



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ÖĞRENCİLERİNİN COVID-19 PANDEMİSİ İLE
İLİŞKİLİ KORKU VE ANKSİYETE DÜZEYLERİ VE
AŞILANMA DAVRANIŞI İLE İLİŞKİSİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Sevim TORUN

Antalya, 2023



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ÖĞRENCİLERİNİN COVID-19 PANDEMİSİ İLE
İLİŞKİLİ KORKU VE ANKSİYETE DÜZEYLERİ VE
AŞILANMA DAVRANIŞI İLE İLİŞKİSİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Sevim TORUN

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Melahat AKDENİZ

“Kaynak gösterilerek tezinden yararlanılabilir”

Antalya, 2023

TEŞEKKÜR

Aile Hekimliği uzmanlık eğitimim süresince bilgi, tutum ve becerilerimin gelişmesinde emeği geçen, iyi hekim ve iyi insan olmam için yol gösteren, her zaman en güncel bilgileri bizlere öğretmeye çalışan, tez çalışmasının her aşamasında gösterdiği desteklerinden dolayı değerli hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Melahat AKDENİZ'e,

Bilgi ve tecrübeleriyle desteklerini esirgemeyen değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin AVCI'ya,

Bugünlere gelmemi sağlayan, tüm hayatım ve tıp eğitimim boyunca her türlü zorlukta ve başarıda yanımda olan, haklarını hiç bir zaman ödeyemeyeceğim annem Yüksel TORUN'a ve babam Ahmet TORUN'a,

Tez araştırmasının ve uzmanlık eğitimimin her kademesinde desteklerini esirgemeyen hekim arkadaşlarıma,

Anabilim dalımızdaki kıymetli çalışma arkadaşlarım Mine KOCAGÖZ ve Arzu AYDEMİR'e

En içten duygularıyla teşekkürlerimi sunarım...

İÇİNDEKİLER

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	iv
ÇİZELGELER DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. COVID- 19 Pandemisi	4
2.1.1. Pandemi Nedir?.....	4
2.1.2. Koronavirüs Salgınları.....	4
2.2. Koronavirüsler	4
2.2.1. Koronavirüslerin Özellikleri.....	4
2.2.2. COVID-19 Virüsü.....	6
2.2.3. COVID- 19 Bulaşma Şekli	6
2.2.4. COVID-19 Klinik Belirti ve Bulguları	7
2.2.5. COVID-19'un Laboratuvar Bulguları	8
2.2.6. COVID-19'un Görüntüleme Bulguları.....	8
2.2.7. COVID-19 Tanısı	10
2.2.8. COVID-19 Klinik Yönetimi ve Tedavisi.....	11
2.2.9 COVID-19 Aşısı	17
2.2.9.1 COVID-19 Aşı Reddi ve Tereddütü	19
2.3. Anksiyete, Korku ve COVID-19 Salgını.....	20
2.3.1. Anksiyete Bozuklukları	20
2.3.2. COVID-19 Korkusu ve COVID-19 Pandemisinin Ruhsal Boyutları	20

2.3.3. COVID-19 Pandemisinin Öğrencilerin Ruh Sağlığı Üzerindeki Etkisi	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM	24
3.1. Araştırmanın yeri	24
3.2. Araştırmanın tipi	24
3.3. Araştırmanın evreni ve örnekleme	24
3.4. Araştırmaya dahil edilme kriterleri	24
3.5. Araştırmadan çıkarılma kriterleri	25
3.6. Araştırmanın tasarımı	25
3.7. Etik kurul onayı	26
3.8. Verilerin istatistiksel analizi	26
4. BULGULAR	27
5. TARTIŞMA	39
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	47
7. KAYNAKLAR	49
8. ÖZET	60
9. ABSTRACT	62
10.EKLER	64

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ALT	Alanin aminotransferaz
aPTT	Aktive parsiyel tromboplastin zamanı
ARDS	Akut respiratuvar distres sendromu
AST	Aspartat aminotransferaz
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
COVID-19	Koronavirüs hastalığı 2019
CRP	C-reaktif protein
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
E	Zarf
EBV	Epstein-Barr virüsü
ECMO	Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu
g/dl	Gram/desilitre
HCoV	İnsan koronavirüsleri
Hgb	Hemoglobin
Ig	İmmunoglobulin
İl	İnterlökin
İMV	İnvaziv mekanik ventilasyon
İV	İntravenöz
LDH	Laktat dehidrogenaz
LMWH	Düşük moleküler ağırlıklı heparin
M	Membran

MERS-CoV	Orta doğu solunum sendromu koronavirüsü
mRNA	Mesajcı ribonükleik asit
N	Nükleokapsit
nCoV	Novel koronavirus
NIH	National Institutes of Health
NIMV	Noninvaziv mekanik ventilasyon
PaO₂/FiO₂	Parsiyel arteriyel oksijen basıncı/solunan havadaki fraksiyone oksijen
PCR	Polimeraz zincir reaksiyonu
PO	Ağız yoluyla
PT	Protrombin zamanı
RNA	Ribonükleik asit
RT-PCR	Gerçek zamanlı reverse transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu
S	Spike
SAGE	Bağışıklama Uzmanları Stratejik Danışma Grubu
SARS-CoV	Şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü
SARS CoV-2	Şiddetli akut solunum yetmezliği ile ilişkili koronavirus-2
SpO₂	Oksijen saturasyonu
SPSS	Statistical package for the social sciences
ss	Standart sapma
SAB	Sosyal anksiyete bozukluğu
TC	Türkiye Cumhuriyeti
VTE	Venöz tromboembolizm
YAB	Yaygın anksiyete bozukluğu

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık Enstitüleri COVID-19 tedavi yönergeleri panelinin hastaneye yatırılmamış yetişkin hastaların terapötik yönetim algoritması.....	13
Çizelge 2.2. Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık Enstitüleri COVID-19 tedavi yönergeleri panelinin COVID-19 nedeniyle hastanede yatan erişkinlerin hastalık şiddetine göre terapötik yönetim algoritması.....	15
Çizelge 4.1. Katılımcıların genel özellikleri.....	28
Çizelge 4.2. Yaş ölçümlerinin incelenmesi	29
Çizelge 4.3. Ölçek puanlarının incelenmesi	30
Çizelge 4.4. YAB- 7 düzeyleri.....	30
Çizelge 4.5. Aşı olma nedenleri.....	30
Çizelge 4.6. Katılımcıların demografik özelliklerine göre YAB-7 düzeylerinin incelenmesi.....	31
Çizelge 4.7. Katılımcıların diğer özelliklerine göre YAB-7 düzeylerinin incelenmesi	32
Çizelge 4.8. Katılımcıların demografik özelliklerine göre COVID-19 Fobi düzeylerinin incelenmesi.....	33
Çizelge 4.9. Katılımcıların diğer özelliklerine göre COVID-19 Fobi düzeylerinin incelenmesi.....	34
Çizelge 4.10. Katılımcıların Aşı olma nedenlerine Göre YAB-7 ve COVID-19 Fobi düzeylerinin incelenmesi.....	35
Çizelge 4.11. Katılımcıların YAB-7 gruplarına göre COVID-19 Fobi düzeylerinin incelenmesi.....	36
Çizelge 4.12. Katılımcıların Yaşları ile YAB-7 ve COVID-19 Fobi düzeylerinin ilişkilerinin incelenmesi	37
Çizelge 4.13. Katılımcıların YAB-7 ve COVID-19 Fobi düzeylerinin incelenmesi	38

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. SARS-CoV-2 şematik yapısı	5
Şekil 2.2. Akciğer grafisi bulguları, iki taraflı yamalı ve birleşik, bant benzeri buzlu cam ve periferik, orta ila alt akciğer bölgesi dağılımında (oklar) konsolidatif opasiteyi içerir.....	9
Şekil 2.3. COVID-19 tanısıyla takip edilen hastaların BT bulguları.....	10



1.GİRİŞ VE AMAÇ

31 Aralık 2019-3 Ocak 2020 tarihleri arasında Çin'in Hubei Eyaleti, Wuhan şehrinde 44 kişide hemen hemen aynı zamanlarda pnömoni vakaları görülmesi üzerine Çin'deki ulusal yetkililer tarafından 3 Ocak 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne yeni bir virüsle salgın olasılığı bildirilmiştir (1).

Ocak 2020'de DSÖ, Korona ailesine mensup yeni bir virusun bu hastalıklara yol açtığını açıklamıştır (2). DSÖ, hastalığın adını COVID-19 (*Coronavirüs disease 2019*) olarak, virüsün adını da SARS-CoV-2 (*severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2*) olarak belirlemiştir (3). Salgının ilk başladığı ülke olan Çin ile birlikte 114 ülkede COVID-19 vakalarının görülmesi, virüsün hızlı yayılımı ve şiddetinin yüksek olması nedeniyle DSÖ, 11 Mart 2020'de küresel salgın (pandemi) ilan etmiştir (4).

COVID-19, dünyada 17.05.2023 tarihi itibariyle yedi yüz altmış altı milyondan fazla kişiyi enfekte etmiş ve altı milyondan fazla insanın ölümüne neden olmuştur (5). COVID-19 salgınına ait ülkemizde ilk vaka Sağlık Bakanlığı tarafından 10 Mart 2020'de açıklanmıştır (6). COVID-19, ülkemizde şimdiye kadar 7 milyondan fazla kişiyi enfekte etmiş ve 70 binden fazla ölüme neden olmuştur (7).

COVID-19 enfeksiyonu, damlacık yoluyla bulaşmaktadır. Ayrıca hasta bireylerin öksürme, hapsirme yoluyla ortaya saçıtları damlacıklara diğer kişilerin elleri ile temas etmesi sonrasında ellerini ağız, burun veya göz mukozasına götürmesi ve temas etmesi ile bulaşmaktadır. Asemptomatik kişiler de bulaştırıcı olabilmektedir (6). DSÖ, COVID-19'un yayılmasını engelleyen davranışların uygulanması için önerilerde bulunmuş; pandemi boyunca, koruyucu yüz maskeleri takılması, sık sık ellerin yıkanması, sosyal mesafenin korunması, yüksek riskli bölgelere seyahatin en aza indirilmesi gibi temel önlemlerin alınmasını sık sık dile getirmiş ve önemini belirtmiştir (8).

Tüm dünyada gerek hastalığın kendisinin yarattığı gerek salgın sürecinde evde, sosyal ortamlarda ve çalışma hayatında alınan önlemlerin yarattığı birçok fiziksel ve psikolojik etkiler olmuştur. İnsanlar günlük rutinlerinde ani ve radikal değişiklikler yapmak zorunda kalmışlardır. Salgın insanların fiziksel sağlıklarını ve

yaşamlarını tehdit ederek stres düzeylerini artırmıştır. Bu stresin, korku ve anksiyete bozuklukları gibi çok çeşitli psikolojik sorunlara yol açtığı görülmüştür (9,10). SARS, MERS, H1N1 gibi daha önce tüm dünyayı etkileyen salgın hastalıklar üzerine yapılan araştırmalar, pandemiye bağlı anksiyetesi olan kişilerin pandemi sırasında ve sonrasında yüksek düzeyde stres, anksiyete bozukluğu, depresyon, sağlık kaygısı, travma sonrası stres bozukluğu ve intihar eğilimi sergilediklerini ortaya koymuştur (11,12).

Günümüzde COVID-19 hastalığına ait veya etkenine yönelik tam ve etkin bir tedavi ajanı henüz bulunamamıştır. Bundan dolayı, son derece bulaşıcı olan COVID-19'a yönelik en etkin kurtuluş yolunun aşı olduğu kaçınılmaz bir gerçek olmuş ve tüm dünya genelinde COVID-19'a yönelik aşı keşif, üretim ve aşılama seferberliği başlamıştır (13). Türkiye'de de 14 Ocak 2021 tarihinden itibaren COVID-19 aşısı uygulanmaya başlanmıştır ve 18 Mayıs 2023 tarihine kadar 50 milyonun üzerinde kişi aşılanmıştır (14).

COVID-19 aşılama çalışmaları küresel düzeyde hızla devam ederken genel popülasyonda ortaya çıkan aşı reddi ve aşı tereddütü (aşı uygulama hizmetlerinin devam edip yapılmasına rağmen bireylerin aşı olmayı kabul etmeme ya da aşı olmayı geciktirme) hızla zamanımızın en önemli küresel sağlık sorunlarından biri haline gelmiştir (15).

Pandeminin başlamasından itibaren sürekli artan bilgi birikimi hastalığı daha iyi anlamamızı sağlarken ortaya çıkan yeni varyantlar ve artan bulaştırıcılık oranı kaygılarımızı artırmaktadır. Aşılama yüzde yüz koruyucu olmasa da şu anda COVID-19'dan korunmanın en önemli yöntemlerinden biridir. Tıp öğrencileri yarının sağlık hizmeti sunucuları olarak hizmet edeceklerinin bilinci içinde pandemiye izlemektedir. COVID-19 enfeksiyonu için risk grubunda olan öğrencilerin hem eğitim süreçlerinin aksaması hem de enfeksiyona yakalanma korkusu arasında sıkışması kaygı yaratmaktadır. Bu kaygının aşı yaptırma oranlarını etkileyip etkilemediği konusu merak edilmektedir.

Yapılan literatür taramasında; tıp fakültesi öğrencilerinin COVID-19 pandemisi ile ilişkili korku ve anksiyete düzeyleri ve aşılama davranışı ile ilişkisinin belirlenmesini değerlendiren Türkiye'de ve dünyada yapılmış çalışma bulunamamıştır. Bu çalışma ile Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinden

Çalışmaya katılmayı kabul eden ve onam veren 18 yaş ve üzeri ğrencilerin COVID-19 pandemisi ile ilişkili korku ve anksiyete düzeyleri ve aşılanma davranışı ile ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. COVID- 19 Pandemisi

2.1.1. Pandemi Nedir?

DSÖ'nün tanımlamasına göre bir hastalığın pandemi sayılabilmesi için 3 kriter aranmaktadır. Bunlar, etkenin yeni bir virus veya mutasyona uğramış bir ajan olması, insanlara bulaşının kolay olması, sürekli ve insandan insana kolayca bulaşmasıdır (16).

2.1.2. Koronavirüs Salgınları

Son yirmi yılda, COVID-19 salgını ile birlikte dünyada üç büyük koronavirüs salgını yaşanmıştır. Kronolojik olarak, SARS-CoV (Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü) ve MERS-CoV (Ortadoğu Solunum Sendromu Koronavirüsü) olarak adlandırılan koronavirüs salgınlarının ilki olan SARS, 2002-2003 yılları arasında yaşanırken MERS, ilk olarak 2012 yılında yaşanmıştır.

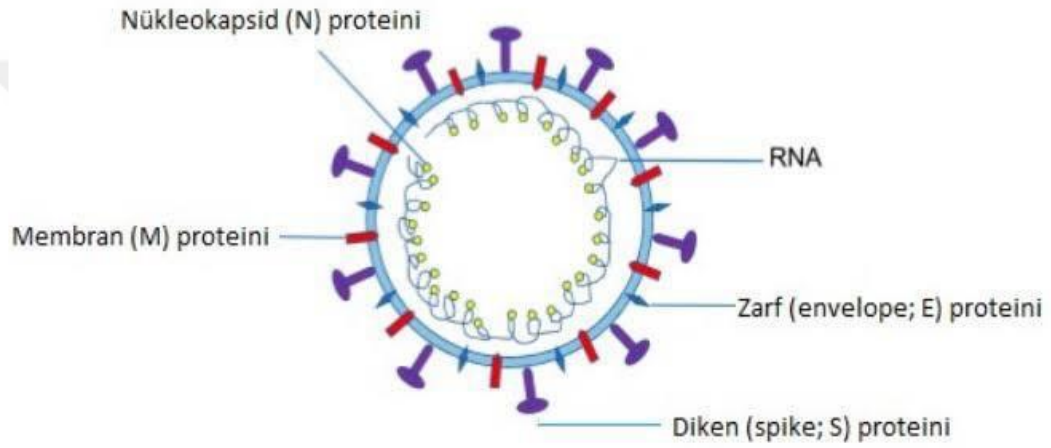
SARS-CoV-2, 2020 Ocak ayında SARS-CoV ve MERS-CoV ile aynı aileden pnömoni etkeni yeni bir RNA virüsü olarak ilk kez Wuhan şehrinde tanımlanmıştır (17). Başta epidemik etken sayıldıktan sonra hızla Çin'in geri kalanına ve oradan da dünyaya yayılmıştır (18). Geniş yayılım ve yüksek bulaşma oranlarından ötürü DSÖ koronavirüse bağlı hastalığı (COVID-19) 11 Mart 2020'de pandemi olarak kabul etmiştir (19).

2.2 Koronavirüsler

2.2.1. Koronavirüslerin Özellikleri

Koronavirüsler tek zincirli, pozitif polariteli, zarflı RNA virüsleridir. Boyutları 27-32 kb arasında değişmektedir. Diğer RNA virüsleri ile karşılaştırıldığında

önemli ölçüde büyüktür. Koronavirüslerin yapısında enfektivite için Nükleokapsid (N) proteini, Transmembran (M) proteini, Zarf (E) proteini ve Spike (S) proteini olmak üzere dört temel yapısal protein bulunmaktadır (20). Dış kısımda zarfları üzerinde bulunan ve reseptöre bağlanmayı sağlayan glikoprotein yapıların elektron mikroskop altındaki görüntüsünün taç (latince:Korona) şekline benzemesinden dolayı; koronavirüs (taçlı virüs) ismi verilmiştir (21). Şekil 2.1’de SARS-CoV-2 şematik yapısı görülmektedir.



Şekil 2.1. SARS-CoV-2 şematik yapısı

Kaynak: Zhou Y, Yang Y, Huang J, Jiang S, Du L. Advances in MERS-CoV Vaccines and Therapeutics Based on the Receptor-Binding Domain. *Viruses*. 2019;11(1):60.

Koronavirüsler (CoV'ler); Uluslararası Virüs Taksonomi Komitesi'ne göre Nidovirales takımının, Coronaviridae familyasının, Coronavirinae alt familyası içerisinde sınıflandırılmışlardır. Coronavirinae alt familyası ise Alfakoronavirus, Betakoronavirus, Gamakoronavirus ve Deltakoronavirus olmak üzere dört cinse ayrılmaktadır (22).

Koronavirüsler çeşitli hayvanları enfekte etmekle birlikte, bazı insan koronavirüsleri (HCoV) insanları enfekte ederek çeşitli derecelerde solunum yolu hastalıklarına neden olabilmektedir (20). İnsanlarda hastalığa neden olan 6 koronavirüs türü bilinmektedir. İnsanlar arasında dolaşan alt türler (Human

coronavirus; HCoV 229E, OC43, NL63 ve HKU1), genellikle soğuk algınlığı gibi hafif enfeksiyon Çizelgesuna neden olurken, hayvanlardan insanlara geçmiş alt türler (SARS-CoV ve MERS-CoV) insanlarda ağır enfeksiyon Çizelgelerına neden olmuşlardır (23).

2019 yılında COVID-19 hastalığının etkeni olarak ortaya çıkan ve pandemiye neden olan HCoV türü ise önce 2019-nCoV (yeni koronavirüs) olarak adlandırılmıştır. Sonrasında ise bu virüse Uluslararası Virüs Taksonomisi Komitesi tarafından SARS salgınına ve SARS-CoV'e benzerliğinden ötürü SARS-CoV-2 (şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü-2) ismi verilmiştir (6).

2.2.2. COVID-19 Virüsü

COVID-19 virüsü yuvarlak veya eliptik şekilde, yaklaşık 60-140 nm çapındadır. Eter (%75), etanol, klor içeren dezenfektanlar ve lipit çözücülerle inaktive edilebilmektedir. COVID-19'un muhtemelen yarasalarda bulunan bir suştan evrimleştiği düşünülmektedir (24).

2.2.3. COVID- 19 Bulaşma Şekli

COVID-19, kişiden kişiye esasen damlacık yoluyla bulaşmaktadır. Bununla birlikte enfekte kişinin konuşması, hapşırması veya öksürmesi sonucunda solunum sisteminden açığa çıkan sekresyonların diğer kişilerin ağız, burun veya göz mukozasına temas etmesi de bulaşta önemli bir rol almaktadır. Asemptomatik kişiler de virüsü taşırlarve bulaştırabilirler; ancak viral yük ve bulaştırıcılık semptomatik olup hastalığı ağır geçirenlerde daha fazladır (6).

COVID-19 enfekte kişiden 0,91-1,82 metreden daha yakın olan kişilerin enfekte olma riski en fazladır. Kaynaktan uzaklaştıkça ve kaynağın ekshalasyonundan sonra geçen süre uzadıkça enfeksiyon riski azalmaktadır. COVID-19'un bulaşıcı bir kaynaktan 1,82 metreden daha uzak mesafedeyken virüsün solunmasıyla bulaşması, yakın mesafeye göre daha az olası da olsa mümkündür. Özellikle yetersiz havalandırılan kapalı yerlerde, enfekte kişinin fiziksel efor yapması ve sesini yükseltmesiyle (örneğin şarkı söylemek, bağırarak,

egzersiz) artan solunum sıvısı ekshalasyonu ve bu koşullara uzun süre maruz kalma ile (tipik olarak 15 dakikadan fazla) tetiklenmektedir (25).

2.2.4. COVID-19 Klinik Belirti ve Bulguları

COVID-19'un inkübasyon periyodu 2 ila 12 gün (ortalama 5,1 gün) arasında değişkenlik göstermekte; çoğunlukla da temasın 4. veya 5. gününde semptomların ortaya çıktığı görülmektedir (26).

COVID-19 hastalığının başlangıcında olan belirti ve bulgular farklılık göstermekle birlikte birçok kişide semptomlar; ateş veya titreme, öksürük, nefes darlığı, boğaz ağrısı, burun tıkanıklığı veya burun akıntısı, yorgunluk, kas ağrıları, baş ağrısı, tat veya koku kaybı, kusma veya ishal, deri döküntüleri şeklindedir. COVID-19'un klinik özellikleri, asemptomatik / hafif semptomatikten şiddetli hastalık ve ölüme kadar uzanmaktadır (27,28). Bu çeşitlilik toplumda COVID-19'a daha duyarlı grupların olmasından kaynaklanmaktadır. Amerikan Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi (CDC) tarafından açıklanan COVID-19 için "ciddi hastalık durumu" oluşturabilecek komorbid hastalıklar ve ilişkili durumlar; kanser, kronik böbrek yetmezliği, ciddi kardiyak hastalıklar (kalp yetmezliği, koroner arter hastalıkları, kardiyomiopatiler vb.), kronik obstrüktif akciğer hastalığı, astım, organ nakline bağlı immun supresyon, obezite, orak hücreli anemi, gebelik, sigara kullanımı şeklindedir (6).

Genel olarak COVID-19 hastalığı, hastalık şiddeti kategorilerinde gruplandırılmaktadır. Asemptomatik grup, COVID-19 testi pozitif çıkan ancak COVID-19 ile uyumlu hiçbir semptomu olmayan hastalar, hafif hastalık grubu, COVID-19'un çeşitli belirti ve semptomlarından herhangi birine (örneğin, ateş, öksürük, boğaz ağrısı, halsizlik, baş ağrısı, kas ağrısı, bulantı, kusma, ishal, tat ve koku kaybı) sahip olup nefes darlığı olmayan hastalar, orta derecede hastalık grubu, klinik değerlendirme veya görüntüleme sırasında alt solunum yolu hastalığı kanıtı gösteren ve deniz seviyesinde oda havasında oksijen satürasyonu (SpO₂) $\geq 94\%$ olan hastalar, şiddetli hastalık grubu, dispne, hipoksi, SpO₂ $< 94\%$, solunum sayısı > 30 soluk/dakika, parsiyel arteriyel oksijen basıncı / solunan havadaki fraksiyone oksijen (PaO₂/FiO₂) < 300 mm/Hg ve görüntüleme $> 50\%$ 'den fazla

akciğer tutulumu olan hastalar, kritik hastalık grubu, solunum yetmezliği, septik şok ve/veya çoklu organ disfonksiyonu olan hastalar olarak belirlenmiştir. Bu gruplardaki kriterler, klinik kılavuzlar ve klinik araştırmalar arasında benzerlik veya farklılık gösterebilmekte ve bir hastanın klinik durumu zamanla değişebilmektedir (29).

2.2.5. COVID-19'un Laboratuvar Bulguları

COVID-19 tanısı ile takipli hastalarda; lenfosit sayısında azalma, ALT, AST, LDH ve inflamasyon parametreleri olan CRP, prokalsitonin, sedimantasyon, IL-6, ferritin vb. seviyelerinde artış görülmektedir. Koagülasyon parametreleri olan D-dimer, PT ve aPTT, fibrinojen ve trombosit seviyelerinde bozulmalar sık görülen laboratuvar değişiklikleri arasındadır. COVID-19 hastalarının yaklaşık %83'ünde lenfopeni (en sık görülen laboratuvar bulgusu), %36,2'sinde trombositopeni ve %33,7'sinde ise lökopeni gelişebilmektedir (30).

Yapılan bir meta-analiz çalışmasında, artmış prokalsitonin seviyeleri, şiddetli enfeksiyon riskinde 5 kat artış ile ilişkili bulunmuştur (31). COVID-19 pnömonisi ile hastane yatışı olan hastalarda ileri yaş, yüksek LDH ve D-dimer düzeyleri, nötrofili artmış ARDS ve ölüm riskiyle ilişkilendirilmektedir (32). Başka bir çalışmada yüksek D-dimer (>1 µg/mL) seviyelerinin, mortalite ile yakından ilişkili olduğu saptanmıştır (33).

2.2.6. COVID-19'un Görüntüleme Bulguları

COVID-19 hastalığının tanı sürecinde, yönetiminde ve takibinde göğüs röntgeni ve bilgisayarlı tomografi (BT) gibi radyolojik görüntüleme teknikleri kullanılmaktadır (34).

Göğüs röntgeni COVID-19'a karşı düşük duyarlılığa sahiptir. Hafif durumlarda, X-ışını görüntüsü normal olabilir veya X-ışını üzerinde görülemeyecek veya tamamen dağınık 'bulanık' olarak görülebilecek kadar buzlu cam değişiklikleri ortaya çıkabilmektedir. Tipik durumlarda, yuvarlak, bilateral ve periferik yerleşimli infiltrasyonlar görülebilmekte; ancak daha ağır durumlarda, X-ışını görüntüsü ARDS benzeri bir görüntüye dönüşebilen, daha belirgin, dağınık

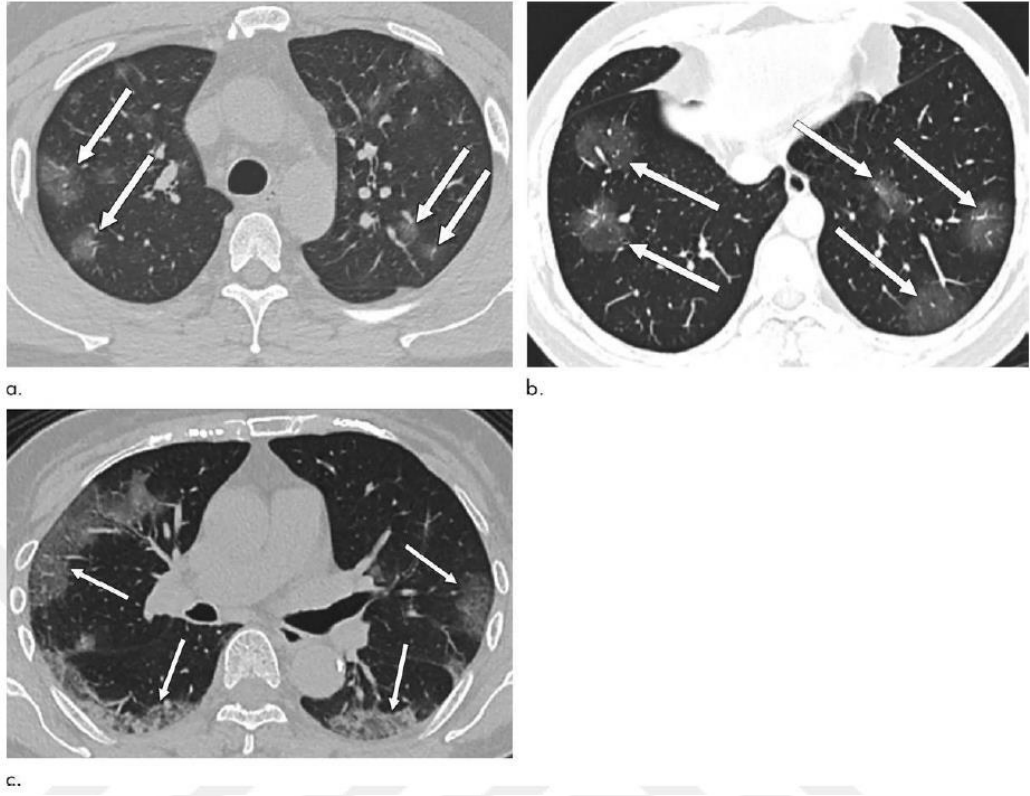
ve konsolide infiltratlar halinde tespit edilebilmektedir (35). Şekil 2.2’de akciğer grafisi bulguları görülmektedir.



Şekil 2.2. Akciğer grafisi bulguları, iki taraflı yamalı ve birleşik, bant benzeri buzlu cam ve periferik, orta ila alt akciğer bölgesi dağılımında (oklar) konsolidatif opasiteyi içerir.

Kaynak: Smith DL, Grenier J-P, Batte C, Spieler B. A Characteristic Chest Radiographic Pattern in the Setting of the COVID-19 Pandemic. *Radiol Cardiothorac Imaging.* 2020;2(5):e200280.

Yapılan çeşitli araştırmalarda toraks BT’nin COVID-19 tanısında %97 gibi yüksek bir duyarlılığa sahip olduğu belirlenmiştir (36,37). Toraks BT’nin avantajı; hastalığın erken döneminde akciğer grafisinde görülemeyen infiltrasyonların görüntülenebilmesidir (38). COVID-19 hastalarında en yaygın görülen toraks BT bulguları; periferik yerleşimli, bilateral ve özellikle alt loblarda buzlu cam opasiteleri, konsolidasyonlar veya bunların kombinasyonudur (39). Şekil 2.3’de COVID-19 tanısıyla takip edilen hastaların BT bulguları görülmektedir.



Şekil 2.3. COVID-19 tanısıyla takip edilen hastaların BT bulguları

(a) 36 yaşında erkek hasta çift taraflı buzlu cam opasiteleri, (b) 44 yaşındaki bir erkekte elde edilen daha büyük buzlu cam opasiteleri, (c) 65 yaşında bir kadından elde edilen aksiyal BT görüntüsünde bilateral buzlu cam ve konsolidatif opasiteler.

Kaynak: Bernheim A, Mei X, Huang M, Yang Y, Fayad ZA, Zhang N, et al. Chest CT Findings in Coronavirus Disease-19 (COVID-19): Relationship to Duration of Infection. *Radiology*. 2020;295(3):200463.

2.2.7. COVID-19 Tanısı

COVID-19 tanısında viral RNA'nın real-time revers transkriptaz polimerize zincir reaksiyonu (RT-PCR) yöntemiyle saptanması veya virüse karşı oluşan özgül IgM ve IgG antikorlarının serolojik testlerle tespit edilmesi yöntemleri kullanılmaktadır. Tanı için en çok tercih edilen yöntem; RT-PCR testi, kullanılan örnekler nazofarenks ve/veya orofareksten alınan sekresyon örnekleridir. Serolojik testler; antikor yanıtı oluşması için belirli bir süre geçmesi gerektiğinden dolayı

erken tanı yöntemi olarak tercih edilmez, ama halen kullanılan hızlı antikor testleri de bulunmaktadır (40).

Bilgisayarlı tomografi, COVID-19 pnömonisi olan hastaların tanı ve izleminde kullanılan temel görüntüleme yöntemidir. Özellikle klinik olarak COVID-19 yönünden kuvvetli şüpheli ancak RT-PCR testi negatif olan hastalarda tanı için yol göstericidir (37).

2.2.8. COVID-19 Klinik Yönetimi ve Tedavisi

COVID-19'un klinik yönetimi, enfeksiyon önleme ve kontrol önlemleri ile gerektiğinde ek oksijen ve mekanik ventilatör desteği dahil destekleyici bakımı içerir. Hafif klinik çizelge (viral pnömoni ve hipoksi yokluğu) olan hastalarda başlangıçta hastaneye yatış gerekmez ve birçok hasta hastalıklarını evde yönetebilir. Yatarak veya ayakta tedavi ortamında bir hastayı izleme kararı, klinik Çizelgeye, destekleyici bakım gereksinimine, ciddi hastalık için potansiyel risk faktörlerine ve hastanın evde kendini izole etme yeteneğine göre verilir. Şiddetli hastalık için risk faktörlerine sahip olan hastalar, özellikle semptomların başlamasından sonraki ikinci haftada, ciddi hastalığa ilerleme olasılığı düşünüldüğünde yakından izlenmelidir.

Şiddetli COVID-19 hastalığına sahip bazı hastaların, tedavi için hastaneye yatışı gerekecektir. Yatarak tedavi ile, şiddetli COVID-19'un en yaygın komplikasyonları olan pnömoni, hipoksemik solunum yetmezliği/ARDS, sepsis ve septik şok, kardiyomiyopati ve aritmi, akut böbrek hasarı ve sekonder bakteriyel ve fungal enfeksiyonların destekleyici yönetimi sağlanmaktadır (28).

COVID-19'un patogenezi iki ana sürecin yönlendirdiği düşünülmektedir. Klinik seyrin başlarında, hastalık esas olarak SARS-CoV-2'nin replikasyonu tarafından yönlendirilip, klinik seyrin ilerleyen safhalarında hastalık, SARS-CoV-2'ye karşı doku hasarına yol açan düzensiz bir bağışıklık/enflamatuar yanıt tarafından yönlendiriliyor gibi görünmektedir. Bu bağlamda, doğrudan SARS-CoV-2'yi hedef alan tedavilerin hastalığın erken evrelerinde en büyük etkiye sahip olacağı, immüno-supresif/antiinflamatuar tedavilerin ise COVID 19'un sonraki aşamalarında daha faydalı olacağı öngörülmektedir.

SARS-CoV-2 enfeksiyonunun klinik spektrumu asemptomatik veya presemptomatik enfeksiyonu ve hafif, orta, ağır ve kritik hastalığı içermektedir (41).

COVID-19 için tedavide, antiviral ilaçlar, monoklonal antikorlar, konvalesan plazma, immun modölatörler gibi çeşitli ilaçlar kullanılmaktadır ve spesifik etkili bir tedavi için araştırmalar ve klinik denemeler devam etmektedir (42).

Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık Enstitüleri COVID-19 tedavi yönergeleri panelinin hastaneye yatırılmamış yetişkin hastaların terapötik yönetim algoritması çizelge 2.1'de klinisyenler için özetlenmiştir. Hastanede yatan yetişkin hastaların hastalık şiddeti ve oksijen gereksinimlerine göre terapötik yönetimi de çizelge 2.2'de özetlenmiştir (41).

Çizelge 2.1. Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık Enstitüleri COVID-19 tedavi yönergeleri panelinin hastaneye yatırılmamış yetişkin hastaların terapötik yönetim algoritması

Hastanın Kliniği	Panelin Önerileri
Hastanede yatış veya ek oksijen desteği gerektirmeyen hasta	Tüm hastalara semptomatik tedavi önerilmelidir (AIII). COVID-19'a ilerleme riski yüksek olan hastalar ^a için aşağıdaki tedavi seçeneklerinden birini kullanın: <u>Tercih Edilen Tedaviler</u> Tercih sırasına göre listelenmiştir: . Ritonavir ile güçlendirilmiş nirmatrelvir (Paxlovid) ^{b,c} (AIIa) . Remdesivir (BIIa) ^{c,d} <u>Alternatif Tedaviler</u> Sadece tercih edilen tedavilerden hiçbiri mevcut olmadığında ya da kullanımı uygun olmadığında veya klinik olarak uygun olmadığında kullanım içindir. Alfabetik sıraya göre listelenmiştir: . Bebtelovimab (CIII) ^e . Molnupiravir (CIIa) ^{c,f} Panel başka bir endikasyon olmadığında deksametazon ^g veya diğer sistemik kortikosteroidlerin kullanılmasını önermektedir (AIII).
Hastaneden taburcu edilen, stabil durumda ve oksijen desteği gerektirmeyen hasta	Panel, hastaneden taburcu olduktan sonra remdesivir (AIIa), deksametazon ^g (AIIa) veya baricitinib (AIIa) kullanımına devam edilmemesini tavsiye etmektedir.
Hastaneden taburcu edilen ve oksijen desteği gereken hasta (taburculuk için yeterince stabil olan ancak yine de oksijene ^h ihtiyacı olan hastalar için)	Remdesivir veya deksametazon kullanımına devam edilmesini önermek için yeterli kanıt yoktur.
Yeni veya artan ilave oksijen ihtiyacına rağmen acil servisten taburcu edilen hasta (hastane kaynaklarının kısıtlı olduğu durumlarda yatarak hasta kabulü mümkün değildir ve yakın takip sağlanır ⁱ)	Panel, advers olaylar için dikkatli bir izleme ile ek oksijen kullanımı boyunca günde bir kez deksametazon 6 mg PO kullanılmasını (deksametazon kullanımı 10 günü geçmemelidir) önermektedir (BIII). Benzer oksijen ihtiyacı olan ve hastanede ^j yatan hastalar için remdesivir önerildiğinden, klinisyenler onu bu ortamda kullanmayı düşünebilir. Remdesivir, art arda 5 güne kadar IV infüzyon gerektirdiğinden ayakta tedavi ortamında remdesivir uygulanmasında lojistik kısıtlamalar olabilir.
<p>Önerilerin Derecelendirilmesi: A = Güçlü; B = Orta; C = İsteğe bağlı Kanıt Derecelendirmesi: I = Büyük sınırlamalar olmaksızın bir veya daha fazla randomize çalışma; IIa = Diğer randomize çalışmalar veya randomize çalışmaların subgrup analizleri; IIb = Randomize olmayan çalışmalar veya gözlemsel kohort çalışmaları; III = Uzman görüşü</p> <p>^a Risk faktörlerinin bir listesi için, COVID-19 Olan Hastaneye Yatılmayan Yetişkinlerin Terapötik Yönetimi bölümünde Şiddetli COVID-19 için Daha Yüksek Riskle İlişkili Tıbbi Durumların Altında yatan Temel Tıbbi Durumlar ve Tedavi için Hasta Önceliklendirme bölümüne bakın.</p>	

<p>^b Ritonavir ile güçlendirilmiş nirmatrelevir, önemli ilaç-ilaç etkileşimlerine sahiptir. Klinisyenler hastanın birlikte kullandığı ilaçları dikkatle incelemeli ve potansiyel ilaç-ilaç etkileşimlerini değerlendirmelidir.</p> <p>^c Bir hastanın tedaviye başladıktan sonra hastaneye yatırılması gerekiyorsa, tam tedavi kursu sağlık hizmeti sağlayıcısının takdirine bağlı olarak tamamlanabilir.</p> <p>^d Remdesivir uygulaması, art arda 3 gün IV infüzyon gerektirir.</p> <p>^e Bebtelovimab, dolaşımdaki tüm Omicron alt varyantlarına karşı in vitro olarak aktiftir, ancak şiddetli COVID-19'a ilerleme riski yüksek olan hastalarda bebtelovimabın kullanımını değerlendiren plasebo kontrollü çalışmalardan elde edilen klinik etkililik verileri yoktur. Bu nedenle bebtelovimab yalnızca tercih edilen tedavi seçenekleri mevcut olmadığında, kullanımı uygun olduğunda veya klinik olarak uygun olmadığında kullanılmalıdır.</p> <p>^f Molnupiravir, tercih edilen tedavi seçeneklerinden daha düşük etkinliğe sahiptir. Bu nedenle, yalnızca tercih edilen seçenekler mevcut olmadığında, kullanımı uygun olduğunda veya klinik olarak uygun olmadığında kullanılmalıdır.</p> <p>^g Halihazırda bu ajanın COVID-19'lu ayaktan hastalarda kullanımına ilişkin güvenlik ve etkinlik verileri bulunmamaktadır; Bu ortamda sistemik glukokortikoidlerin kullanılması zarar verebilir.</p> <p>^h Bu bireyler, oksimetre izlemesi ve telesağlık, ziyaret edilen hemşire hizmetleri veya yüz yüze ziyaretler yoluyla yakın takip almalıdır.</p> <p>ⁱ Ek oksijen (hastaların ilk kez oksijen alıp almadığı veya temel oksijen gereksinimlerini artırıp artırmadığı), nabız oksimetresi, laboratuvar izleme ve telesağlık, ziyaret hemşire hizmetleri aracılığıyla yakın takip dahil olmak üzere ileri düzeyde evde bakım sağlayın veya yüz yüze ziyaretler.</p> <p>^j Bkz . COVID-19 Olan Hastanede Yatan Yetişkinlerin Terapötik Yönetimi .</p>
IV: intravenöz; PO: peroral
Kaynak: National Institutes of Health (NIH). COVID-19 Treatment Guidelines. Erişim: https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/management/clinical-management/clinical-management-summary/ Erişim Tarihi: 27.04.2022.

Çizelge 2.2. Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık Enstitüleri COVID-19 tedavi yönergeleri panelinin COVID-19 nedeniyle hastanede yatan erişkinlerin hastalık şiddetine göre terapötik yönetim algoritması

Hastalık şiddeti	Antiviral veya İmmünomodulator Tedaviler İçin Öneriler	Antikoagulan Tedavi İçin Öneriler
Hastaneye yatırıldı ama ek oksijen gerekmiyor	Panel, deksametazon (AIIa) veya diğer kortikosteroidlerin (AIIIa) kullanımını önermemektedir. Remdesivir'in rutin kullanımının lehinde veya aleyhinde öneride bulunmak için yeterli kanıt yoktur. Hastalığın ilerleme riskinin yüksek olduğu hastalarda remdesivir kullanımı uygun olabilir.	VTE tanısı olmayan hastalar için: •Kontrendike olmadıkça profilaktik dozda heparin (AI).
Hastaneye yatırıldı ve ek oksijen gerekiyor	<u>Aşağıdaki seçeneklerden birini kullanın:</u> •Remdesivir ^{b,c} (ör. minimum oksijen desteğine ihtiyaç duyan hastalar için) (BIIa) •Deksametazon artı remdesivir ^{b,c} (örneğin, artan miktarlarda ek oksijene ihtiyaç duyan hastalar için) (BIIb) • Deksametazon (BI) Hızla artan oksijen ihtiyacı ve sistemik inflamasyonu olan deksametazon kullanan hastalar için ikinci bir immünomodulator (örn, baricitinib, tocilizumab) ekleyin.	D-Dimer düzeyleri normalin üst sınırı olan ve yüksek kanama riski altında olmayan gebe olmayan hastalar için ^f . •Terapötik heparin ^g dozu (CIIa). Diğer hastalara için: • Kontrendike olmadıkça profilaktik dozda heparin ^g (AI).
Hastaneye yatırıldı ve yüksek akışlı bir cihaz veya NIMV ile oksijen desteği gerekiyor	<u>Aşağıdaki seçeneklerden birini kullanın:</u> •Deksametazon (AI) •Deksametazon artı remdesivir ^b (BIIb) Hızla artan oksijen ihtiyacı ve sistemik inflamasyon nedeniyle yakın zamanda hastaneye yatırılan hastalar için: • Yukarıdaki iki seçenekten birine baricitinib ^e (BIIa) veya tocilizumab ^e (BIIa) ekleyin ^{d,h} .	VTE tanısı olmayan hastalar için: • Kontrendike olmadıkça profilaktik dozda heparin ^g (AI).
Hastaneye Yatırıldı ve IMV veya ECMO Gerekiyor	Deksametazon ⁱ (AI) Yoğun bakım ünitesine kabul edildikten sonraki 24 saat içinde olan hastalar için: • Deksametazon artı tocilizumab (BIIa). Eğer IV tocilizumab mevcut değil veya kullanımı uygun değilse IV sarilumab kullanılabilir (BIIa).	VTE tanısı olmayan hastalar için: • Kontrendike olmadıkça profilaktik dozda heparin ^g (AI). Hasta acil servis ünitesine transfer edilmeden önce terapötik heparin tedavisine başlandıysa, COVID-19 dışı bir endikasyon olmadığı sürece profilaktik heparin dozuna geçin (BIII).

<p>Önerilerin Derecelendirilmesi: A = Güçlü; B = Orta; C = İsteğe bağlı</p> <p>Kanıt Derecelendirmesi: I = Büyük sınırlamalar olmaksızın bir veya daha fazla randomize çalışma; IIa = Diğer randomize çalışmalar veya randomize çalışmaların subgrup analizleri; IIb = Randomize olmayan çalışmalar veya gözlemsel kohort çalışmaları; III = Uzman görüşü</p>
<p>^a Altta yatan bir durum için reçete edilen kortikosteroidlere devam edilmelidir.</p> <p>^b Hasta yüksek akışlı oksijen, NIMV, MV veya ECMO'ya ihtiyaç duyarsa, tam remdesivir kürünü tamamlayın.</p> <p>^c Kanıtlar, remdesivirin yararının, ilaç COVID-19 sırasında erken verildiğinde (örneğin, semptom başlangıcından sonraki 10 gün içinde) en yüksek olduğunu göstermektedir. Klinik araştırmalar, remdesivir için bir ölüm oranı yararı göstermedi, ancak büyük, plasebo kontrollü bir çalışma, remdesivir kullanımının hastanede yatan hastalarda klinik iyileşme süresini azalttığını gösterdi.</p> <p>^d İlaçlar alfabetik olarak sıralanmıştır. Baricitinib ve tocilizumab kullanımını doğrudan karşılaştıran hiçbir çalışma yoktur ve bir ilacı veya ilaç sınıfını (yani JAK inhibitörleri, anti-IL-6 reseptör mAb'leri) diğerine önermek için yeterli kanıt yoktur. Tedavi kararları yerel rehberliğe, ilacın bulunabilirliğine ve hasta komorbiditelerine dayanmalıdır.</p> <p>^e Baricitinib ve IV tocilizumab mevcut değilse veya kullanılamıyorsa, baricitinib (BIIa) yerine tofasitinib kullanılabilir ve IV tocilizumab (BIIa) yerine IV sarilumab kullanılabilir.</p> <p>^f COVID-19 hastalarında terapötik antikoagülasyon kullanımına ilişkin kontrendikasyonlar arasında trombosit sayısı <50 x 10⁹ / L, Hgb <8 g/dL, ikili antitrombosit tedavi ihtiyacı, acil servis ziyareti gerektiren son 30 gün içinde kanama yer alır veya hastaneye yatış, bir kanama bozukluğu öyküsü veya kalıtsal veya aktif edinilmiş bir kanama bozukluğu. Bu liste, klinik araştırmalardan hariç tutma kriterlerine dayanmaktadır; Bu koşullara sahip hastalarda kanama riski artar.</p> <p>^g LMWH veya UFH kullanılabilir. Genelde DMAH tercih edilir.</p> <p>^h Panel, bir klinik araştırma (AIII) dışında, COVID-19 tedavisi için baricitinib'in tocilizumab ile kombinasyon halinde kullanılmasını önermektedir.</p> <p>Hem baricitinib hem de tocilizumab güçlü immünoşüpresanlar olduğundan, ilave enfeksiyon riski potansiyeli vardır.</p> <p>ⁱ Yakın zamanda entübe edilmiş hastalarda deksametazon artı remdesivir kombinasyonu düşünülebilir (CIII).Panel bu hastalarda remdesivir monoterapisinin kullanılmasını önermiyor (AIIa).</p>
<p>ECMO: ekstrakorporeal membran oksijenasyonu; Hgb: hemoglobin; IL: interlökin; IV: İntravenöz; JAK: Janus kinaz LMWH: düşük moleküler ağırlıklı heparin; mAb: monoklonal antikor; MV: mekanik ventilasyon; VTE: venöz tromboembolizm</p> <p>NIMV: noninvaziv mekanik ventilasyon, UFH: fraksiyonlanmamış heparin</p>
<p>Kaynak: National Institutes of Health (NIH). COVID-19 Treatment Guidelines.</p> <p>Erişim: https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/management/clinical-management/clinical-management-summary/ Erişim Tarihi:28.04.2022.</p>

COVID-19'a karşı etkili ilaç bulunması konusunda halen klinik çalışmalar devam etmektedir ve bilgilerimize hızla yeni bilgiler eklendiğinden hastalığın tedavisi sürekli güncellenmektedir.

2.2.9. COVID-19 Aşısı

Yeni bir aşının geliştirilmesi, test edilmesi ve lisanslanması 5-18 yıl sürmektedir ancak COVID-19'da bu süreç önemli ölçüde hızlandırılmış, genellikle sırayla yapılacak çalışma aşamaları paralel olarak yapılmıştır (13).

Mart 2022 itibariyle devam eden 193 aday aşı çalışmasından 48 aşı faz 1,68 aşı faz 2, 69 aşı faz 3 aşamasındadır ve 35 onaylanmış aşı mevcuttur (43). Ocak 2022 itibariyle DSÖ, COVID-19'a karşı aşağıdaki aşuların güvenlik ve etkinlik için gerekli kriterleri karşıladığını belirtmiştir:

- Pfizer/BionTech (BNT162b2)
- AstraZeneca/Oxford (AZD1222)
- Johnson and Johnson (Ad26.COV2.S)
- Moderna (mRNA-1273)
- Sinopharm (SARS-CoV-2 Vaccine (Vero Cell), Inactivated (InCoV))
- Sinovac (COVID-19 Vaccine (Vero Cell), Inactivated/ Koronavac™)
- Bharat Biotech (BBV152 COVAXIN)
- Covovax (NVX-CoV2373)
- Nuvaxovid (NVX-CoV2373) (44).

Pfizer/BionTech, genetik temelli bir mRNA aşısıdır. SARS-COV-2 bir RNA virüsü olup, virüsün genomundaki S-proteinini (Spike proteini) kodlayan genetik kod lipid nanopartiküller içerisinde insan vücuduna enjekte edilir. Bu yöntem ile immün cevap oluşturulur (45). Pfizer/BionTech aşısı semptomatik COVID-19 enfeksiyonuna karşı %95 etkinliğe sahiptir. DSÖ tarafından Pfizer/BionTech aşısı ciddi COVID-19 hastalığı açısından yüksek risk altına sokan komorbiditeleri olan 5-17 yaş arasındaki çocuklara ve ergenlere, gebelere, emziren kadınlara önerilmektedir (46).

Moderna aşısı diğer bir mRNA aşısıdır. Pfizer/BioNTech aşısına benzer şekilde üretilmiş olup aralarındaki farkı genetik kod dizilimindeki teknik farklılık ile kullanılan ayrı lipid nanopartikül yapıları oluşturur. İki doz aşı uygulanmasıyla 18 yaş ve üzeri için önerilmektedir. Aşının COVID-19'a karşı korumada yaklaşık % 94'lük bir etkinliğe sahip olduğu gösterilmiştir (47).

AstraZeneca/Oxford aşısı, SARS-CoV2'nin spike proteinlerini kodlayan genlerinin replikatif olmayan şempanze adenovirüsüne (ChAdOx1) aktarılması ile elde edilmiş bir aşıdır. Aşının etkinliği 18 yaş ve üzeri katılımcılarda değerlendirilmiş ve semptomatik COVID-19'a karşı güvenliği ve etkinliği doğrulanmıştır. COVID-19 enfeksiyonuna karşı etkinliği klinik bir çalışmada iki dozdan sonra %70,4'tür (48).

Johnson & Johnson aşısı, 18 yaş üstü bireyler için önerilen viral vektör tabanlı bir aşıdır. Klinik çalışmalarda tek bir Johnson & Johnson aşı dozunun semptomatik orta ve şiddetli COVID-19 enfeksiyonuna karşı %66.9 etkinliğe sahip olduğu bulunmuştur. DSÖ Bağışıklama Uzmanları Stratejik Danışma Grubu (SAGE) ikinci bir dozla korumanın arttığını gösteren kanıtlar göz önüne alındığında, mümkün olduğunda 2 dozluk bir rejim önermektedir (49).

Sinovac, inaktive edilmiş bir tam virüs aşısıdır. Dünya çapında rekor sayıda COVID-19 vakası artışı sırasında başta düşük ve orta gelirli toplam 22 ülkede onaylanmış ve toplu aşı kampanyalarının bir parçası olarak uygulanmıştır. Brezilya'da yapılan büyük bir faz 3 çalışması, 14 gün arayla uygulanan iki doz sinovac aşısının semptomatik COVID-19 enfeksiyonuna karşı %51, şiddetli COVID-19'a karşı % 100 ve ikinci dozu aldıktan 14 gün sonra başlayan hastaneye yatışa karşı %100 etkinliğe sahip olduğunu göstermiştir (50,51).

Ülkemizde, Erciyes Üniversitesi'nde geliştirilen tam virion inaktive edilmiş SARS-CoV-2 aşı adayının (ERUCoV-VAC) klinik öncesi immünojenisitesi, koruyucu etkinliği ve güvenlik değerlendirmesi BALB/c fareleri, transgenik fareler ve yaban gelinciği olmak üzere üç hayvan modelinde araştırılmıştır. Bulgulara göre, ERUCoV-VAC yüksek düzeyde immünojeniktir ve BALB/c farelerinde güçlü bir bağışıklık tepkisi ortaya çıkarmıştır. Transgenik farelerdeki aşının koruyucu etkinliği, ERUCoV-VAC'nin farelerin ölümcül bir SARS-CoV-2 tehdidinden tam olarak korunmasını indüklediğini göstermiştir. Üst solunum yollarında aşının

güvenlik değerlendirmesi ile benzer viral klirens oranları da gelincik modellerinde olumlu olarak kayda değer bulunmuştur. Bu klinik öncesi verilere dayanarak, ERUCoV-VAC, Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu tarafından yetkilendirilmiştir ve artık 3. faz klinik geliştirme sürecine girmiştir. Faz 3 klinik denemede ERUCoV-VAC'ın adı Turkovac olarak değiştirilmiştir (52). Bu süreçte 2 doz Turkovac ve 2 doz CoronaVac aşılamaalarının COVID-19 vakalarına karşı etkinliğini değerlendirmek amacıyla yapılan 1182 gönüllünün dahil edildiği "Turkovac-CoronaVac karşılaştırmalı Faz-3 Çalışması" başlıklı araştırmanın ara sonuçları açıklanmıştır. COVID-19 vaka oranının CoronaVac aşısında yüzde 8,96, Turkovac'da ise yüzde 4,55 olarak tespit edildiği kamuoyuyla paylaşılmıştır (53).

Türkiye'de Temmuz 2021'den beri Pfizer/BionTech (BNT162b2) ve Sinovac (KoronavacTM) COVID-19 aşıları yapılmaya başlanmış ve 18 Mayıs 2023 itibariyle toplam 152 milyondan fazla doz aşı yapılmıştır (14,54).

2.2.9.1.COVID-19 Aşı Reddi ve Tereddütü

COVID-19 aşılama çalışmaları küresel düzeyde hızla devam ederken genel popülasyonda ortaya çıkan aşı reddi ve aşı tereddütü "aşı uygulama hizmetlerinin devam edip yapılmasına rağmen bireylerin aşı olmayı kabul etmeme ya da aşı olmayı geciktirme" durumu hızla zamanımızın en önemli küresel sağlık sorunlarından biri haline gelmiştir (15).

Aşıların hızlı bir şekilde geliştirilmesi ve onaylanması, halk arasında aşı tereddütüne, şüpheliğine ve aşıların güvenliği ve etkinliğine ilişkin yanlış bilgilerin yayılmasına yol açmıştır. Bununla beraber, insanların bir kısmı, güvenlik standartları, yan etkileri ve COVID-19'un yeniliği nedeniyle aşığı yaptırmakta endişe veya korkuya sahip olabilmektedir. Ayrıca iğne fobisi ve sosyal medyanın verdiği yanlış bilgiler de aşı tereddütlerinin diğer nedenleridir (55,56).

Aralık 2020'de yapılan bir derlemede, 33 farklı ülkeden COVID-19 aşı kabul oranlarına ilişkin değerlendirme sonuçlarında, halkı temsil eden yetişkinler arasında, en yüksek COVID-19 aşısı kabul oranları Ekvador (%97,0), Malezya (%94,3), Endonezya (%93,3) ve Çin'de (%91,3) bulunmuştur. Bununla birlikte, en düşük COVID-19 aşısı kabul oranları Kuveyt (%23,6), Ürdün (%28,4), İtalya (%53,7), Rusya (%54,9), Polonya (%56,3), ABD (%56,9) ve Fransa'da (%58,9)

bulunmuştur. Ülkeye göre sınıflandırılan genel halk arasında yapılan anket çalışmalarının çoğunda (29/47, %62), COVID-19 aşısının kabulü \geq %70'lik bir düzey göstermiştir. Orta Doğu, Rusya, Afrika ve birkaç Avrupa ülkesinde düşük COVID-19 aşı kabul oranları bildirilmiştir (57).

2.3. Anksiyete, Korku ve COVID-19 Salgını

2.3.1. Anksiyete Bozuklukları

Anksiyete, endişe ve kaygı duyguları ile karakterize ve belli somatik, bilişsel ve davranışsal belirtilerin eşlik ettiği sıkça olumsuz bir duygusal durumdur. Bununla beraber anksiyete strese karşı oluşan yanıtların önemli bir parçasıdır ve kişiyi bir tehlike anında eyleme geçmeye hazırlamaktadır. Normal anksiyete gerekli, koruyucu, hatta bazen yaşamsaldır. Patolojik olarak kabul edilen anksiyete ise “beklenenden fazla ya da şiddetli olan”, “gereğinden daha uzun süren” ve böylece “kişinin işlevlerini bozarak ya da sosyal-mesleksi yeti yitimi yaratarak günlük yaşamını olumsuz etkileyen” durumlardır. Hastalar huzursuzluk, tedirginlik ve korku hislerine ek olarak göğüste sıkışma, çarpıntı, terleme, midede rahatsızlık hissi, baş ağrısı gibi rahatsızlıklar da hissedebilir (58).

Epidemiyolojik araştırmalara göre anksiyete bozuklukları (yaygın anksiyete bozukluğu, panik bozukluğu, sosyal anksiyete bozukluğu ve diğerleri) en sık görülen psikiyatrik bozukluklardır. Anksiyete bozukluklarının dünya çapındaki prevalansı %7,3 civarındadır (%4,8-10,9). Bunların arasında; özgül fobiler (ÖF) %10,3'lük prevalans oranı ile ilk sıradadır, ikinci sırada %6,0 oranı ile panik bozukluk (PB), daha sonra sırasıyla sosyal anksiyete bozukluğu (SAB) (%2,7) ve yaygın anksiyete bozukluğu (YAB) (%2,2) gelmektedir. Kadınlarda anksiyete bozukluğu sıklığı erkeklere göre 1,5-2 kat daha fazladır (59).

2.3.2. COVID-19 Korkusu ve COVID-19 Pandemisinin Ruhsal Boyutları

COVID-19 pandemisi başladığı ilk günden bugüne tüm dünyada korku, panik, sinirlilik, çaresizlik ve stres duygularının artışı ile bireylerin ruh sağlığını ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Yapılan çalışmalar COVID-19

pandemisinin toplum üzerinde ciddi olumsuz psikolojik etkileri olduğunu göstermektedir (60,61). Salgının başladığı Çin'de, salgının ilk aşamasında yapılan bir kamuoyu araştırmasında katılımcıların yaklaşık üçte birinin orta-yüksek şiddette kaygı duyduklarını bildirdikleri ifade edilmiştir (62).

Toplumların gündelik hayat pratiklerinin değişmesi, tıbbi tedaviye ihtiyaç duyan insan sayısının artması, COVID-19 ile yeniden enfekte olma potansiyeli, sosyal kısıtlamalar, karantinada olmak, belirsizlik ve gelecekle ilgili korku, sevdiklerinin COVID-19 enfeksiyonuna yakalanması ya da bu nedenle ölümü bireyleri derinden etkilemektedir (63).

Bir meta-analizde farklı popülasyonlarda COVID-19 pandemisi sırasında ruh sağlığı sorunlarının yaygınlığı araştırılmıştır ve depresyon, anksiyete, sıkıntı ve uykusuzluğun genel birleştirilmiş prevalansı sırasıyla %31,4, %31,9, %41,1 ve %37,9 olarak bulunmuştur. Çalışma; bulaşıcı olmayan kronik hastalığı olanlar, karantinaya alınan kişiler, enfeksiyon şüphesi olan hastalar, doktorlar ve hemşirelerin en yüksek depresyon, anksiyete, sıkıntı ve uykusuzluk prevalansına sahip olduğunu, tıbbi olmayan personelin ise en düşük depresyon, anksiyete ve sıkıntı prevalansına sahip olduğunu göstermiştir (64).

Anksiyete yaygınlığı için 78.225 katılımcıyı değerlendiren bir meta-analizde ortalama anksiyete yaygınlığı %38,12 olarak bulunmuştur. Bir alt grup analizi, anksiyetenin Çin'de %33,33 ve diğer ülkelerde (İtalya, Türkiye ve Hindistan) %47,70 olduğunu göstermiştir (65).

2.3.3. COVID-19 Pandemisinin Öğrencilerin Ruh Sağlığı Üzerindeki Etkisi

Wang ve arkadaşlarının genel popülasyonda yaptıkları çalışmada, üniversite öğrencilerinin COVID-19 pandemisinin psikolojik etkilerini toplumda diğer bireylere göre daha fazla hissettikleri ve üniversite öğrencilerinde stres, anksiyete ve depresyon düzeyinin daha yüksek olduğu sonucu saptanmıştır (62).

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmada öğrencilerin %71,75'i anksiyete semptomları göstermiş ve semptomların şiddet seviyeleri hafif %33,27, orta %23,68 veya şiddetli %14,80 olarak değişmiştir. Öğrencilerin çoğunluğu (%71,26) pandemi sırasında stres/kaygı düzeylerinin

arttığını belirtirken, yarısından azı (%43,25) mevcut durumla ilgili stresle yeterince başa çıkabildiklerini belirtmiştir. Kadın öğrencilerde anksiyete erkeklere göre daha yüksek saptanmıştır (66).

İsrail’de hemşirelik öğrencilerinde yapılan diğer bir çalışmada orta ve şiddetli anksiyete prevalansı sırasıyla %43 ve %13 bulunmuştur. Kadınlarda, kişisel koruyucu ekipman eksikliği ile karşılaşarlarda ve yoğun enfeksiyon korkusu bildiren öğrencilerde daha yüksek anksiyete skorları elde edilmiştir (67).

Li ve arkadaşlarının çalışmasında COVID-19 pandemisinde sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin %26.6’sında klinik açıdan önemli düzeyde psikolojik distres, %11.1’nde akut stres reaksiyonu semptomları saptanmıştır. Kadınlarda ve pandemi öncesinde depresyon, anksiyete ve stres düzeyi yüksek olan öğrencilerde pandemi döneminde psikolojik distres riskinin arttığı bulunmuştur (68).

Cao ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada Çin’de bulunan tıp fakültesi öğrencilerinde COVID-19 pandemisinden kaynaklandığı düşünülen anksiyete oranı %24,9 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin yaklaşık dörtte üçünde (%75,1) kaygı belirtisi görülmezken, %21,3’ünde hafif, %2,7’sinde orta ve %0,9’sinde şiddetli kaygı oranı saptanmıştır. Öğrenciler için kentsel alanlarda yaşamak, ebeveynlerle yaşamak, sabit bir aile gelirine sahip olmak, COVID-19 salgını sırasında yaşanan kaygılara karşı koruyucu faktörler iken COVID-19 ile enfekte bir akraba veya tanıdık olması, yaşanan kaygı için bağımsız bir risk faktörü olarak tespit edilmiştir. Ayrıca anksiyetenin pandemiye bağlı ekonomik sorunlar, günlük yaşamın etkilenmesi ve akademik gecikmelerle ilişkili olduğu belirlenmiştir (69).

Yakar ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada COVID-19 pandemi sürecinde tıp fakültesi öğrencilerinde durumluk ve sürekli anksiyetenin orta düzeyde olduğu; kadın cinsiyette ve pandemi nedeniyle psikolojik olarak daha fazla etkilendiğini düşünenlerde anksiyete düzeyleri yüksek, COVID-19 hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını ve yeterli önlem aldıklarını düşünenlerde anksiyete düzeyleri düşük saptanmıştır. Ayrıca öğrencilerde salgının neden olduğu anksiyete düzeyindeki artışın, COVID-19’a yönelik tutumu olumsuz yönde etkilediği bulunmuştur (70).

2021 yılında Süheyla Rahman tarafından yapılan çalışmada Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 5 ve Dönem 6 öğrencilerinin Covid 19

fobi durumları değerlendirilmiştir. Bu çalışmada katılımcı öğrencilerde koronafobi dđzeyinin orta dđzeyde olduğu kanaatine varılmıştır. Kadın ğrencilerin, erkeklere oranla daha yđksek koronafobi dđzeyine sahip olduğu, ulusal kısıtlamalara uyum ve toplu yerlerde maske sosyal mesafeye dikkat etme konusunda daha dikkatli oldukları gđrđlen öğrencilerin anlamlı olarak daha yđksek kayęı durumuna sahip oldukları, kronik hastalığa sahip olan öğrencilerin, kronik hastalığı olmayan öğrencilere gđre daha çok koronafobisi olduğu, kişisel koruyucu ekipman kullanma açısından kendisini çok az gđvende hissededen öğrencilerde ise sadece psikolojik alt boyutta kayęı dđzeyi anlamlı olarak yđksek saptanmıştır (71).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın yeri

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi'ne göre hazırlanan etik kurul raporu onayı alınan bu çalışma; Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde eğitim alan öğrencilere uygulanmış olup Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı tarafından planlanarak yürütülmüştür.

3.2. Araştırmanın tipi

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde eğitim alan öğrencilere, çalışma konusunda bilgi verildikten sonra çalışmaya katılmayı kabul edenlerin dahil edildiği kesitsel tanımlayıcı nitelikte bir anket çalışmasıdır.

3.3. Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırmanın evrenini Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde okuyan öğrenciler oluşturmuştur. Örneklemin hesaplanması için istatistikçi desteği alınmış ve örneklem büyüklüğü aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde okuyan, çalışmaya katılmayı kabul eden ve onam veren 18 yaş üzeri öğrencilere uygulanacaktır. Örneklem büyüklüğü aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır:

$$n = \frac{N * P * Q * Z_{\alpha}^2}{(N - 1) * d^2}$$

Formülde N=2165 (evren), p=0,60 (prevalans), q=0,40 (1-prevalans), z=1,96 (0,05 hata payına karşılık gelen değer), d=0,05 (tolerans) olarak alındığında n= 327 olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya 421 öğrenci dâhil edilmiştir.

3.4. Araştırmaya dahil edilme kriterleri

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde okuyan ve Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nu okuyarak çalışmaya katılmayı kabul eden kişiler çalışmaya alınmıştır (Ek-2).

3.5. Araştırmadan çıkarılma kriterleri

Araştırmadan çıkarılma kriteri, öğrencinin çalışmaya katılmayı kabul etmemesidir.

3.6. Araştırmanın tasarımı

Çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılara sosyodemografik özellikleri sorgulayan sorular, Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 Ölçeği (YAB-7) ve COVID-19 Fobisi Ölçeğinden oluşan üç bölümlük araştırma anketi yüz-yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır (Ek-3). Çalışmada kullanılacak anketin ilk bölümü, katılımcıların sosyodemografik verilerini sorgulayan sorulardan (yaş, medeni durum, eğitim yılı, anne ve babanın eğitim durumu, beraber yaşadığı kişi sayısı, kronik hastalık öyküsü, sigara kullanım durumu, COVID-19 geçirme durumu, COVID-19 aşısı yaptırma durumu ve nedenleri) oluşmaktadır.

İkinci bölümde, olası yaygın anksiyete bozukluğu vakalarını tanımlamak ve semptom şiddetini değerlendirmek amacıyla 2006'da Spitzer ve arkadaşları tarafından geliştirilen, Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2013'te Konkan ve arkadaşları tarafından yapılan, 4 dereceli Likert tipi bir öz değerlendirme ölçeği olan, Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 ölçeği (YAB-7) kullanılmıştır. Ölçekten alınabilecek puan 0 ile 21 arasında değişmektedir. Ölçekten edinilen toplam puanlar 5, 10, ve 15 sırasıyla hafif, orta ve ciddi anksiyete için kesme noktalarıdır. Toplam puanı 10 ve üzerinde alanların, diğer yöntemlerle yaygın anksiyete bozukluğu tanısının araştırılması ve doğrulanması gereklidir.

Üçüncü bölümde ise katılımcıların COVID-19 fobi durumunu değerlendirmeye yönelik Arpacı ve arkadaşlarının geliştirdiği 5 dereceli Likert tipi bir öz değerlendirme ölçeği olan COVID-19 Fobi Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek maddeleri; 1 “Kesinlikle Katılmıyorum” ile 5 “Kesinlikle Katılıyorum” arasında değerlendirilir. 20 maddeden oluşan ölçeğin, 1., 5., 9., 13., 17., ve 20. maddeleri psikolojik alt boyutu; 2., 6., 10., 14., ve 18. maddeleri somatik alt boyutu; 3., 7., 11., 15. ve 19. maddeleri sosyal alt boyutu; 4., 8., 12. ve 16. maddeleri ise ekonomik alt boyutu ölçmektedir. Alınan puanlar 20 ile 100 arasında değişmektedir. Puanların yüksekliği alt boyutlardaki ve genel koronafobideki yüksekliği göstermektedir.

3.7. Etik kurul onayı

Çalışmaya başlanmadan önce etik kurulu onayı alınmıştır. Bu tez projesi Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 22/12/2021 tarih ve KAEK-921 sayılı karar ile bilimsel ve etik açıdan uygun görülmüştür (Ek-1).

3.8. Verilerin İstatistiksel Analizi

Verilerin analizi konusunda; tanımlayıcı istatistikler frekans, yüzde, ortalama, standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Ölçeklerin güvenilirlik analizleri için Co. Alpha testi yapılmıştır. Ölçek puanlarının normal dağılıma uygunluk düzeyleri Kolmogorov simirnov testi ile yapılmıştır. Sonuçlara göre çalışmadaki kurumsal COVID-19 Fobi ve YAB-7 ölçeklerinin alt boyutlarının normal dağılım gösterdiği ve veri sayısının n=421 gibi yüksek bir düzeyde olmasından dolayı normal dağılıma uygunluk gösteren testler kullanılmıştır. Ölçeklerin katılımcıların özelliklerine göre incelenmesinde iki evre gruplarda t testi analizi ve üç üzeri evre gruplarında ise Varyans analizi ile sağlanmıştır. Varyans analizi sonucunda anlamlı olarak tespit edilen grupların belirlenmesinde Sidak ikili kıyaslama testi yapılmıştır. Boyutlar arasındaki ilişkilerin incelenmesinde korelasyon analizi uygulanmıştır. Çalışmada 0,05'den küçük olan p değerleri anlamlı kabul edilmiştir. Analizler SPSS 25.0 paket programı ile yapılmıştır.

4. BULGULAR

Katılımcıların %49,2'si (n=207) erkek ve %50,8'i (n=214) kadın; %99,5'i bekar. Katılımcıların %19,4'ü (n=82) dönem 1, %5'i (n=21) dönem 2, %38,3'ü (n=162) dönem 3, %9,7'si (n=41) dönem 4, %12,5'i (n=53) dönem 5 ve %15,1'i (n=64) dönem 6 öğrencisidir. Katılımcıların annelerinin %42,1'i (n=178) ilköğretim, %23,9'u (n=101) lise, %34'ü (n=144) üniversite mezunu; babalarının %26,2'si (n=111) ilköğretim, %20,1'i (n=85) lise, %53,7'si (n=227) üniversite mezunudur.

Katılımcıların %18,7'si (n=79) ebeveyn ve kardeşle, %29,1'i (n=123) sadece ebeveynle, %24,1'i (n=102) diğer yakınlar ve akrabalarla, %28,1'i (n=119) yurttan veya yalnız olarak yaşıyordu. Katılımcıların %10'unun (n=42) ilaç kullanmayı gerektirecek kronik bir hastalığı vardı; %16,2'si (n=68) sigara kullanmaktaydı, %72,9'u (n=307) sigara kullanmamaktaydı ve %10,9'u (n=46) daha önceden sigarayı bırakmıştı. Katılımcıların %19,2'si (n=81), katılımcıların aile veya yakınlarının %83,4'ü (n=351) COVID-19 tanısı aldığını bildirdi. Katılımcıların tamamı COVID-19 aşısı olduğunu bildirdi. Çizelge 4.1'de katılımcıların genel özellikleri verilmiştir.

Çizelge 4.1. Katılımcıların Genel Özellikleri

Değişken		n	%
Cinsiyet	Erkek	207	%49,2
	Kadın	214	%50,8
Medeni durum	Evli	2	%0,5
	Bekar	419	%99,5
Dönem	Dönem 1	82	%19,4
	Dönem 2	21	%5,0
	Dönem 3	162	%38,3
	Dönem 4	41	%9,7
	Dönem 5	53	%12,5
	Dönem 6	64	%15,1
Anne eğitimi	İlköğretim	178	%42,1
	Lise	101	%23,9
	Üniversite	144	%34,0
Baba eğitimi	İlköğretim	111	%26,2
	Lise	85	%20,1
	Üniversite	227	%53,7
Evde birlikte yaşadığımız kişiler?	Anne Baba Kardeşe	79	%18,7
	Anne/Baba	123	%29,1
	Diğer Akraba	102	%24,1
	Yalnız/Yurt	119	%28,1
Sürekli ilaç kullanmayı gerektiren bir hastalık	Evet	42	%10,0
	Hayır	379	%90,0
Sigara	Evet	68	%16,2
	Hayır	307	%72,9
	Bıraktım	46	%10,9
Hiç COVID-19 tanısı	Evet	81	%19,2
	Hayır	340	%80,8
Ailenizde ya da çevrenizde hiç COVID-19 tanısı alan	Evet	351	%83,4
	Hayır	70	%16,6
COVID-19 aşısı oldunuz mu?	Evet	421	%100,0
	Hayır	0	%0,0

Katılımcıların ortalama yaşları $21,47\pm 2,17$ olup, en genç katılımcı 18, en yaşlı olan katılımcı 33 yaşındadır. Çizelge 4.2’de katılımcıların yaş ölçümü sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.2. Yaş Ölçümlerinin İncelenmesi

Ölçüm	X±S.S.	Minimum	Maximum
Yaş	21,47±2,17	18,00	33,00

Çalışmada YAB-7 düzeyi $7,46\pm 5,32$ ’dir. Ölçek kesim noktalarına göre katılımcıların %40,9’unda (n=172) yaygın anksiyete bozukluğu olmadığı; %31,8’inde (n=134) hafif, %18,5’inde (n=78) orta ve %8,8’inde (n=37) ise yüksek düzeyde yaygın anksiyete bozukluğu olduğu saptanmıştır. YAB-7 ölçeğinin güvenilirlik düzeylerinin $\alpha = 0,88$ ve oldukça yüksek olduğu görülmüştür (Co. $\alpha = 0,88$).

Katılımcılara uygulanan COVID-19 fobi ölçeği değerlendirilmiş ve genel COVID-19 fobi düzeyi $38,92\pm 11,87$, psikolojik boyutunun $15,02\pm 4,99$, somatik boyutunun $7,41\pm 2,78$, sosyal boyutunun $10,19\pm 3,58$ ve ekonomik boyutunun $6,30\pm 2,18$ ortalama düzeyinde olduğu saptanmıştır. Sonuçlara göre 20 ile 100 puan arasında değerlendirilen COVID-19 fobi puanlarının $38,92\pm 11,87$ olması katılımcıların düşük sayılabilecek bir düzeyde COVID-19 fobisine sahip olduğunu göstermektedir. COVID-19 fobi ölçeğinin güvenilirlik düzeylerinin $\alpha = 0,93$ ve oldukça yüksek olduğu saptanmıştır (Co. $\alpha = 0,93$). Ayrıca alt psikolojik boyutunun $\alpha = 0,88$, somatik boyutunun $\alpha = 0,84$, sosyal boyutunun $\alpha = 0,83$ ve ekonomik boyutunun $\alpha = 0,86$ düzeyinde güvenilir olduğu saptanmıştır. Çizelge 4.3’te ölçek puanları ve çizelge 4.4’te YAB-7 düzeyleri verilmiştir.

Çizelge 4.3. Ölçek puanlarının İncelenmesi

Ölçek	X±S.S.	Minimum	Maximum
YAB- 7	7,46±5,32	0	21
Psikolojik	15,02±4,99	6	30
Somatik	7,41±2,78	5	24
Sosyal	10,19±3,58	5	25
Ekonomik	6,30±2,18	4	17
COVID-19 Fobi	38,92±11,87	20	93

Çizelge 4.4. YAB- 7 düzeyleri

Değişken		n	%
YAB- 7 Grup	Yok	172	%40,9
	Hafif	134	%31,8
	Orta	78	%18,5
	Yüksek	37	%8,8

Çalışmada her katılımcı en az 1 kez COVID-19 aşısı olmuştur. Katılımcıların %23'ü (n=97) sağlık bakanlığı tarafından önerildiği için, %50,8'i (n=214) çok tehlikeli bir hastalık olduğu için, %32,8'i (n=138) COVID-19'dan korunmak için başka seçenek olmadığı için, %38'i (n=160) ailesindeki yaşlı bireyleri korumak için aşı olduklarını bildirmiştir. Çizelge 4.5'te aşı olma nedenleri verilmiştir.

Çizelge 4.5. Aşı Olma Nedenleri

Aşı Olma Nedenleri		n	%
Sağlık Bakanlığı Tarafından Tavsiye Edildiği İçin	Hayır	324	%77,0
	Evet	97	%23,0
Çok Tehlikeli Bir Hastalık Olduğu İçin	Hayır	207	%49,2
	Evet	214	%50,8
COVID-19'dan Korunmak İçin Başka Seçenek Olmadığımı Düşündüğüm İçin.	Hayır	283	%67,2
	Evet	138	%32,8
Ailemde Yaşlı Bireyler Var, Onları Korumak İçin.	Hayır	261	%62,0
	Evet	160	%38,0

*Çoktan seçmeli ifadeler

Katılımcıların cinsiyetlerine göre YAB-7 düzeylerinin farklılık gösterdiği ($p=0,01$); kadın katılımcılarda erkek katılımcılara göre yaygın anksiyete bozukluğunun daha yüksek düzeylerde olduğu ve katılımcıların dönemlerine göre YAB-7 düzeylerinin farklılık gösterdiği ($p=0,01$); dönem 5 ve 6 öğrencilerinin yaygın anksiyete bozukluğu düzeylerinin dönem 1-2-3-4 öğrencilerine göre daha düşük olduğu saptandı.

Katılımcıların anne eğitimi düzeylerine göre ($p=0,03$) ve baba eğitimi düzeylerine göre ($p=0,04$) YAB-7 düzeylerinin farklılık gösterdiği; anneleri ilköğretim düzeyinde eğitime sahip olan katılımcıların ve babaları ilköğretim düzeyinde eğitime sahip olan katılımcıların yaygın anksiyete bozukluğu düzeylerinin daha düşük olduğu saptandı.

Katılımcıların medeni durumlarına göre YAB-7 düzeylerinin farklı olmadığı; evli ve bekar olan katılımcılarda yaygın anksiyete bozukluğu düzeyinin benzer olduğu saptandı ($p=0,22$, $p>0,05$). Çizelge 4.6'da katılımcıların demografik özelliklerine göre YAB-7 düzeyleri verilmiştir.

Çizelge 4.6. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre YAB-7 düzeylerinin incelenmesi

Katılımcıların Özellikleri		YAB- 7	
		X±S.S.	p
Cinsiyet	Erkek	6,81±5,24	0,01*
	Kadın	8,09±5,33	
Medeni durum	Evli	7,00±8,49	0,22
	Bekar	7,46±5,31	
Dönem	Dönem 1	7,96±4,79	0,01*
	Dönem 2	9,00±6,94	
	Dönem 3	7,60±5,67	
	Dönem 4	8,15±5,17	
	Dönem 5	6,74±4,90	
	Dönem 6	6,08±4,65	
Anne eğitimi	İlköğretim	6,70±5,07	0,03*
	Lise	8,18±5,29	
	Üniversite	7,91±5,55	
Baba eğitimi	İlköğretim	6,87±5,30	0,04*
	Lise	7,72±5,23	
	Üniversite	7,65±5,36	
** Bağımsız örneklem t testi ve Varyans analizi uygulanmıştır			
*0,05 düzeyinde anlamlı farklılık			

Katılımcıların birlikte yaşadıkları kişilere göre ($p=0,41$, $p>0,05$) YAB-7 düzeylerinin farklı olmadığı; ailesi, anne-babası, akrabaları ve yalnız yaşayan katılımcılarda yaygın anksiyete bozukluğu düzeyinin benzer olduğu ve katılımcıların sürekli ilaç kullanmayı gerektiren bir hastalığı olması durumuna göre ($p=0,34$, $p>0,05$) YAB-7 düzeylerinin farklı olmadığı saptandı.

Katılımcıların sigara kullanma durumuna göre YAB-7 düzeylerinin farklılık gösterdiği ($p=0,03$); sigara kullanmayı bırakan katılımcıların yaygın anksiyete bozukluğu düzeylerinin daha düşük olmasından kaynaklandığı saptandı.

Katılımcıların COVID-19 tanısı alma durumuna göre ($p=0,04$) ve katılımcıların yakın çevresinde COVID-19 tanısı alma durumuna göre ($p=0,01$) YAB-7 düzeylerinin farklılık gösterdiği; COVID-19 tanısı alan katılımcıların ve yakın çevresinde COVID-19 tanısı alan kişi olan katılımcıların yaygın anksiyete bozukluğu düzeylerinin daha yüksek olduğu saptandı.

Katılımcıların cinsiyet, dönem, anne eğitimi ve baba eğitimi, sigara kullanma, COVID-19 tanısı alma, yakın çevresinde COVID-19 tanısı alma durumlarının YAB-7 düzeylerini etkilediği saptandı. Çizelge 4.7’de katılımcıların diğer özelliklerine göre YAB-7 düzeyleri verilmiştir.

Çizelge 4.7. Katılımcıların Diğer Özelliklerine Göre YAB-7 düzeylerinin incelenmesi

		YAB- 7	
		X±S.S.	p
Evde birlikte yaşadığımız kişiler?	Anne Baba Kardeşler	7,11±5,12	0,41
	Anne/Baba	7,47±5,21	
	Diğer Akraba	7,70±5,58	
	Yalnız	7,48±5,37	
Sürekli ilaç kullanmayı gerektiren bir hastalığımız var mı?	Evet	7,64±5,15	0,34
	Hayır	7,44±5,34	
Sigara	Evet	7,37±6,14	0,03*
	Hayır	7,30±5,11	
	Bıraktım	8,65±5,31	
Hiç COVID-19 tanısı	Evet	8,37±5,44	0,04*
	Hayır	7,29±5,28	
Ailenizde ya da çevrenizde hiç COVID-19 tanısı alan kişi var mı?	Evet	7,76±5,43	0,01*
	Hayır	5,96±4,44	
** Bağımsız örneklem t testi ve Varyans analizi uygulanmıştır *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık			

Katılımcıların cinsiyetlerine göre ($p=0,13$, $p>0,05$), anne eğitimi düzeylerine göre ($p=0,35$, $p>0,05$) ve baba eğitimi düzeylerine göre ($p=0,29$, $p>0,05$) COVID-19 fobisi düzeylerinin farklılık göstermediği saptandı.

Katılımcıların medeni durumlarına göre COVID-19 fobisi düzeylerinin farklılık gösterdiği ($p=0,03$, $p<0,05$); evli olan katılımcılarda COVID-19 fobisi düzeylerinin daha düşük olduğu ve katılımcıların dönemlerine göre COVID-19 fobisi düzeylerinin farklılık gösterdiği ($p=0,03$ $p<0,05$); dönem 5 öğrencilerinin COVID-19 fobisi düzeylerinin dönem 3 öğrencilerine göre daha yüksek olduğu saptandı. Çizelge 4.8’de katılımcıların demografik özelliklerine göre COVID-19 fobi düzeyleri verilmiştir.

Çizelge 4.8. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre COVID-19 Fobi düzeylerinin incelenmesi

Değişken		COVID-19 Fobi	
		X±S.S.	p
Cinsiyet	Erkek	37,51±12,50	0,13
	Kadın	40,29±11,09	
Medeni durum	Evli	26,50±4,95	0,03*
	Bekar	38,98±11,87	
Dönem	Dönem 1	38,84±10,39	0,03*
	Dönem 2	39,81±10,77	
	Dönem 3	37,44±12,24	
	Dönem 4	39,02±10,91	
	Dönem 5	42,23±14,39	
	Dönem 6	39,69±11,08	
Anne eğitimi	İlköğretim	39,49±12,31	0,35
	Lise	39,49±12,17	
	Üniversite	37,80±11,08	
Baba eğitimi	İlköğretim	40,20±12,12	0,29
	Lise	39,67±12,91	
	Üniversite	38,01±11,31	
** Bağımsız örneklem t testi ve Varyans analizi uygulanmıştır *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık			

Katılımcıların birlikte yaşadıkları kişilere göre ($p=0,29$, $p>0,05$), sigara kullanma durumlarına göre ($p=0,19$, $p>0,05$), COVID-19 tanısı alma durumlarına göre ($p=0,28$, $p>0,05$) ve katılımcıların yakın çevresinde birinin COVID-19 tanısı alma durumlarına göre ($p=0,31$, $p>0,05$) COVID-19 fobisi düzeylerinin farklılık göstermediği saptandı.

Katılımcıların kronik hastalığı olması durumuna göre COVID-19 fobisi düzeylerinin farklı olduğu, hastalığı olan katılımcılarda COVID-19 fobisi düzeylerinin düzeyinin daha yüksekti olduğu ifade edilebilir ($p=0,01$, $p<0,05$). Çizelge 4.9'da katılımcıların diğer özelliklerine göre COVID-19 fobi düzeyleri verilmiştir.

Çizelge 4.9. Katılımcıların Diğer Özelliklerine Göre COVID-19 Fobi düzeylerinin incelenmesi

Özellik	COVID-19 Fobi		
	X \pm s.s.	p	
Evde birlikte yaşadığımız kişiler?	Anne Baba Kardeşle	40,65 \pm 14,55	0,26
	Anne/Baba ile	39,11 \pm 11,19	
	Diğer Akraba ile	38,72 \pm 11,88	
	Yalnız	37,74 \pm 10,49	
Sürekli ilaç kullanmayı gerektiren bir hastalığınız var mı?	Evet	42,02 \pm 11,84	0,01*
	Hayır	38,58 \pm 11,84	
Sigara	Evet	37,24 \pm 14,04	0,19
	Hayır	39,35 \pm 11,26	
	Bıraktım	38,57 \pm 12,40	
Hiç COVID-19 tanısı aldınız mı?	Evet	40,21 \pm 12,65	0,28
	Hayır	38,61 \pm 11,68	
Ailenizde ya da çevrenizde hiç COVID-19 tanısı alan oldu mu?	Evet	39,20 \pm 11,85	0,31
	Hayır	37,53 \pm 11,99	
** Bağımsız örneklem t testi ve Varyans analizi uygulanmıştır *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık			

Sağlık Bakanlığı tarafından tavsiye edildiği için aşı olan veya olmayan katılımcıların YAB düzeylerinin ($p=0,14$, $p>0,05$) ve COVID fobisi düzeylerinin ($p=0,24$, $p>0,05$); çok tehlikeli bir hastalık olduğu için aşı olan veya olmayan

katılımcıların YAB düzeylerinin ($p=0,11$, $p>0,05$) ve COVID fobisi düzeylerinin ($p=0,39$, $p>0,05$); COVID-19'dan korunmak için başka seçenek olmadığını düşündüğü için aşı olan veya olmayan katılımcıların YAB düzeylerinin ($p=0,12$, $p>0,05$) ve COVID fobisi düzeylerinin ($p=0,27$, $p>0,05$); ailesindeki yaşlı bireyleri korumak için aşı olan veya olmayan katılımcıların YAB düzeylerinin ($p=0,23$, $p>0,05$) ve COVID fobisi düzeylerinin ($p=0,41$, $p>0,05$) farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Çizelge 4.10'da katılımcıların aşı olma nedenlerine göre YAB-7 ve COVID-19 Fobi düzeyleri verilmiştir.

Çizelge 4.10. Katılımcıların Aşı olma nedenlerine Göre YAB-7 ve COVID-19 Fobi düzeylerinin incelenmesi

Aşı olma nedeni		YAB- 7	p	COVID-19 Fobi	p
		X±SS.		X±SS	
Sağlık Bakanlığı tarafından tavsiye edildiği için	Hayır	7,48±5,2	0,14	39,54±11,91	0,24
	Evet	7,4±5,7		36,86±11,56	
Çok tehlikeli bir hastalık olduğu için	Hayır	7,17±5,09	0,11	39,73±13,04	0,39
	Evet	7,74±5,52		38,14±10,6	
COVID-19'dan korunmak için başka seçenek olmadığını düşündüğüm için.	Hayır	7,28±5,08	0,12	39,38±12,59	0,27
	Evet	7,83±5,78		37,99±10,23	
Ailemde yaşlı bireyler var, onları korumak için.	Hayır	7,45±5,38	0,23	39,41±12,45	0,41
	Evet	7,48±5,23		38,13±10,86	
** Bağımsız örneklem t testi analizi uygulanmıştır					

Katılımcıların YAB-7 gruplarına göre psikolojik, somatik, sosyal, ekonomik alt boyut ve genel COVID-19 fobi düzeylerinin farklı olduğu; farkın nedeninin yaygın anksiyete bozukluğu olmayan grubun psikolojik ($p=0,01$, $p<0,05$), somatik ($p=0,03$, $p<0,05$), sosyal ($p=0,04$, $p<0,05$), ekonomik ($p=0,03$, $p<0,05$) ve genel ($p=0,01$, $p<0,05$) COVID-19 fobi düzeylerinin daha düşük olmasından kaynaklandığı saptandı. Çizelge 4.11'de katılımcıların YAB-7 gruplarına göre COVID-19 fobi düzeyleri verilmiştir.

Çizelge 4.11. Katılımcıların YAB-7 gruplarına göre COVID-19 Fobi düzeylerinin incelenmesi

Alt boyutlar	YAB- 7 Grup				p
	Yok	Hafif	Orta	Yüksek	
	X±s.s.	X±s.s.	X±s.s.	X±s.s.	
Psikolojik	13,78±4,72	15,35±4,28	16,97±5,7	15,46±5,63	0,01*
Somatik	6,52±2,04	7,54±2,31	8,72±3,55	8,3±3,94	0,03*
Sosyal	9,26±3,09	10,49±2,95	11,47±4,4	10,73±4,72	0,04*
Ekonomik	5,69±1,89	6,49±2,10	7,04±2,09	6,95±3,02	0,03*
COVID-19 Fobi	35,25±9,97	39,87±9,8	44,21±14,31	41,43±15,67	0,01*
** Varyans analizi uygulanmıştır *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık					

Katılımcıların yaşları ile YAB-7 düzeylerinin arasında negatif yönde, çok zayıf güçte ve anlamlı bir ilişki vardı. İleri yaşta olan bireylerde yaygın anksiyete bozukluğu düzeylerinin daha düşük, genç bireylerde daha yüksek olduğu saptandı ($r=-0,13$, $p=0,01$).

Katılımcıların yaşları ile psikolojik ($r=0,15$, $p=0,01$), somatik ($r=0,19$, $p=0,01$), sosyal ($r=0,13$, $p=0,01$), ekonomik ($r=0,18$, $p=0,01$) ve genel ($r=0,14$, $p=0,01$) COVID-19 fobi düzeylerinin arasında pozitif yönde, çok zayıf güçte ve anlamlı bir ilişki vardı. İleri yaşta olan bireylerde psikolojik COVID-19 fobi düzeylerinin daha yüksek olduğu saptandı. Çizelge 4.12’de katılımcıların yaşları ile YAB-7 ve COVID-19 fobi düzeylerinin ilişkileri verilmiştir.

Çizelge 4.12. Katılımcıların Yaşları ile YAB-7 ve COVID-19 Fobi düzeylerinin İlişkilerinin incelenmesi

Değişken		Yaş
YAB- 7	r	-0,13*
	p	0,01
Psikolojik	r	0,15*
	p	0,01
Somatik	r	0,19*
	p	0,01
Sosyal	r	0,13*
	p	0,01
Ekonomik	r	0,18*
	p	0,01
COVID 19 Fobi	r	0,14*
	p	0,01

**Korelasyon analizi uygulanmıştır. *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık

Katılımcıların YAB-7 düzeyleri ile psikolojik COVID-19 fobi düzeylerinin arasında ($r=0,22$, $p=0,01$), YAB-7 düzeyleri ile somatik COVID-19 fobi düzeylerinin arasında ($r=0,28$, $p=0,01$), YAB-7 düzeyleri ile sosyal COVID-19 fobi düzeylerinin arasında ($r=0,23$, $p=0,01$), YAB-7 düzeyleri ile ekonomik COVID-19 fobi düzeylerinin arasında ($r=0,26$, $p=0,01$), YAB- 7 düzeyleri ile genel COVID-19 fobi düzeylerinin arasında pozitif yönde, çok zayıf güçte ve anlamlı bir ilişki olduğu ($r=0,27$, $p=0,01$) saptandı. Ayrıca psikolojik, somatik, sosyal, ekonomik ve genel COVID-19 fobi düzeylerinin de kendi aralarında orta güçlü ve güçlü düzeylerde ilişkili olduğu saptandı ($p=0,01$, $p<0,05$).

Katılımcıların YAB-7 düzeyleri ile COVID-19 fobi düzeylerinin arasında pozitif yönde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerde yaygın anksiyete bozukluğunun artması COVID-19 fobi düzeylerini de artırmaktadır. Psikolojik, somatik, sosyal, ekonomik ve genel COVID-19 fobi düzeyleri yüksek olan katılımcıların yaygın anksiyete bozukluk düzeyleri de yüksektir. Çizelge 4.13'te katılımcıların YAB-7 ve COVID-19 fobi düzeyleri verilmiştir.

Çizelge 4.13. Katılımcıların YAB-7 ve COVID-19 Fobi düzeylerinin incelenmesi

		YAB- 7	Psikolojik	Somatik	Sosyal	Ekonomik	COVID-19 Fobi
YAB- 7	r	1					
	p						
Psikolojik	r	0,22*	1				
	p	0,01					
Somatik	r	0,28*	0,59*	1			
	p	0,01	0,01				
Sosyal	r	0,23*	0,77*	0,74*	1		
	p	0,01	0,01	0,01			
Ekonomik	r	0,26*	0,57*	0,70*	0,68*	1	
	p	0,01	0,01	0,01	0,01		
COVID-19 Fobi	r	0,27*	0,89*	0,83*	0,92*	0,79*	1
	p	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
**Korelasyon analizi uygulanmıştır. *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık							

5. TARTIŞMA

COVID-19 pandemisinin başlamasıyla birlikte tüm dünyada COVID-19'a yönelik tedavi ve korunma yöntemleri konusunda yoğun çalışmalar yapılmaya başlanmış ve çalışmalara devam edilmektedir. COVID-19 hastalığına ait veya etkenine yönelik tam ve etkin bir tedavi ajanı henüz bulunamamıştır. Bundan dolayı, bulaşıcılığı yüksek olan COVID-19'a ve varyantlarına yönelik en etkin kurtuluş yolunun aşı olduğu kaçınılmaz bir gerçek olmuştur. COVID-19 bulaşı açısından risk grubunda olan tıp fakültesi öğrencilerinin, COVID-19 pandemisi sürecinde, COVID-19 ile enfekte olma, yakınlarına enfeksiyon bulaştırma korkusu, uzaktan eğitim nedeniyle pratik eğitimlerinin aksaması ve geleceğe yönelik ümitsizlik hali içinde olmaları gibi nedenlerden dolayı psikolojik olarak etkilenmeleri olasıdır. Bu çalışmanın temel amacı, tıp fakültesi öğrencilerinin COVID-19 pandemisi sırasında korku ve kaygı düzeyi durumlarını, kaygılarını etkileyen faktörleri değerlendirmek ve bu kaygının aşı yaptırma oranlarını etkileyip etkilemediği konusunu araştırmaktır.

Tıp fakültesi öğrencileri ile yaptığımız bu araştırmada, katılımcıların %31,8'inde hafif, %18,5'inde orta ve %8,8'inde ise yüksek düzeyde anksiyete olduğu belirlenmiştir. Cao ve arkadaşlarının pandemi başlangıcında Çin'de bulunan tıp fakültesi öğrencilerinde yaptığı bir çalışmada COVID-19 pandemisinden kaynaklandığı düşünülen anksiyete oranı öğrencilerin %21.3'ünde hafif, %2.7'sinde orta ve %0.9'unda şiddetli düzeyde saptanmıştır (69). Çin'de tıp öğrencilerinde yapılan başka bir çalışmada katılımcıların %12,5'inde hafif, %3,2'sinde orta, %1,4'ünde şiddetli anksiyete bozukluğu olduğu bulunmuştur (72). İranlı tıp öğrencilerine yönelik yapılan bir çalışmada, COVID-19 pandemisi boyunca tıp fakültesi öğrencilerinde anksiyete görülme sıklığı %38 olarak saptanmış olup bunların %23,8'i hafif-orta, %9,6'sı orta-şiddetli ve %4,6'sı şiddetli düzeydedir (73). ABD'ndeki üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmada öğrencilerin %71,75'i anksiyete göstermiş ve şiddet seviyeleri hafif %33,27, orta %23,68 veya şiddetli %14,80 olarak değişmiştir (66). İsrail'de üniversite öğrencilerinde yapılan diğer bir çalışmada orta ve şiddetli anksiyete prevalansı sırasıyla %43 ve %13 idi (67). Ülkeler arasındaki anksiyete prevalans değerleri değişkenlik göstermiş olup kültürel, coğrafi, ekonomik ve diğer faktörlerdeki

farklılıklar göz önüne alındığında bu beklenen bir durumdur. Prevalans değerlerimiz Çin'de yapılan çalışmalar hariç, literatürde yapılmış diğer çalışmalardaki öğrencilerin anksiyete değerleri ile örtüşmektedir. Çin'de COVID-19 döneminde tıp fakültesi öğrencileri ile yapılan çalışmalar bizim sonuçlarımıza kıyasla daha düşük prevalans değerlerine sahipti. Çin, COVID-19'un ilk salgın bölgesi olmasına rağmen, pandeminin yayılması iyi kontrol edilmiştir ve öğrenciler arasında enfeksiyon riski düşük olduğu için az sayıda doğrulanmış ortaya çıkmıştır. Çin'in daha iyi COVID-19 kontrolüne sahip olması ve örneklem popülasyonlarının büyüklük farklılığı anksiyete düzeyindeki düşüklüğe neden olmuş olabilir.

Çalışmamızda her katılımcı en az 1 kez COVID-19 aşısı olmuştur. Katılımcılar aşı olma nedenleri olarak, sağlık bakanlığı tarafından tavsiye edilmesi (%23), COVID-19'un çok tehlikeli bir hastalık olması (%50.8), COVID-19'dan korunmak için başka seçenek olmaması (%32,8), ailesindeki yaşlı bireyleri koruma isteği (%38) nedenlerini belirtmişlerdir. Literatüre bakıldığında Dinç ve ark.'nın yaptığı çalışmada 74 hastane çalışanlarının %93,2'si COVID-19 aşısını yaptırmıştır. Fares ve ark.'larının Mısır'da yaptığı çalışmada (74), sağlık çalışanlarının yalnızca %21'i COVID-19 aşısını yaptırmayı kabul ettiği, %28'i kabul etmediği, geri kalan katılımcıların yaklaşık yarısının ise kararsız olduğu bulunmuştur. Aşı kabulünün nedenleri COVID-19 riskleri (%93), aşının güvenliği (%57,5) ve etkinliği (%56,25) (74). Sallam ve ark.'larının yakın tarihli sistematik incelemesinde (57), COVID-19 aşılması için genel nüfus değerlendirilmiştir. Bu çalışmada aşı kabulü yüksek ülkelerin Malezya, Ekvator, Endonezya, Çin (buradaki tüm ülkelerde aşı kabulü >%90), en düşük ülkelerin ise Ürdün, İtalya, Amerika Birleşik Devletleri, Kuveyt, Polonya, Rusya ve Fransa (buradaki tüm ülkeler için aşı kabulü <%60) olduğu bulunmuştur (57). Pacella-LaBarbara ve ark.'larının Amerika Birleşik Devletleri'nde acil sağlık çalışanlarında yaptığı çalışmada (75), %79'u aşığı yaptırmış veya aşı yaptırmayı planlamıştır. Ledda ve ark.'nın İtalya'da yaptığı çalışmada (76) sağlık personellerinin %75'i COVID-19 aşısını yaptırmak istediklerini söylemiştir. Dzieciolowska ve ark.'larının Kanadalı sağlık çalışanları arasında yaptığı çalışmada (77) %80,9'u aşı yapmayı kabul etmiştir. Literatürde dünya genelinde aşı yaptıran veya yaptırmayı düşünen sağlık çalışanlarının oranı çok değişkenlik gösterse de çalışmamıza katılan tıp fakültesi öğrencileri yüzde yüz oranda COVID-

19 aşısı yaptırmıştır. Bu da bize gösteriyor ki çok fazla sıkıntı yaşadığımız pandemi sürecinde geleceğin doktorları tıp öğrencileri her türlü zorlukla mücadelede alınması gereken en etkili korunma yöntemlerinden biri olan aşığı yaptırmışlardır.

Çalışmamızda, kadın öğrencilerde anksiyete düzeyleri erkeklere göre daha yüksek idi. Literatürü incelediğimizde de anksiyete prevalansının kadınlarda daha yüksek olduğu görülmektedir (72,78–81). Bu durum, kadınların farklı anatomik ve hormonal yapılarıyla açıklanmaktadır. Kadınlar hayat boyu daha fazla görev ve sorumluluk üstlenmekte, daha fazla strese maruz kalmakta, psikososyal faktörler sonucu kadınlarda daha yüksek anksiyete seviyeleri oluşmaktadır. Kadınlarda anksiyete bozukluğu sıklığı erkeklere göre 1.5-2 kat daha yaygındır (82). Çalışmamızda medeni durum anksiyeteyi etkilememekteydi. Elbay ve arkadaşlarının sağlık çalışanları ile yaptığı araştırmaya göre, kadın olma, genç olma, evli olmama, daha az iş tecrübesine sahip olma ve COVID-19 ile ilgili riskli birimlerde çalışmanın depresyon anksiyete ve stres açısından risk faktörü olduğu gösterilmiştir (83). Çalışmamızda, kliniklerde hasta ile temasın olduğu dönem 5 ve 6 öğrencilerinin anksiyete düzeylerinin dönem 1-2-3-4 öğrencilerine göre daha düşük olduğu bulundu. Türkiye’de tıp öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, öğrencilerin anksiyete prevalansı ile tıp fakültesi yılı arasında doğrusal bir ilişki yoktu ve ilk üç yıllık (klinik öncesi faz) öğrenciler son üç yıllık (klinik faz) öğrencilerle karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu, anksiyete prevalansı beşinci sınıf öğrencilerinde diğerlerine göre daha düşüktü (79). Tıp ve tıp dışı üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, bizim çalışmamızdan farklı olarak klinik çalışma aşamasındaki öğrenciler, klinik öncesi dönemdekilere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek kaygı düzeyleri bildirmişlerdir (84). Bu açıdan literatürdeki veriler çok değişkenlik göstermektedir. Bizim çalışmamızda dönem 5 ve 6 öğrencilerinin hastalık, tıbbi beceriler ve önleme önlemleri hakkında daha alt dönem öğrencilerinden daha fazla bilgiye sahip olmaları, hastaların farklı spektrumlarını görmelerinin onları anksiyeteden daha fazla korumuş olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızda, anneleri ilköğretim düzeyinde eğitime sahip olan katılımcıların ve babaları ilköğretim düzeyinde eğitime sahip olan katılımcıların anksiyete düzeylerinin daha düşük olduğu bulundu. Fu ve arkadaşları yaptıkları çalışmada babasının eğitim düzeyi daha

yüksek olan üniversite öğrencilerinin daha yüksek kaygı belirtileri riski yaşadığını bulmuştur (85). Bu noktada bulgularımız literatür ile örtüşmektedir.

Katılımcıların birlikte yaşadıkları kişilere göre anksiyete düzeylerinin farklı olmadığı tespit edilmiştir. Literatüre bakıldığında ise Çin’de üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışma sonucunda ebeveynlerle birlikte yaşamın kaygı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu ve yalnız yaşayan öğrencilerin kaygısının artmış olduğu bulunmuştur.

Katılımcılarımızın %10’u sürekli ilaç kullanmayı gerektiren bir hastalığa sahipti. Katılımcıların sürekli ilaç kullanmayı gerektiren bir hastalığı olması durumuna göre anksiyete düzeylerinin farklı olmadığı tespit edilmiştir. Türkiye’de Özdin ve ark. tarafından yapılan 343 kişinin dahil edildiği bir çalışmada, kronik hastalığı olan bireylerin depresyon, anksiyete ve sağlık anksiyetesi düzeyleri daha yüksek bulunmuştur (86). Çalışmamızla farklılık göstermesinin nedeni bizim çalışmamıza katılanların çoğunun genç yetişkinlerden oluşması ve bu yaşta kronik tıbbi hastalıkların yaygın olmamasından dolayı olduğunu söyleyebiliriz.

Çalışmamızda sigara kullanmayı bırakan katılımcıların anksiyete düzeyleri daha düşüktü. Hollanda’da yapılan bir çalışmada sigara içenlerin üçte birinin koronavirüs nedeniyle sigarayı bırakmaya daha istekli olduğu saptanmıştır. Koronavirüs nedeniyle bırakma motivasyonu, koronavirüsün ciddi bir tehdit olduğuna dair inançlar, koronavirüse yakalanma ve ciddi hastalık geliştirme riskinin yüksek olması, sigara içenlerin içmeyenlere göre daha yüksek risk altında olması, şikayetleri azaltmak için sigarayı bırakması ile pozitif ilişkili bulunmuştur (87). Bu noktada sigarayı bırakanların anksiyetesinin daha düşük olması beklenen bir durumdur.

Çalışmamızda, COVID-19 enfeksiyonu geçiren öğrencilerin oranı %19,2 idi. Kendisi COVID-19 tanısı alan öğrencilerin ve yakın çevresindeki kişilerin COVID-19 tanısı aldığı öğrencilerin anksiyete düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Literatüre bakıldığında da, öğrencilerin COVID-19 ile enfekte bir akrabası veya tanıdığıının olması anksiyete için bir risk faktörüdür (69). Yapılan bir başka çalışmada ise belirsizlik, aile üyelerinin pozitif saptanması ve bireyin enfeksiyon nedeniyle izolasyona alınmasının tıp fakültesi öğrencilerinin yaşadığı psikolojik

stresi artırdığı gösterilmiştir (88). Bu noktada bulgularımız literatür ile örtüşmektedir.

Katılımcıların yaşları ile anksiyete düzeylerinin arasında negatif yönde, çok zayıf güçte ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Beklenenin aksine ileri yaşta olan bireylerde anksiyete düzeylerinin daha düşük olduğu, genç bireylerde daha yüksek olduğu saptanmıştır. İspanya’da yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre de 18-25 yaş aralığındaki gençlerin anksiyete, stres ve depresyon düzeyleri tüm yaş grupları içinde en yüksek olan gruptur (89). Bu durum daha genç öğrencilerin duygusal bozukluklar geliştirmeye karşı daha savunmasız olmasıyla açıklanabilir.

Katılımcıların koronafobi toplam puanı $38,92 \pm 11,87$ olarak saptanmıştır. Hindistan’da yapılan bir çalışmada korku puanları $17,87 \pm 4,48$ olarak bulunmuştur (90). Bangladeş’te 2020 yılında yapılan çalışmada 13-90 yaş arası bireylerden oluşan 2157 kişiye ulaşılmış olup COVID-19 korkusu ölçeğinden alınan toplam puanın ortalaması $18,53 \pm 5,013$ olarak saptanmıştır. Bu çalışmada örneklemin çoğunluğunu 21-30 yaş arası bireylerden oluşturmaktadır ve 60 yaş üstü bireylerin COVID-19 korkusu diğer yaş gruplarından daha yüksektir (91). Korukcu ve ark.’nın salgının başladığı Mart-Nisan aylarında Türkiye’de yaptıkları çalışmada, katılımcıların COVID-19 korkusu puanları $21,47 \pm 6,28$ olarak bildirilmiştir (92). İspanya’da üniversite öğrencileri ile yapılan araştırmada (93) COVID-19 korkusu ölçeğinden alınan ortalama puan 16.79, Rusya’da (94) 17,4, ülkemizde Bakioğlu ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada (9) 19,44, Japonya’da yapılan araştırma da (95) bu değer 18,71 olarak saptanmıştır. Bizim çalışmamızda koronafobi düzeyi diğer çalışmalara göre daha yüksek saptandı. Bunun nedeni çalışmanın yapıldığı dönemde COVID-19 enfeksiyonuna dair bilgide artış olması ve kanıksama olabilir.

Salgınla mücadelede şüphesiz sağlık çalışanlarının toplumun genelinden daha çok korku ve kaygı yaşadıkları görülmektedir. Bu durumun ana sebebi COVID-19 ile enfekte olma ve sevdiklerine, yakınlarına COVID-19 enfeksiyonu taşıma korkusu olduğu bildirilmektedir. Geleceğin doktorları tıp öğrencilerinin hem bu sebeplerden hem de yeni COVID-19 varyantlarının çıkmasıyla uzayan pandemi süreci, belirsizlikler, COVID-19 ile reenfeksiyon riski korkularını artırmış olabilir.

Çalışmamızda, COVID-19 Fobisi düzeyleri katılımcıların cinsiyetlerine göre farklılık göstermedi. COVID-19 fobisini inceleyen bir araştırmada da araştırmacılar benzer şekilde kadın ve erkekler arasında cinsiyet farkından kaynaklı bir farklılık göremediklerini bildirmişlerdir (96). Süheyla Rahman tarafından Türkiye’de yapılan çalışmada ise tıp fakültesi dönem 5 ve 6 öğrencilerinde kadın öğrencilerin, erkeklere oranla daha yüksek koronafobi düzeyine sahip olduğu bulunmuştur (71). Küba’da cinsiyet ile COVID-19 korkusu arasındaki ilişkiyi inceleyen 772 kişinin dahil edildiği bir çalışmada kadın olmanın orta ve yüksek düzeyde COVID-19 korkusu için bir gösterge olduğu tespit edilmiştir (97). Başka bir çalışmada COVID-19 korkusu açısından erkeklerin COVID-19’dan kadınlardan daha fazla korku yaşadığı bulunmuştur (98). Kesin bir sonuca ulaşamamak, koronafobinin çok faktörlü bir yapı olmasından kaynaklanmaktadır.

Katılımcıların medeni durumlarına göre COVID-19 Fobisi düzeylerinin farklı olduğu, evli olan katılımcılarda COVID-19 Fobisi düzeylerinin daha düşük olduğu bulunmuştur. Türkiye’de yapılan bir başka çalışmada da benzer şekilde bekarların korku puanları evli olanlara göre daha yüksek bulunmuştur (99). Toplumsal olaylara insanların bakış açılarının evli ya da bekar olmalarına göre farklılıklar arz ettiği bilinmektedir. Evli olmak sosyal destek duygusunu artırmakta, endişelerin paylaşılmasını ve birlikte çözüm üretebilmeye olanak tanımaktadır. Bu nedenle, evli kişilerin anksiyete düzeyi bekarlardan daha düşük olabilir.

Katılımcıların okul dönemlerine göre COVID-19 Fobisi düzeylerinin farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Farkın nedeni dönem 5 öğrencilerinin COVID-19 Fobisi düzeylerinin dönem 3 öğrencilerine göre daha yüksek olmasıdır. Yaptığımız literatür taramasında bu konuyla ilgili çalışmaya rastlamadık.

Katılımcıların kronik hastalığı olması durumuna göre COVID-19 Fobisi düzeylerinin farklı olduğu, hastalığı olan katılımcılarda COVID-19 Fobisi düzeyinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Kronik hastalığı olan bireylerde COVID-19’un daha ağır seyrettiği, hastane yatışlarının ve ölüm oranlarının daha fazla olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir (100–102). Kronik hastalığı olan bireylerin taşıdığı bu yüksek risk, salgın süresince tüm bilgi kaynakları tarafından vurgulanmış, özellikle haber kaynaklarında sık sık gündeme gelmiş ve gelmeye devam etmektedir. Türkiye’de anestezi hekimleri ile yapılan bir araştırmada kronik

hastalığı olanların COVID-19 korkusu ölçeğinden aldıkları puanların diğerlerine göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (103). Yine başka bir çalışmada kronik hastalığı olanlar ve düzenli ilaç kullananlar arasında COVID-19 korku puanları daha yüksek bulunmuştur (104). Çalışma sonuçlarımız literatür ile uyumlu olup kronik hastalığı olan kişilerin COVID-19'a karşı kendilerini sağlıklı kişilere göre daha savunmasız hissetmeleri önemli bir korku nedeni olabilir.

Katılımcıların COVID-19 Fobi durumları ile anne ve baba eğitimi düzeyleri, beraber yaşadıkları kişiler, sigara kullanma durumları, kendilerinin veya yakın çevrelerindeki kişilerin COVID-19 tanısı alma durumları değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Katılımcıların yaşları ile psikolojik, sosyal, ekonomik, somatik ve genel COVID-19 fobi düzeylerinin arasında pozitif yönde, çok zayıf güçte ve anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Daha büyük öğrencilerde COVID-19 fobi düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bangladeş'te 13-90 yaş arası bireylerde yapılan çalışmada 60 yaş üstü bireylerin COVID-19 korkusu diğer yaş gruplarından daha yüksek saptanmıştır (91). Yaş gruplarına göre yapılan başka bir çalışmada da COVID-19 ile ilişkili korkunun yaş arttıkça arttığı bulunmuştur (98). Bizim çalışmamızda ileri yaştaki öğrencilerin ileri okul döneminde olmaları nedeniyle hastaneye rotasyonlara gitmeleri, COVID-19'la enfekte hasta temaslarının daha çok olma olasılıkları nedeniyle ileri yaştaki öğrencilerin COVID-19 Fobileri daha yüksek olabilir.

Araştırmamızda COVID-19 Fobi düzeyleri ile anksiyete düzeyleri arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulundu. Öğrencilerde anksiyete düzeyi arttıkça COVID-19 Fobi puanlarının da arttığı tespit edildi. Psikolojik, somatik, sosyal, ekonomik ve genel COVID-19 fobi düzeyleri yüksek olan katılımcıların anksiyete düzeyleri de yüksekti. Literatür incelendiğinde Bitan ve ark., 639 katılımcı ile yaptıkları çalışmada COVID-19 korkusunun anksiyete, depresyon ve stres ile ilişkili olduğu sonucunu bulmuştur (105). Yaşları 18 ile 64 arasında değişen 1304 katılımcı ile gerçekleştirilen benzer bir çalışmada COVID-19 korkusunun anksiyete, depresyon ve stres ile ilişkili olduğu sonucu bulunmuştur (106). Ahorsu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada COVID-19 korkusu ile depresyon ve anksiyete arasında pozitif korelasyon olduğu bulunmuştur (96). Bakioğlu ve

arkadaşlarının yaptığı araştırmada da depresyon, anksiyete ve stres ile COVID-19 korkusu arasında pozitif korelasyon olduğu saptanmıştır (9). COVID-19 korkusu ile anksiyete arasındaki ilişkiyi araştıran yerel ve uluslararası çalışmaların sonuçları bizim çalışmamızın sonuçları ile örtüşmektedir.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin COVID-19 pandemisi ile ilişkili korku ve anksiyete düzeyleri ve aşılama davranışı ile ilişkisi çalışmamızdan elde edilen sonuçlar listelenmiştir.

- Çalışmamıza katılan tıp öğrencilerinin %59.1'inde anksiyete semptomları saptanmış olup bunların % 31,8'inde hafif, %18,5'inde orta ve %8,8'inde ise yüksek düzeyde anksiyete semptomları vardı.
- Kadın cinsiyette, kendisi ve yakın çevresindekilerde COVID-19 tanısı alanlarda anksiyete düzeyleri daha yüksek, dönem 5-6 öğrencilerinde, anne ve babaları ilköğretim düzeyinde eğitime sahip olanlarda, sigarayı bırakanlarda anksiyete düzeyleri daha düşük saptandı.
- Öğrenciler düşük düzeyde COVID-19 fobisine sahipti.
- Dönem 5 öğrencilerinde ve kronik hastalığı olanlarda COVID-19 fobisi düzeyleri daha yüksek, evli olan öğrencilerde COVID-19 fobisi düzeyleri daha düşük saptandı.
- COVID-19 fobi düzeyleri ile anksiyete düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki mevcuttu.
- Çalışmamızda her öğrenci en az 1 kez COVID-19 aşısı olmuştu. Öğrencilerin yarısından fazlası COVID-19'u çok tehlikeli bir hastalık olarak nitelermeleri nedeniyle aşı olduğunu bildirmiştir. COVID-19 aşısı olma için, 2. en sık neden "ailedeki yaşlı bireyleri koruma" olarak ifade edilmiştir.

COVID-19 pandemisinde tıp öğrencilerinin ciddi psikolojik sorunlar yaşamakta olduğu; anksiyete ve COVID-19 korkusunun bu dönemde tıp öğrencilerinin yaşadığı ruhsal olumsuzlukların başında geldiği kabul edilmektedir. COVID-19 pandemi sürecinde; tıp öğrencilerinin psikososyal açıdan düzenli izlenmesi, öğrenci merkezli destek programlarının oluşturulması, öğrencilerin stresle etkin baş etmelerinin desteklenmesi, destek gruplarının güçlendirilmesi, öğrencilerin uygun şekilde yönlendirilmesi, pandemiyle ilgili güncellenmiş, güvenilir bilgilere ve kriz odaklı psikolojik hizmetlere erişim imkanlarının sağlanması bu olumsuz durumu azaltabilir. Ayrıca günümüzde aşı reddinin ve aşı

kararsızlığının varlığı ortadadır ve zamanla artmaya devam etmektedir. Tıp öğrencilerine de bu konuda çok önemli görevler düşmektedir. Geleceğin doktorları olarak topluma örnek oluşturan tıp öğrencileri aşılama ile ilgili yeterince bilgilendirilmelidir.

COVID-19 pandemisinin olumsuz psikolojik etkilerinin uzun yıllar boyunca devam edebileceği öngörülmektedir. COVID-19 korku ve anksiyetesi ile ilgili toplum bazında çalışmalar yapılarak bu korkunun düzeyinin ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi bu sorunun çözülmesi için gereklidir. Tıp öğrencilerinde de farklı ölçekler ile daha büyük örneklem gruplarında araştırmalar yapılabilir.



7. ÖZET

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin COVID-19 pandemisi ile ilişkili korku ve anksiyete düzeyleri ve aşılama davranışı ile ilişkisi

Amaç: Çalışmamıza Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde okuyan, araştırmaya katılmayı kabul eden ve onam veren 18 yaş üstü öğrenciler dahil edilmiştir. Öğrencilerin COVID-19 pandemisi ile ilişkili korku ve anksiyete düzeyleri ve aşılama davranışı ile ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel çalışma olan araştırmamız, anket yoluyla yüz yüze uygulanmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılara sosyodemografik özellikleri, COVID-19 geçirme ve aşı olma durumlarını soran araştırma anketi, yaygın anksiyete bozukluğu vakalarını tanımlamak ve semptom şiddetini değerlendirmek amacıyla Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 Testi (YAB-7) ve katılımcıların COVID-19 fobi durumunu değerlendirmeye yönelik COVID-19 Fobisi Ölçeği (COVID-19 Phobia Scale) yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Analizler IBM SPSS (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paket Programı) versiyon 25.0 ile yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.fyöntem

Bulgular: Araştırma kapsamında değerlendirilen toplam 421 katılımcının yaş ortalaması $21,47 \pm 2,17$ yıl (min=18, max=33), %50,8'i kadın, % 19,4'ü dönem 1, % 5'i dönem 2, %38,3'ü dönem 3, % 9,7'si dönem 4, % 12,5'i dönem 5 ve % 15,1'i dönem 6 öğrencisidir ve %10'unun ilaç kullanmayı gerektirecek kronik bir hastalığı vardır. Katılımcıların %19,2'si, katılımcıların aile veya yakınlarının %83,4'ü COVID-19 tanısı aldığını bildirmiştir. Her katılımcı en az 1 kez COVID-19 aşısı olmuştur. Katılımcıların %31,8'inde hafif, %18,5'inde orta ve %8,8'inde ise yüksek düzeyde anksiyete mevcuttur. Kadın cinsiyette, kendisi ve yakın çevresindekilerde COVID-19 tanısı alanlarda anksiyete düzeyleri daha yüksek iken, dönem 5-6 öğrencilerinde, anne ve babaları ilköğretim düzeyinde eğitime sahip olanlarda, sigarayı bırakanlarda anksiyete düzeyleri daha düşüktür. Katılımcılar düşük düzeyde COVID-19 fobisine sahiptir. Dönem 5 öğrencilerinde ve kronik

hastalığı olanlarda COVID-19 Fobisi düzeyleri daha yüksek iken, evli olan öğrencilerde COVID-19 Fobisi düzeyleri daha düşüktür.

Sonuç ve öneriler: COVID-19 pandemisi nedeniyle yaşanan değişiklikler enfeksiyonun tüm dünyayı etkisi altına alması ve belirsizlikler tıp öğrencilerinin ruh sağlığı üzerinde olumsuz etkilere sebep olmuştur. Anksiyete semptomlarının varlığı, COVID-19 korkusunun yüksek olması ile ilişkili olduğu görülmektedir. Tıp öğrencilerine pandemi dönemi boyunca yaşadıkları sorunlar ile başa çıkabilmeleri için psikolojik ve sosyal destek sağlanması önemlidir. COVID-19'dan korunmak için en önemli yol olan aşığı tüm öğrenciler olmuştur. Günümüzde aşığı reddinin ve aşığı kararsızlığının varlığı ortadadır ve geleceğinin doktorları olarak topluma örnek oluşturan tıp öğrencileri aşılama ile ilgili yeterince bilgilendirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Anksiyete, COVID-19 korkusu, tıp öğrencileri

8. ABSTRACT

The fear and anxiety levels of Akdeniz University Faculty of Medicine students related to the COVID-19 pandemic and their relationship with vaccination behavior.

Objective: Students over the age of 18 who were studying at Akdeniz University Faculty of Medicine, who agreed to participate in the study and gave consent were included in our study. It is aimed to determine the students' fear and anxiety levels related to the COVID-19 pandemic and their relationship with vaccination behavior.

Method: Our research, which is a descriptive and cross-sectional study, was applied face-to-face through a questionnaire. A research questionnaire asking the participants who accepted to participate in the study about their sociodemographic characteristics, having COVID-19 and being vaccinated, the Generalized Anxiety Disorder-7 Test (GAD-7) to identify the cases of generalized anxiety disorder and assess the severity of symptoms, and the COVID-19 phobia status of the participants. The COVID-19 Phobia Scale (COVID-19 Phobia Scale) was administered by face-to-face interview technique. Analyzes were performed with IBM SPSS (Statistics Package Program for Social Sciences) version 25.0. Statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.

Results: The mean age of the 421 participants evaluated within the scope of the study was 21.47 ± 2.17 years (min=18, max=33), 50.8% were female, 19.4% were term 1, 5% were term 2, 38.3% were term 3, 9.7% were term 4, 12.5% were term 5 and 15.1% were term 6 students, and 10% had a chronic illness that required medication. 19.2% of the participants and 83.4% of the participants' family or relatives reported that they were diagnosed with COVID-19. Each participant has received at least 1 COVID-19 vaccine. 31.8% of the participants had mild anxiety,

18.5% had moderate anxiety, and 8.8% had high anxiety. While anxiety levels are higher in the female gender, those diagnosed with COVID-19 in themselves and their close relatives, the anxiety levels are lower in term 5-6 students, those whose parents have a primary education level, and those who quit smoking. Participants have a low level of COVID-19 phobia. While the levels of COVID-19 Phobia are higher in Term 5 students and those with a chronic illness, the levels of COVID-19 Phobia are lower in married students.

Conclusion and recommendations: The changes experienced due to the COVID-19 pandemic, the infection's impact on the whole world and the uncertainties have caused negative effects on the mental health of medical students. The presence of anxiety symptoms appears to be associated with a high fear of COVID-19. It is important to provide psychological and social support to medical students so that they can cope with the problems they have experienced during the pandemic period. All students have been vaccinated, which is the most important way to protect against COVID-19. Today, the existence of vaccine rejection and vaccine indecision is obvious, and medical students, who set an example to the society as future doctors, should be adequately informed about vaccination.

Keywords: Anxiety, fear of COVID-19, medical students

9. KAYNAKLAR

1. World Health Organization (WHO). Pneumonia of unknown cause – China.Disease outbreak news. 2020. Erişim Adresi: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2020-DON229/> Erişim Tarihi:09.11.2021.
2. World Health Organization(WHO). Novel coronavirus - China. Disease outbreak news. 2020. Erişim Adresi: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2020-DON233> Erişim Tarihi:09.11.2021.
3. Tatar B, Adar P. SARS-CoV-2: Mikrobiyoloji ve Epidemiyoloji. İzmir Tepecik Eğitim Hastan Dergisi. 2020;30(2):27–35.
4. 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.
5. World Health Organization. Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. Erişim Adresi:<https://covid19.who.int/> Erişim Tarihi:17.05.2023.
6. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Genel Bilgiler, Epidemiyoloji ve Tanı. 2020. Erişim Adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66337/genel-bilgiler-epidemiyoloji-ve-tani.html> Erişim Tarihi: 14.07.2021.
7. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 Bilgilendirme Platformu. Türkiye Haftalık COVID-19 Tablosu. Erişim Adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/>. Erişim Tarihi:11.11.2021.
8. World Health Organization (WHO). “Advice for public”.Erişim Adresi: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/> Erişim Tarihi:19.11.2021.
9. Bakioğlu F, Korkmaz O, Ercan H. Fear of COVID-19 and Positivity: Mediating Role of Intolerance of Uncertainty, Depression, Anxiety, and Stress. Int J Ment Health Addict. 2020;1–14.
10. Harper CA, Satchell LP, Fido D, Latzman RD. Functional Fear Predicts Public Health Compliance in the COVID-19 Pandemic. Int J Ment Health Addict. 2020;1875–1888.
11. Chong M-Y, Wang W-C, Hsieh W-C, Lee C-Y, Chiu N-M, Yeh W-C, et al.

- Psychological impact of severe acute respiratory syndrome on health workers in a tertiary hospital. *Br J Psychiatry*. 2004;185:127–33.
12. Yip PSF, Cheung YT, Chau PH, Law YW. The impact of epidemic outbreak: the case of severe acute respiratory syndrome (SARS) and suicide among older adults in Hong Kong. *Crisis*. 2010;31(2):86–92.
 13. Okyay P. COVID-19 Aşı Çalışmaları, Türk Tabipler Birliği Pandemi Altıncı ay Değerlendirme Raporu, 2020, Ankara.
 14. T.C Sağlık Bakanlığı "Covid-19 aşısı bilgilendirme platformu" Erişim Adresi: <https://covid19asi.saglik.gov.tr/> Erişim Tarihi: 18.05.2023.
 15. Feleszko W, Lewulis P, Czarnecki A, Waszkiewicz P. Flattening the Curve of COVID-19 Vaccine Rejection-An International Overview. *Vaccines*. 2021;9(1).
 16. Aysan A, Balcı E, Karagöl ET, Kılıç E, Kılıç F. Covid-19 pandemi değerlendirme raporu, 54 Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları; 2020. Rapor No: 34.
 17. Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19). *StatPearls*. 2020.
 18. Dikmen AU, Kina MH, Özkan S, İlhan MN. COVID-19 epidemiyolojisi: Pandemiden ne öğrendik. *Journal of Biotechnology Strategic Health Research*. 2020;4:29-36.
 19. World Health Organization (WHO). Listings of WHO's response to COVID-19. News. 2021. Erişim Adresi: <https://www.who.int/news/item/29-06-2020-covid-timeline> Erişim Tarihi: 21.02.2022.
 20. Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: Genome structure, replication, and pathogenesis. *J Med Virol*. 2020;92(4):418–23.
 21. Lai MMC, Cavanagh D. The Molecular Biology of Coronaviruses. In 1997. p. 1–100.
 22. Fung TS, Liu DX. Human Coronavirus: Host-Pathogen Interaction. *Annu Rev Microbiol*. 2019;73(1):529–57.
 23. Su S, Wong G, Shi W, Liu J, Lai ACK, Zhou J, et al. Epidemiology, Genetic Recombination, and Pathogenesis of Coronaviruses. *Trends Microbiol*. 2016;24(6):490–502.

24. Jin Y, Yang H, Ji W, Wu W, Chen S, Zhang W, et al. Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19. *Viruses*. 2020;12(4):372.
25. Centers for Disease Control and Prevention. Scientific Brief: SARS-CoV-2 Transmission. Erişim Adresi: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/sars-cov-2-transmission.html> Erişim Tarihi: 09.03.2022.
26. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med*. 2020;172(9):577–82.
27. Centers for Disease Control and Prevention. Symptoms of COVID-19. Erişim Adresi: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptomstesting/symptoms.html> Erişim Tarihi: 10.03.2022.
28. Centers for Disease Control and Prevention. Interim clinical guidance for management of patients with confirmed COVID-19. Erişim Adresi: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html> Erişim Tarihi: 09.03.2022.
29. National Institutes of Health. COVID-19 treatment guidelines, clinical spectrum of SARS-CoV-2 Infection. Erişim Adresi: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/overview/clinical-spectrum/> Erişim Tarihi: 10.03.2022.
30. Guan W-j, Ni Z-y, Hu Y, Liang W-h, Ou C-q, He J-x, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine* 2020;382(18):1708-20.
31. Lippi G, Plebani M. Procalcitonin in patients with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19): A meta-analysis. *Clin Chim Acta*. 2020;505:190–1.
32. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, et al. Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med*. 2020;180(7):934.
33. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk

- factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10229):1054–62.
34. Hall LO, Paul R, Goldgof DB, Goldgof GM. Finding covid-19 from chest x-rays using deep learning on a small dataset. *arXiv preprint arXiv:200402060*. 2020.
 35. Plesner LL, Dyrberg E, Hansen IV, Abild A, Andersen MB. [Diagnostic imaging findings in COVID-19]. *Ugeskr Laeger*. 2020;182(15).
 36. Caruso D, Zerunian M, Polici M, Pucciarelli F, Polidori T, Rucci C, et al. Chest CT Features of COVID-19 in Rome, Italy. *Radiology*. 2020;296(2):E79–85.
 37. Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W, et al. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases. *Radiology*. 2020;296(2):E32–40.
 38. Meng H, Xiong R, He R, Lin W, Hao B, Zhang L, et al. CT imaging and clinical course of asymptomatic cases with COVID-19 pneumonia at admission in Wuhan, China. *J Infect*. 2020;81(1):e33–9.
 39. Bernheim A, Mei X, Huang M, Yang Y, Fayad ZA, Zhang N, et al. Chest CT Findings in Coronavirus Disease-19 (COVID-19): Relationship to Duration of Infection. *Radiology*. 2020;295(3):200463.
 40. Centers for Disease Control and Prevention. Overview of Testing for SARS-CoV-2, the virus that causes COVID-19 Erişim Adresi: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/testing-overview.html> Erişim Tarihi: 11.03.2022.
 41. National Institutes of Health. COVID-19 treatment guidelines, clinical management summary. Erişim Adresi: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/management/clinical-management/clinical-management-summary/> Erişim Tarihi:26.04.2022.
 42. Majumder J, Minko T. Recent Developments on Therapeutic and Diagnostic Approaches for COVID-19. *AAPS J*. 2021;23(1):14.
 43. World Health Organization. COVID-19 vaccine tracker and landscape. Erişim Adresi: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>. Erişim Tarihi:18.03.2022.

44. World Health Organization. COVID-19 advice for the public: Getting vaccinated. Erişim Adresi: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines/advice> . Erişim Tarihi:18.03.2022.
45. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 Bilgilendirme Platformu. COVID-19 Aşısı Üretim Teknolojileri.Erişim Adresi: <https://covid19asi.saglik.gov.tr/TR-77709/covid-19-asisi-uretim-teknolojileri.html> Erişim Tarihi:18.03.2021.
46. World Health Organization. The Pfizer BioNTech (BNT162b2) COVID-19 vaccine: What you need to know. Erişim: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/who-can-take-the-pfizer-biontech-covid-19--vaccine>. Erişim Tarihi: 14.04.2022.
47. Oliver SE, Gargano JW, Marin M, Wallace M, Curran KG, Chamberland M et al. The Advisory committee on immunization practices' interim recommendation for use of moderna COVID-19 vaccine — United States, December 2020. *MMWR morbidity and mortality weekly report*. 2021;69(5152):1653–6.
48. Voysey M, Clemens SAC, Madhi SA, Weckx LY, Folegatti PM, Aley PK, et al. Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomised controlled trials in Brazil, South Africa, and the UK. *Lancet (London, England)*. 2021;397(10269):99–111.
49. World Health Organization. The Janssen Ad26.COV2.S COVID-19 vaccine: What you need to know. Erişim Adresi: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-j-j-covid-19-vaccine-what-you-need-to-know>. Erişim Tarihi: 16.04.2022.
50. Jara A, Undurraga EA, González C, Paredes F, Fontecilla T, Jara G, et al. Effectiveness of an Inactivated SARS-CoV-2 Vaccine in Chile. *N Engl J Med*. 2021;385(10):875–84.
51. World Health Organization. The Sinovac-CoronaVac COVID-19 vaccine: What you need to know.Erişim Adresi: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-sinovac-covid-19-vaccine-what-you-need->

- to-know.Erişim Tarihi: 23.04.2022.
52. Pavel STI, Yetiskin H, Uygut MA, Aslan AF, Aydın G, İnan Ö, et al. Development of an Inactivated Vaccine against SARS CoV-2. *Vaccines*. 2021;9(11).
 53. Euronews. Yerli aşı Turkovac'ın Faz-3 çalışması ara sonuçları açıklandı. Erişim Adresi:<https://tr.euronews.com/2022/01/12/yerli-as-turkovac-n-faz-3-cal-sma-sonuclar-ac-kland>. Erişim Tarihi:08.05.2022.
 54. Anadolu Ajansı. Cuma gününden itibaren 18 yaşından gün almış herkesin aşı randevusu açılacak. Erişim Adresi: <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/cuma-gununden-18-yasindan-gun-almis-herkesin-asi-randevusu-acilacak/2283264> Erişim Tarihi:18.03.2021.
 55. Pandey K, Thurman M, Johnson SD, Acharya A, Johnston M, Klug EA, et al. Mental Health Issues During and After COVID-19 Vaccine Era. *Brain Res Bull*. 2021;176:161–73.
 56. Chou W-YS, Budenz A. Considering Emotion in COVID-19 Vaccine Communication: Addressing Vaccine Hesitancy and Fostering Vaccine Confidence. *Health Commun*. 2020;35(14):1718–22.
 57. Sallam M. COVID-19 Vaccine Hesitancy Worldwide: A Concise Systematic Review of Vaccine Acceptance Rates. *Vaccines*. 2021;9(2):160.
 58. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.Anksiyete Bozuklukları Klinik Protokolü. Erişim Adresi: <https://shgmargestddb.saglik.gov.tr/TR-84056/anksiyete-bozukluklari-klinik-protokolu.html>.Erişim Tarihi:25.03.2022.
 59. Thibaut F. Anxiety disorders: a review of current literature. *Dialogues Clin Neurosci*. 2017;19(2):87–8.
 60. Anjum S, Ullah R, Suleman Rana M, Ali Khan H, Shabir Memon F, Ahmed Y, et al. COVID-19 Pandemic: A Serious Threat For Public Mental Health Globally. *Psychiatr Danub*. *Psychiatr Danub*. 2020;32(2):245–50.
 61. Ren F-F, Guo R-J. Public Mental Health In Post-COVID-19 Era. *Psychiatr Danub*. 2020;32(2):251–5.
 62. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological

- Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(5).
63. Liu X, Zhu M, Zhang R, Zhang J, Zhang C, Liu P, et al. Public mental health problems during COVID-19 pandemic: a large-scale meta-analysis of the evidence. *Transl Psychiatry*. 2021;11(1):384.
 64. Wu T, Jia X, Shi H, Niu J, Yin X, Xie J, et al. Prevalence of mental health problems during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2021;281:91–8.
 65. Necho M, Tsehay M, Birkie M, Biset G, Tadesse E. Prevalence of anxiety, depression, and psychological distress among the general population during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Int J Soc Psychiatry*. 2021;67(7):892–906.
 66. Wang X, Hegde S, Son C, Keller B, Smith A, Sasangohar F. Investigating Mental Health of US College Students During the COVID-19 Pandemic: Cross-Sectional Survey Study. *J Med Internet Res*. 2020;22(9):e22817.
 67. Savitsky B, Findling Y, Erel A, Hendel T. Anxiety and coping strategies among nursing students during the covid-19 pandemic. *Nurse Educ Pract*. 2020;46:102809.
 68. Li Y, Wang Y, Jiang J, Valdimarsdóttir UA, Fall K, Fang F, et al. Psychological distress among health professional students during the COVID-19 outbreak. *Psychol Med*. 2021;51(11):1952–4.
 69. Cao W, Fang Z, Hou G, Han M, Xu X, Dong J, et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Res*. 2020;287:112934.
 70. Yakar B, Öztürk Kaygusuz T, Pirinççi E, Önalın E, Ertekin YH. Knowledge, attitude and anxiety of medical students about the current COVID-19 outbreak in Turkey. *Fam Pract Palliat CARE*. 2020;36–44.
 71. Rahman S. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin COVID-19 Fobi Durumlarının Değerlendirilmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilim Tıp Derg*. 2021;35(1):68–73.
 72. Xiao H, Shu W, Li M, Li Z, Tao F, Wu X, et al. Social Distancing among

- Medical Students during the 2019 Coronavirus Disease Pandemic in China: Disease Awareness, Anxiety Disorder, Depression, and Behavioral Activities. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(14):5047.
73. Nakhostin-Ansari A, Sherafati A, Aghajani F, Khonji MS, Aghajani R, Shahmansouri N. Depression and Anxiety among Iranian Medical Students during COVID-19 Pandemic. *Iran J Psychiatry*. 2020;15(3):228–35.
 74. Fares S, Elmnyer MM, Mohamed SS, Elsayed R. COVID-19 Vaccination Perception and Attitude among Healthcare Workers in Egypt. *J Prim Care Community Health*. 2021;12:215013272110133.
 75. Pacella-LaBarbara ML, Park YL, Patterson PD, Doshi A, Guyette MK, Wong AH, et al. COVID-19 Vaccine Uptake and Intent Among Emergency Healthcare Workers. *J Occup Environ Med*. 2021;63(10):852–6.
 76. Ledda C, Costantino C, Cuccia M, Maltezou HC, Rapisarda V. Attitudes of Healthcare Personnel towards Vaccinations before and during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(5):2703.
 77. Dzieciolowska S, Hamel D, Gadio S, Dionne M, Gagnon D, Robitaille L, et al. Covid-19 vaccine acceptance, hesitancy, and refusal among Canadian healthcare workers: A multicenter survey. *Am J Infect Control*. 2021;49(9):1152–7.
 78. Zheng X, Guo Y, Yang H, Luo L, Ya B, Xu H, et al. A Cross-Sectional Study on Mental Health Problems of Medical and Nonmedical Students in Shandong During the COVID-19 Epidemic Recovery Period. *Front psychiatry*. 2021;12:680202.
 79. Kuman Tunçel Ö, Taşbakan SE, Gökengin D, Erdem HA, Yamazhan T, Sipahi OR, et al. The deep impact of the COVID-19 pandemic on medical students: An online cross-sectional study evaluating Turkish students' anxiety. *Int J Clin Pract*. 2021;75(6):e14139.
 80. Dhahri AA, Arain SY, Memon AM, Rao A, Medical Education Pakistan (MEP) collaborator group, Mian MA. “The psychological impact of COVID-19 on medical education of final year students in Pakistan: A cross-sectional study”. *Ann Med Surg*. 2020;60:445–50.
 81. Lee CM, Juarez M, Rae G, Jones L, Rodriguez RM, Davis JA, et al. Anxiety,

- PTSD, and stressors in medical students during the initial peak of the COVID-19 pandemic. *PLoS One*. 2021;16(7):e0255013.
82. Spoorthy MS, Pratapa SK, Mahant S. Mental health problems faced by healthcare workers due to the COVID-19 pandemic—A review. *Asian J Psychiatr*. 2020;51:102119.
 83. Elbay RY, Kurtulmuş A, Arpacıoğlu S, Karadere E. Depression, anxiety, stress levels of physicians and associated factors in Covid-19 pandemics. *Psychiatry Res*. 2020;290:113130.
 84. Saddik B, Hussein A, Sharif-Askari FS, Kheder W, Temsah M-H, Koutaich RA, et al. Increased Levels of Anxiety Among Medical and Non-Medical University Students During the COVID-19 Pandemic in the United Arab Emirates. *Risk Manag Healthc Policy*. 2020;Volume 13:2395–406.
 85. Fu W, Yan S, Zong Q, Anderson-Luxford D, Song X, Lv Z, et al. Mental health of college students during the COVID-19 epidemic in China. *J Affect Disord*. 2021;280:7–10.
 86. Özdin S, Bayrak Özdin Ş. Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. *Int J Soc Psychiatry*. 2020;66(5):504–11.
 87. Elling J, Crutzen R, Talhout R, De Vries H. Tobacco smoking and smoking cessation in times of COVID-19. *Tob Prev Cessat*. 2020;6(July).
 88. Lyons Z, Wilcox H, Leung L, Dearsley O. COVID-19 and the mental well-being of Australian medical students: impact, concerns and coping strategies used. *Australas Psychiatry*. 2020;28(6):649–52.
 89. Ozamiz-Etxebarria N, Dosil-Santamaria M, Picaza-Gorrochategui M, Idoiaga-Mondragon N. Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote del COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España. *Cad Saude Publica*. 2020;36(4).
 90. Sahu DP, Pradhan SK, Sahoo DP, Patra S, Singh AK, Patro BK. Fear and anxiety among COVID-19 Screening Clinic Beneficiaries of a tertiary care hospital of Eastern India. *Asian J Psychiatr*. 2021;57:102543.
 91. Hossain MA, Jahid MIK, Hossain KMA, Walton LM, Uddin Z, Haque MO, et al. Knowledge, attitudes, and fear of COVID-19 during the Rapid Rise

- Period in Bangladesh. Pakpour AH, editor. PLoS One. 2020;15(9):e0239646.
92. Korukcu O, Ozkaya M, Faruk Boran O, Boran M. The effect of the COVID-19 pandemic on community mental health: A psychometric and prevalence study in Turkey. *Health Soc Care Community*. 2021;29(5).
 93. Martínez-Lorca M, Martínez-Lorca A, Criado-Álvarez JJ, Armesilla MDC, Latorre JM. The fear of COVID-19 scale: Validation in spanish university students. *Psychiatry Res*. 2020;293:113350.
 94. Gritsenko V, Skugarevsky O, Konstantinov V, Khamenka N, Marinova T, Reznik A, et al. COVID 19 Fear, Stress, Anxiety, and Substance Use Among Russian and Belarusian University Students. *Int J Ment Health Addict*. 2021;19(6):2362–8.
 95. Masuyama A, Shinkawa H, Kubo T. Validation and Psychometric Properties of the Japanese Version of the Fear of COVID-19 Scale Among Adolescents. *Int J Ment Health Addict*. 2022;20(1):387–97.
 96. Ahorsu DK, Lin C-Y, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *Int J Ment Health Addict*. 2020;1–9.
 97. Broche-Pérez Y, Fernández-Fleites Z, Jiménez-Puig E, Fernández-Castillo E, Rodríguez-Martin BC. Gender and Fear of COVID-19 in a Cuban Population Sample. *Int J Ment Health Addict*. 2022;20(1):83–91.
 98. Jain S, Jha S. Is age just a number: Exploring fear, anxiety, and coping in individuals during COVID-19. *Ind Psychiatry J*. 2020;29(2):293.
 99. Demirbas N, Kutlu R. Effects of COVID-19 Fear on Society's Quality of Life. *Int J Ment Health Addict*. 2021;1–10.
 100. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323(11):1061–9.
 101. Garg S, Kim L, Whitaker M, O'Halloran A, Cummings C, Holstein R, et al. Hospitalization Rates and Characteristics of Patients Hospitalized with Laboratory-Confirmed Coronavirus Disease 2019 — COVID-NET, 14 States, March 1–30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*.

- 2020;69(15):458–64.
102. Stokes, E. K., Zambrano, L. D., Anderson, K. N., Marder, E. P., Raz KM, Felix, S. E. B., ... & Fullerton KE. Coronavirus disease 2019 case surveillance—United States, January 22–May 30, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(24), 759. 2020;
 103. Ozgunay S, Akca F, Karasu D, Eminoglu S, Gamli M. Evaluation of fear levels of anesthetists and prophylaxis practices in the coronavirus (COVID-19) pandemic. *JARSS*. 2021;29(1):25-31.
 104. Özmen S, Özkan O, Özer Ö, Yanardağ MZ. Investigation of COVID-19 Fear, Well-Being and Life Satisfaction in Turkish Society. *Soc Work Public Health*. 2021;36(2):164–77.
 105. Tzur Bitan D, Grossman-Giron A, Bloch Y, Mayer Y, Shiffman N, Mendlovic S. Fear of COVID-19 scale: Psychometric characteristics, reliability and validity in the Israeli population. *Psychiatry Res*. 2020;289:113100.
 106. Satici B, Gocet-Tekin E, Deniz ME, Satici SA. Adaptation of the Fear of COVID-19 Scale: Its Association with Psychological Distress and Life Satisfaction in Turkey. *Int J Ment Health Addict*. 2021;19(6):1980–8.

10. EKLER

Ek 1. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı

Kişisel verilerin korunması kanunu gereğince paylaşılmamıştır.



Ek 2. Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

ASGARI BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Katılımcı / Gönüllünün Protokol Numarası:

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

- a. **Araştırmanın Adı:** “Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinin COVID-19 Pandemisi ile İlişkili Korku ve Anksiyete Düzeyleri ve Aşılama Davranışı ile İlişkisi” Anketi
- b. **Araştırmanın İçeriği:** Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde okuyan, çalışmaya katılmayı kabul eden ve onam veren 18 yaş ve üzeri öğrencilerin Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı tarafından yürütülen Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin COVID-19 pandemisi ile ilişkili korku ve anksiyete düzeyleri ve aşılama davranışı ile ilişkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmaktadır. Çalışmada, çalışmayı kabul eden kişilere 3 bölümden oluşan bir anket uygulanacaktır. Anketin birinci bölümünde sizin sosyodemografik özellikleriniz sorulmaktadır. Bu veriler siz izin vermediğiniz sürece kimse ile paylaşılmayacaktır. Anketin ikinci bölümünde olası yaygın anksiyete bozukluğu vakalarını tanımlamak ve semptom şiddetini değerlendirmek amacıyla 2006’da Spitzer ve arkadaşları tarafından geliştirilen, Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2013’te Konkan ve arkadaşları tarafından yapılan Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 Testi (YAB-7) testi, üçüncü bölümde ise katılımcıların COVID-19 fobi durumunu değerlendirmeye yönelik Arpacı ve ark. geliştirdiği “COVID-19 Fobisi Ölçeği” (COVID-19 Phobia Scale) uygulanmaktadır.
- c. **Araştırmanın Amacı:** Çalışmadan elde edilen verilerin tıp fakültesi öğrencilerinin koronafobi ve anksiyete düzeyleri ve aşılama davranışı ile ilişkisi belirlenerek öğrenciler için gerekli önlemlerin alınması için yol gösterici olacağı düşünülmektedir.
- d. **Araştırmanın Nedeni:** Tez çalışması
- e. **Araştırmanın Öngörülen Süresi:** 12 ay

f. Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 327

g. Araştırmada İzlenecek Deneysel İşlemler:

Deneysel işlem yok.

2. Gönüllünün/Katılımcının Uygulama Sırasında Karşılaşabileceği Riskler ve Rahatsızlıklar:

Yukarıda açıklanan araştırma sırasında uygulanacak olan işlemlerin bana aşağıda belirtilen riskleri ve rahatsızlıkları getirebileceğinin bilincindeyim:

Beklenen risk ve rahatsızlık yok.

Ad soyad:

İmza:

3. Gönüllüler/Katılımcılar İçin Araştırmadan Beklenen Yarar:

Çalışmanın katılımcılara koronafobi ve anksiyete düzeyleri ve aşılama davranışı ile ilişkisi belirlenerek öğrenciler için gerekli önlemlerin alınması için faydası olacağı düşünülmüştür.

4. Araştırma Konusundaki Soruların Cevaplandırılması:

Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ile haklarım konusunda bilgi almak için aşağıda belirtilen kişiyle bağlantı kurmam yeterli olacaktır.

Adı- Soyadı: Dr. Sevim Torun

Telefon: 0554 365 77 93

5. Zararların Karşılanması:

Bu çalışmaya katıldığım için zarar göreceğim olursam, gerekli olan tıbbi bakımın sorumlu araştırmacı tarafından yerine getirileceği, uygulanan işleme bağlı olarak gelişebilecek her tür hasara (sakatlanma ve ölüm dahil) karşı

güvencede olduğum, masraflarımın Doç. Dr. Melahat Akdeniz tarafından karşılanacağı bana bildirildi.

6. Araştırma Giderleri:

Araştırma kapsamındaki bütün işlemler için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

7. Gönüllülük, Çalışmayı Reddetme ve Çalışmadan Çekilme Hakkı, Çalışmadan Çıkarılma:

- a. Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.
- b. Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.
- c. Sorumlu araştırmacıya haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim.
- d. Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmali nedeniyle ya da araştırma prosedürüne bağlı olarak onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

8. Gizlilik:

Bu çalışmadan elde edilen bilgiler, verilere gereksinimi olan öteki ülkelerin hükümetlerine ve ilgili birimlere iletilebilir. Bu çalışmadan elde edilen bilgiler, verilere gereksinimi olan öteki ülkelerin hükümetlerine ve ilgili birimlerine iletilebilir. Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.

9. Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye / katılımcıya verilmesi gereken bilgileri gösteren Aydınlatılmış Onam Formu adlı metni kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve anlamı, yazılı ve sözlü olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım. Çalışmaya

katılmadığım ya da katıldıktan sonra çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakkımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bu metnin imzalı bir kopyasını aldım.

Gönüllünün / katılımcının Adı- Soyadı:

Yaş ve Cinsiyeti:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....

.....

Tarih:

Velayet ya da vesayet altında bulunanlar için;

Veli ya da Vasinin Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....

.....

Tarih:

Açıklamaları Yapan Araştırmacının

Adı- Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Onam alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin

Adı- Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih:



Ek 3. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Covid-19 Pandemisi İle İlişkili Korku Ve Anksiyete Düzeylerinin Belirlenmesi Anketi

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN
COVID-19 PANDEMİSİ İLE İLİŞKİLİ KORKU VE ANKSİYETE
DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ ANKETİ**

Değerli katılımcı;

Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı tarafından yürütülen Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin COVID-19 pandemisi ile ilişkili korku ve anksiyete düzeyleri ve aşılama davranışı ile ilişkisinin belirlenmesi için planlanmış bilimsel bir çalışmadır. Birinci bölümdeki sorular sizin sosyodemografik özelliklerinizle ilgilidir ve siz izin vermediğiniz sürece kesinlikle gizli tutulacaktır. İkinci bölümde yaygın anksiyete bozukluğu testi vardır. Üçüncü bölümde COVID-19 fobisi ölçeği vardır. Yanıtladığınız anket verileri araştırmacılar tarafından değerlendirilecek ve bilimsel amaçlı kullanılacaktır.

Verilerin doğru elde edilmesini sağlamak için lütfen tüm soruları sizin için en uygun şıkki işaretleyerek yanıtlayınız. Çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

1)Adınız-Soyadınız:

2)Cinsiyetiniz: 1) Kadın 2) Erkek

3)Yaşınız:

4)Medeni durumunuz: 1) Evli 2) Bekar

5)Eğitiminizdeki yılınız:

1)Dönem 1 2)Dönem 2 3) Dönem 3 4) Dönem 4 5) Dönem 5 6)Dönem 6

6)Annenizin eğitim durumu nedir?

1)Okur-yazar değil 2)Okuryazar 3)İlköğretim 4)Lise
5)Üniversite

7)Babanızın eğitim durumu nedir?

- 1)Okur-yazar değil 2)Okuryazar 3)İlköğretim 4)Lise
5)Üniversite

8) Evde birlikte yaşadığınız kişiler

- 1) Yalnız 2)Arkadaşlar 3)Eş 4)Anne/Baba 5)Eş ve çocuklar 6)Diğer:
Belirtiniz:

9)Sürekli ilaç kullanmayı gerektiren bir hastalığınız var mı?

- 1)Evet(Lütfen belirtiniz.....) 2)Hayır

10)Sigara içiyor musunuz?

- 1)Hiç içmedim 2)Evet 3)Bıraktım

11)Hiç COVID-19 tanısı aldınız mı?

- 1)Evet 2)Hayır

12)Ailenizde ya da çevrenizde hiç COVID-19 tanısı alan var mı?

- 1)Evet 2)Hayır 3)Bilmiyorum

13) COVID-19 aşısı oldunuz mu?(Eğer aşı olmama durumuyla ilgili özel bir nedeniniz varsa diğer seçeneğinde belirtiniz)

- 1)Aşısı oldum
2)Aşısı olmadım(15. soruya geçiniz.)
3)Diğer :

14)Aşığı yaptırmadaki öncelikli nedeniniz nedir/ nelerdir?(birden fazla seçenek

işaretleyebilirsiniz)

- 1)Çok tehlikeli bir hastalık olduğu için.
2)Sağlık Bakanlığı tarafından tavsiye edildiği için.
3)COVID-19'dan korunmak için başka seçenek olmadığını düşündüğüm için.
4)Ek hastalıklarım olduğu için.
5)Ailemde yaşlı bireyler var, onları korumak için.
6)Diğer:

15) COVID-19 aşısı olmama nedeniniz nedir/ nelerdir?(birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- 1)Yan etki nedeniyle çekincelerim var.
2)Virüs mutasyona uğradığı için aşının etkisiz olduğunu düşünüyorum.

- 3)Risk grubunda olduğumu düşünmüyorum
- 4)COVID-19 geçirdiğim için aşı olmayacağım.
- 5)Aşının koruyuculuğuna güvenmiyorum.
- 6)Aşının içindeki bileşenler ile ilgili endişelerim var
- 7)Aşının beni hasta edeceğini düşünüyorum
- 8)Aşının etkili olmadığını düşünüyorum
- 9)Covid-19 'un tehlikeli bir hastalık olduğunu düşünmüyorum
- 10)Diğer (lütfen belirtiniz)

Yaygın Anksiyete Bozukluğu Ölçeği

Lütfen geçirmiş olduğunuz son 15 gününüzü dikkatlice düşününüz. Aşağıda sıralanan sorunlar bu 15 gün içerisinde sizi ne kadar rahatsız etti belirlemeye çalışınız. Seçeneklerden hangisi size daha uygun geliyorsa işaretleyiniz.

1: Hiç, 2: Sadece birkaç gün, 3: Günlerin yarısından fazlasında, 4: Hemen hemen hergün				
	1	2	3	4
Son 2 hafta içerisinde sinirli,kaygılı,uçurumun kenarındaymış gibi hissetme				
Son 2 hafta içerisinde endişelenmeyi kontrol edememe ya da durduramama				
Son 2 hafta içerisinde farklı farklı konularda çok fazla endişelenme				
Son 2 hafta içerisinde gevşeyip rahatlayamama				
Son 2 hafta içerisinde yerinizde duramayacak kadar kıpır kıpır ve huzursuz olma				
Son 2 hafta içerisinde kolayca kızma ya da rahatsız olma				
Son 2 hafta içerisinde her an çok kötü bir şey olabileceği korkusu yaşama				

15. Korona virüse yakalanmak korkusundan sosyal ilişkilerim ciddi anlamda sekteye uğruyor. (1) (2) (3) (4) (5)
16. Korona virüsten sonra, evdeki ihtiyaç malzemelerini kontrol etmezsem içim rahat etmiyor. (1) (2) (3) (4) (5)
17. Korona virüsün yayılma hızı beni aşırı derecede panikletiyor. (1) (2) (3) (4) (5)
18. Korona virüs beni o kadar gerginleştiriyor ki, normalde yaptığım şeyleri bile yapamıyorum. (1) (2) (3) (4) (5)
19. Başkalarından korona virüs kapma korkusundan kendimi alamıyorum. (1) (2) (3) (4) (5)
20. Korona virüse karşı insanların duyarsız davranmaları sebebiyle çevremdekilerle hiddetle tartışıyorum (ya da tartışmak istiyorum). (1) (2) (3) (4) (5)

