyodemografik özelliklerin dağılımı verilmiştir.



Şekil 4.1. Katılımcıların sosyodemografik özelliklere göre dağılımının grafiksel gösterimi

Ankete cevap veren katılımcıların %36,7'si sigara, %41,5'i alkol kullanmaktadır. Ankete cevap verenlerde en yüksek görülen kronik rahatsızlık %3,4 oranla Tiroid, %5,8 oranla diğer (glokom (1), crohn (1), migren (3), vertigo (1), depresyon (1), epilepsi (1), bipolar duygu durum bozukluğu (1), sedef (1), alerji (1), fibromyalji (1)) rahatsızlıklardır. Şekil 4.2'de sosyodemografik özelliklerin dağılımı verilmiştir.



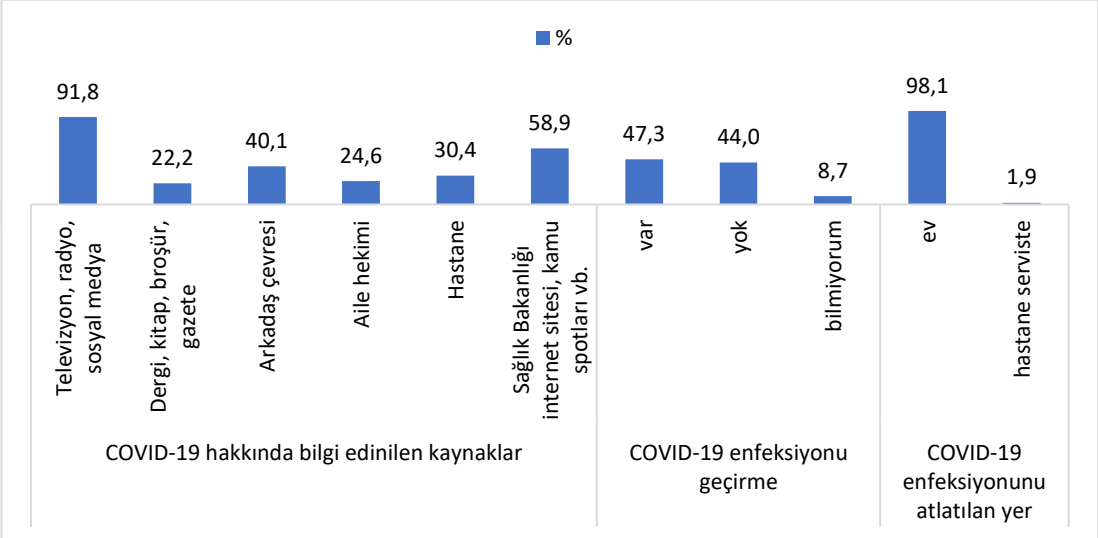
Şekil 4.2. Katılımcıların sigara, alkol ve kronik rahatsızlıklara göre dağılımının grafiksel gösterimi

Tablo 4.2. Katılımcıların COVID-19 hastalığı hakkındaki bilgi kaynakları ve hastalık deneyimleri

Değişkenler		**n (%)**
COVID-19 hakkında bilgi edinilen kaynaklar**	Televizyon, radyo, sosyal medya	190 (91,8)
	Dergi, kitap, broşür, gazete	46 (22,2)
	Arkadaş çevresi	83 (40,1)
	Aile hekimi	51 (24,6)
	Hastane	63 (30,4)
	Sağlık Bakanlığı internet sitesi, kamu spotları vb.	122 (58,9)
COVID-19 enfeksiyonu geçirme	Var	98 (47,3)
	Yok	91 (44)
	Bilmiyorum	18 (8,7)
COVID-19 enfeksiyonunu atlatılan yer	Ev	105 (98,1)
	Hastane serviste	2 (1,9)

***Birden fazla seçmeli*

Ankete cevap veren katılımcıların COVID-19 ile ilgili bilgileri en çok %91,8 oranla TV, radyo, sosyal medya aracılığıyla, %58,9 oranla Sağlık Bakanlığı aracılığıyla edinmektedir. Ankete cevap verenlerin %47,3'ü COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş, geçirenlerinde %98,1'i evde atlatmıştır. Şekil 4.3'de COVID-19 hastalığı hakkındaki bilgi kaynakları ve hastalık deneyimlerinin dağılımı verilmiştir.



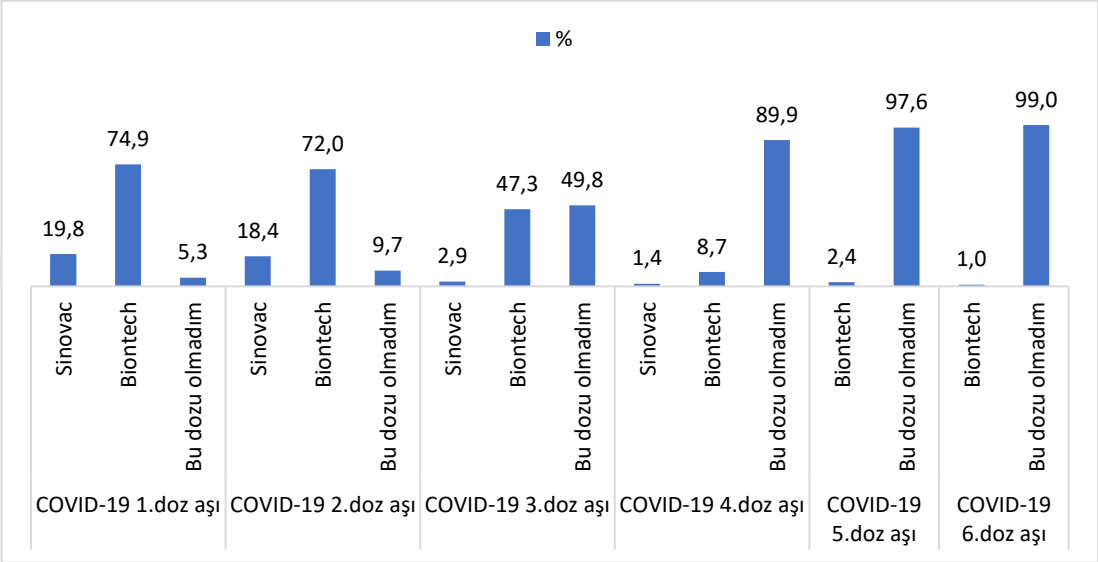
Şekil 4.3. Katılımcıların COVID-19 hastalığı hakkındaki bilgi kaynakları ve hastalık deneyimleri grafiksel gösterimi

Tablo 4.3. Katılımcıların COVID-19 aşılanma durumu

Değişkenler		**n(%)**
COVID-19 1.doz aşı	Sinovac	41 (19,8)
	Biontech	155 (74,9)
	Bu dozu olmadım	11 (5,3)
COVID-19 2.doz aşı	Sinovac	38 (18,4)
	Biontech	149 (72)
	Bu dozu olmadım	20 (9,7)
COVID-19 3.doz aşı	Sinovac	6 (2,9)
	Biontech	98 (47,3)
	Bu dozu olmadım	103 (49,8)
COVID-19 4.doz aşı	Sinovac	3 (1,4)
	Biontech	18 (8,7)
	Bu dozu olmadım	186 (89,9)
COVID-19 5.doz aşı	Sinovac	0 (0)
	Biontech	5 (2,4)
	Bu dozu olmadım	202 (97,6)
COVID-19 6.doz aşı	Sinovac	0 (0)
	Biontech	2 (1)
	Bu dozu olmadım	205 (99)

***Birden fazla seçmeli*

Ankete cevap verenlerin %74,9'u 1.dozda Biontech aşı olmuş, %72,0'si 2.dozda Biontech aşı olmuştur. Ankete cevap verenlerin %49,8'i 3.dozda, %89,9'u 4.dozda, %97,6'sı 5.dozda, %99,0'u 6.dozda aşı olmamıştır. Şekil 4.4'de COVID-19 hastalığına karşı aşı tercihi ve dozları grafiksel olarak gösterilmiştir.



Şekil 4.4. Katılımcıların COVID-19 aşılanma durumlarının grafiksel gösterimi

Tablo 4.4. Katılımcıların COVID-19 ile ilgili sorulara verdiği yanıtlar

Sorular	**Yanlış**	**Bilmiyorum**	**Doğru**
Covid-19 hastalığı, küresel salgın ilan edilen virüs kaynaklı bir hastalıktır.	1 (0,5)	1 (0,5)	205 (99)
Covid-19 hastalığı, başta akciğerler olmak üzere vücutta birçok organda hastalık yapabilmektedir.	2 (1)	6 (2,9)	199 (96,1)
Covid-19 hastalığı; hasta bireylerin öksürme, hapşırma vb. yollarıyla ortaya saçtıkları damlacıklara diğer kişilerin elleri ile temas etmesi sonrasında ellerini ağız, burun veya gözlerine götürmesi ile bulaşmaktadır.	5 (2,4)	2 (1)	200 (96,6)
Covid-19 hastalığını asemptomatik geçiren kişiler hastalığı bulaştırmamaktadır.	13 (6,3)	28 (13,5)	166 (80,2)
50 yaş üstü ve ek hastalığı bulunan kişiler covid-19 hastalığı açısından hassas gruptadır.	1 (0,5)	6 (2,9)	200 (96,6)
Covid-19 hastalığı çocuklarda hastalık yapmamaktadır.	8 (3,9)	22 (10,6)	177 (85,5)
Covid-19 hastalığının yaygın belirtileri arasında baş ağrısı, boğaz ağrısı, burun akıntısı, kas ve eklem ağrısı, halsizlik gibi belirtiler görülmektedir.	3 (1,4)	2 (1)	202 (97,6)
Covid-19 tanısı için yapılan burun/boğaz sürüntü testinin covid-19 hastalığına yakalanmış kişilerde hastalığı saptama oranı %100'dür.	26 (12,6)	40 (19,3)	141 (68,1)
Maskeyi sadece ağzımızı kapatacak şekilde takmak yeterlidir.	7 (3,4)	2 (1)	198 (95,7)
Aynı evde covid-19 hastası olan aile bireyinin ev içinde ortak alanlarda maske takmasına gerek yoktur.	7 (3,4)	6 (2,9)	194 (93,7)
Covid-19'dan korunmak amacı ile el hijyenini sağlamak için ellerin su ve sabunla yeterli süre yıkanması yeterli değildir. El dezenfektanı kullanmak şarttır.	90 (43,5)	25 (12,1)	92 (44,4)
Kronik rahatsızlıkların bulunan covid-19 aşılarını olmak için engel oluşturmaz.	28 (13,5)	58 (28)	121 (58,5)
Gebelik veya emzirmek ülkemizde kullanılan covid-19 aşılarını olmak için engel oluşturur.	32 (15,5)	87 (42)	88 (42,5)
Covid-19 hastalığına karşı korunmada tek doz aşı yeterlidir.	4 (1,9)	37 (17,9)	166 (80,2)
Covid-19 aşıları 18 yaş altına uygulanmamaktadır.	22 (10,6)	37 (17,9)	148 (71,5)

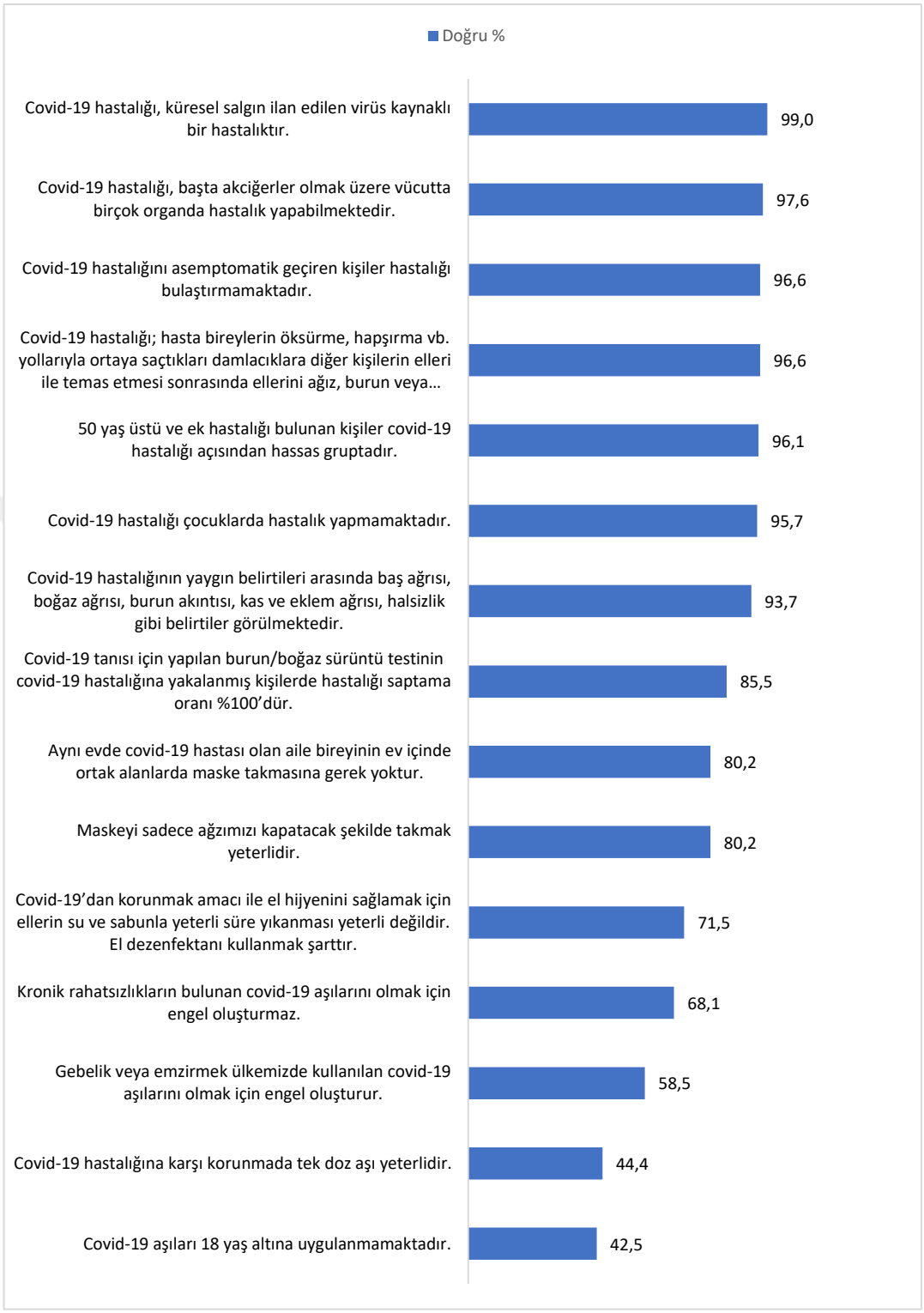
Ankete cevap verenlerin COVID-19 ile ilgili sorulardan en çok doğru cevap verdikleri aşağıda verilmiştir;

- Covid-19 hastalığı, küresel salgın ilan edilen virüs kaynaklı bir hastalıktır.
- Covid-19 hastalığı, başta akciğerler olmak üzere vücutta birçok organda hastalık yapabilmektedir.
- Covid-19 hastalığı; hasta bireylerin öksürme, hapşırma vb. yollarıyla ortaya saçtıkları damlacıklara diğer kişilerin elleri ile temas etmesi sonrasında ellerini ağız, burun veya gözlerine götürmesi ile bulaşmaktadır.
- Covid-19 hastalığını asemptomatik geçiren kişiler hastalığı bulaştırmamaktadır.
- 50 yaş üstü ve ek hastalığı bulunan kişiler covid-19 hastalığı açısından hassas gruptadır.
- Covid-19 hastalığı çocuklarda hastalık yapmamaktadır.
- Covid-19 hastalığının yaygın belirtileri arasında baş ağrısı, boğaz ağrısı, burun akıntısı, kas ve eklem ağrısı, halsizlik gibi belirtiler görülmektedir.

Ankete cevap verenlerin COVID-19 ile ilgili sorulardan en çok az cevap verdikleri aşağıda verilmiştir;

- Covid-19 hastalığına karşı korunmada tek doz aşı yeterlidir.
- Covid-19 aşıları 18 yaş altına uygulanmamaktadır.

Şekil 4.5'de COVID-19 hastalığı hakkındaki sorulara verdikleri cevapların grafiksel olarak gösterilmiştir.



Şekil 4.5. Katılımcıların COVID-19 hastalığı hakkindeki sorulara verdikleri cevapların grafiksel gösterimi

4.2. COVID-19 Bilgi Skorunun Demografik Özelliklere göre Karşılaştırılması

Tablo 4.5. COVID-19 bilgi sorunun betimsel istatistikleri

	Min-Maks (M)	**Ort±ss**	**Çarpıklık**	**Basıklık**
COVID-19 Bilgi Skor	17-30 (26)	25,86±2,91	-0,439	-0,254

Ankete cevap verenlerde bilgi ifadelerinden hesaplanan COVID-19 Bilgi Skoru 17-30 puan arasında olup ortalaması 25,86'dır.

Tablo 4.6. COVID-19 bilgi skorunun demografik özelliklere göre karşılaştırılması

		n	**COVID-19 Bilgi Skor**	**p**
Yaş[A]	20 ve altı	43	25,49±2,47	**0,010***
	21-30	116	26,25±3,08	
	31-40	23	26,35±2,31	
	41 ve üstü	25	24,24±2,73	
Cinsiyet[t]	Kadın	128	25,68±3,18	0,226
	Erkek	79	26,15±2,39	
Eğitim durumu[A]	Lise ve altı	31	25,13±3,07	0,275
	Ön lisans	22	25,68±2,7	
	Lisans ve üstü	154	26,03±2,89	
Medeni durum[t]	Evli	40	25,33±2,41	0,142
	Bekar	167	25,99±3	
Çalışma durumu[t]	Çalışıyor	80	26,2±2,85	0,182
	Çalışmıyor	127	25,65±2,93	
Sigara kullanımı[t]	Var	76	25,74±2,97	0,644
	Yok	131	25,93±2,87	
Alkol kullanımı[t]	Var	86	26,1±2,75	0,308
	Yok	121	25,69±3,01	

**p<0,05 anlamlı fark var, p>0,05 anlamlı fark yok; t, tek yönlü ANOVA (A)*

Yaşı farklı olanlar arasında COVID-19 Bilgi Skoru bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır (p=0,010<0,05). Yaşı 31-40 olanlarda COVID-19 Bilgi Skoru en yüksek (26,35), 41 ve üstü olanlarda en düşüktür (24,24). Cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, çalışma durumu, sigara ve alkol kullanımı için fark anlamlı değildir (p>0,05).

4.3. COVID-19 Bilgi Skorunun COVID-19 ile İlgili Özelliklere Göre Karşılaştırılması

COVID-19 enfeksiyonu geçirme durumu, 1.2. ve 3.doz aşı olma durumu farklı olanlar arasında COVID-19 Bilgi Skoru bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır (p>0,05).

Tablo 4.7. COVID-19 bilgi skorunun COVID-19 Hastalığı ile ilgili deneyimlere ve aşılanma özelliklerine göre karşılaştırılması

COVID-19 Değişkenleri		**n**	**COVID-19 Bilgi Skor**	**p**
COVID-19 enfeksiyonu geçirme	Var	98	25,94±3	0,690
	Yok	91	25,69±2,92	
	Bilmiyorum	18	26,28±2,27	
COVID-19 1.doz aşı	Sinovac	41	26,15±3,05	0,734
	Biontech	155	25,77±2,89	
	Bu dozu olmadım	11	26,09±2,81	
COVID-19 2.doz aşı	Sinovac	38	26,42±2,84	0,418
	Biontech	149	25,74±2,86	
	Bu dozu olmadım	20	25,65±3,34	
COVID-19 3.doz aşı	Sinovac	6	26,83±3,13	0,146
	Biontech	98	26,2±2,78	
	Bu dozu olmadım	103	25,48±2,98	
COVID-19 4.doz aşı	Sinovac	3	25,67±4,04	x
	Biontech	18	25,83±3,76	
	Bu dozu olmadım	186	25,87±2,81	
COVID-19 5.doz aşı	Biontech	5	25,2±3,63	x
	Bu dozu olmadım	202	25,88±2,89	
COVID-19 6.doz aşı	Biontech	2	26±5,66	x
	Bu dozu olmadım	205	25,86±2,89	

**p<0,05 anlamlı fark var, p>0,05 anlamlı fark yok; tek yönlü ANOVA testi*

4.4. COVID-19 Aşısı Olma Durumunun Demografik Özellikler ile İlişkisi

3 Doz COVID-19 aşısı olma durumu ile çalışma durumu arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmaktadır (p=0,012<0,05). 3 doz aşı olanlarda çalışma oranı daha yüksektir (%47,1). Diğer demografik özelliklerde ise ilişki anlamlı değildir (p>0,05).

Tablo 4.8. 3 Doz COVID-19 aşısı olma durumunun demografik özellikler ile ilişkisi

Değişkenler		**COVID-19 3.doz aşı**		**p**
		Bu dozu oldum	**Bu dozu olmadım**	
Yaş	20 ve altı	17 (16,3)	26 (25,2)	0,382
	21-30	60 (57,7)	56 (54,4)	
	31-40	12 (11,5)	11 (10,7)	
	41 ve üstü	15 (14,4)	10 (9,7)	
Cinsiyet	Kadın	64 (61,5)	64 (62,1)	0,930
	Erkek	40 (38,5)	39 (37,9)	
Eğitim durumu	Lise ve altı	19 (18,3)	12 (11,7)	0,312
	Ön lisans	9 (8,7)	13 (12,6)	
	Lisans ve üstü	76 (73,1)	78 (75,7)	
Medeni durum	Evli	25 (24)	15 (14,6)	0,121
	Bekar	79 (76)	88 (85,4)	
Çalışma durumu	Çalışıyor	49 (47,1)	31 (30,1)	**0,012***
	Çalışmıyor	55 (52,9)	72 (69,9)	
Sigara kullanımı	Var	39 (37,5)	37 (35,9)	0,814
	Yok	65 (62,5)	66 (64,1)	
Alkol kullanımı	Var	47 (45,2)	39 (37,9)	0,285
	Yok	57 (54,8)	64 (62,1)	

**p<0,05 anlamlı ilişki var, p>0,05 anlamlı ilişki yok; Kikare testi*

5. TARTIŞMA

Türkiye'de ve dünyada pandeminin başlangıcı ile beraber hayatımızın birçok alanında değişim meydana gelmiş ve günlük rutinlerimizi belki de köklü bir şekilde değiştirmiştir. COVID-19 pandemisinin başlaması ve SARS-CoV-2 virüsünün izole edilip tanımlanması ile beraber tedavi ve aşı çalışmaları da başlamış ve hızla mesafe kaydedilmiştir. Antiviral tedaviden daha ön planda ilerleyen aşı çalışmaları çok kısa sürede sonuç vermiş ve pandeminin hayatımızdaki etkilerini ortadan kaldırmak adına umut olmuştur. Aşı araştırma ve geliştirme çalışmalarında pandemi ile beraber yeni teknolojiler denenmiş ve başarı elde edilmiştir. Bu da bize ilerleyen zamanlarda gerçekleşebilecek olası salgınlarda umut vadetmekte ve uluslararası işbirliği ile çalışılması, çok uluslu küresel bir çaba ile başarı elde edilmesi gelecek adına umut vadetmiştir.

Toplumun salgın hakkındaki bilgi düzeyi, salgına yönelik alınan önlemlere uyumu, aşı hakkındaki bilgi düzeyi ve aşılanma durumları gibi birçok faktör pandeminin gidişatını ve toplum üzerindeki etkilerinin boyutunu belirlemiştir. Her ülkenin idari yöneticileri tarafından birçok önlem alınmıştır. Alınan önlemler maske, sosyal mesafe, hijyen kuralları gibi bilgilendirici önlemlerin yanında idari yöneticiler tarafından alınmış, toplumsal hayatı düzenleyecek şekilde çalışma mesailerinin düzenlenmesi, toplu ulaşımda koltukların belli aralıklarla boşluk bırakılması, kapalı alanlarda maske zorunluluğu uygulaması gibi önlemler uygulanmıştır. Aşılamanın yaygınlaşması ve aşı dozlarının tamamlanması ile toplumsal bağışıklık oluşmuş ve pandeminin etkileri zamanla azalmaktadır. Pandeminin etkisinin azalmasında aşının etkisi çok büyük olmakla beraber hastalığı geçirenlerin doğal bağışıklığının da etkisi bulunmaktadır.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği polikliniklerine başvuran, bilişsel fonksiyonları yerinde 18-65 yaş arası 207 hasta çalışmamıza dahil edilmiştir. Çalışmamıza katılan gönüllülerin cinsiyet dağılımları incelendiğinde kadın cinsiyetin (%61.8) daha fazla olduğu dikkat çekmektedir. Kadın cinsiyetin çalışmamıza daha fazla ilgi ve katılım göstermesi, katılıma isteklerinin daha fazla olması çalışmamız süresince gözlemlenmiştir. Çalışmamıza katılan gönüllülerin eğitim durumları incelendiğinde okuryazar değilim

yanıtını veren olmamak ile beraber %1.4'ünün ilkokul mezunu, %0.5'inin ortaokul mezunu, %11.6'sının lise mezunu, %10.6'sının ön lisans mezunu, %74.4'ünün lisans ve üstü mezunu yanıtını vermiştir. Çalışmamıza katılan gönüllülerin %1.4'ü ise okuryazar olduğunu fakat herhangi bir örgün eğitim kurumu mezunu olmadığı yanıtını vermiştir. Çalışmamız yapıldığı yer itibari ile merkezi bir üniversite hastanesi olması ve büyükşehir olması, çalışmamızın yapıldığı polikliniklere başvuran hastaların üniversite kampüsünde çalışmakta olan personeli ve eğitim görmekte olan öğrencileri de içermesi, eğitim durumunun toplum ortalamasına göre yüksek değerlendirilmesinde etken faktörler olarak sıralanabilir. Çalışmamıza katılan gönüllülerin %19.3'ü evli, %80.7'si bekâr olduğu yanıtını vermiştir. Polikliniklerimizin üniversite içerisindeki kampüslerde olması ve öğrencilerin çalışmaya katılımındaki istekleri evli, bekâr sayılarındaki etken faktörler arasında sıralanabilir. Katılımcıların çalışma durumları incelendiğinde %38.6'sı çalışıyor, %60.4'ü çalışmıyor ve %1'i emekli olarak beyan etmiştir.

Çalışmamıza katılan gönüllülerin sigara kullanımı hakkındaki sorularımıza %36.7'si sigara kullanımı var , %57.5'i sigara kullanımı yok ve %5.8'i sigarayı bıraktı şeklinde yanıt vermişlerdir. Katılımcılar alkol kullanımı hakkındaki sorularımıza %41.5'i alkol kullanımı var, %56.5'i alkol kullanmıyor ve %1.9'u ise bıraktı şeklinde yanıt vermiştir. Katılımcıların anketimizde yer alan sahip oldukları kronik hastalıklar sorusuna %80.8'i kronik rahatsızlığım yok şeklinde cevaplamıştır. Kronik hastalığa sahip olanların %2.9'u hipertansiyon, %2.4'ü akciğer hastalığı %1.4'ü kardiyovasküler hastalık, %3.4'ü tiroid hastalığı, %1.4'ü kronik böbrek hastalığı, %0.5'i karaciğer hastalığı, %1.4'ü romatizmal hastalık ve %5.8 diğer seçeneğini işaretlemiştir.

Katılımcılara sorulan çoktan seçmeli COVID-19 Hastalığı hakkındaki bilgi kaynakları sorusuna verdikleri yanıtlar incelendiğinde en yüksek oranı %91.8 ile televizyon, radyo, sosyal medya seçeneği oluşturmaktadır. Katılımcıların %91.8'i bilgi kaynağı olarak hayatımızda yaygın olarak kullandığımız televizyon, radyo, sosyal medya gibi araçları kullanmıştır. Çerçi ve arkadaşlarının Türkiye'de yaptığı çalışmada COVID-19 pandemisi ile ilgili bilgi kaynağı olarak sosyal medya kullanımı %75.4 olarak ölçülmüştür (80).

Çalışmamıza katılan gönüllülerin %47.3'ü COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş iken %44'ü ise COVID-19 enfeksiyonu geçirmemiştir. Katılımcıların %8.7'si COVID-19 hastalığını geçirip geçirmediğini bilmediğini belirtti. Katılımcılardan COVID-19 hastalığını geçirenlerin evde geçirme oranı % 98.1, hastanede geçirme oranı ise %1.9'dur. Çağatay ve arkadaşlarının acil servise başvurmuş ve COVID-19 kesin tanısı almış hastaların hastaneye yatış oranları ortalama %7.7 olarak bulunmuştur (81). Hastalığın yayılma hızının da yüksek olduğu ve kısa sürede yayılım gösterdiği göz önüne alındığında hastaneye yatış oranının yataklı servislerdeki yoğunluğa sebebiyet verdiği değerlendirilebilir.

Çalışmamıza katılan gönüllülerin %5.31'i COVID-19 aşısı olmamıştır. Katılımcıların %4.34'ü 1 doz, %40.09'u 2 doz, %40.09'u 3 doz, %7.72'si 4 doz, %1.44'ü 5 doz, %0.96'sı 6 doz COVID-19 aşısı olmuştur. Katılımcıların özellikle 2. ve 3. doz aşılanma oranlarının 4 ve üzeri doz aşılanma oranlarından yüksek olmasında sağlık bakanlığınca 2. dozun tamamlayıcı 3. dozun hatırlatıcı doz olarak bilgilendirme yapılması etken olmuştur. Şehirlerarası ulaşım ve hava yolu ile ulaşımda en az 2 doz aşı şartı aranması, kamu ve özel kuruluşların çalışanlarının COVID-19 aşı takvimine uygun aşılamaya teşvik etmesi ve başta üniversiteler olmak üzere eğitim kurumlarında COVID-19 aşılamalarının takip edilmesi gibi faktörler etken olarak değerlendirilebilir (9).

Katılımcılara sorulan COVID-19 ile ilgili bilgi sorularından en çok doğru cevabı alan %99 oran ile "COVID-19 hastalığı, küresel salgın ilan edilen virüs kaynaklı bir hastalıktır" sorusu olmuştur. Bunu takiben %97.6 ile "Covid-19 hastalığı, başta akciğerler olmak üzere vücutta birçok organda hastalık yapabilmektedir" sorusu ve %96.6 ile "Covid-19 hastalığı; hasta bireylerin öksürme, hapşırma vb. yollarıyla ortaya saçtıkları damlacıklara diğer kişilerin elleri ile temas etmesi sonrasında ellerini ağız, burun veya gözlerine götürmesi ile bulaşmaktadır" soruları yer almaktadır. Orhan ve arkadaşlarının Ocak 2021-Şubat 2021 tarihlerinde sağlık çalışanları üzerinde yaptığı çalışmada, sağlık çalışanlarının çoğunluğunun (%75) COVID-19 hastalığının yapısı, bulaş yolları ve hastalıktan korunma yolları hakkında yeterli bilgiye sahip olduğu saptanmıştır (82). Aradan geçen süre de dikkate alındığında COVID-19 hastalığının toplum tarafınca yapısı, bulaş yolları ve korunmak için gerekli bilgilerin yerleştiği sonucuna varılabilir.

Katılımcılara sorulan COVID-19 ile ilgili bilgi sorularından en çok yanlış cevap verilen soru %42.5 ile "Covid-19 aşıları 18 yaş altına uygulanmamaktadır" sorusu olmuştur. Bunu takiben %44.4 ile "Covid-19 hastalığına karşı korunmada tek doz aşı yeterlidir" ve %58.5 ile "Gebelik veya emzirmek ülkemizde kullanılan covid-19 aşılarını olmak için engel oluşturur" soruları yer almaktadır. COVID-19 aşıları ile ilgili, çalışmamızda da katılımcıların %91.8'inin bilgi kaynağı olarak en çok tercih ettiği televizyon, radyo, sosyal medya organlarından elde edilen teyit edilmemiş veya alanında uzman olmayan kişiler tarafınca aktarılan yanlış bilgilerin etkisinin olduğu değerlendirilebilir.

Çalışmamızda COVID-19 bilgi skoru ile demografik özelliklerin karşılaştırmasında, yaşı farklı olanlar arasında COVID-19 bilgi skoru bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p=0,010<0,05$). Yaşı 31-40 olanlarda COVID-19 Bilgi Skoru en yüksek (26,35), 41 ve üstü olanlarda en düşüktür (24,24). Cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, çalışma durumu, sigara ve alkol kullanımı için fark anlamlı değildir. Gencer ve arkadaşlarının COVID-19 pandemi sürecinde geliştirilen aşılara karşı bireylerin tutumlarının değerlendirilmesi üzerine yapmış oldukları çalışmada yaşları 51-65 olanların aşıya karşı tutumları 20-35 yaş gruplarından daha olumlu olduğu tespit edilmiştir (83). Çalışmamızdaki bulgulardan farklı olarak Korkut ve arkadaşlarının COVID-19 aşı okuryazarlığı ve aşıya yönelik tutumları ile ilgili yapmış oldukları çalışmada, COVID-19 aşısına yönelik tutumlar ölçeği toplam puan ortalamalarının yaş gruplarına göre farklılık göstermediği saptanmıştır (84). COVID-19 hastalığının özellikle ileri yaş gruplarını daha ağır etkilemesi, aşılama kampanyasının ilk olarak ileri yaş grubundan genç yaş gruplarına doğru başlamasına rağmen özellikle dijital yollar yolu ile anlık ve güncel bilgiye ulaşımın sınırlı olması, aşı yan etki ve komplikasyon risklerine karşı yeterli ve doğru bilgiye ulaşmada eksiklik ve ileri yaş gruplarının merkezi yerleşim yerlerindeki popülasyona kıyasla daha izole yaşam tarzına sahip olması yaşla beraber bilgi düzeyindeki anlamlı azalmanın nedeni olarak değerlendirilebilir.

Çalışmamızda COVID-19 bilgi skorunun COVID-19 aşılanma durumu ile ilgili özelliklere göre karşılaştırılmasında, 1.2. ve 3.doz aşı olma durumu farklı olanlar arasında COVID-19 bilgi skoru bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır ($p>0,05$). Hiç COVID-19 aşısı olmamış kişiler ile 1 doz COVID-19

aşısı olmuş kişiler arasında bilgi skoru bakımından anlamlı fark saptanmamıştır. 2 doz COVID-19 aşısı olmuş kişiler ile hiç COVID-19 aşısı olmamış ve 1 doz COVID-19 aşısı olmuş kişiler arasında bilgi skoru bakımından anlamlı fark saptanmamıştır. 3 doz COVID-19 aşısı olmuş kişiler ile hiç COVID-19 aşısı olmamış, 2. ve 3. Doz COVID-19 aşısı olmuş kişiler arasında bilgi skoru bakımından anlamlı fark saptanmamıştır. Yıldız ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada katılımcıların % 91.8' en az 1 doz COVID-19 aşısı yaptırmıştır. En az 1 doz COVID-19 aşısı yaptıranların aşı hakkındaki bilgi puan ortalaması aşı yaptırmayanlara göre daha yüksek saptanmış bu farklılık anlamlı değerlendirilmiştir (85). Bizim çalışmamızda da benzer olarak katılımcıların yüzde 94.6'sı en az 1 doz COVID-19 aşısı yaptırmıştır.

Çalışmamızda 3 Doz COVID-19 aşısı olma durumunun demografik özellikler ile ilişkisinin karşılaştırılmasında, 3 Doz COVID-19 aşısı olma durumu ile çalışma durumu arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmaktadır ($p=0,012<0,05$). 3 doz aşı olanlarda çalışma oranı daha yüksektir (%47,1). Diğer demografik özelliklerden yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, sigara ve alkol kullanımında ise anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Amerika Birleşik Devletleri'nde 19.992 kişi ile yapılan bir çalışmada işsizlik oranları ile aşılanma oranları arasında pozitif ilişki saptanmış ve her %1'lik işsizlik artışı beraberinde aşılanmada %0.4'lük artış olduğu belirtilmiştir (86). Yine Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada işsizlikle beraber COVID-19 aşı kabulünde ve aşılanma oranlarında azalma olduğu belirtilmiştir (87). Ülkemiz genelinde COVID-19'a karşı aşı yaygın bir şekilde kullanılmıştır. Pandeminin çalışma hayatına etkilerini en aza indirmek için COVID-19'un bulaş yollarının en aza indirilmesi ve hızlı bir şekilde aşılama çalışmalarının tamamlanması hedeflenmiştir. Bu kapsamda organize sanayi bölgelerine, çalışan gruplarının yoğun olduğu bölgelerde mobil aşı ekipleri yoluyla aşılanma hızlandırılmış ve teşvik edilmiştir. Bu gibi etkenlerin, çalışma durumunun 3 doz COVID-19 aşısı olma durumuna pozitif etki etmesinde önemli rol oynadığı şeklinde değerlendirilebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

COVID-19 pandemisi hayatımıza hızlı bir şekilde girip yaşamımızın her alanını olumsuz yönde etkilemiştir. İnsanlık tarihi boyunca birçok salgın savaşlardan dahi daha çok insanı etkilemiş ve hayatını kaybetmesine sebebiyet vermiştir. Günümüz teknolojisi ile salgının her aşamasını hem ülkemizde hem de dünyada dalga dalga takip etme şansına sahip olundu. İletişim araçlarının bu denli yaygın ve haber almanın bu denli hızlı olduğu salgın sürecinde COVID-19 virüsünün her alanda etkisini takip edebildik.

COVID-19 virüsünün izole edilip yapısının anlaşılması ile beraber aşı çalışmaları da başlamış oldu. Tarihte küresel etkileri olan diğer salgınlardan farklı olarak aşı çalışmaları olağan üstü hızla başlamış ve olumlu sonuçlar da alınmıştır. Ülkemizde de olmak üzere birçok ülkede aşı çalışmalarında başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

Çalışmamızda yaşı farklı olanlar arasında COVID-19 bilgi skoru bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Yaşı 31-40 olanlarda COVID-19 bilgi skoru en yüksek, 41 ve üstü olanlarda en düşüktür saptanmıştır. COVID-19 hastalığı ve aşısı hakkında bilgilendirme çalışmalarının yaşa göre değerlendirilmesi ve her yaş grubuna özgü özelliklerin dikkate alınarak yapılması gelecekteki olası pandemiler açısından da fayda sağlayabilir.

Çalışmamızda, 1.2. ve 3.doz aşı olma durumu farklı olanlar arasında COVID-19 bilgi skoru bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır. Aşı tercihleri incelendiğinde 1. 2. ve 3. dozlar arasında farklı aşı tipleri açısından anlamlı fark saptanmamıştır. COVID-19 aşılarının güncel ve popüler bir konu olması, aşı yaptırmak istemeyen kişilerin de aşı ve aşı tipleri hakkında bilgi sahibi olması nedeniyle anlamlı farklılık oluşmadığı değerlendirilebilir.

Çalışmamız kısıtlı süre içerisinde Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerinde yapılmıştır. Benzer bir çalışmanın çok merkezli, çok uluslu ve daha fazla katılımcı ile yapılması daha geniş ve objektif sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır.

Çalışmamızda 3 Doz COVID-19 aşısı olma durumu ile çalışma durumu arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır. Çalışan nüfusunun aşıya erişiminin kolaylaştırılması ve iş hayatının aksamaması için alınmış önlemlerin etkisi olduğu düşünülmektedir. Benzer şekilde aşılama çalışmalarını toplum içerisindeki riskli ve aktif grupları önceleyerek yapılmasının salgının kontrolünde ve etkisinin azaltılmasında faydalı olabileceği değerlendirilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Genel Bilgiler, Epidemiyoloji ve Tanı [İnternet]. [a.yer 14 Nisan 2023]. Erişim adresi: https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66337/genel-bilgiler-epidemiyoloji-ve-tani.html
2. Gao Y, Shi C, Chen Y, Shi P, Liu J, Xiao Y, vd. A cluster of the Corona Virus Disease 2019 caused by incubation period transmission in Wuxi, China. J Infect. Haziran 2020;80(6):666-70.
3. ŞiRiN H, Özkan S. COVID-19 Epidemiology: In the World and Turkey. Kulak Burun Boğaz Ve Baş Boyun Cerrahisi Derg. 2020;28(2):6-13.
4. Varol G, Tokuç B. Halk Sağlığı Boyutuyla Türkiye'de Covid-19 Pandemisinin Değerlendirmesi. Namık Kemal Tıp Derg [İnternet]. 06 Kasım 2020 [a.yer 14 Nisan 2023]; Erişim adresi: http://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_43279/nkmj-8-579-En.pdf
5. Kickbusch I, Pelikan JM, Apfel F, Tsouros AD, World Health Organization, editörler. Health literacy: the solid facts. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 2013. 73 s. (The solid facts).
6. Zarocostas J. How to fight an infodemic. The Lancet. Şubat 2020;395(10225):676.
7. Akbal E. , Gökler M. E. COVID-19 Salgını Sürecinde Eksikliği Ortaya Çıkan Bir Gerçek: Sağlık Okuryazarlığı. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. 2020; 5: 148-155.
8. Türken M, Köse Ş. COVID-19 Transmission and Prevention. J Tepecik Educ Res Hosp [İnternet]. 2020 [a.yer 15 Nisan 2023]; Erişim adresi: https://www.journalagent.com/z4/vi.asp?pdir=terh&plng=tur&un=TERH-02693&look4=
9. COVID-19 Salgın Yönetimi ve Çalışma Rehberi [İnternet]. [a.yer 15 Nisan 2023]. Erişim adresi: https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66393/covid-19-salgin-yonetimi-ve-calisma-rehberi.html

10. Şengül E. , Ünal E. COVID-19 SALGININDA HALK SAĞLIĞI YÖNETİMİ. Medical Research Reports. 2020; 3(Özel Sayı): 162-171.

11. Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). Indian J Pediatr. Nisan 2020;87(4):281-6.

12. He F, Deng Y, Li W. Coronavirus disease 2019: What we know? J Med Virol. Temmuz 2020;92(7):719-25.

13. Forchette L, Sebastian W, Liu T. A Comprehensive Review of COVID-19 Virology, Vaccines, Variants, and Therapeutics. Curr Med Sci. Aralık 2021;41(6):1037-51.

14. Demir Tekol S. SARS-CoV-2: Virology and Microbiological Diagnostic Tools. South Clin Istanb Eurasia [İnternet]. 2020 [a.yer 16 Nisan 2023]; Erişim adresi: http://scie.online/jvi.aspx?un=SCIE-13549&volume=

15. Demir Tekol S. SARS-CoV-2: Virology and Microbiological Diagnostic Tools. South Clin Istanb Eurasia [İnternet]. 2020 [a.yer 16 Nisan 2023]; Erişim adresi: http://scie.online/jvi.aspx?un=SCIE-13549&volume=

16. Yeşil E. , Hacımustafaoğlu M. Yeni Coronavirüs 2019 Enfeksiyonları Güncel Durum. Güncel Pediatri. 2020; 18(1): 134-139.

17. Kumar D. Corona Virus: A Review of COVID-19. Eurasian J Med Oncol [Internet]. 2020 [a.yer 16 Nisan 2023]; Erişim adresi: https://www.ejmo.org/10.14744/ejmo.2020.51418/

18. Bulut C, Kato Y. Epidemiology of COVID-19. Turk J Med Sci. 21 Nisan 2020;50(SI-1):563-70.

19. Ge H, Wang X, Yuan X, Xiao G, Wang C, Deng T, vd. The epidemiology and clinical information about COVID-19. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. Haziran 2020;39(6):1011-9.

20. Siordia JA. Epidemiology and clinical features of COVID-19: A review of current literature. J Clin Virol. Haziran 2020;127:104357.

21. Meskini M, Rezghi Rami M, Maroofi P, Ghosh S, Siadat SD, Sheikhpour M. An Overview on the Epidemiology and Immunology of COVID-19. J Infect Public Health. Ekim 2021;14(10):1284-98.

22. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. [a.yer 16 Nisan 2023]. Erişim adresi: https://covid19.who.int

23. Turkiye COVID-19 Epidemiyolojisi ve Mudahale Stratejileri. Gazi Med J [İnternet]. 19 Mayıs 2020 [a.yer 16 Nisan 2023];31(2A). Erişim adresi: http://medicaljournal.gazi.edu.tr/index.php/GMJ/article/view/2524

24. Covid19 [İnternet]. [a.yer 16 Nisan 2023]. Erişim adresi: https://covid19.saglik.gov.tr/

25. Valera E, Jankelow A, Lim J, Kindratenko V, Ganguli A, White K, vd. COVID-19 Point-of-Care Diagnostics: Present and Future. ACS Nano. 25 Mayıs 2021;15(5):7899-906.

26. Journal of Internal Medicine - 2020 - Pascarella - COVID-19 diagnosis and management a comprehensive review.pdf.

27. Goudouris ES. Laboratory diagnosis of COVID-19. J Pediatr (Rio J). Ocak 2021;97(1):7-12.

28. Tanriverdi ES, Yakupoğulları Y, Otlu B. COVID-19 Tanısı: Serolojik ve Moleküler Testler.

29. Bozkurt İ, Tezcan Keleş G. COVID-19 Hastalığı Tanı ve Tedavisinde Kullanılan Laboratuvar Testleri. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilim Enstitüsü Derg [İnternet]. 31 Mayıs 2021 [a.yer 02 Mayıs 2023]; Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/tr/doi/10.34087/cbusbed.865763

30. Ak G. COVID-19'un Klinik ve Radyolojik Özellikleri. Eskişeh Türk Dünya Uygul Ve Araşt Merk Halk Sağlığı Derg [İnternet]. 23 Eylül 2020 [a.yer 02 Mayıs 2023]; Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/tr/doi/10.35232/estudamhsd.769027

31. Erişkin Hasta Tedavisi [İnternet]. [a.yer 02 Mayıs 2023]. Erişim adresi: https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66926/eriskin-hasta-tedavisi.html

32. Pekçevik Y, Belet Ü. Patient Management in the Radiology Department, the Role of Chest Imaging During the SARS-CoV-2 Pandemic and Chest CT Findings Related to COVID-19 Pneumonia. J Tepecik Educ Res Hosp [İnternet]. 2020 [a.yer 03 Mayıs 2023]; Erişim adresi: https://www.journalagent.com/z4/vi.asp?pdir=terh&plng=tur&un=TERH-13549&look4=

33. Koronavirüs Hastalığı 2019 ve Akciğer: Göğüs Hastalığı Uzmanlarının Bilmesi Gerekenler. Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği EJP-EK-SAYI-COVID-19 29.04.2020.

34. Akgül Özmen C. The Radiology of COVID-19 Pneumonia. Dicle Tıp Derg. 01 Eylül 2021;5-14.

35. Landete P, Quezada Loaiza CA, Aldave-Orzaiz B, Muñiz SH, Maldonado A, Zamora E, vd. Clinical features and radiological manifestations of COVID-19 disease. World J Radiol. 28 Kasım 2020;12(11):247-60.

36. Martínez Chamorro E, Díez Tascón A, Ibáñez Sanz L, Ossaba Vélez S, Borruel Nacenta S. Radiologic diagnosis of patients with COVID-19. Radiol Engl Ed. Ocak 2021;63(1):56-73.

37. Çelik D, Köse Ş. COVID-19 in Adults: Clinical Findings. J Tepecik Educ Res Hosp [İnternet]. 2020 [a.yer 03 Mayıs 2023]; Erişim adresi: https://www.journalagent.com/z4/vi.asp?pdir=terh&plng=tur&un=TERH-88896&look4=

38. Kordzadeh-Kermani E, Khalili H, Karimzadeh I. Pathogenesis, clinical manifestations and complications of coronavirus disease 2019 (COVID-19). Future Microbiol. Eylül 2020;15(13):1287-305.

39. COVID-19'un Klinik Bulgulari ve Tedavisi. Gazi Med J [İnternet]. 19 Mayıs 2020 [a.yer 03 Mayıs 2023];31(2A). Erişim adresi: http://medicaljournal.gazi.edu.tr/index.php/GMJ/article/view/2498

40. Comert SS. Clinical Features and approach of COVID-19 case. South Clin Istanb Eurasia [İnternet]. 2020 [a.yer 03 Mayıs 2023]; Erişim adresi: http://scie.online/jvi.aspx?un=SCIE-73645&volume=

41. Kuşcu F, Taşova Y. COVID-19 Kliniği ve Yönetimi. Cilt: 29 Sayı: Özel Sayı, 24 - 30, 19.12.2020

42. İnkaya AÇ, Taş Z, Akova M, COVID-19'un güncel tedavisi. Yalçın Ş, Özet A, editörler. Kanser ve COVID-19 Pandemisi. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2020. p.27-37.

43. Deng J, Zhou F, Heybati K, Ali S, Zuo QK, Hou W, vd. Efficacy of chloroquine and hydroxychloroquine for the treatment of hospitalized COVID-19 patients: a meta-analysis. Future Virol. Şubat 2022;17(2):95-118.

44. Mutlu O, Uygun İ, Erden F. Koronavirüs Hastalığı (COVID-19) Tedavisinde Kullanılan İlaçlar. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilim Derg. 03 Ekim 2020;167-73.

45. Coomes EA, Haghbayan H. Favipiravir, an antiviral for COVID-19? J Antimicrob Chemother. 17 Mayıs 2020;dkaa171.

46. RECOVERY Collaborative Group, Horby P, Lim WS, Emberson JR, Mafham M, Bell JL, vd. Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19. N Engl J Med. 25 Şubat 2021;384(8):693-704.

47. Peto L, Horby P, Landray M. Establishing COVID-19 trials at scale and pace: Experience from the RECOVERY trial. Adv Biol Regul. Aralık 2022;86:100901.

48. Özbalci D. COVID-19'DA ANTİKOAGÜLAN TEDAVİ. SDÜ Tıp Fakültesi Derg [İnternet]. 01 Nisan 2021 [a.yer 04 Mayıs 2023]; Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/tr/doi/10.17343/sdutfd.899521

49. Livingston E, Desai A, Berkwits M. Sourcing Personal Protective Equipment During the COVID-19 Pandemic. JAMA. 19 Mayıs 2020;323(19):1912.

50. Saydam N. COVID-19 Enfeksiyonunda Epidemiyoloji ve Korunma. Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2020;1:1−7

51. Sağlık Kurumlarında Çalışma Rehberi ve Enfeksiyon Kontrol Önlemleri [İnternet]. [a.yer 04 Mayıs 2023]. Erişim adresi: https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66532/saglik-kurumlarinda-calisma-rehberi-ve-enfeksiyon-kontrol-onlemleri.html

52. Sarmasoğlu Ş, Tarakçioğlu ÇeliK GH, Korkmaz F. İnceleme: COVID-19 Hastalığından Korunmaya Yönelik Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı. Hacet Üniversitesi Hemşire Fakültesi Derg. 29 Temmuz 2020;47-65.

53. Ndwandwe D, Wiysonge CS. COVID-19 vaccines. Curr Opin Immunol. Ağustos 2021;71:111-6.

54. Kim JH, Marks F, Clemens JD. Looking beyond COVID-19 vaccine phase 3 trials. Nat Med. Şubat 2021;27(2):205-11.

55. Han X, Xu P, Ye Q. Analysis of COVID-19 vaccines: Types, thoughts, and application. J Clin Lab Anal. 2021;35(9):e23937.

56. Silveira MM, Moreira GMSG, Mendonça M. DNA vaccines against COVID-19: Perspectives and challenges. Life Sci. Şubat 2021;267:118919.

57. Warude BJ. The Systemıc Study of Varıous Vaccınes ın Term of Current Status of Clınıcal Trıal, Safety and Effectıveness of Covıd Vaccıne. J Med Pharm Allied Sci. 15 Kasım 2021;10(6):3973-7.

58. Aksoy, Emel, Azkur, Ahmet Kürşat. COVID-19 vaccines: current data and future perspective. 13 Ağustos 2022 [a.yer 05 Mayıs 2023]; Erişim adresi: https://zenodo.org/record/6989659

59. Momin T, Kansagra K, Patel H, Sharma S, Sharma B, Patel J, vd. Safety and Immunogenicity of a DNA SARS-CoV-2 vaccine (ZyCoV-D): Results of an open-label, non-randomized phase I part of phase I/II clinical study by intradermal route in healthy subjects in India. eClinicalMedicine. Ağustos 2021;38:101020.

60. Pardi N, Hogan MJ, Porter FW, Weissman D. mRNA vaccines — a new era in vaccinology. Nat Rev Drug Discov. Nisan 2018;17(4):261-79.

61. Cortés-Sarabia K, Gutiérrez-Torres M, Mendoza-Renteria EM, Leyva-Vázquez MA, Vences-Velázquez A, Hernández-Sotelo D, vd. Variation in the Humoral Immune Response Induced by the Administration of the BNT162b2 Pfizer/BioNTech Vaccine: A Systematic Review. Vaccines. 07 Haziran 2022;10(6):909.

62. Wise J. Covid-19: Pfizer BioNTech vaccine reduced cases by 94% in Israel, shows peer reviewed study. BMJ. 25 Şubat 2021;372:n567.

63. Abu-Raddad LJ, Chemaitelly H, Yassine HM, Benslimane FM, Al Khatib HA, Tang P, vd. Pfizer-BioNTech mRNA BNT162b2 Covid-19 vaccine protection against variants of concern after one versus two doses. J Travel Med. 11 Ekim 2021;28(7):taab083.

64. Lamb YN. BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccine: First Approval. Drugs. 01 Mart 2021;81(4):495-501.

65. A comprehensive review of SARS-CoV-2 vaccines: Pfizer, Moderna & Johnson & Johnson [Internet]. [a.yer 05 Mayıs 2023]. Erişim adresi: https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/21645515.2021.2002083?needAccess=true&role=button

66. Azap A, Tünelin Ucundaki Işık, Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, Volume: 29 Issue: Özel Sayı, 94 - 100, 19.12.2020

67. Güngör S, Örün E. SARS-CoV-2 Aşı Çalışmaları. Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2020;1:42−47

68. Ghiasi N, Valizadeh R, Arabsorkhi M, Hoseyni TS, Esfandiari K, Sadighpour T, vd. Efficacy and side effects of Sputnik V, Sinopharm and AstraZeneca vaccines to stop COVID-19; a review and discussion. Immunopathol Persa. 05 Haziran 2021;7(2):e31-e31.

69. Østergaard SD, Schmidt M, Horváth-Puhó E, Thomsen RW, Sørensen HT. Thromboembolism and the Oxford–AstraZeneca COVID-19 vaccine: side-effect or coincidence? The Lancet. Nisan 2021;397(10283):1441-3.

70. Oliver SE, Wallace M, See I, Mbaeyi S, Godfrey M, Hadler SC, vd. Use of the Janssen (Johnson & Johnson) COVID-19 Vaccine: Updated Interim Recommendations from the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, December 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 21 Ocak 2022;71(3):90-5.

71. Jones I, Roy P. Sputnik V COVID-19 vaccine candidate appears safe and effective. The Lancet. Şubat 2021;397(10275):642-3.

72. Hotez PJ, Bottazzi ME. Whole Inactivated Virus and Protein-Based COVID-19 Vaccines. Annu Rev Med. 27 Ocak 2022;73(1):55-64.

73. Jin L, Li Z, Zhang X, Li J, Zhu F. CoronaVac: A review of efficacy, safety, and immunogenicity of the inactivated vaccine against SARS-CoV-2. Hum Vaccines Immunother. 30 Kasım 2022;18(6):2096970.

74. Tanriover MD, Doğanay HL, Akova M, Güner HR, Azap A, Akhan S, vd. Efficacy and safety of an inactivated whole-virion SARS-CoV-2 vaccine (CoronaVac): interim results of a double-blind, randomised, placebo-controlled, phase 3 trial in Turkey. The Lancet. Temmuz 2021;398(10296):213-22.

75. Cerqueira-Silva T, Andrews JR, Boaventura VS, Ranzani OT, de Araújo Oliveira V, Paixão ES, vd. Effectiveness of CoronaVac, ChAdOx1 nCoV-19, BNT162b2, and Ad26.COV2.S among individuals with previous SARS-CoV-2 infection in Brazil: a test-negative, case-control study. Lancet Infect Dis. Haziran 2022;22(6):791-801.

76. Ghiasi N, Valizadeh R, Arabsorkhi M, Hoseyni TS, Esfandiari K, Sadighpour T, vd. Efficacy and side effects of Sputnik V, Sinopharm and AstraZeneca vaccines to stop COVID-19; a review and discussion. Immunopathol Persa. 05 Haziran 2021;7(2):e31-e31.

77. Ferenci T, Sarkadi B. RBD-specific antibody responses after two doses of BBIBP-CorV (Sinopharm, Beijing CNBG) vaccine. BMC Infect Dis. 24 Ocak 2022;22(1):87.

78. Saeed BQ, Al-Shahrabi R, Alhaj SS, Alkokhardi ZM, Adrees AO. Side effects and perceptions following Sinopharm COVID-19 vaccination. Int J Infect Dis. Ekim 2021;111:219-26.

79. Tregoning JS, Flight KE, Higham SL, Wang Z, Pierce BF. Progress of the COVID-19 vaccine effort: viruses, vaccines and variants versus efficacy, effectiveness and escape. Nat Rev Immunol. Ekim 2021;21(10):626-36.

80. Çerçi ÜÖ, Canöz N, Canöz K. Covid-19 Krizi Döneminde Bilgilenme Aracı Olarak Sosyal Medya Kullanımı. Selçuk Üniversitesi Sos Bilim Enstitüsü Derg. 01 Ağustos 2020;(44):184-98.

81. Çağatay A. Acil Servise Başvuran Covid-19 Tanısı Almış Hastalarda Vaka Ölüm Oranlarının İncelenmesi (Türkiye'deki Bir Devlet Hastanesi Örneği). Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Derg. 19 Mart 2022;11(1):1-10.

82. Orhan S, Gümüş M. Covid-19 Pandemi Sürecinde Sağlık Çalışanlarının Bilgi, Uygulama ve Stres Düzeylerinin İncelenmesi. Sos Bilim Derg. 2020;

83. Gencer E, Gezegen NF. Covid 19 Pandemi Sürecinde Geliştirilen Aşılara Karşı Bireylerin Tutumlarının Değerlendirilmesi Üzerine Uygulamalı Bir Çalışma. 2021;

84. Korkut S, Ülker T, ÇiDem A. COVID-19 Aşı Okuryazarlığı ve COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumları Etkileyen Faktörler. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Derg. 27 Eylül 2022;11(3):1041-50.

85. Yıldız SÇ. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuranların COVID-19 Deneyimlerine Göre COVID-19 Aşısına Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi. Ankara, 2022

86. Guo Y, Kaniuka AR, Gao J, Sims OT. An Epidemiologic Analysis of Associations between County-Level Per Capita Income, Unemployment Rate, and COVID-19 Vaccination Rates in the United States. Int J Environ Res Public Health. 03 Şubat 2022;19(3):1755.

87. Malik AA, McFadden SM, Elharake J, Omer SB. Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in the US. EClinicalMedicine. Eylül 2020;26:100495.