T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

COVID-19 PANDEMİSİNDE AKTİF GÖREV YAPAN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ MENTAL SAĞLIK DURUMUNUN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Rumeysa ÖZÇELİK

SAĞLIK YÖNETİMİ PROGRAMI

Ankara, 2022

T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

COVID-19 PANDEMİSİNDE AKTİF GÖREV YAPAN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ MENTAL SAĞLIK DURUMUNUN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Rumeysa ÖZÇELİK

SAĞLIK YÖNETİMİ PROGRAMI

Ankara, 2022

T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

COVID-19 Pandemisinde Aktif Görev Yapan Sağlık Çalışanlarının Mental Sağlık Durumunun İncelenmesi

Rumeysa ÖZÇELİK

Yüksek Lisans Tezi

16.09.2022

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Keziban AVCI

Asıl Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Keziban AVCI

Doç. Dr. Özlem ÖZER

Doç. Dr. Meltem SAYGILI

Okuduğumuz ve savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Yüksek Lisans seviyesi için gereken tüm nitelik ve vasıfları sağladığı kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Fatma Elif KILINÇ

Enstitü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans olması için gereken tüm koşulları yerine getirdiğini onaylıyorum.

BEYAN

Hazırladığım tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün evrelerde patent ve telif haklarını tahrif edici etik ve ahlak dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve bilimsel ahlak kuralları içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılan tüm bilgi ve dokümanlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

16.09.2022

Rumeysa ÖZÇELİK

İTHAF

Tezimi COVID-19 nedeniyle hayatını kaybeden torunları olmaktan büyük gurur duyduğum rahmetli babaannem ve dedeme ithaf ediyorum…

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince desteğini ve katkılarını üzerimde devamlı hissettiğim emeklerini sakınmayan bilgileriyle ışık tutan tez danışman hocam Sayın Doç. Dr. Keziban AVCI'ya,

Çalışmamı uygulamama müsaade eden Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne ve Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Başkanlığı'na,

Yüksek lisans eğitimim müddetince her zaman yol gösteren ve bilgiye yönelten tüm bölüm hocalarıma,

Tez çalışmamın istatistik evresinde ve neticelenmesinde desteği inkar edilemez olan zamanını ve bilgisini cömertçe paylaşan değerli Fatma BÖREKÇİ, Zehra UZUNDURUKAN ve sağlık memuru Osman AYHAN'a,

Eğitimim süresince ve çalışma hayatımda bana çok şey öğreten, yol gösteren ve ilham veren, eğitimci kimlikleri ile bizlere örnek olan ve katkıları sakınmayan Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nefroloji Kliniği Klinik Şefi Prof. Dr. Murat DURANAY, Hemodiyaliz sorumlu hemşiresi Özlem ŞAHİN ve kıymetli Hemodiyaliz Kliniği hemşirelerine, sekreterine ve personeline,

Hayatım boyunca beni destekleyen, sevgilerini eksik etmeyen, tüm hayatım ve öğrenimim boyunca sevgide cömertçe davranan, haklarını asla ödeyemeyeceğim sevgili ERGİNCAN ailesine ve manevi desteğiyle daima yanımda olan değerli dostlarıma,

Tez çalışmamı sürdürmemde beni manevi desteğiyle yanımda olan, cesaretlendiren, sevgilerini en derinden hissettiğim sevgili eşim Samet ÖZÇELİK'e,

Tez çalışmamın konusu olan COVID-19 pandemisi esnasında özverili çalışan tüm sağlık çalışanlarına sonsuz minnettarlığımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET..... iv

ABSTRACT..... vi

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ vii

ŞEKİLLER DİZİNİ..... ix

TABLOLAR DİZİNİ..... x

1. GİRİŞ 1

2. GENEL BİLGİLER..... 3

2.1.COVID-19 Pandemisi…….....3

2.1.1. Pandemi Nedir….....3

2.1.2. Koronavirüs Pandemileri……3

2.2. Koronavirüsler…… 4

2.3. COVID-19 Virolojisi……...5

2.4.COVID-19 Bulaş Yolları…….……6

2.5. COVID-19 Klinik Özellikleri…….…..... 7

2.6. COVID-19 Tanı Yöntemleri…….…...8

2.6.1.RT-PCR Testi……..8

2.6.2. Laboratuvar Bulguları…….……..11

2.6.3. Radyolojik Bulgular…….…….13

2.7. COVID-19 Tedavisi……...15

2.8. COVID-19 Hastalığını Önleme……..…...17

2.9. COVID-19 Pandemisinin Ortaya Çıkarttığı Durumlar…….....17

2.10. COVID-19 Pandemisinin Mental Boyutları…….... 18

2.10.1. Toplumun Mental Sağlık Düzeyine Etkisi……. 18

2.10.2. Sağlık Çalışanlarının Mental Sağlık Düzeyine Etkisi…….....21

2.11. Anksiyete, Depresyon ve Stresin COVID-19 Pandemisinde Sağlık Çalışanlarına Etkisi……..……..23

2.11.1. Anksiyete Bozuklukları……. 23

2.11.2. Depresyon Bozuklukları…….25

2.11.3. Stres Bozuklukları…….. 26

2.12. COVID-19 Pandemisinin Sağlık Çalışanlarının Mental Sağlığa Etkisinin Sağlık Yöneticileri Açısından Önemi…….....……..... 27

3. MATERYAL VE YÖNTEM……29

3.1.Çalışmanın Amacı ve Önemi……. 29

3.2. Çalışmanın Modeli ve Hipotezleri ……...…… 29

3.3. Çalışmanın Evreni ve Örneklemi …… 36

3.4. Veri Toplama Araçları …….....37

3.4.1. Sosyodemografik Özellikler…….. 37

3.4.2. COVID-19 Maruziyeti ve Bundan Etkilenme Durumu…….. 37

3.4.3. Algılanan Stres Ölçeği…….. 37

3.4.4. Beck Anksiyete Ölçeği ……..…….38

3.4.5. Beck Depresyon Envanteri……. 38

3.5. Çalışmanın Değişkenleri……....38

3.6. Verilerin Analizi …….. 39

3.7. Çalıştırmanın Sınırlılıkları…….39

3.8. Çalışmanın Etik Yönü……39

4.BULGULAR……..…… 40

4.1.Tanımlayıcı Bulgular…… 40

4.2. Hipotez Analizleri……...…….. 43

5. TARTIŞMA…….. 52

6. SONUÇ VE ÖNERİLER…… 65

7. KAYNAKLAR……. 67

ÖZET

COVID-19 Pandemisinde Aktif Görev Yapan Sağlık Çalışanlarının Mental Sağlık Durumunun İncelenmesi

COVID-19 toplumlardaki tüm bireyleri olumsuz etkilediği gibi sağlık çalışanlarının da hem mental sağlıklarını hem de sosyal yaşamlarını etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı sağlık çalışanlarının mental sağlık durumunun incelenmesidir.

Tanımlayıcı türde olan bu çalışmanın verileri Ankara'da bir eğitim ve araştırma hastanesinde görev yapan 378 sağlık çalışanından, Mayıs-Haziran 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Veriler; sosyodemografik özellikler formu, COVID-19 maruziyeti ve bundan etkilenme durumu, Beck Depresyon Envanteri, Algılanan Stres ve Beck Anksiyete Ölçeği kullanılarak elde edilmiştir. Verilerin analizinde SPSS 26 istatistik programı kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı analizler, Kruskall Wallis H testi, Sperman Korelasyon Katsayısı ve post hoc analiz için ise Bonferroni düzelmesi ile Mann Whitney U analizi yapılmıştır.

Çalışmada yapılan analizler sonucunda sağlık çalışanlarının algılanan stres seviyesi 16.58±4.91, anksiyete seviyesi 13.44±11.39 ve depresyon seviyesi 13.81±9.66 olarak tespit edilmiştir. Buna göre; sağlık çalışanlarının stres düzeyinin orta seviyede, depresyon ve anksiyete düzeylerinin ise hafif seviyede olduğu bulunmuştur. Öte yandan çalışmada kadınların, meslekte daha az tecrübesi olanların, boşanmış ve bekâr olanların, çocuğu olmayan, hemşire, sürekli gece ve vardiya değişimli çalışan, sigara kullanan, geçmişte psikiyatrik rahatsızlığı olan, psikiyatrik tedavi alan, COVID-19 tanısı alan, birlikte yaşanan bireylerde COVID-19 tanısı alan ve risk grubunda olanların stres, anksiyete ve depresyon seviyelerinin istatistiksel olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemisi sürecinde mental olarak olumsuz etkilendiğini göstermiştir. Güçlü bir sağlık hizmetine ihtiyacın ortaya çıktığı COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanlarının mental sağlığını korumak için, mental sağlığı olumsuz yönde etkileyen değişkenlerin dikkate alınması ve bunlara yönelik önlemler alınması yararlı olabilir.

Anahtar Sözcükler: COVID-19, Mental Sağlık, Pandemi, Sağlık Çalışanları.

ABSTRACT

Investigation of Mental Health Status of Healthcare Professionals Who Working Actively During the COVID-19 Pandemic

COVID-19 negatively affects all individuals in societies and affects both the mental health and social lives of healthcare professionals. The aim of this study is to examine the mental health status of healthcare professionals.

The data of this descriptive study were collected from a total of 378 healthcare professionals between May and June 2021 in a training and research hospital in Ankara. The data were obtained using the sociodemographic characteristics form, COVID-19 exposure and impact status, Beck Depression Inventory, Perceived Stress and Beck Anxiety Scale. SPSS 26 statistical program is used in the analysis of the data. Descriptive analyses, Kruskall Wallis H test, Sperman Correlation Coefficient and Bonferroni correction and Mann Whitney U analysis were performed in the evaluation of the data.

As a result of the analyzes conducted in the study, the perceived stress level of healthcare professionals was 16.58±4.91, anxiety level was 13.44 ± 11.39 and depression level was 13.81±9.66. Accordingly, it was found that healthcare professionals had moderate level of stress, and mild level of depression and anxiety. In the other hand, it was found that the stress, anxiety and depression levels of women, those with less experience in the profession, those who are divorced and single, those who do not have children, nurses, those who work at night and shift changes, those who smoke, those who have a history of psychiatric illness, those who have received psychiatric treatment, those who are diagnosed with COVID-19, those who are living together, and those who are in the risk group were statistically higher.

As a result of the results obtained at the study, reveal that the healthcare professionals have negativelly effected as mentally during the COVID-19 pandemic. In order to protect the mental health of healthcare professionals in the COVID-19 pandemic, where the need for a strong health service emerges, it may be useful to take into account the variables that negatively affect mental health and to take measures for them.

Keywords: COVID-19, Healthcare Professionals, Pandemic, Mental Health.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

COVID-19: Koronavirüs Hastalığı 2019

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

RT-PCR: Revers- Transkriptaz Polimeraz Zincir Reaksiyonu

TSSB: Travma Sonrası Stres Bozukluğu

KKE: Kişisel Koruyucu Ekipman

ARDS: Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu

CoV: Koronavirüsler

RNA: Ribonükleik Asit

ACE2: Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim-2

NIH: Ulusal Sağlık Enstitüleri

SpO2: Oksijen Satürasyonu

PaO2/FiO2: Arteriyal Oksijenin Kısmi Basıncının Solunan Oksijen Fraksiyonuna Oranı

NAAT: Nükleik Asit Hibridizasyon İlişkili Teknikler

BSL-3: Biyogüvenlik düzeyi 3

CRP: C-Reaktif Protein

ALT: Alanin Aminotransferaz

AST: Aspartat Aminotransferaz

ESR: Eritrosit Sedimantasyon Hızı

YBÜ: Yoğun Bakım Ünitesi

BT: Bilgisayarlı Tomografi

RdRp: RNA polimerazı

Hs-cTnI: Hipersensitif Troponin I

SARS-CoV: Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü

MERS-CoV: Ortadoğu Solunum Sendromu Koronavirüsü

FDA: U.S. Food and Drug Administration

DNA: Deoksiribo Nükleik Asit

R0 Sayısı: Temel Üreme Sayısı

N95: Filtreli Yüz Maskesi

FFP3: Filtreli Yüz Maskesi

H1N1: İnfluenza A

HIV: İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü

LDH: Laktat Dehidrogenaz

NO2: Azot dioksit

PM: Partiküler Madde

ECA: Epidemiyoloji Havza Alanı

NCS: Ulusal Komorbidite Çalışması

MDB: Majör Depresif Bozukluk

ASÖ: Algılanan Stres Ölçeği

BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği

BDE: Beck Depresyon Envanteri

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. SARS COV-2 virüsünün yapısı……5

Şekil 2.2. Nazofarengeal numune örneği alımı……..10

Şekil 2.3. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 hastalığı olası vaka algoritması……10

Şekil 2.4. Göğüs röntgeni……...14

Şekil 2.5. Toraks BT görüntüleri……14

Şekil 3.1. Araştırma Modeli……30

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. COVID-19 olgularında laboratuvar bulguları……...12

Tablo 4.1. Sağlık çalışanlarının sosyodemografik özellikleri……....41

Tablo 4.2. Sağlık çalışanlarının COVID-19 maruziyeti ve bundan etkilenme durumu…….……....43

Tablo 4.3. Ölçek puanlarına yönelik tanımlayıcı bulgular…….44

Tablo 4.4. Sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres seviyelerinin sosyodemo grafik özellikler açısından değerlendirilmesi …….…..45

Tablo 4.5. Sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres seviyelerinin COVID-19 maruziyeti ve bundan etkilenme durumuna ilişkin özellikler açısından değerlendirilmesi…….46

Tablo 4.6. Anksiyete, depresyon ve stres seviyeleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi…… 49

Tablo 4.7. Araştırma hipotezlerine ilişkin test sonuçları özeti …….…….51

1. GİRİŞ

Çin'in Hubei eyaleti, Wuhan şehrinde ortaya çıkan ve dünyayı etkisi altına alan Koronavirüs Hastalığı (COVID-19) Aralık 2019'dan bu yana dünya gündemindedir (1). Ocak 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) COVID-19 hastalığını "Uluslararası Önem Arz Eden Halk Sağlığı Acil Durumu" olarak ilan etmiştir (2). Bu hastalıktan ilk ölüm, 9 Ocak 2020'de Çin'de gerçekleşmiştir (3). Dünya Sağlık Örgütü, 11 Şubat 2020'de, "Koronavirüs Hastalığı 2019" un kısaltmasının "COVID-19" olduğunu duyurmuştur (1). Mart 2020'de, Çin dışında 113 ülkeye hastalığın yayılması, virüsün bulaşma hızı ve şiddetinin endişe verici boyutlara ulaşması nedeniyle DSÖ, COVID-19 hastalığını resmen bir pandemi olarak nitelendirmiştir (4).

Türkiye'deki ilk COVID-19 vakası, 11 Mart 2020 tarihinde tespit edilmiştir (2). Türkiye'deki COVID-19 kaynaklı ilk ölüm ise 15 Mart 2020'de gerçekleşmiştir. Türkiye'deki koronavirüs vakalarının 1 Nisan 2020'de tüm ülkeye yayıldığı açıklanmıştır (5). Pandemi, 6 Mayıs 2022 tarihi itibarıyla dünya genelinde 513 955 910 doğrulanmış vakaya ve 6 249 700 ölüme neden olmuştur (6). Türkiye'de 6 Mayıs 2022 tarihi itibariyle 15 038 495 kesinleşmiş vaka ve 98 819 ölüm meydana gelmiştir (7). Vaka ölüm oranı ise %0.25 ile %6.5 arasında değişiklik göstermektedir (8). Dünyada ise Mayıs 2020 itibarıyla dünyada ise COVID-19 ile enfekte olan sağlık çalışanlarının sayısının 152 888 (9), Mart 2021 itibarıyla ise COVID-19 sebebiyle ölen sağlık çalışanı sayısının 17 000'den fazla olduğu (10) ve Türkiye'de ise ölen sağlık çalışanı sayısının Mart 2022 itibarıyla 510 olduğu belirtilmiştir (11).

Küresel bir kriz olan COVID-19 pandemisi ve bununla beraber yaşanan gelişmeler, toplum sağlığı başta olmak üzere pek çok açıdan dünyayı etkilemiştir. Etkisinin büyüklüğü dikkate alındığında gerek hastalığın ve gerekse hastalığa yönelik alınan önlemlerin insanlar üzerinde birçok fiziksel ve mental etkileri olmuştur (12).

COVID-19 nedeni ile insanlar yeni gelişen şartlara alışmaya çalışırken günlük rutinlerinde ve yaşam tarzlarında ani ve önemli değişikliklere gitmek zorunda kalmışlardır (13). Bu ani değişimlerin ve pandeminin etkilerinin psikiyatrik hastalıkları tetikleyebileceği, kötüleştirebileceği ve bakım verenlerin yaşadığı zorlukları arttırabileceği ifade edilmektedir (13,14). Pandemi dönemlerinin insanlar

üzerinde çok önemli psikolojik rahatsızlıklara neden olduğu bilinmektedir. Bu rahatsızlıklar panik atak, anksiyete bozuklukları, depresyon, somatik belirtiler ve travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) olarak sıralanabilir. Bu rahatsızlıklar deliryum, psikoz ve gibi ciddi seviyelere ulaşabilmektedir (14). Bu bulgulara paralel olarak COVID-19 pandemisi sürecinde sağlık hizmetini sunan sağlık çalışanlarının bu sorunlardan etkilendiği ifade edilmektedir (5).

COVID-19 pandemisi, sağlık hizmetlerine yönelik talebin artmasına neden olmuş ve sağlık çalışanlarını yetersiz lojistik kaynak ve altyapı ile görev yapmak zorunda bırakmıştır (5). Sağlık çalışanlarının COVID-19 hastalarına sağlık hizmeti sunarken kullandıkları Kişisel Koruyucu Ekipmanın (KKE) neden olduğu; nefes almada güçlük, aşırı terleme sonucu sıvı kaybı gibi nedenler ile enfekte hastalara hizmet sunmak durumunda kalmıştır. Ek olarak, pek çok profesyonel, hakkında çok az şey bilindiği ve klinik protokoller veya tedaviler bulunmayan yeni bir virüsle enfekte olmuş hastalara klinik müdahaleyi gerçekleştirmek için yetersiz hissetmiştir (15). Diğer yandan COVID-19 hastalarına sağlık hizmeti sunma sürecinin getirdiği; hasta olma veya hastalığı ailesine taşıma korkusu, artan hasta yükü, hastalanan meslektaşlara sağlık hizmeti verme, fiziksel saldırı ve bu süreçte hasta ve yakınlarının yaşadığı acılara tanık olma gibi olaylar sağlık çalışanlarında psikolojik problemlerin oluşmasına neden olmuştur (16).

Bu çalışmada; Ankara ilinde pandemi hastanesi olarak nitelendirilen bir eğitim ve araştırma hastanesinde COVID-19 hastalarının tanı ve tedavi basamaklarında aktif hizmet sunan sağlık çalışanlarının mental sağlık durumların değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç çerçevesinde tezin ikinci bölümünde COVID-19 ve COVID-19 pandemisinin sağlık çalışanlarının mental sağlığına etkisi incelenmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde araştırmanın materyal ve yöntemi hakkında bilgiler sunulmuş, dördüncü bölümde çalışmanın bulgularına, beşinci ve altıncı bölümlerde ise araştırma bulgularına yönelik tartışma, sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. COVID-19 Pandemisi

2.1.1. Pandemi Nedir

Pandemi (salgın) bir enfeksiyon hastalığının belirli bir toplumda, bölgede veya mevsimde beklenen normal sıklığından fazla görülmesidir (17). Küresel olarak yayılan ve şiddetli morbidite ve mortalite oranlarıyla sonuçlanan enfeksiyonlar 300 yıldır "salgın" olarak tanımlanmaktadır. Pandemi kavramı pan "tüm" ve demos "insanlar" veya "nüfus" anlamına gelen sözcüklerden türetilmektedir (18).

Dünya Sağlık Örgütü bir hastalığın pandemi olarak ifade edilebilmesi için üç kriteri değerlendirmektedir. Bunlar; yeni bir virüs veya mutasyona uğramış bir etkenin varlığı, diğeri hastalığa neden olan etkenin insanlara bulaşması ve sonucunda tehlikeli bir hastalığa yol açması, sonuncusu ise insandan insana kolay yollarla ve sürekli bir şekilde bulaşabilmesidir (19). Pandemi devlet kurumları ve toplumsal faaliyetlerdeki hayati öneme sahip süreçleri önemli bir şekilde etkilemektedir. Bunun sonucunda önemli ekonomik kayıplar meydana gelmektedir. Ayrıca pandemi iş ve eğitim kurumlarında devamsızlığın önemli bir nedeni olup, uzun vadede önemli olumsuz sonuçlara neden olabilmektedir. (20). Dünya tarihinde 14'uncu yüzyılda görülen veba, kolera, 1918 İspanyol gribi, 2009 H1N1 gribi gibi birçok hastalık pandemi olarak nitelendirilmektedir (21).

2.1.2. Koronavirüs Pandemileri

Dünyada COVID-19 pandemisiyle birlikte üç büyük Koronavirüs (CoV) pandemisi gerçekleşmiştir. Bunlar sırasıyla SARS-CoV (Şiddetli Solunum Sendromu), MERS-CoV (Ortadoğu Solunum Sendromu Koronavirüsü) ve COVID-19 şeklindedir (5).

İlk SARS-CoV vakası, Kasım 2002 tarihinde Çin'in Guangdong eyaletinin Foshan kentinde ortaya çıkmıştır (22). Son SARS vakası Temmuz 2003'te görülmüş, 29 ülkeye yayılım göstermiş, toplam 8096 vaka sayısına, 774 kişinin ölümüne sebep olmuştur. Vaka ölüm oranı ise %9.6 olarak gerçekleşmiştir (23). Bu hastalığa özgü

ağır hastalık durumunu yansıtan Akut Solunum Sıkıntısı Sendromunun (ARDS) oranı %16'dır ve bu durum vaka ölüm oranını %9.6'dan %50'ye yükseltmektedir (24). Hastalık ilk defa canlı hayvan marketi çalışanlarında tespit edilmiştir. Hastalığın bulaşma yolunun ise damlacıklar ve fomitler aracılığı ile meydana geldiği belirlenmiştir. Sonrasında gerçekleşen çalışmalar, virüsün insanlara misk kedilerinden ve yarasalardan bulaştığını ortaya çıkarmıştır (25). Hastalarda ani başlayan yüksek ateş, miyalji, titreme ve şiddetli öksürük gibi belirtiler görülmüştür (26).

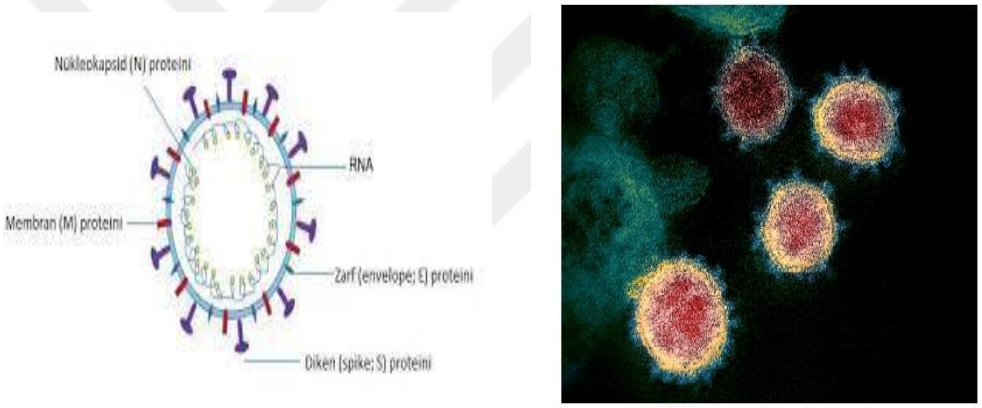
İlk MERS-CoV vakası, Suudi Arabistan'ının Cidde şehrinde Haziran 2012'de 60 yaşındaki pnömoni ve renal yetmezlik tanısı alan bir hastada ortaya çıkmıştır (27). Vakaların büyük bir kısmı Orta Doğu'da görülmüş olmasına rağmen, 2012'den bu yana, toplam 27 ülkede 2519 vaka raporlanmış ve 866 ölüm gerçekleşmiştir (28). Vaka ölüm oranı %37.1 olarak gerçekleşmiştir (28). Doğal rezervuarı yarasalar olan bu virüs, önce aracı konak olan develere bulaşmış, develerden de insanlara bulaşmıştır (25). Hastalık genel olarak üst solunum yolu belirtileri ile karakterizedir. İlk etapta hafif olarak öksürük ve ateş oluşmakta, sonrasında ise solunum yetmezliğine ilerleyen geniş bir prognoz sergilemektedir (29).

İlk COVID-19 vakası ise Aralık 2019'da Çin'in Hubei Eyaleti, Wuhan şehrinde ortaya çıkmış ve bu bölgede 41 pnömoni vakası doğrulanmıştır. Hastalığı geçirenlerin Wuhan'da bulunan Huanan deniz pazarını ziyaret ettiği veya hayvan pazarını ziyaret edenlerle temas halinde olduğu tespit edilmiştir (30). COVID-19 virüs döngüsünde doğal rezervuarın yarasaların olduğu belirtilmiştir (4).

2.2.Koronavirüsler

Koronavirüsler, *Nidovirales* alt familyasının içinde sınıflandırılan zarflı, tek sarmallı, pozitif sarmallı bir Ribonükleik Asit (RNA) virüsleri ailesidir (31). Koronavirüsler, elektron mikroskobu ile görüntülendiğinde etrafı glikoproteinlerden oluşan çubuksu şeklinde uzantılara sahiptir ve taç şekline benzediğinden Latince'de taç şeklinin karşılığı olan "Corona" olarak adlandırılmaktadır (32). Koronavirüsler, soğuk algınlığı gibi toplumda yaygın görülen, kendi kendini sınırlayan hafif enfeksiyon tablolarından daha ciddi enfeksiyon tablolarına yol açabilen büyük bir virüs ailesidir (33). Koronavirüsler, farklı tür hayvanlarda solunum, enterik, hepatik, nörolojik hastalıklara neden olabilmekte ve çok hızlı yayılım göstermektedir (4).

Bugüne kadar, insanlara patojen yedi insan koronavirüsü tanımlanmaktadır (34). HCoV-229E (Alfakoronavirüs), HCoV-OC43 (Betakoronavirüs), HCoV-NL63 (Alfakoronavirüs) ve HKU1 (Betakoronavirüs) koronavirüsleri nadiren ciddi hastalık sebebi olmakta, çoğunlukla hafif üst solunum yolu hastalığına yol açmaktadır. SARS-CoV (Betakoronavirüs), MERS-CoV (Betakoronavirüs) ve SARS-CoV-2 (Betakoronavirüs) ise alt solunum yolu enfeksiyonu yapabilmekte ve ciddi hastalık tablosuna ilerleyebilmektedir (35). COVID-19, dört insan koronavirüsü kadar bulaşıcıdır ancak onlardan daha fazla patojenik, SARS ve MERS'ten daha az patojeniktir (36). Dünyadaki insan nüfusunun yaklaşık %2'sinin koronavirüsün sağlıklı taşıyıcıları olduğu, ayrıca bu virüslerin meydana getirdiği hastalıkların akut solunum yolu enfeksiyonlarının yaklaşık %5-10'una denk geldiği ifade edilmektedir (14). Koronavirüsün yapısı Şekil 2.1.'de gösterilmektedir (33,37).



Şekil 2.1. A. SARS-Cov-2 virüsünün yapısı B. Elektron mikroskobu fotoğrafı (33,37).

2.3. COVID-19 Virolojisi

Koronavirüsler, Coronaviridae ailesinin ve Orthocoronavirinae alt ailesi içinde yer alan, küresel şekilde pleomorfik bir forma sahip, 60-140 nanometre çapında, tek sarmallı, pozitif polariteli ve çevresinde helikal bir nükleokapsid bulunduran RNA içerisinde en büyük genom yapısına sahip virüslerdir (38). Genom analizi sonucunda COVID-19 virüsü bir beta koronavirüs olup SARS virüsüyle aynı genom diziliminde tanımlanmaktadır (39). Koronavirüsler, RNA virüsleri içerisinde 27 ila 32 kb uzunluğundadır (40).

Viral genomlar beş ve üç terminalden oluşmaktadır. Beş terminal, genomun önemli bir bölümünü içermektedir ve viral replikasyondan sorumlu proteinleri kodlayan açık okuma çerçevelerini oluşturmaktadır. Üç terminal, beş yapısal proteini, yani; Başak Proteini (S), Zar Proteini (M), Nükleokapsid Proteini (N), Zarf Proteini (E) ve Hemaglutinin-esteraz (HE) proteini içermektedir (41). COVID-19'un hücresel giriş reseptörü olarak Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim-2 (ACE2) ile spike proteininin reseptör bağlayıcı gen bölgesini kullanarak hücreye girmektedir (42). Ultraviyole ışınlarına ve ısıya duyarlı olup CoV, klorheksidin hariç eter (%75), etanol, klor içeren dezenfektan, peroksiasetik asit ve kloroform dahil olmak üzere lipit çözücülerle etkin bir şekilde inaktive edilebilmektedir (4). Sanger sekanslama, Illumina sekanslama ve nanopore sekanslama kombinasyonu ile bronkoalveoler lavaj sıvısı örneklerinde yeni cins koronavirüslerin tam genomu tespit edilmiş ve üç farklı suş tanımlanmaktadır. Bu suşların ve Betacoronavirüs'lerin genomlarının, yarasa SARS benzeri Coronavirus izolatı Bat-SL-CoVZC45 ile yakın ilişkili olduğu gösterilmektedir (33).

2.4. COVID-19 Bulaş Yolları

COVID-19 virüsünün canlı hayvanların satıldığı Wuhan şehrindeki hayvan pazarına maruz kalan kişiler esas alınarak, zoonotik kaynaklı olduğu öne sürülmektedir (43). Hastalık esas olarak damlacık yoluyla, yakın temas veya kontamine nesneler ve yüzeylerle temas yoluyla insandan insana bulaşmaktadır. Enfekte bireylerin öksürme, hapşırma yoluyla ortaya saçtıkları damlacık ve fomitlerle diğer kişilere geçmesi ve hastalık bulaşının gerçekleştiği düşünülmektedir (44). COVID-19 damlacık maruziyeti hava yolu ile kapalı, kalabalık ve iyi havalandırılmayan ortamlarda uzun süre kalındığında artmaktadır (45). Bu hastalıkta bireyler semptom göstermese bile, virüsün solunum yolu salgılarında bulunması nedenli ile asemptomatik bireyler virüs taşıyıcısı olabilmektedir (33).

COVID-19'un evcil hayvanları enfekte edebildiği de ifade edilmektedir (46,47). Yeni doğanlarda anneden bebeğe enfeksiyon geçişinin nadir görülmekle birlikte, doğumdan sonra PCR testinde erken nazofarengeal pozitifliğe ilişkin vakalar da bulunmaktadır (48,49). Meyerowitz ve ark. (2020) tarafından fekal-oral bulaşma geçişi ile ilgili yapılan bir çalışmada viral RNA yaygın olarak dışkıda tespit edilmesine rağmen, canlı virüsün nadiren izole edildiği tespit etmiştir (50). Prazuck ve ark. (2020)

tarafından cinsel yolla bulaşma ile ilgili yapılan bir çalışmada, bulaşıcılık dönemindeyken cinsel olarak aktif kalan dokuz evli çiftten üç çiftin enfekte olduğu, bir çiftin enfekte olmadığı, beş çiftin uyumsuz davrandığı belirlenmiştir (51). Bu açıdan cinsel yolla bulaşı destekleyen kanıtların yetersiz olduğu görülmektedir. Hogan ve ark. (2020) tarafından kan yoluyla bulaşma ile ilgili yapılan bir çalışmada, hastaneye yatış gerektiren 28 kişinin 22'sinde semptomatik kişilerden alınan 85 kan örneğinin %32.9'unda viral RNA tespit edildiği bildirilmiştir (52). Ancak kan örneklerinden yetkin hiçbir virüs izole edilmemiştir ve bu kapsamda kan yoluyla bulaşmayı destekleyen kanıtların yetersiz olduğu belirtilmiştir.

COVID-19 virüsünün yüzeyler üzerinden bulaşma süresine yönelik yapılan bir çalışmada; plastik ve paslanmaz çelikte iki-üç gün, karton yüzeyler üzerinde bir gün, bakır yüzeylerde ise dört saat süre ile bulaşma yeteneğini sahip olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca aynı çalışmada zeminlerde, çöp kutularında, yoğun bakım ünitelerinde, hastane bölümlerinde, bilgisayar farelerinde, hasta başı korkuluklarında ve dört metreye kadar havada asılı kalabileceği ortaya konmuştur (53).

Khalili ve ark. (2020) tarafından COVID-19'un epidemiyolojik özellikleri ile ilgili yapılan bir metaanaliz çalışmasında kuluçka süresinin ortalama 5.68 gün olduğu ifade edilmiştir (54). Yapılan çalışmalarda genel olarak kuluçka süresi 2 ile 14 gün arasında değişmekte olup semptomların maksimum 12.5 günde olduğu görülmüştür (8,55). Yapılan çalışmalarda enfeksiyonun semptom başlangıcından 12.3 gün önce başladığı ve şikayetlerin iki gün önce ve bir gün sonra zirveye çıktığı sonucuna varılmıştır (55)

2.5. COVID-19 Klinik Özellikleri

COVID-19 klinik özellikleri incelendiğinde asemptomatik olarak seyredebileceği gibi, üst solunum yolu enfeksiyonu, pnömoni, ileri seviye solunumu yetmezliğinden ve çoklu organ yetmezliği gibi ciddi semptomatik tablolara kadar bir seyir gösterebilmektedir (56). COVID-19 hastalığının başlangıcında en sık görülen semptomlar; ateş, öksürük, yorgunluk ve tat alma veya koku duyusunun kaybı, diğer semptomlar arasında balgam üretimi, baş ağrısı, hemoptizi, ishal, miyalji, dispne, ciltte döküntü ya da renk değişimi, gözlerde kızarıklık veya tahriş ve lenfopenidir (43). COVID-19'un ciddi belirtileri ele alındığında; solunum güçlüğü, nefes darlığı,

konuşma güçlük, hareket kaybı, bilinç bulanıklığı ve göğüs ağrısı olarak sıralanabilir (57).

Asemptomatik enfeksiyonlar, hasta numunelerinde RT-PCR ile COVID-19 nükleik asidinin pozitif saptanmasını ifade etmektedir, ancak tipik klinik semptom göstermemektedir. Akciğer Grafisi ve Bilgisayarlı Tomografi (BT) dahil olmak üzere görüntülerde belirgin anormallikler bulunmamaktadır (58). Enfekte hastaların %17.9 ila %33.3'ünün asemptomatik kalacağı tahmin edilmektedir (4).

Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH), COVID-19'u beş farklı türde sınıflandıran yönergeler yayınlamıştır. Bu kapsamda, asemptomatik veya presemptomatik COVID-19 ile klinik belirtileri göstermemesine rağmen pozitif RT-PCR testi kişiler tespit edilebilir. Hafif hastalık kavramı ise hastaların ateş, öksürük, boğaz ağrısı, halsizlik, baş ağrısı, kas ağrısı, mide bulantısı, kusma, ishal, koku veya tat alma bozukluğu gibi semptomları göstermelerine rağmen nefes darlığı veya anormal göğüs görüntülemesi olmayan kişileri ifade etmektedir. Orta derecede hastalık kavramı ise alt solunum yolu hastalığının klinik semptomları veya radyolojik görüntüleme belirtileri olan ve Oksijen Satürasyonu (SpO2) ≥ %94 olan kişileri ifade etmektedir. Ağır hastalık ise (SpO2 ≤ %94 olan kişiler); Arteriyel Oksijenin Kısmi Basıncının Solunan Oksijen Fraksiyonuna Oranı, (PaO2/FiO2) <300, solunum frekansı >30 nefes/dk olan belirgin takipne veya akciğer infiltratları>%50 olarak görülmektedir. Kritik hastalık; akut solunum yetmezliği, septik şok veya çoklu organ disfonksiyonu olan kişilerdir. Şiddetli hastalık ise semptomların başlamasından yaklaşık bir hafta sonra ortaya çıkma eğiliminde olan ARDS gelişmesiyle kritik derecede hasta olabilen kişilerdir (4).

2.6. COVID-19 Tanı Yöntemleri

2.6.1. RT-PCR Testi

COVID-19 enfeksiyonunun laboratuvar tanısında kullanılan testleri moleküler yöntemler ve immünolojik yöntemler olarak iki ana gruba ayrılmaktadır (59). Birinci grup akut enfeksiyon fazı sırasında Revers Transkriptaz Polimeraz Zincir Reaksiyonu (RT-PCR) ile COVID-19 viral RNA'nın tespitine dayanan ya da Nükleik Asit Hibridizasyon İlişkili Teknikler (NAAT); ikincisi ise virüs ile karşılaşan bireylerde serolojik ve immünolojik yöntemlerle antikorlarının veya antijenik proteinlerin

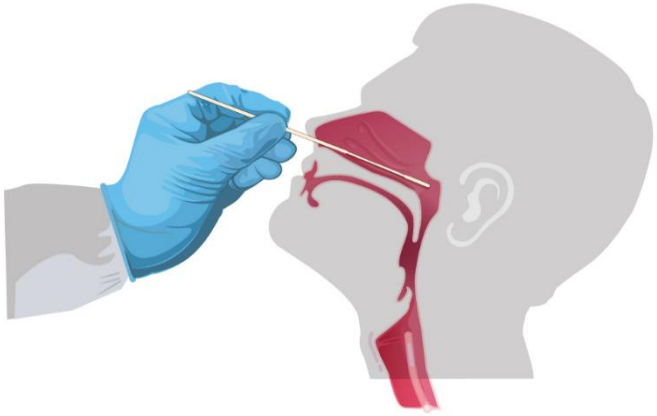
saptanmasına dayalı tekniklerdir (60).

Bulaştırıcılığı önlemek için kullanılan RT-PCR testi, genetik hastalıkları test etmek ve farklı doku tiplerinde, hücre tiplerinde ve gelişimsel zaman dilimlerinde gen ekspresyonunu karakterize etmek için en yaygın yöntemdir (61). Revers Transkriptaz Polimeraz Zincir Reaksiyonu testinde, virüs RNA'sının özgül dizilerinin saptanması ve gerekli olduğunda artış gösteren floresan sinyalinin ölçülmesiyle nükleik asit dizi analizi yöntemi ile tasdik edilmesi temeline dayanmaktadır (62). Yöntem, fluorofor boyalarla işaretli probların PCR sonucu oluşan hedef nükleik asitte komplementer olduğu özgül Deoksiribonükleik Asit (DNA) bölgesine bağlanması ve oluşan floresan ışımanın "real-time PCR" cihazı tarafından algılanması ile saptanmaktadır (59).

T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Rehberi'nde kabul edilen numune örnekleri; nazofarengeal sürüntü örneği, orofarengeal sürüntü örneği, kombine sürüntü örneği, orta burun bölgesi numuneleri, ön burun ucu numuneleri ve alt solunum yolu numuneleridir (33). Verilere göre test yapılması istenen hasta grubunda, nazofarengeal ve orofarengeal örnek alınması duyarlığı arttırmaktadır ve sonucun güvenilirliğini etkilemektedir. Alt solunum yolu örneklerinin güçlü klinik şüphenin olduğu, üst solunum yolundan alınan örneklerin negatif olması durumunda alınması önerilmektedir (63). Üst solunum yolu örnekleri almak amacıyla sadece elyaf eküvyonların kullanılması gerekmektedir. Kalsiyum aljinat çubuklar veya tahta saplı eküvyonların farklı virüsleri inaktive eden maddeler içerebileceği göz önüne alındığında, moleküler testleri etkileyebileceği için kullanılmamaktadır (33).

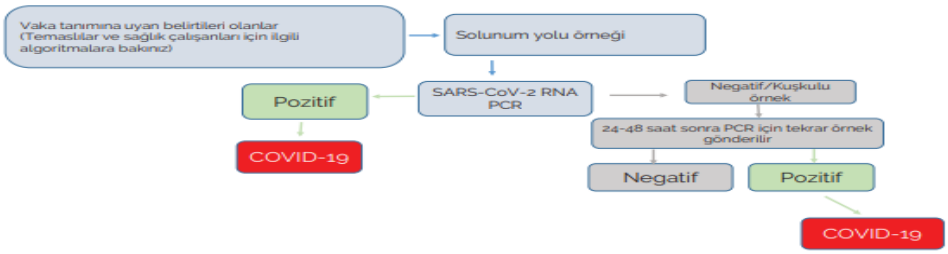
Örnek alımına başlanmadan önce hasta önce burnunu temizlemeli ve hastanın burun içinde yapısal bir sorun olup olmadığı sorgulanmalıdır. Hastanın burnuyla ilgili herhangi bir sorun olmadığından emin olunduktan sonra, hastanın başı yaklaşık 70 derece arkaya doğru yatırılmalı ve eküvyon dikkatlice burun deliğinden ağız tavanına paralel olacak şekilde kulağın dış açıklığına kadar olan mesafeye, arka farinks duvarına temas edinceye kadar itilmelidir. İşlem sonunda hastanın gözünden yaş gelmesi uygun yerde olunduğunun bir göstergesidir. Eğer eküvyonu itilirken herhangi bir dirençle karşılaşılırsa eküvyonun yönü değiştirilerek direncin aşılması gerekmektedir. Hedeflenen noktaya ulaşıldığında çubuk birkaç saniye yerinde bırakıldıktan sonra kendi etrafında çevrilerek yavaş yavaş dışarı çıkarılmalıdır. Aynı eküvyon ile her iki burun deliğinden örnek alınabilir. Eküvyonun fırçamsı uç kısmı ilk

uygulamada yeterince sıvıyla doymuşsa tek burun deliğinden örnek almak yeterli olabilmektedir(33). Nazofarengeal numune örneği alımı Şekil 2.2.'de görülmektedir (64).



Şekil 2.2. Nazofarengeal numune örneği alımı (64)

T.C. Sağlık Bakanlığı birden fazla negatif sonuçla COVID-19 hastalığının negatif sayılmayacağı belirtmektedir. COVID-19 şüphesi yüksek olan bir hastadan negatif sonuç elde edildiğinde izlenecek algoritma Şekil 2.3'te görülmektedir. Böyle bir durumda olası vakadan üst solunum yolu örneklerinin yanında, mümkünse alt solunum yolu örneklerinin de tanı için alınması önerilmektedir (33).



Şekil 2.3. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 hastalığı olası vaka algoritması (33)

İmmünolojik testlerde temel olarak iki göstergeye bakılmaktadır. Birincisi konak tarafından virüse karşı oluşturulan antikor varlığının olup olmadığı, diğeri ise konağın virüse karşı immün sistem tarafından oluşturulan protein varlığının olup olmadığıdır (59). Antijen testleri genellikle benzer spesifiteye sahiptir ancak çoğu

NAAT ‘den daha az sensitiftir (65). COVID-19 ile mevcut enfeksiyonu tespit etmek için serolojik testler kullanılmamalıdır. Bu testler, klinik bakımda veya halk sağlığı amaçlarıyla geçmişteki COVID-19 enfeksiyonunu doğrulamak için kullanılabilir (66).

Hastalık tespiti için alınan örnekler, mümkün olan en kısa sürede ve doğru yöntemler ilgili laboratuvara ulaştırılmalıdır (63). Solunum örneklerinin işlenmesi, sınıf iki biyolojik güvenlik kabininde yapılmalı ve bazı laboratuvarlar Biosafety Level-3 (BSL-3) çalışma prosedürlerinin kullanılması gerektiğini ve güvenlik kabininin mikobakteriyel kültürler için kullanılanlar gibi laboratuvar içinde negatif basınçlı bir odada olması gereklidir (67). Tüm örnekler, toplandıktan sonra 48 saate kadar iki ile sekiz °C'de saklanabilir. 48 saat sonra toplanan örneklerin, kuru buz üzerinde 70°C'de gönderilmesi gerekmektedir (66). Viral genomun çoğaltılarak moleküler olarak tespit edilmesindeki ilerlemeler sayesinde son yıllarda virüslerin keşfi kolaylaşmıştır (68).

2.6.2. Laboratuvar Bulguları

Zamanında tanı ve hastaneye yatış, risk sınıflandırması, yoğun bakım hizmetlerinden etkin yararlanma, uygun tedavilerin seçimi, izleme ve zamanında taburculuk, maksimum sayıda hayat kurtarmak için laboratuvar bulguları esastır (69). COVID-19 tanılı hastalarda bazı laboratuvar parametrelerinin mortalite veya kötü prognoz ile ilgisi olduğu saptanmıştır (70). COVID-19 ile enfekte kişiler arasında lenfositopeni, en yaygın laboratuvar bulgusu olarak ortaya çıkmaktadır ve hastanede yatan hastaların %83'ünde bulunmaktadır (64). Belirgin lenfositopeni ve lökopeni varlığı şiddetli hastalığı olan hastalarda, ciddi olmayan hastalığı olanlara göre daha fazla görülmektedir (71). Diğer laboratuvar bulgular; D-dimer artışı, Akut Faz Reaktanlarında artış, troponin seviyelerinde artış, ferritin seviyelerinde artış, C-Reaktif Protein (CRP) artış, serum Alanin Aminotransferaz (ALT) ve Aspartat Aminotransferaz (AST) seviyelerinde artış ve böbrek fonksiyon testlerinde bozukluklardır (64). Guan ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışmada COVID-19 olgularında laboratuvar bulguları Tablo 2.1.’de görülmektedir (71).

Tablo 2.1. COVID-19 olgularında laboratuvar bulguları (71)

Laboratuvar Bulguları, %	Tüm olgular, %	Şiddetli hastalık, %	Şiddetli olmayan hastalık, %
WBC <4000 mm3	33.7	61.1	28.1
Lenfosit <1500 mm3	83.2	96.1	80.4
Trombosit <150 000 mm3	36.2	57.7	31.6
CRP ≥ 10 mg/L	60.7	81.5	56.4
LDH ≥ 250 u/L	41	58.1	37.1
AST> 40 u/L	22.2	39.4	37.1
D-Dimer ≥ 500 mg/dL	46.6	59.6	43.2

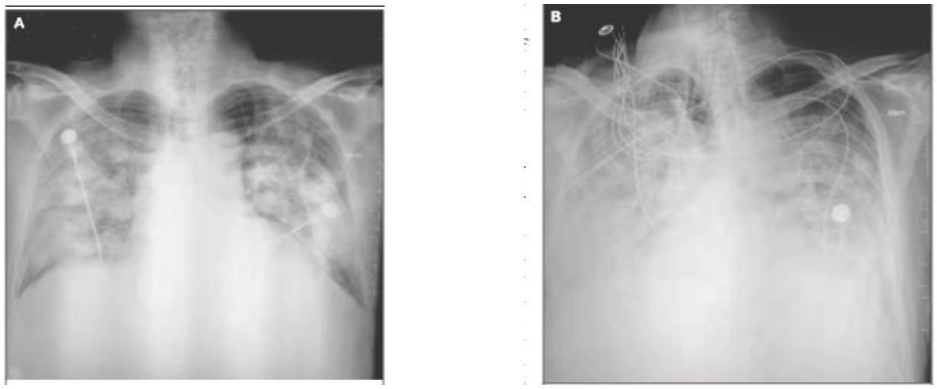
Kritik COVID-19 hastalarında troponin seviyelerinin yükselmesi beklenebilir. CRP ve Eritrosit Sedimentasyon Hızı (ESR) seviyeleri de birçok COVID-19 hastasında yüksek bulunmaktadır (72). Prokalsitonin başvuru sırasında tipik olarak normaldir ancak yoğun bakım ünitesine kabul edilen hastalarda artabilir (64). Ayrıca ağır vakalarda D-dimer belirgin bir şekilde yükselir ve periferik kanda lenfosit sayısı ise progresif olarak düşmektedir (72). Çoklu-değişkenli analizde, D-dimer düzeyinin >1 μg/mL olması sepsise sekonder mortalite ile ilişkili bulunmaktadır (72). Kritik hastalığı olan hastalarda, potansiyel immün düzensizliği düşündüren yüksek plazma inflamatuar seviyeleri görülmektedir (64).

Huang, Wang ve ark. (2020) tarafından Çin'de yapılan 41 hastada COVID-19 ile enfekte olduğu doğrulanan hastaların epidemiyolojik, klinik, laboratuvar ve radyolojik özelliklerini, tedavisini ve sonuçlarını tanımlayan bir çalışmada, hastaların başvuru sırasındaki kan sayımları lökopeni ve lenfopeni görülmekte, protrombin zamanı ve D-dimer düzeyi Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ) hastalarında, YBÜ olmayan hastalara göre daha yüksek olduğu, AST seviyeleri arttığı ve Hipersensitif Troponin I (hs-cTnI)'in de önemli ölçüde arttığı saptanmıştır (73). Petrilli ve ark. (2020) tarafından Amerika'da 5279 katılımcının verilerinin incelendiği bir kohort çalışmasında kritik hastalığı olan hastaların kritik hastalığı olmayan hastalara göre daha yüksek hipoksi, CRP, D-dimer, ferritin, prokalsitonin ve troponin seviyelerine sahip olduğu belirlenmiştir (74).

2.6.3. Radyolojik Bulgular

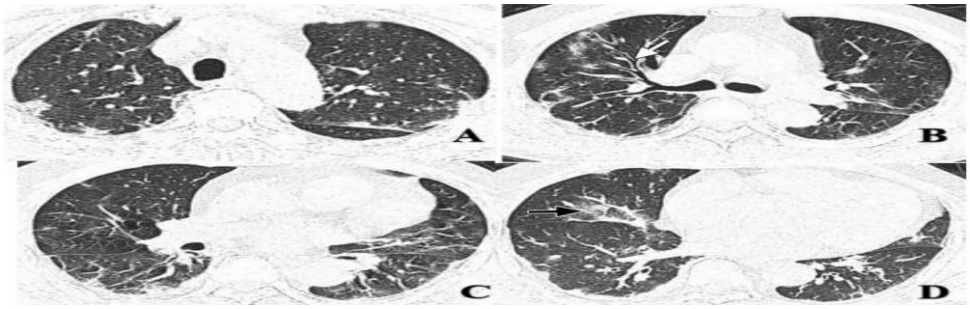
Radyolojik görüntüleme, COVID-19'un erken tespiti ve yönetiminde büyük önem taşımaktadır (75). Radyolojik görüntüleme, COVID-19 tanısında pulmoner hastalıkların tutulumunu tespit etmek için kullanılmakta olup, RT-PCR testi yapılamadığında veya yanlış sonuçların olması halinde hastaların hızlı teşhisine ve diğer tanısal testlerin doğruluğunu arttırmaya yardımcı olmaktadır. Yapılan çalışmalar, radyolojik görüntülemenin yüksek doğruluk oranlarının olduğunu ancak COVID-19 tanısında bir tarama testi olmadığından dolayı hastaların tanı ve takibinde yardımcı yöntem olarak kullanılması gerektiğini göstermektedir (76). Hastalığın ilk aşamalarında akciğerlerde yamalı opasiteler ve interstisyel değişiklikler görülmekte ve bunlar periferik zonlarda daha belirgin olup, sonrasında buzlu cam görünümü ve yaygın infiratlara ortaya çıkmaktadır. Plevral efüzyon nadir görülmekte, ağır vakalarda konsolidasyon görülebilmektedir (72). En sık kullanılan yöntemler; göğüs röntgeni, Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve nadiren Torasik Ultrasonografisidir.

Göğüs röntgeni, COVID-19 pnömonisinin tanımlanması için ilk tanımlama görüntüleme modalitesi olup, BT'ye göre daha az radyasyon dozuna maruz kaldıkları için özellikle genç hasta yaş grubunda tercih edilmelidir (77). Göğüs röntgeni için duyarlılık %51.9 ile %94.4 arasında ve özgüllük %40.4 ile %88.9 arasında değişmektedir (76). Göğüs röntgeni özellikle orta ve alt zonlarda yer alan ve periferde baskın olan bilateral artmış yoğunluk ve düzensiz sınırlı konsolidasyon görülebilmekte, pnömotoraks veya plevral efüzyon şüphesi olan durumlarda da kullanılabilmektedir (77). Normal bir göğüs röntgeninin COVID-19'u ekarte ettirmediği unutulmamalıdır ve uyumlu klinik tabloya sahip olgular BT ile değerlendirilmelidir (77). Göğüs röntgeni Şekil 2.4.'de gösterilmektedir (78).



Şekil 2.4. Göğüs röntgeni (61 yaşındaki erkek hastanın hastalık başlangıcından sonraki sekizinci ve 11. günlerde alınan göğüs radyografileri olup, iki taraflı opasiteler mevcuttur, ancak ikinci görüntüde yoğunluk, bolluk ve birleşme açısından artmıştır) (78).

Toraks BT, PCR testi negatif olan COVID-19 hastalarında, hastalığın başlangıç döneminde duyarlı tanısal bir yaklaşımdır (33). Çin Ulusal Sağlık Komisyonu, Toraks BT'nin COVID-19'u teşhis etmede, hastalığın ilerlemesini izlemede ve tedavi planlarını değerlendirmede büyük bir yere sahip olduğunu bildirmektedir (79). Toraks BT, COVID-19 teşhisi için %87.9 duyarlılık ve %80 özgüllük göstermektedir. (76) Buzlu cam görüntüsü, konsolidasyon, kaldırım taşı görüntüsü, hava bronkogramı, vasküler genişleme ve bronşektazi gibi tipik belirtilere sahiptir (80). Toraks BT Şekil 2.5'te görülmektedir (81).



Şekil 2.5. Toraks BT görüntüleri (62 yaşındaki erkek hastadan, farklı akciğer seviyelerinde elde edilen BT görüntüleri iki taraflı multifokal buzlu cam opasiteleri (GGO) ve karışık GGO ve konsolidasyon lezyonlarını göstermektedir. Traksiyon bronşektazisi (B'deki ok) ve vasküler genişleme (D'deki ok) ayrıca gösterilmektedir) (81).

2.7. COVID-19 Tedavisi

COVID-19 pandemisinin tüm dünyada milyonlarca insanın ölümüne sebep olması nedeni ile küresel çapta bu hastalığın tedavisine yönelik birçok bilimsel çalışma yürütülmektedir, ancak henüz spesifik bir tedavi olmayan bu hastalığa yönelik çeşitli tedaviler uygulanmaktadır (82). COVID-19'un hastalık yönetimi temel olarak enfeksiyonun önlenmesi, kontrolü ve gerekli durumlarda oksijen tedavisini, konservatif sıvı teminini, her hastanın özel durumuna göre komplikasyonları yönetmeyi, ampirik antimikrobiyal ilaçları, analjezikleri, mekanik ventilasyonu ve kortikosteroidleri gibi destekleyici bakımı içermektedir (83).

COVID-19 pandemisinin başlangıcında, dünya çapında bu hastalığa karşı antiviral etken olan, insanlarda önceden başka hastalıkların tedavisi için ruhsatlandırılan, yaygın olarak kullanılan, güvenli ve in vitro olarak COVID-19'a etkili olduğu belirlenmiş favipiravir, hidroksiklorokin lopinavir-ritonavir, remdesivir gibi ilaçlar önerilmiş ve kullanılmıştır. Günümüzde birçok ülkede bu etken maddelerin farklı bileşkelerinin kullanımına devam edilmektedir (84,85).

Klorokin ve hidrosiklorin sıtma tedavisinde ve romatizmal hastalıklarda kullanılmakta olup, virüslerin hücrelere girmesi ve hücrelerden çıkması için birden fazla yola etki etmekte ve temel viral protein sentezinin bozulmasına neden olmaktadır. Klorokin ve hidrosiklorinin in vitro aktivitelerinin, COVID-19'un mRNA üretimi üzerinde inhibitör bir etkiye sahip olduğu ve hidrosiklorinin klorokinden daha fazla etkiye sahip olduğu görülmektedir (86). Etki mekanizmaları endosomal pH'ını artırarak viral replikasyonun pH'a bağlı basamaklarına müdahale etmeyi ve ACE2 reseptör glikozilasyonunu bloke ederek çalıştığı düşünülmektedir (85). Klorokin ve hidroksiklorinin kalbe ve diğer organlara ciddi yan etkileri nedeni ile DSÖ ve U.S. Food and Drug Administration (FDA) tarafından 17 Haziran 2020'de dünya çapında, Türkiye'de ise 8 Mayıs 2021'de kullanımı durdurulmuştur (87).

Favipiravir, RNA virüslerinin RNA'ya bağımlı RNA polimerazını (RdRp) inhibe ettiği ve RNA virüslerine karşı anti-viral aktiviteler gösterdiği bilinmektedir (88). Favipiravir in-vitro şartlarında COVID-19'a karşı antiviral etkinliği olduğunu göstermektedir ve diğer ajanlarla kıyaslandığı kontrollü çalışmalar daha hızlı viral klirens, geniş bir terapötik güvenlik marjına sahip, daha üstün klinik iyileşme oranı

gibi veriler sunmaktadır (89).

Lopinavir-ritonavir, HIV pozitif hastalarda antiretroviral kombinasyon tedavisi olarak kullanılan antiretroviral proteaz inhibitörüdür. Lopinavir, katalitik bölgesine bağlanarak etki gösteren, böylece viral poliprotein öncülerinin viral replikasyon için gerekli olan olgun, fonksiyonel proteinlere bölünmesini önleyen bir peptidomimetik HIV tip bir aspartat proteaz inhibitörüdür (90). Randomize bir çalışmada, Lopinavir–Ritonavir tedavisinin ilacın standart COVID-19 bakım ve tedavisine göre anlamlı bir fark yaratmadığı bulunmuştur (91). Remdesivir, yapısı adenosine benzeyen, RNA virüslerine karşı geniş spektrumlu antiviral aktiviteler sergileyen, etki mekanizması olarak viral RNA'ya bağımlı RdRp inhibe ederek ve sonuç olarak viral genomun replikasyonunu durduran bir ilaçtır (92,93).

Saflaştırılmış antikorlar kullanılarak yapılan pasif bağışıklama pandemi devam ederken değerli bir terapötik yaklaşımdır (94). Plazma transfüzyonu olarak hastalığı geçiren ve iyileşen bireylerden mikroorganizmayı nötralize edecek antikor titrelerinde artış ve COVID-19 RNA'nın kaybolması ve bu antikorlar için bu kişilerden kan alınarak, kazanılmış plazma örneği semptomları geriletmek ve mortalite oranlarını azaltmak için kullanılabilir (95). Antikoagülan tedavisi ile enfeksiyonun getirdiği fibrinoliz blokajı ve hiperkoagülabilite sebebiyle YBÜ mortalitesinde azalma ile ilişkili olduğundan, hastaların tromboprofilaksi almaları önerilmektedir (4,96).

Pandemi başladığında COVID-19'a karşı etkili antiviral ilaçlar veya mevcut aşılar olmadığı için çılgın bir ilaç ve aşı geliştirme süreci başlamıştır (97). Şu anda tüm dünya çapında devam eden aşılama programlarında 3 çeşit aşı kullanılmaktadır. Çin'de geliştirilen aşı inaktif aşı olup, bağışıklık sistemini uyararak insan vücudunda hızlı bir bağışıklık tepkisine neden olabilir. Öte yandan İngiltere'de geliştirilen aşı ise bir çeşit vektör aşısıdır ve adenovirüs içerisine COVID-19'a ait zayıflatılmış çift sarmallı DNA yerleştirilerek, hücre içine girip virüsün diken proteinini ürettirmek ve bunun sonucunda da yine bağışıklık sistemini uyararak antikor üretimini sağlamak amaçlanmaktadır. Almanya'da üretilen aşı da İngiltere'de üretilen aşı ile aynı mantıktadır tek farkı vektörün içine viral RNA'nın yerleştirilmesidir (98).

2.8. COVID- 19 Hastalığını Önleme

Bir virüsün ne kadar hızlı ve kolay bulaşabildiği R0 değeri ile değerlendirilmektedir. Bu değer virüsün temel çoğalma sayısını ifade etmektedir. Ayrıca bu değer aracılığı ile enfekte bir kişinin, ortalama kaç kişiye virüs bulaştırdığı tahmin edilebilmektedir. Bir pandemiyi durdurmak için her bir enfekte kişinin, hastalık bulaştıracağı ortalama kişi sayısının birin altında olması gerekmektedir (99). Temel üreme sayısı R0 değeri 2.2-2.7 bulunmuş, yani ortalama olarak her hasta enfeksiyonu 2.2-2.7 kişiye yaymaktadır (55). Bu noktadan hareketle enfeksiyonun yayılımını azaltmak için R0 değeri birin altına düşülmesi hedeflenmektedir (4).

COVID-19 insandan insana temas, damlacık ve aerosol aracılığıyla bulaştığı için önleyici tedbirler standart, damlacık ve temas izolasyonuna odaklanmaktadır (13). Hastalar ve aileleri, sosyal mesafe kurallarına, yüz maskeleri ve seyahat yönergelerine ve eyalet ve yerel yetkililerin sosyal mesafe protokollerine uymaları konusunda eğitilmeli ve teşvik edilmelidir. Ayrıca temas yoluyla bulaşı önlemek için ellerin sık sık yıkaması, el dezenfektanı kullanımı önemli bir stratejidir. Ek olarak enfekte bir ortamda bulunduktan sonra bireyin çevre ve kendi yüzü ile temas halinde bulunmaması ve sosyal mesafeyi koruması çok önemlidir (4). Hasta ve temaslı takibi yapan sağlık çalışanları N95 veya FFP3 maskesi, önlük, eldiven ve yüz koruyucu siperlik/gözlük gibi KKE içeren temas ve hava yolu önlemleri almalıdır (100).

2.9. COVID- 19 Pandemisinin Ortaya Çıkarttığı Durumlar

Koronavirüs, ekonomik veya sosyal statüye bakmadan tüm dünyayı tesiri altına almış ve yaşamın her alanında olumsuz etkiler yaratmıştır. Virüsün etkileri tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de ekonomik ve sosyal alanlarda önemli etkiler yaratmıştır. Özellikle sağlık sistemlerini beklenmedik bir yük altında bırakarak aslında böyle bir kaosa dünyanın ne kadar hazırlıksız olduğunu da ortaya koymuştur (101).

Pandemi dönemlerinde mevcut sosyal sistemlere dayanan sorun çözme politikalarının çalışmaması nedeni ile toplumsal beklentiler karşılanamamakta ve toplumun güveni sarsılmaktadır. Bu nedenle toplumların geleceğe yönelik beklentileri azalmakta, umutları kaybolmakta ve toplum içinde bir panik ve korku havası egemen olmaktadır (102). Taylor (2019) ''Pandeminin Psikolojisi'' adlı çalışmasında,

pandemi süreçlerinin beş önemli psikososyal sonuca neden olduğunu ifade etmiştir. Bunlar; insanların panik halinde alışverişe yönelmesi ve ürünleri stoklamaya başlaması, virüsün kaynağı olarak nitelendirilen grupların damgalanarak ırkçı tutum ve davranışlara maruz kalması, gereksiz bir şekilde sağlık sisteminin meşgul edilmesi, zorunlu izolasyon, tecrit, sokağa çıkma gibi durum ve yasaklara uymama davranışları ve komplo teorilerinde bir artışın olmasıdır (103).

Virüsün toplumsal alanda yaptığı ilk değişiklik tüm yolcu uçuşlarının tedbiren durdurulması, okullarda eğitime ara verilmesi, barların ve gece kulüplerinin kapatılması ve bilimsel, kültürel, sanatsal ve benzeri aktivitelerin ertelenmesi olmuştur (104). Sonrasında ise alınan tedbirlerle, kamuya açık toplu etkinliklerin kısıtlanması, seyahat ve ulaşım kısıtlamaları, elektif ameliyatların ve diş hekimliği uygulamalarının ertelenmesi, spor müsabakalarının iptal edilmesi, kamuda esnek çalışma biçimlerine geçilmesi, toplumsal iletişimin kısıtlanması, ekonomik faaliyetlerin durdurulması veya yavaşlatılması, mahkemelerin ertelenmesi, sokağa çıkma kısıtlamalarının uygulanması gibi çeşitli tedbirler alınmıştır (19). Tüm bunlar, insanların günlük rutinlerindeki beklenmedik ani değişikliklere neden olduğu için, mental sağlıkları üzerinde de önemli etkiler yaratmıştır (105).

Karantina nedeniyle, hava kirliliğinde azalmalar sonucu Nitrojen Dioksit ($NO_{2)}$ Partiküler Madde (PM) seviyelerinin azaldığı görülmektedir. Koronavirüs pandemisi nedeniyle dünyadaki birçok ülke üzerindeki NO_2 konsantrasyonlarında önemli düşüşler olduğu görülmektedir. Sosyal mesafe önlemleri neticesinde dünyadaki birçok plajın görünümünde önemli değişikliklere neden olmakta ve gürültü seviyesinin önemli ölçüde düşmesini sağlamaktadır (106). Dünyada önemli turizm noktalarından biri olan Venedik'te ziyaretçi sayısının azalmasına bağlı olarak kanalların temizlenmesi sağlanmaktadır (107).

2.10. COVID- 19 Pandemisinin Mental Boyutları

2.10.1. Toplumun Mental Sağlık Düzeyine Etkisi

COVID-19 pandemisi yalnızca fiziksel sağlığı tehdit etmekle kalmamış, aynı zamanda toplum üzerinde farklı boyutlarda ve çeşitlerde mental etkileri de olmuştur (108). Pandemiler insanların birçok olumsuz duyguyu yoğun hissettikleri dönemlerdir

(109). Hayatın olağan akışındaki yaşanan değişiklikler, maaş kesintisi, aile bireyleri ve yakınlarından ayrı kalma, okulların kapatılması, ihtiyaçlarının temininde sorunlar, seyahat yasağı ve karantina gibi psiko-sosyal stresörler bireyin duygu durum düzeyi üzerinde zorluklar yaratmaktadır (105). Yoğun yaşanan olumsuz duygular var olan mental sorunların artmasına ya da daha önce olmayan mental sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Baş etmekte zorlanılan duygular genellikle, belirsizlik ve belirsizliğe tahammülsüzlük, tecrit, duygusal paylaşımdan uzak kalma, korku, yalnızlık, endişe, üzüntü ve damgalanma olarak sayılabilir (109). Mevcut bilimsel araştırmalar, halk sağlığı ile ilişkili acil olayları yaşayan insanların, tehdit ortadan kalktıktan sonra farklı seviyelerde TSSB'ye maruz kaldıklarını ve bu bireylerin dikkatle izlenmesi gerektiğini göstermektedir (110).

Pandemi nedeniyle Türkiye'de olduğu gibi dünya çapında da birçok ülke, bulaşın önlenmesi için insanların evlerinde izole edilmesi sağlanmıştır. Daly ve ark. (2021) tarafından Kanada'da yaşayan yetişkinlerle yapılan bir çalışmada COVID-19 karantinasına girenlerin, intihar düşüncesi ve kasıtlı kendine zarar verme deneyimi yaşamayanlara göre daha yüksek mental sağlık sorunları yaşadıkları tespit edilmiştir (111).

Çocukların COVID-19 enfeksiyonuna daha az duyarlı oldukları bilinse de Bhogal ve ark. (2021) tarafından Siyah Amerikalı çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada çocuklarda hastalık korkusunun zaman içinde arttığı tespit edilmiştir. Aynı çalışmada Siyah Amerikalı çocukların okulların ve oyun alanlarının kapatılması, karantina ve kontaminasyon korkusu, açık hava etkinliklerinin kısıtlaması gibi sebeplerle, stres ve belirsizlik yaşadıkları bulgulanmıştır (112).

Di Santo ve ark. (2020) tarafından COVID-19 pandemisinin yaşlıların mental sağlığı üzerine etkisini belirlemeye yönelik yapılan bir çalışmada yaşlıların, %19.8'inin depresif ve %9.5'inin endişeli olduğu ve bu kapsamda mental rahatsızlığı olan yaşlı yetişkinlerde daha fazla mental sıkıntı yaşanabileceği belirlenmiştir (113).

Çin'in Wuhan kentindeki bir psikiyatri hastanesinde yatan COVID-19 vakalarında mental bozuklukların rolüyle ilgili endişeleri tartışan bir çalışmada, bilişsel bozulma, az risk farkındalığı ve hastalarda kişisel korunmaya yönelik çabaların azaldığı bildirilmiştir. Aynı çalışmada COVID-19 ile enfekte olduktan sonra, mental

bozukluğu olan kişilerin sağlık hizmetlerine erişimde daha fazla engelle karşılaştıkları, COVID-19'a eşlik eden mental sağlık bozuklukların, tedaviyi daha zorlayıcı ve potansiyel olarak daha az etkili hale getirdiği ve genel nüfusa kıyasla strese karşı yüksek duyarlılık nedeniyle halihazırda var olan mental sağlık durumunun nüksetmesine neden olabileceği bulunmuştur (114).

Kim ve ark. (2019) tarafından izolasyon altında hemodiyaliz tedavisinin neden olduğu stresin etkilerini araştırmak için yapılan bir çalışmada, 2015 yılında Kore'de MERS-CoV pandemisi sırasında bir hemodiyaliz hastasının MERS-CoV ile enfekte olduğu ve diğer hastalar ve sağlık çalışanlarının karantinaya alınması sonucu iki haftalık izolasyondan sonra hematokrit, kalsiyum ve fosfor seviyelerinde düşük değerler aldığı ifade edilmiştir. Aynı çalışmada sağlık çalışanları ile hastalar arasında hemodiyaliz sırasında normalleşmelerde gecikme yaşanmış ve böylelikle Kore'de MERS pandemisi uygulanan tıbbi izolasyonun sürecinin hemodiyaliz hastalarında yüksek düzeyde strese yol açtığı ifade edilmiştir (115). Sim (2016) tarafından MERS kurbanlarının mental etkisini detaylandıran benzer bir çalışmada, enfeksiyondan etkilenen bir ailenin, halkın onlardan kaçındığını ve hastalığı atlattıktan sonra bile sosyal olarak damgalandıklarını iddia ettiği belirtilmiş ve ayrıca halk tarafından normalden daha uzun olarak düşünülen enfeksiyonun kuluçka dönemlerine ilişkin söylentiler, derin bir travma yarattığı bildirilmiştir (116). Benzer olarak SARS ile enfekte olan hastalar arasındaki mental komplikasyonları araştırmak için tasarlanmış bir çalışmada, hastaların %25'inin TSSB belirtileri gösterdiği, %15.6'sının ise şiddetli depresyona sahip olduğu ifade edilmiştir (117). Diğer bir çalışmada ise SARS pandemisi döneminde görev alan sağlık çalışanları prospektif olarak 46 aylık süre çerçevesinde takip edilmiştir. Bu süre boyunca hastalığa yakalanan sağlık çalışanlarının %44'ünde TSSB ortaya çıktığı tespit edilmiştir (118).

Luo, Guo ve ark. (2020) tarafından COVID-19'un mental ve zihinsel etkisinin sağlık çalışanları, genel popülasyon ve COVID-19 riski daha yüksek olan hastalar üzerine yapılan metaanaliz çalışmasında anksiyete ve depresyon prevelansı sırasıyla %33 ve %28 olarak bildirilmiştir (119). Cao ve ark. (2020) COVID-19'un Çin'deki üniversite öğrencileri üzerindeki mental etkilerini araştıran benzer bir çalışmaya göre, öğrencilerin %0.9'unun şiddetli anksiyete, %2.7'sinin orta düzeyde anksiyete ve %21.3'ünün hafif anksiyete yaşadığı görülmüştür (120).

2.10.2. Sağlık Çalışanlarının Mental Sağlık Düzeyine Etkisi

Pandemilerin tüm dünyadaki insanları farklı açılardan etkilemesine rağmen, bazı grupların mental olarak pandemilerden etkilenme eğilimleri daha fazladır (121). Yapılan çalışmalarda Türkiye'de olduğu gibi birçok ülkede de COVID-19 döneminde hizmet veren sağlık çalışanlarının toplumun diğer kesimleri ile kıyaslandığında dört ila beş kat daha fazla bu hastalığa yakalandığı tespit edilmiştir. Ayrıca Türkiye ve birçok ülkede, sağlık çalışanlarının COVID-19 hastalanma riskinin diğer gruplara göre on kattan daha fazla olduğu da ifade edilmiştir (122). Bu araştırma bulguları, topluma sağlık hizmeti sunmak ve pandemiyle mücadele etmek amacıyla en önde hizmet veren sağlık çalışanlarının ne kadar ciddi bir risk altında görev yaptıklarının önemli bir göstergesidir.

Sağlık çalışanları patojene yoğun şekilde maruziyet, sürekli hazır olma hali, ekibe uyum sağlama gerekliliği ve takibi, yabancılaşma, hayal kırıklığı, ev iş dengesinde sorun, damgalanma, mental yorgunluk, kendilerini yetersiz hissetme duyguları, toplum baskısı ve bu problemlerin sonucunda ise güvensizlik ve mesleki tükenmişlik duygusunu artırmaktadır (15,121). Pappa ve ark. (2020) tarafından pandeminin sağlık çalışanlarının mental sağlık düzeylerine etkisini belirlemeye yönelik yapılan bir metaanaliz çalışmasında sağlık çalışanlarında anksiyete prevelansı %24.06, depresyon prevelansı %22.8, uykusuzluk prevalansı %38.9 olarak belirlenmiştir (123). Bu mental sağlık sorunları, COVID-19 ile mücadeleyi engelleyebilecek sağlık çalışanlarının dikkatini, anlayışını ve karar verme yeteneğini etkilemekle kalmamakta, aynı zamanda genel sağlıkları üzerinde kalıcı bir etkiye sahip olabilmektedir (124). Ebola pandemisi sırasında Rubin ve ark. (2016) tarafından sağlık çalışanları ile yapılan görüşmeleri konu alan niteliksel bir çalışmada, katılımcıların yaygın stresörleri ölüm ve ıstırapla uğraşma, konsantrasyonun azalması, bitkinlik, anksiyete, ağrı, üzücü olayları hatırlama, görev hakkında konuşmaktan kaçınma, memnuniyetsizlik, hayal kırıklıkları, kabus görme, iştahsızlık, baş ağrısı, bulaşmayla ilgili endişeler yer alırken, başa çıkma davranışları arasında hastaların iyileştiğini görmek ve topluluk üyelerinden teşekkür almak olduğu bildirilmiştir (125). Bu kapsamda Çin'de Wu ve ark. (2009) tarafından yürütülen çalışmada, SARS pandemisi döneminde sağlık çalışanlarının %10'unun yüksek düzeyde TSSB yaşadığı ve SARS klinikleri gibi bulaş riskinin yüksek olduğu birimlerde görev yapan veya SARS

enfeksiyonuna yakalanan çalışanların diğer çalışanlara göre TSSB gelişme olasılığının iki ila üç kat daha fazla olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca aynı araştırma bulgularında, sağlık çalışanlarının %40'nda TSSB bozukluklarının pandemiden üç yıl sonra bile devam ettiği belirlenmiştir (126). Pan Amerikan Sağlık Örgütü'nün (PAHO) 2 Eylül 2020 tarihinde yayınlanan basın toplantısına göre Amerika'da Eylül 2020'ye kadar 570 000 sağlık çalışanın COVID-19 enfeksiyonuna yakalandığı ve 2500'den fazlasının kaybedildiği belirtmekte ve ayrıca Amerika ve Meksika'da her yedi hastadan birinin sağlık çalışanı olduğu ve tüm ölümlerinin yaklaşık %85'ini oluşturduğu belirtilmektedir (127).

Sağlık çalışanları ile ilgili çalışmalarda kontaminasyon riskine ek olarak, zamanında hareket etme ve başarılı bir şekilde teşhis, izole ve tedavi etme baskısı yaşamışlardır (128). COVID-19 pandemisi sırasında pek çok sağlık çalışanı uzun çalışma saatleri ve aşırı iş yükü yaşamakta, sık sık değişen iş ve çalışma protokolleri ve görevlendirmelerle çalıştıkları birim değişmekte, emeğinin karşılığını göremediğini ve takdir edilmediğini hissetmektedir (129). Ek olarak, virüse maruz kalma riskinin artması nedeniyle, COVID-19'u kendilerine ve ailelerine taşımaktan korktukları, yakınlarının hastalık veya ölümünün yüküyle de baş etme durumuyla karşı karşıya kaldığı belirtilmektedir (130). Ayrıca potansiyel olarak yüksek riskli taşıyıcı olarak görülmeleri nedeniyle çevresindekiler tarafından tecrit edilmiş, güvenlik talimatlarına uymayan hastalarla uğraşırken stres seviyeleri artmış ve sınırlı yoğun bakım yatakları ve malzeme eksikliği bağlamında kritik hastalarla ilgilenirken çaresizlik duyguları yükselmiştir (128).

Hastalarla yakın temasta olan sağlık çalışanları toplum tarafından, COVID-19 hastaları ile temaslı olmaları gerekçesi ile sosyal anlamda uzak durulması gerekli bireyler olarak muamele görmekte ve önyargı ile yaklaşılabilmektedir (131). COVID-19 nedeniyle damgalanan bu kişiler artık kendilerini içinde oldukları toplumun karşı yabancı olarak hissedebilmektedirler. Bunun sonucunda da bu kişilerde; karamsarlık, geleceğe yönelik umutsuzluk ve çaresizlik oluşabilmektedir. Ayrıca bu kişilerde ilerleyen zamanlarda, damgalanmanın kendi suçlarının olduğuna inanarak, utanç ve suçluluk duygusu da görülebilmektedir (132).

Kişisel koruyucu ekipmanlar ile çalışmanın yarattığı; temel olarak nefes almada zorluk, terleme sonucu oluşan aşırı sıvı kaybı ve gibi birçok faktör fiziksel problemlere

neden olmaktadır. Ayrıca sağlık çalışanları klinik protokollerin veya tedaviye ilişkin bilginin yetersiz olduğu durumlarda enfekte hastalara müdahalede hazırlıksız hissedebilmektedir (16,128,130). Pandemiyle en ön safta mücadele eden sağlık çalışanları, yayınlanan verilere karşı bir güvensizlik yaşamakta ve bunun sonucunda alınan önlemleri kendilerini korumada yeterli olduğuna inanamamakta, bundan dolayı da tükenmişlik duygusu yaşayabilmektedir (121).

Pandemiye karşı alınan önlemler nedeniyle insanların yaşadığı özgürlüklerden mahrum kalma, sevdikleri ile ayrı kalma ve hastalık sürecindeki belirsizlik mental yapıda önemli olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Bu olumsuz etkilere örnek verecek olursak öfke kontrol sorunları, iletişim güçlükleri ve bunlara bağlı olarak da davranış problemleri gösterilebilir. Birçok sağlık çalışanı pandemi ortamının yarattığı belirsizlik insanlarda yalnızlık, stres duygularını tetikleyebilmekte ve toplumsal anlamda kitlesel anksiyete ve panik davranışlarına neden olabilmektedir (130). Yaşanan bu olumsuz gelişmeler sonucu sağlık çalışanlarının mental sağlığını olumsuz etkilemektedir. Pandemi gibi acil durumlardan sonra çalışanların mental sağlığını anlayabilmek ve koruyabilmek tıbbi çalışanların ve toplulukların acil bir duruma hazırlanmasına yardımcı olabilmesi için çok önemlidir (133).

2.11. Anksiyete, Depresyon ve Stresin COVID-19 Pandemisinde Sağlık Çalışanlarına Etkisi

2.11.1 Anksiyete Bozuklukları

Anksiyete, otonomik ve somatik semptomlarla ortaya çıkan, bir rahatsızlık ve huzursuzluk duygusu olarak ifade edilebilir (134). Spielberger anksiyeteyi, *"stres yaratan durumların oluşturduğu huzursuzluk korku ve sinirlilik, endişeler ve fizyolojik değişikliklerin bir birleşimi içeren heyecansal tepkiler olarak"* tanımlamaktadır (135). Ayrıca gerçek bir tehlike veya tehdit unsuru olmadan hissedilen ve günlük aktivitelerdeki etkinliği engelleyen endişe de anksiyete bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (134). Fizyolojik olarak çarpıntı, nefes almada zorluk, ellerde ve ayaklarda titreme, aşırı terleme, bedenin uyuşması, yüzde kızarma, sıcak basması, bayılma hissi gibi belirtilerin yanında psikolojik özellikler olarak sıkıntı, heyecan, sinirlilik, aniden çok kötü bir şey olacakmış hissi ve korkusu en yaygın belirtileridir

(136). Freud'a göre anksiyete tehlike varlığının algılanması ile ortaya çıkan iç güdüsel tepkilerdir. Birey egosunun topluma uygun olarak geliştirdiği savunma mekanizmalarının yetersiz kaldığı durumlarda anksiyete ortaya çıkmaktadır (137).

Anksiyete bozuklukları toplumda en yaygın gözüken mental bozukluklardandır. Anksiyete bozukluğunun dünyadaki prevalansının %7.3 olduğu görülmektedir (138). Buna ek olarak tüm anksiyete bozuklukları için bir yıllık insidans %12.6 iken, yaşam boyu insidans %14.6'dır (139). National Comorbidity Survey (NCS) çalışması bulgularına göre; yaşam boyu prevelans oranları kadınlarda %30.5, erkeklerde ise %19.2 olarak tespit edilmiştir (139). Anksiyete bozukluğu kadınlarda erkeklere oranla iki kat fazla görülmektedir (140). Özellikle 13-17 yaşları arasındaki yaygınlığı çok yüksektir. Anksiyetenin etyolojisinde genetik belirteçlerin önemli rol oynadığına dair birçok kanıt bulunmaktadır. Çocukluk çağı sıkıntıları, stres veya travma gibi psikososyal faktörlerin etkileşimini ve nörobiyolojik ve nöropsikolojik işlev bozukluklarında kendini gösteren genetik bir kırılganlığı içermektedir (141).

Qiu ve ark. (2020) tarafından pandeminin başlangıcında Çin'de genel nüfusta mental sıkıntıya ilişkin ülke çapındaki 52 730 bireyin katıldığı bir çalışmada, katılımcıların %35'in mental sıkıntı yaşadığı, kadın, yetişkin ve göçmen işçilerde anksiyete, depresyon, öfke gibi olumsuz duyguların arttığı, olumlu duyguların ve yaşam memnuniyetinin ise azaldığı bildirilmektedir (142). Magill ve ark. (2020) tarafından COVID-19 pandemisinin sağlık çalışanları için mental sağlık etkileri konusunda yapılan çalışmada en sık bildirilen akıl sağlığı semptomlarının, stres ve anksiyete olduğu, hemşire olmanın depresyon belirtileri için risk faktörü olduğu bildirilmektedir. Aynı çalışmada en yaygın mental sağlık ile ilgili faktörün enfeksiyon korkusu ve enfeksiyonun aile üyelerine yayılması olduğu ve izolasyonu artan yalnızlık ve üzüntü ile ilişkilendirildiği sonucuna varılmıştır (143).

2.11.2. Depresyon Bozuklukları

Depresyon duygusal, bilişsel, davranışsal ve somatik semptomlara ortaya çıkan ve kişide çökkün bir ruh haline, davranışsal etkinliklerinde bir azalmaya, zihinsel etkinliklerde bazı değişikliklere ve yer yer bedensel bazı yakınmalara neden olan; şiddeti bireyden bireye değişebilen bir duygu durum bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (144). Major Depresif Bozukluk (MDB) ise, normalde görülebilen

çökkün duygu durumundan, bedensel işlevlerde belirgin bozulmaya, işlevsellikte azalmaya, intihar düşüncelerine veya girişimlerine kadar değişebilen ve gerçeği değerlendirmede bozulmanın en az iki hafta sürdüğü durumu ifade etmektedir (145).

Major Depresif Bozukluğun 12 aylık prevelansını Bijl (1998) %15.4 ve Kessler (1994) %17.1 olarak bildirmektedir (140,146). Farklı çalışmalarda, kadınlarda MDB gelişme riski erkeklere kıyasla iki kat daha fazla olduğu saptanmıştır (147). Ayrıca MDB'nin 40 ve 50'li yaşlar arasında görülme oranı daha sık iken, genç adolesan dönemde yaygınlığı artmaktadır. Ancak genç yetişkinlerin mental sağlık tedavisi görme olasılıkları genç ve yaşlı bireylere göre daha düşük olduğu bulunmuştur (148). Depresif bozukluğun etiyolojisinde rol oynayan faktörler; sosyoekonomik durum, sosyokültürel etmenler, biyolojik faktörler, genetik etmenler ve psikososyal faktörler olarak belirtilmektedir (147).

Depresyonun patolojisinde serotonin, noradrenalin, dopamin, glutamerjik sistem, nöropeptit, nörotrofin, nörogenesis, hipotalamik- hipofizer eksen değişiklikleri, nöroanatomik bulgular, genetik, psikososyal yaşam olayları rol oynamaktadır. Depresyonun klinik semptomları, çökkün duygu durumu, ilgi azlığı ve hayattan keyif alamama, sıkıntı hissi, bunaltı, hissizlik, suçluluk-değersizlik fikirleri, olumsuz düşünceler, umutsuzluk, kararsızlık, intihar düşünceleri, konsantrasyon güçlüğü, iştah değişiklikleri, uyku düzensizlikleri, cinsel istek kaybı, konuşmada ve hareketlerde yavaşlık, karar verme zorluğu, dikkat-algı-bellek bozuklukları olarak belirtilmektedir (147). Depresyon için risk faktörleri ailede depresyon öyküsü, erken yaştaki istismar ve ihmalin yanı sıra kadın cinsiyeti ve kronik hastalıklar, ekonomik zorluklar, işsizlik, ayrılık ve yas stresörleridir (149).

Ettman ve ark. (2020) tarafından COVID-19 pandemisi öncesi ve pandemi sırasında Amerikalıların depresyon prevelansı üzerine yapılan bir çalışmada, pandemi sırasında, öncesine göre depresyon belirtileri prevalansı üç kattan fazla artmış, kadın, düşük gelirli ve evli ya da boşanmış olmanın daha fazla strese ve depresyona sebep olduğu tespit edilmiştir (150). İtalya'da Tella ve ark. (2020) tarafından 145 sağlık çalışanı üzerinde hastalığın mental etkisini araştırmak için yapılan bir araştırmada, COVID-19 hastalığı kliniklerinde görev yapan sağlık çalışanlarının, diğer kliniklerde çalışanlara kıyasla hem depresif belirtiler hem de TSSB oranının daha yüksek olduğu ifade edilmiştir (151).

2.11.3. Stres Bozuklukları

Günlük hayatta sıkça kullanılan stres kelimesi latince "estrictia", Fransızca "estrece" kelimelerinden türemiş olup, "zorlanma, gerilme ve baskı" anlamlarına gelmektedir (152). "Stres" kavramı ilk olarak Kanadalı hekim ve endokrin uzmanı Hans Selye tarafından ortaya atılmıştır (153). Selye (1956) stresi, *"bedenin, kendisine yönelik herhangi bir baskıya verdiği tepki"* olarak tanımlamaktadır (153). Stresin belli bir düzeyde normal olduğu hatta bireylerin yaşamlarının güvenli bir şekilde sürdürebilmesi için gerekli bir duygu olduğu ifade edilmektedir. Ancak stres düzeyinin optimal seviyenin üstüne çıkması sonucunda, bireylerin sosyal, mental ve fizyolojik süreçlerinde olumsuz etkiler yarattığı bilinmektedir. Bu etkilerin fazla olması durumunda, bireylerinin etkinliği düşmekte, sosyal yaşamı etkilenmekte ve hatta sağlığını bozabilmektedir (154).

Stres bozukluklarının etyolojisinde psikososyal faktörler, çevresel faktörler, kişisel faktörler ve fiziksel durum faktörleri rol oynamaktadır. Bu durum bireylerde mental çöküntü, kötü alışkanlıklar, fizyolojik ve zihinsel fonksiyon bozuklukları gibi bireysel sonuçların yanı sıra, performans kaybı, devamsızlık ve düşük verimlilik gibi problemlere de neden olmaktadır. Bu olumsuz sonuçları ortadan kaldırmak veya etkilerini azaltmak içim stres seviyesini yönetmek ve stres ile mücadele etmek gerekmektedir (155).

Selye, insan vücudunun stresli durumlarda ortaya çıkardığı üç aşamalı tepkiyi "Genel Uyum Sendromu" olarak adlandırmaktadır. Bu aşamalar "alarm tepkisi, direnme ve tükenme" den oluşmaktadır (155). Alarm tepkisi, organizmanın dış uyaranı stres kaynağı olarak algıladığı bölümdür. Direnç dönemi ise stres verici koşullara karşın uyuma elverişli bir durumdur. Direnç dönemi devam ettikçe bedenin savunması zayıflamakta ve sonuç olarak tükenme dönemi başlamakta ve ölüm meydana gelmektedir (156). Stres belirtileri fiziksel, mental, bilişsel ve davranışsal belirtiler olmak üzere dört grupta sınıflandırılabilmektedir (157). COVID-19 pandemisi sırasında ABD'de 426 doktor üzerinde stres düzeylerine etkisini değerlendirmek için yapılan bir çalışmada; doktorların ev ve iş ortamında yaşadıkları stres seviyelerinin pandemi öncesi ile kıyaslandığında önemli ölçüde artış gösterdiği tespit edilmiştir (158).

2.12. COVID-19 Pandemisinin Sağlık Çalışanlarının Mental Düzeyine Etkisinin Sağlık Yöneticileri Açısından Önemi

COVID-19 pandemisinde ülkeler, öncelikle fiziksel sağlığa önem vermiş, pandeminin mental sağlığa olan etkileri ihmal edilmiştir. Hızlı yayılım gösteren COVID-19, sağlık sistemleri için büyük zorluklar oluşturmuştur. Ek olarak, pandemiyle mücadele edan sağlık çalışanları bu süreçte stres ve kaygı kaynağı olabilecek birçok güçlükle mücadele etmişlerdir. Sağlık çalışanlarının mental sağlığını etkileyebilecek iş stresine ek olarak salgın hastalıklara özgü yüksek düzeyde stres, anksiyete, depresyon gibi etkilerinin de olduğu daha önceki pandemilerde raporlanmıştır (159). Öte yandan stres, kaygı ve depresyon gibi psikolojik problemler sağlık çalışanlarının verimsiz çalışmasına ve mental süreçlerini etkileyerek problem çözme yetkinliklerinin azalmasına neden olabilmektedir (160). Mental problemlerin yaşanması sadece bireylerin sağlık seviyelerinin düşmesine neden olmamakta, bununla beraber çalışanların iş doyumunun azalmasına, mesleki tükenmişlik duygusunun artmasına, işten ayrılma niyetinin ve hastalara sunulan sağlık hizmet kalitesinin düşmesine, komplikasyon, tıbbi hata riskinde ve hasta mortalitesinde artışa sebep olabilmektedir (161). Sağlık yöneticilerinin kısa sürede çok sayıda hasta gelişi nedeniyle iş yükünün arttığı, hizmetin sürdürülebilirliğinin risk taşıdığı, ek riskler ve tanı-tedavi sürecinin belirsizliği nedeni ile yoğun kaygı yaşanan bir süreçte ön safta çalışan sağlık çalışanlarını motive bir şekilde tutarak hizmet sunmalarını sağlamaları gerekmektedir. Öte yandan pandemiler gibi kriz durumlarında kaynak planlaması yapmaları, çalışanlarına, üstlerine ve topluma sürece ilişkin bilgi sunmaları gerekmektedir. Bazen hizmet sunulan ortamlarda organizasyona ihtiyaç duyulmakta, görev ekipleri gibi yeni örgütsel yapıların oluşturulması gerekmektedir. Bu açıdan planlama, örgütleme, yöneltme, koordine etme ve tüm süreci denetleme ve iyileştirmelerin yapıldığı bir süreçte sağlık yöneticisinin varlığına ihtiyaç duyulmaktadır. Yöneticinin yönetim fonksiyonlarını tüm süreçlerdeki çalışanları aracılığıyla yerine getirmektedir. Bu açıdan sağlık yöneticisinin çalışanların psiko-sosyal ihtiyaçlarına duyarlı olması, pandemi gibi kriz ortamlarında çalışanlarını mental olarak da desteklemesi beklenen bir durumdur.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu bölümde çalışmanın amacı ve önemi, çalışmanın modeli, çalışmanın etik yönü, çalışmanın evreni ve örneklemi, çalışma verilerinin toplanması, veri toplama araçları, çalışma verilerinin değişkenleri, çalışma verilerinin analizi ve sınırlılıkları hakkında bilgiler yer almaktadır.

3.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi

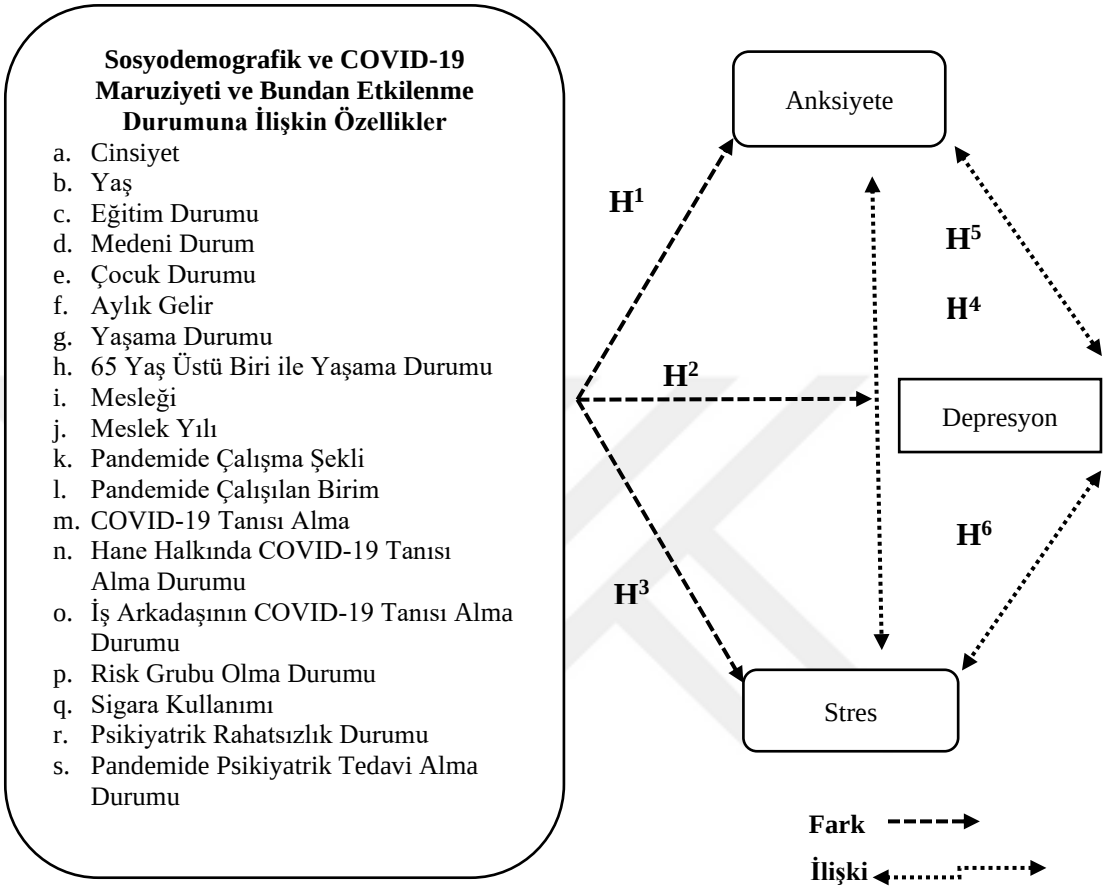
COVID-19 pandemisi sürecinde sağlık hizmetlerini yerine getiren ön saflardaki sağlık profesyonellerinin maruz kaldığı ezici stres ve tehlike seviyesi sağlık çalışanlarının; hasta ya da taşıyıcı olma, çaresizlik duyguları, etik ikilemlerle karşılaşma, damgalanma veya ölüm korkusu yaşamalarına sebep olabilmektedir. Bu kapsamda çalışmada Ankara ilinde pandemi hastanesi olarak nitelendirilen üçüncü basamak bir eğitim ve araştırma hastanesinde COVID-19 hasta tanı ve tedavi sürecinde aktif görev yapan sağlık çalışanlarının mental sağlık durumların değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

COVID-19 pandemisi sürecinin sağlık çalışanlarının mental sağlık durumlarına etkisi henüz yeterince açıklanamamıştır. Ancak hastalığın kontrol altına alınması ve pandemi sürecinin etkin yönetimi için güçlü insan kaynağına ve sağlık hizmetlerine ihtiyacın varlığı dikkate alındığında çalışanların hissettikleri kaygı ve baskıyı azaltarak güven duygusunu arttırmak için mevcut durumun değerlendirilmesi ve psikolojik destek ihtiyacının tespiti önemlidir.

3.2. Çalışmanın Modeli ve Hipotezleri

Çalışma tanımlayıcı tipte bir çalışmadır. Tanımlayıcı tipte tasarlanan bu araştırma COVID-19 pandemisi sürecinde hasta tanı ve tedavisinde aktif olarak görev alan sağlık çalışanlarının mental sağlık durumlarının değerlendirilmesi amacıyla tek merkezli olarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin elde edilmesinde sosyodemografik özellikler ve COVID-19 maruziyeti bundan etkilenme durumlarını sorgulayan soru formu, Algılanan Stres Ölçeği, Beck Anksiyete Ölçeği ve Beck Depresyon Envanteri kullanılmıştır. Çalışmanın amacına ulaşabilmek amacıyla aşağıdaki araştırma modeli

ortaya konmuştur.



Şekil 3.1. Araştırma Modeli

Çalışmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki çalışma hipotezleri ortaya konmuştur.

Hipotez 1: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi, sosyodemografik özellikleri ve COVID-19 maruziyeti ve bundan etkilenme durumuna ilişkin özellikleri ile arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_a: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve cinsiyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_b: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_c: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_d: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve medeni durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_e: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve çocuk durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_f: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve aylık gelir durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_g: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve yaşama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_h: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve 65 yaş üstü biri yaşama durumu ile arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_i: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve mesleği arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_j: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve meslek yılı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_k: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve pandemide çalışma şekli arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_l: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve pandemide çalışılan birim arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_m: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve COVID-19 tanısı alma arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_n: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve hane halkında COVID-19 tanısı alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_o: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve iş arkadaşlarının COVID-19 tanısı alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_p: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve risk grubu olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_q: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve sigara kullanım durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_r: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve psikiyatrik rahatsızlık durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

1_s: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi ve pandemide psikiyatrik tedavi alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Hipotez 2: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi, sosyodemografik özellikleri ve COVID-19 maruziyeti ve bundan etkilenme durumuna ilişkin özellikleri ile arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_a: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve cinsiyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_b: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_c: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_d: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve medeni durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_e: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve çocuk durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_f: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve aylık gelir durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_g: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve yaşama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_h: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve 65 yaş üstü biri yaşama durumu ile arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_i: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve mesleği arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_j: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve meslek yılı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_k: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve pandemide çalışma şekli arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_l: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve pandemide çalışılan birim arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_m: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve COVID-19 tanısı alma arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_n: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve hane halkında COVID-19 tanısı alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_o: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve iş arkadaşlarının COVID-19 tanısı alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_p: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve risk grubu olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_q: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve sigara kullanım durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_r: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve psikiyatrik rahatsızlık durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2_s: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi ve pandemide psikiyatrik tedavi alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Hipotez 3: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi, sosyodemografik özellikleri ve COVID-19 maruziyeti ve bundan etkilenme durumuna ilişkin özellikleri ile arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_a: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve cinsiyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_b: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_c: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_d: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve medeni durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_e: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve çocuk durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_f: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve aylık gelir durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_g: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve yaşama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_h: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve 65 yaş üstü biri yaşama durumu ile arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_i: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve mesleği arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_j: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve meslek yılı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_k: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve pandemide çalışma şekli arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_l: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve pandemide çalışılan birim arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_m: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve COVID-19 tanısı alma arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_n: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve hane halkında COVID-19 tanısı alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_o: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve iş arkadaşlarının COVID-19 tanısı alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_p: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve risk grubu olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_q: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve sigara kullanım durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_r: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve psikiyatrik rahatsızlık durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3_s: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi ve pandemide psikiyatrik tedavi alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Hipotez 4: Sağlık çalışanlarının anksiyete ve stres düzeyi ile arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Hipotez 5: Sağlık çalışanlarının anksiyete ve depresyon düzeyi ile arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Hipotez 6: Sağlık çalışanlarının depresyon ve stres düzeyi ile arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır.

3.3. Çalışmanın Evreni ve Örneklemi

Bu çalışmanın evrenini Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde COVID-19 pandemisi döneminde sağlık hizmeti sunumunda aktif olarak görev alan 2394 sağlık çalışanı oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında tüm çalışanlara ulaşmanın gerek zaman ve maliyet gerekse çalışmanın tamamlanması açısından mümkün olmadığı düşünülerek örneklem seçilmesine karar verilmiştir. Örneklem hesabı aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır (162–165).

N = Evren

n = Örneklem sayısı

p = Evren içinde ilgilendiğimiz özelliğin görülme sıklığı (0.50 alınmıştır)

q = Evren içinde ilgilendiğimiz özelliğin görülmeme sıklığı (1-p)

Z = Güven düzeyine göre standart değer (%95 için 1.96)

t = Göz yumulabilir yanılgı (0.05 alınmıştır)

$$n = \frac{N \times p \times q \times Z^2}{[(N-1) \times t^2] + (p \times q \times Z^2)}$$

$$n = \frac{2394 \times 0.5 \times 0.5 \times 1.96^2}{[(2394-1) \times 0.05^2] + (0.5 \times 0.5 \times 1.96^2)}$$

$$n = \frac{2\,299.1973}{6.9429} = 331$$

Yukarda yapılan örneklem hesabında görüldüğü gibi en az ulaşılması gerekli çalışan sayısı 331 olarak belirlenmiştir. Çalışma kapsamında örneklem sayısının yaklaşık %15 fazlası olan 378 sağlık çalışanına amaç doğrultusunda kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak ulaşılmıştır. Örneklem kapsamına COVID-19 pandemisi sürecinde ilgili hastanede aktif çalışmakta olan sağlık çalışanları alınmıştır. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 89'u yoğun bakım yatağı olmak üzere 468 hasta yatağı ile topluma hizmet sunan bir araştırma hastanesi olarak toplumun her kesimine hizmet sunan Ankara'nın en büyük üçüncü basamak hastanelerinden biridir (166).

3.4. Veri Toplama Araçları

Veriler Mayıs-Haziran 2021 tarihleri arasında Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde COVID-19 pandemisi döneminde sağlık hizmeti sunumunda aktif olarak görev yapan 378 katılımcıya uygulanan soru formu aracılığıyla, yüz yüze olarak toplanmıştır. Katılımcılar gönüllülük esasına göre seçilmiştir. Katılımcılara soru formu uygulamada çalışma hakkında bilgi verilmiş ve yazılı izinleri alınmıştır (EK-8). Çalışma verilerinin toplanmasında kullanılan soru formu beş bölümden oluşmaktadır. Bu bölümlere ilişkin bilgiler aşağıda yer almaktadır.

3.4.1. Sosyodemografik Özellikler

Bu bölümde katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile beraber bireylerin risk grubu niteliği taşıyıp taşımadığı; pandemi sürecinde çalışılan birim, pandemiden önce çalışılan birim gibi özellikleri belirlemeye yönelik 15 soru yer almaktadır.

3.4.2. COVID-19 Maruziyeti ve Bundan Etkilenme Durumu

Bu bölümde katılımcıların COVID-19 maruziyeti ve bundan etkilenme durumu ile birlikte psikiyatrik tedavi/destek alıp almadıkları ve sigara kullanım öyküsü gibi özelliklerini belirlemeye yönelik 14 soru yer almaktadır.

3.4.3. Algılanan Stres Ölçeği

Katılımcıların algılanan stres düzeyini belirlemek amacıyla Cohen ve ark. (1983) tarafından geliştirilen ve Bilge ve ark. (2007) tarafından Türkçe 'ye uyarlanan Algılanan Stres Ölçeği kullanılmıştır (167,168). Ölçek sekiz maddeden oluşmaktadır ve beşli likert tipinde (0=hiç, 4=çok sık) derecelendirilmektedir. Ölçekte üç madde (4,5,6 maddeler), ters kodlanmaktadır (168). Ölçekten alınabilecek toplam puan 0-32 arasındadır. Ölçek; algılanan stres (1,2,3,7, 8 maddeler) ve algılanan baş etme (4,5,6 maddeler) olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek; alt boyutlarından ve ölçeğin tamamından alınan puanlarla değerlendirilebilmektedir ve puanların yüksek olması algılanan stres düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Alt boyutlardan alınan puanların yüksekliği ise olumsuz bir durumdur. Ölçeğin Cronbach's Alpha kat sayısı ise Bilge ve ark. (2007) tarafından 0.81 olarak bulunmuştur (168).

3.4.4. Beck Anksiyete Ölçeği

Katılımcıların anksiyete düzeyini belirlemek amacıyla Beck ve ark. (1988) tarafından geliştirilen ve Ulusoy ve ark. (1998) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılan Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) kullanılmıştır (169,170). Ölçek 21 maddeden oluşmaktadır ve her bir madde 0 (hiç) ile 3 (ciddi düzeyde) arasında değerlendirilmektedir. Ölçekte yüksek puanlar anksiyete yakınmalarındaki artışı göstermektedir. Ölçekten alınan toplam puan 0 ile 63 arasında değişmektedir (171). Ölçekten alınan puanlara göre hastaların anksiyete düzeyleri; 0-7 puan arası düşük, 8-15 puan arası hafif, 16-25 puan arası orta ve 26-63 arası ise yüksek düzeyde anksiyete şeklinde ifade edilmektedir (171). Ölçeğin Cronbach's Alpha kat sayısı ise Ulusoy ve ark. (1998) tarafından 0.92 olarak bulunmuştur (170).

3.4.5. Beck Depresyon Envanteri

Katılımcıların depresyon riskini, depresif belirtilerin düzeyini ve şiddet değişimini ölçmek amacıyla Beck ve ark. (1961) tarafından geliştirilen ve Hisli ve ark. (1988) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılan Beck Depresyon Envanteri (BDE) kullanılmıştır (172,173). Ölçek 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınan toplam puan 0-63 arasında değişmektedir. Katılımcıların verdikleri yanıtlardan elde edilen puanlara göre, 0-9 puan normal, 10-18 puan hafif depresyon, 19-29 orta depresyon, 30-63 şiddetli depresyon şeklinde ifade edilmektedir (174). Hisli ve ark. (1988) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılan ölçeğe ilişkin Cronbach's Alpha kat sayısı 0.74 olarak bulunmuştur (173).

3.5. Çalışmanın Değişkenleri

COVID-19 Pandemisinde Aktif Görev Yapan Sağlık Çalışanlarının Mental Sağlık Durumuna yönelik olarak incelenen anksiyete, depresyon ve stres değişkenleri bağımlı değişken iken çalışanların sosyodemografik ve COVID-19 maruziyeti ve bundan etkilenme durumuna yönelik özellikleri ise bağımsız değişkenlerdir.

3.6. Verilerin Analizi

Araştırmada tanımlayıcı istatistikler frekans, yüzde, medyan, ortalama ve standart sapma olarak gösterilmiştir. Araştırma kapsamında kullanılan ölçek puanlarının gruplarda karşılaştırmasında, parametrik analizlerin varsayımı olan normal dağılım Kolmogrow Smirnow testi ile değerlendirilmiştir (162,175). Araştırma kapsamındaki gruplar normal dağılım varsayımını karşılanmadığı için, ikili grup karşılaştırmalarında bağımsız gruplarda Mann Whitney U testi, üç ve daha fazla grup karşılaştırmalarında ise Kruskal Wallis H testi ve post hoc analiz için ise Bonferroni düzelmesi ile Mann Whitney U testi kullanılmıştır (164,165,176). Sürekli değişkenler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde ise Sperman Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır. İstatistiksel analizler için SPSS 26 istatistik yazılımından faydalanılmıştır (163). $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.7. Çalışmanın Sınırlılıkları

Çalışma, zamanın kısıtlılığı ve maliyet-ulaşım ve pandemi döneminde enfeksiyon bulaş riski gibi faktörler nedeniyle sadece Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi ile sınırlandırılmıştır. Bu nedenle Türkiye'de bulunan sağlık çalışanları için genellenebilirliği sınırlıdır.

3.8. Çalışmanın Etik Yönü

Bu tez çalışması Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 16/04/2021 tarihli 05 sayılı toplantıda gerekçe, amaç, yaklaşım ile yöntem açısından incelenmiş ve etik açıdan uygun bulunmuştur (EK-2). Çalışmada kullanılan ölçeklerin izinleri alınmıştır. (EK-3, EK-4, EK-5). T.C. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma Platformundan çalışma için izin alınmıştır (EK-6). Çalışmanın yapılabilmesi için Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden kurumsal izin alınmıştır (EK-7). Çalışmadaki tüm prosedürler bilimsel etik ilkelere uygun olarak yapılmıştır. Görüşme sırasında katılımcıların kimlik bilgileri istenmemiş ve çalışma bulgularında kullanılmamıştır.

4.BULGULAR

4.1. Tanımlayıcı Bulgular

Tablo 4.1.'de çalışmaya katılan katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.1. Sağlık çalışanlarının sosyodemografik özellikleri

		n	%
Cinsiyet	Kadın	269	71.2
	Erkek	109	28.8
Yaş	21-31 Yaş	214	56.6
	32-42 Yaş	97	25.7
	43-53 Yaş	54	14.3
	54-64 Yaş	13	3.4
Eğitim Durumu	Lise	30	7.9
	Ön lisans	39	10.4
	Lisans	214	56.6
	Yüksek Lisans	68	18
	Doktora	27	7.1
Medeni Durumu	Evli	173	45.8
	Bekâr	181	47.9
	Boşanmış	24	6.3
Çocuk Varlığı	Yok	236	62.4
	Var	142	37.6
Aylık Gelir Düzeyi	8000 TL Altı	271	71.7
	8001TL ve Üstü	107	28.3
Yaşama Şekli	Yalnız	90	23.8
	Birlikte	288	76.2
65 Yaş Üstü Biri ile Yaşama Durumu	Hayır	327	86.5
	Evet	51	13.5
Mesleği	Doktor	100	26.5
	Hemşire	184	48.7
	Diğer Sağlık Çalışanı	94	24.8
Meslek Yılı	0-14 Yıl	274	72.5
	15-28 Yıl	81	21.4
	29 Yıl ve Üstü	23	6.1
Çalışma Şekli	Sürekli Gündüz	107	28.3
	Sürekli Gece	27	7.1
	Vardiya Değişimli	244	64.6
Çalışma Birimi	Diğer	293	77.5
	COVID-19	85	22.5
Pandemi Öncesi Çalışılan Birim	Acil+ Cerrahi	154	40.7
	Dahili Klinikler	126	33.4
	Diğer	98	25.9

Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının %71.2'si kadın, %56.6'sı 21-31 yaş aralığında, %56.6'sı lisans mezunu ve %45.8'i evlidir. Katılımcıların %71.7'si aylık gelirinin 8000 TL ve altı olduğunu ve %62.4'ü çocuğunun olmadığını belirtmiştir. Sağlık çalışanlarının %23.8'i (n=90) yalnız yaşarken, %13.5'i 65 yaş üstü bir aile bireyi ile yaşamaktadır. Katılımcıların %26.5'i doktor, %48.7'si hemşire ve %24.8'i ise diğer sağlık çalışanıdır. Sağlık çalışanlarının %72.5'i 0-14 yıl arası süredir görev yaparken, %64.9'u vardiya şeklinde çalışmaktadır. Ayrıca çalışanların %22.5'i COVID-19 birimlerinde görev yapmaktadır. Pandemi öncesi sağlık çalışanlarının %40.7'si acil+cerrahi kliniklerde, %33.4'ü dahili kliniklerde, %25.9'u diğer kliniklerde görev yaptıklarını beyan etmişlerdir.

Sağlık çalışanlarının COVID-19'a yönelik bilgilerinin dağılımı tablo 4.2'de yer almaktadır.

Tablo 4.2. Sağlık çalışanlarının COVID-19 maruziyeti ve bundan etkilenme durumu

		n	%
Pandemide PCR Testi Yaptırma	Hayır	48	12.7
	Evet	330	87.3
Pandemide PCR Testi Yaptırma Sıklığı	Haftada 1 kez	9	2.7
	Haftada 2-3 kez	9	2.7
	Ayda 1 kez	35	10.6
	Ayda 2-3 kez	26	7.9
	COVID-19 semptomları görüldüğünde	225	68.2
	Diğer	26	7.9
COVID-19 Tanısı Alma	Hayır	189	50.0
	Evet	189	50.0
Son PCR Test Pozitifliği	Son 1 ay içinde	16	8.5
	Son 6 ay içinde	78	41.3
	Son 1 yıl içinde	95	50.2
COVID-19 Tanısı ile Hastaneye Yatma Durumu	Hayır	165	87.3
	Evet	24	12.7
Hane Halkında COVID-19 Tanısı Alma Durumu	Hayır	225	59.5
	Evet	153	40.5
COVID-19 Tanısı Alan Hane Sakinin Hastalık Süreci	Semptom göstermedi.	4	2.6
	Hafif atlattı.	61	39.8
	Süreci evde geçirdi.	59	38.6
	Hastanede tedavi gördü.	20	13.1
	Yoğun bakımda tedavi gördü.	9	5.9
İş Arkadaşının COVID-19 Tanısı Alma Durumu	Hayır	60	15.9
	Evet	318	84.1
Risk Grubu Olma Durumu	Hayır	169	44.7
	Evet	209	55.3
Sigara Kullanımı	Hayır	227	60.1
	Evet	151	39.9
Psikiyatrik Rahatsızlık Durumu	Hayır	366	96.8
	Evet	12	3.2
Pandemide Psikiyatrik Tedavi Alma Durumu	Hayır	341	90.2
	Evet	37	9.8

Sağlık çalışanlarının %87.3'ü pandemi döneminde PCR testi yaptırmıştır. Sağlık çalışanlarının %68.2'si PCR testini gerekli olduğunda yaptırırken, haftada iki ila üç kez yaptıranların oranı ise sadece %2.7 olarak tespit edilmiştir. Seçilen bu örneklemde sağlık çalışanlarının %50'si bu süreçte COVID-19 tanısı aldığını bildirirken, son bir yıl içerisinde PCR testi pozitif olanların oranı %50.2 olarak tespit edilmiştir. COVID-19 tanısı ile hastaneye yatanların oranı ise %12.7'dir. Hane halkında COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının oranı %40.5 iken hane halkında COVID-19 tanısı alanların %38.6'sının süreci evde ama ağır geçirdiği belirlenmiştir. İş arkadaşı COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının oranı ise %84.1'dir. Sağlık çalışanlarının %39.9'u sigara kullanmakta, %3.2'si psikiyatrik bir rahatsızlığı sahip ve %9.8'i pandemi döneminde psikiyatrik tedavi alma ihtiyacına sahiptir.

Tablo 4.3'te sağlık çalışanlarının algılanan stres, anksiyete ve depresyon seviyelerine yönelik tanımlayıcı bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.3. Ölçek puanlarına yönelik tanımlayıcı bulgular

Ölçekler	n	Min.	Maks.	Ort.	(±SS.)	Cronbach's Alpha
Algılanan Stres	378	0	20	10.70	4.86	0.874
Algılanan Baş Etme	378	0	12	5.88	2.83	0.791
Algılanan Stres Toplam	378	0	32	16.58	4.91	0.825
Beck Anksiyete	378	0	55	13.44	11.39	0.925
Beck Depresyon	378	0	46	13.81	9.66	0.877

Tablo 4.3'te görüldüğü üzere sağlık çalışanlarının ortalama algılanan stres seviyesi 16.58±4.91, anksiyete seviyesi 13.44±11.39, depresyon seviyesi 13.81±9.66 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca ölçek ve boyutların Cronbach's Alpha değerleri incelendiğinde Cronbach's Alpha>0.70 ölçeklerin içsel tutarlılığının yüksek olduğu görülmektedir.

4.2. Hipotez Analizleri

Tablo 4.4'te sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres seviyelerinin sosyodemografik özellikler açısından değerlendirilmesine yönelik bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.4. Sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres seviyelerinin sosyodemografik özellikler açısından değerlendirilmesi

Sosyodemografik Özellikler		n	Anksiyete		Depresyon		Stres	
			Ort.	(±SS.)	Ort.	(±SS.)	Ort.	(±SS.)
Cinsiyet	Kadın	269	14.16	11.41	14.27	9.73	17.01	6.39
	Erkek	109	11.65	11.17	12.67	9.43	16.34	5.91
	p*		**0.024**		**0.119**		0.297	
Yaş	21-31	214	14.41	11.91	15.05	10.48	17.17	6.42
	32-42	97	13.11	11.38	12.34	8.97	17.20	5.68
	43-53	54	10.41	7.95	11.76	6.49	15.17	6.57
	54-64	13	12.54	13.41	12.77	9.37	15.15	5.43
	p		0.265		0.091		0.136	
Eğitim Durumu	Ön lisans ve Altı	69	14.06	12.66	13.57	9.91	16.80	6.56
	Lisans ve Üstü	309	13.30	11.10	13.86	9.62	16.83	6.19
	p		0.939		0.744		0.917	
Medeni Durumu	Evli[1]	173	11.28	10.71	11.37	8.35	15.23	6.22
	Bekâr[2]	181	14.55	11.27	15.35	9.95	17.96	5.84
	Boşanmış3	24	20.67	13.23	19.75	11.55	19.71	6.79
	p* **		**<0.001**		**<0.001**		**<0.001**	
	Post* **		**1-2** **1-3****		**1-2** **1-3****		**1-2** **1-3****	
Çocuk Durumu	Yok	236	13.92	11.23	14.91	10.22	17.40	6.27
	Var	142	12.65	11.64	11.97	8.37	15.85	6.11
	p*		0.172		**0.006**		**0.019**	
Aylık Gelir	8000 TL Altı	271	14.01	11.76	14.03	9.76	16.71	6.13
	8001 TL ve Üstü	107	11.99	10.30	13.24	9.44	17.10	6.56
	p		0.156		0.507		0.382	
Yaşama Durumu	Yalnız	90	13.97	11.20	13.91	10.27	17.54	5.45
	Birlikte	288	13.27	11.46	13.77	9.48	16.59	6.47
	p		0.492		0.950		0.344	
65 Yaş Üstü Biri ile Yaşama Durumu	Hayır	327	13.47	11.51	13.62	9.62	16.81	6.20
	Evet	51	13.24	10.67	15.00	9.95	16.88	6.65
	p		0.965		0.278		0.832	
Mesleği	Doktor	100	12.47	10.34	14.13	9.57	17.36	6.43
	Hemşire	184	15.20	12.24	15.11	10.19	17.45	6.18
	Diğer Sağlık Çalışanı	94	11.03	10.20	10.91	8.05	15.02	5.89
	p*		**0.014**		**0.003**		**0.003**	
	Post* **		**2-3****		**1-2*** **2-3***		**1-2**** **2-3***	
Meslek Yılı	0-14 Yıl	274	14.41	12.02	14.80	10.33	17.35	6.33
	15-28 Yıl	81	11.00	8.43	11.16	7.03	16.07	5.82
	29 Yıl ve Üstü	23	10.43	11.30	11.26	7.23	13.13	5.44
	p*		0.058		**0.023**		**0.004**	
	Post*				**1-2***		**1-3****	
Çalışma Şekli	Sürekli Gündüz	107	11.15	10.85	11.00	8.43	15.38	5.88
	Sürekli Gece	27	16.78	14.99	13.78	8.72	16.81	6.28
	Vardiya Değişimli	244	14.07	11.03	15.04	10.03	17.45	6.33
	p*		**0.016**		**0.001**		**0.018**	
	Post*		**1-3***		**1-3****		**1-3***	
Pandemide Çalışılan Birim	Diğer	293	13.31	11.48	13.43	9.78	16.57	6.14
	COVID-19	85	13.87	11.11	15.11	9.18	17.67	6.57
	p		0.486		0.062		0.092	

p: İki grupta Mann Whitney U. Üç ve Daha fazla Sayıda Grupta Kruskal Wallis H Testi.
Post*: Bonferroni eşliğinde Mann Whitney U Testi. *** p<0.001. **p<0.01. *p<0.05

Tablo 4.4'te görüldüğü üzere kadın sağlık çalışanlarının anksiyete ve depresyon seviyeleri (sırasıyla: 14.16±11.41, 14.27±9.73), erkek çalışanlara göre (sırasıyla: 11.65±11.17, 12.67±9.43) istatistiksel anlamlı olarak yüksek seviyede bulunmuştur ($p<0.05$). Bu bulgulara göre Hipotez 1_a ve 2_a kabul edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7).

Sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres seviyelerinde medeni durumlarına göre istatistiksel anlamlı olarak farklılık tespit edilmiştir. Evli sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres seviyeleri (sırasıyla: 11.28±10.71, 11.37±8.35, 15.23±6.22) bekâr (sırasıyla: 14.55±11.27, 15.35±9.95, 17.96±5.84) ve boşanmış (sırasıyla: 20.67±13.23, 19.75±11.55, 19.71±6.79) sağlık çalışanlarına göre istatistiksel olarak daha düşük seviyede tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bu bulgulara göre Hipotez 1_d, 2_d ve 3_d kabul edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7).

Ayrıca çocuğu olmayan sağlık çalışanlarının depresyon ve stres (sırasıyla: 14.91±10.22, 17.40±6.27) seviyeleri, çocuğu olan çalışanlara (sırasıyla: 11.97(±8.37), 15.85(±6.11) göre istatistiksel olarak yüksek seviyede bulunmuştur ($p<0.05$). Bu bulgulara göre Hipotez 2_e ve 3_e kabul edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7).

Sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres seviyelerinde mesleklerine göre istatistiksel anlamlı olarak farklılık tespit edilmiştir. Hemşirelerin anksiyete, depresyon ve stres (sırasıyla: 15.20±12.24, 15.11±10.19, 17.45±6.18) seviyeleri, diğer sağlık çalışanlarına göre (sırasıyla: 11.03±10.20, 10.91±8.05, 15.02±5.89) istatistiksel olarak daha yüksek seviyede tespit edilmiştir ($p<0.05$). Ayrıca hemşirelerin depresyon ve stres (sırasıyla: 15.11±10.19, 17.45±6.18) seviyeleri, doktorlara göre (sırasıyla: 14.13±9.57, 17.36±6.43), istatistiksel olarak daha yüksek seviyede tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bu bulgulara göre Hipotez 1_i, 2_i ve 3_i kabul edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Ek olarak sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres seviyelerinde meslek sürelerine göre istatistiksel anlamlı olarak farklılık tespit edilmiştir. 0-14 yıl arasında görev süresi olan sağlık çalışanlarının depresyon (14.80±10.33) seviyeleri 15-28 yıl süre ile görev yapan çalışanlara göre (11.16±7.03) istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek seviyede tespit edilmiştir ($p<0.05$). Benzer şekilde 0-14 yıl arasında görev süresi olan sağlık çalışanlarının stres (17.45±6.18) seviyeleri, 29 yıl ve üzeri süre ile görev yapan sağlık çalışanlarına göre (13.13±5.44) istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek seviyede tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bu bulgulara göre Hipotez 2_j ve 3_j kabul edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7).

Sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres seviyelerinde COVID-19 pandemisinde çalışma şekillerine göre istatistiksel anlamlı olarak farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Vardiya değişim yöntemi ile çalışan sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres seviyeleri (sırasıyla: 14.07±11.03, 15.04±10.03, 17.45±6.33) sadece gündüz yöntemi ile çalışan sağlık çalışanlarına göre (sırasıyla: 11.15±10.85, 11.00±8.43, 15.38±5.88) istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek seviyede tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bu bulgulara göre Hipotez 1_k, 2_k ve 3_k kabul edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7).

Ancak araştırma kapsamındaki yaş, eğitim seviyesi, gelir durumu, yaşama şekli, 65 yaş ile yaşama durumu ve pandemide çalışılan birim açısından çalışanların anksiyete, depresyon ve stres seviyelerinde istatistiksel anlamlı olarak farklılık tespit edilmemiştir ($p> 0.05$).

Tablo 4.5'te sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres seviyelerinin COVID-19 maruziyeti ve bundan etkilenme durumu açısından değerlendirilmesine yönelik bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.5. Sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres seviyelerinin COVID-19 maruziyeti ve bundan etkilenme durumuna ilişkin özellikler açısından değerlendirilmesi

		n	Anksiyete		Depresyon		Stres	
			Ort.	(±SS.)	Ort.	(±SS.)	Ort.	(±SS.)
COVID-19 Tanısı Alma	Hayır	189	12.21	12.37	11.67	9.47	14.22	4.93
	Evet	189	14.67	10.19	15.95	9.40	19.42	6.36
	p* **		**<0.001**		**<0.001**		**<0.001**	
Hane Halkında COVID-19 Tanısı Alma Durumu	Hayır	225	12.53	11.72	12.82	9.44	16.07	6.04
	Evet	153	14.78	10.77	15.25	9.83	17.92	6.41
	p*		**0.009**		**0.014**		**0.002**	
İş Arkadaşının COVID-19 Tanısı Alma Durumu	Hayır	60	11.78	11.09	12.42	9.61	16.20	5.56
	Evet	318	13.75	11.43	14.07	9.66	16.94	6.37
	p		0.200		0.174		0.352	
Risk Grubu Olma Durumu	Hayır	169	12.64	10.24	13.04	9.36	16.24	6.16
	Evet	209	14.43	12.63	14.76	9.97	17.53	6.30
	p*		0.426		0.127		**0.033**	
Sigara Kullanımı	Hayır	227	11.70	10.58	11.84	8.34	15.87	5.95
	Evet	151	16.06	12.07	16.76	10.74	18.25	6.44
	p* **		**<0.001**		**<0.001**		**<0.001**	
Psikiyatrik Rahatsızlık Durumu	Hayır	366	13.09	11.18	13.49	9.56	16.65	6.21
	Evet	12	24.17	12.89	23.33	7.85	22.08	5.20
	p* **		**0.001**		**<0.001**		**0.003**	
Pandemide Psikiyatrik Tedavi Alma Durumu	Hayır	341	12.63	11.17	12.91	9.38	16.14	6.01
	Evet	37	20.89	10.81	22.05	8.29	23.08	4.83
	p* **		**<0.001**		**<0.001**		**<0.001**	

p: İki grupta Mann Whitney U. p<0.001. ******p<0.01. *****p<0.05

Tablo 4.5'te görüldüğü üzere COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres seviyeleri (sırasıyla: 14.67±10.19, 11.67±9.47 14.22±4.93) COVID-19 tanısı almayan sağlık çalışanlarına göre (sırasıyla: 12.21±12.37, 11.67±9.47, 14.22±4.93) istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek seviyede tespit edilmiştir (p<0.05). Bu bulgulara göre Hipotez 1_m, 2_m ve 3_m kabul edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Benzer şekilde hane halkından COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres (sırasıyla: 14.78±10.77, 15.25±9.83, 17.92±6.41) seviyeleri, hane halkından COVID-19 tanısı almayan sağlık çalışanlarına göre (sırasıyla: 12.53±11.72, 12.82±9.44, 16.07±6.04) istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek seviyede tespit edilmiştir (p<0.05). Bu bulgulara göre Hipotez 1_n, 2_n ve 3_n kabul edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7).

Ayrıca risk grubunda olan sağlık çalışanlarının stres seviyesi (16.24 ±6.16), risk grubu olmayan sağlık çalışanlarına (17.53±6.30) göre istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek seviyede tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bu bulgulara göre Hipotez 3_p kabul edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Ek olarak sigara kullanan sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres (sırasıyla: 16.06±12.07, 16.76±10.74, 18.25±6.44) seviyeleri içmeyenlere göre (sırasıyla: 11.70±10.58, 11.84±8.34, 15.87±5.95) istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek seviyede tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bu bulgulara göre Hipotez 1_q, 2_q ve 3_q kabul edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Sağlık çalışanlarından psikiyatrik rahatsızlığı olanların anksiyete, depresyon ve stres (sırasıyla: 24.17±12.89, 23.33±7.85, 22.08±5.20) seviyeleri, psikiyatrik rahatsızlığı olmayan çalışanlara göre (sırasıyla: 13.09±11.18, 13.49±9.56, 16.65±6.21) istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek seviyede tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bu bulgulara göre Hipotez 1_r, 2_r ve 3_r kabul edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7).

Benzer şekilde sağlık çalışanlarından COVID-19 pandemisi döneminde psikiyatrik tedavi alan sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres (sırasıyla: 20.89±10.81, 22.05±8.29, 23.08±4.83) seviyeleri, psikiyatrik rahatsızlığı olmayan çalışanlara göre (sırasıyla: 12.63±11.17, 12.91±9.38, 16.14±6.01) istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek seviyede tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bu bulgulara göre Hipotez 1_s, 2_s ve 3_s kabul edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7).

Tablo 4.6'da sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres seviyeleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesine yönelik bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.6. Anksiyete, depresyon ve stres seviyeleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Ölçekler		Depresyon	Stres
Anksiyete	r	0.730**	0.562**
	p	**<0.001**	**<0.001**
	n	378	378
Depresyon	r	-	0.691**
	p	-	**<0.001**
	n	-	378

r: Spearman Korelasyon Katsayısı

Tablo 4.6.'da görüldüğü üzere sağlık çalışanlarının anksiyete seviyesinin depresyon seviyesi ile istatistiksel anlamlı olarak pozitif yönlü yüksek seviyede ilişki

tespit edilmiştir (r=0.730. p<0.001). Benzer şekilde sağlık çalışanlarının anksiyete seviyesinin, stres seviyesi ile istatistiksel anlamlı olarak pozitif yönlü orta seviyede ilişki tespit edilmiştir (r=0.562. p<0.001). Ayrıca sağlık çalışanlarının depresyon seviyesinin stres seviyesi ile istatistiksel anlamlı olarak pozitif yönlü yüksek seviyede ilişki tespit edilmiştir (r=0.691. p<0.001). Bu bulgulara göre Hipotez 4, 5 ve 6 kabul edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Araştırma hipotezlerine ilişkin test sonuçları özeti

Hipotezler	Sonuç
Hipotez 1: Sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyi, sosyodemografik özellikleri ve COVID-19 maruziyeti ve bundan etkilenme durumuna ilişkin özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.	**a. KABUL** b. RET c. RET **d. KABUL** e. RET f. RET g. RET h. RET **i. KABUL** j. RET **k. KABUL** l. RET **m. KABUL** **n. KABUL** o. RET p. RET **q. KABUL** **r. KABUL** s. **KABUL**
Hipotez 2: Sağlık çalışanlarının depresyon düzeyi, sosyodemografik özellikleri ve COVID-19 maruziyeti ve bundan etkilenme durumuna ilişkin özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.	**a. KABUL** b. RET c. RET d. KABUL **e. KABUL** f. RET g. RET h. RET **i. KABUL** **j. KABUL** **k. KABUL** l. RET **m. KABUL** **n. KABUL** o. RET p. RET **q. KABUL** **r. KABUL** s. **KABUL**

Tablo 4.7. (devam)

Hipotezler	Sonuç
Hipotez 3: Sağlık çalışanlarının stres düzeyi, sosyodemografik özellikleri ve COVID-19 maruziyeti ve bundan etkilenme durumuna ilişkin özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.	a. RET b. RET c. RET **d. KABUL** **e. KABUL** f. RET g. RET h. RET **i. KABUL** **j. KABUL** **k. KABUL** l. RET **m. KABUL** **n. KABUL** o. RET **p. KABUL** **q. KABUL** **r. KABUL** s. **KABUL**
Hipotez 4: Sağlık çalışanlarının anksiyete ve stres düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır.	**KABUL**
Hipotez 5: Sağlık çalışanlarının anksiyete ve depresyon düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır.	**KABUL**
Hipotez 6: Sağlık çalışanlarının depresyon ve stres düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır.	**KABUL**

5. TARTIŞMA

Bu tez çalışması Ankara ilinde pandemi hastanesi olarak nitelendirilen bir eğitim ve araştırma hastanesinde COVID-19 pandemisinde görev yapan sağlık çalışanlarının mental sağlık durumunu incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada veriler Mayıs-Haziran 2021 tarihlerinde toplanmıştır. Buna göre COVID-19 pandemisinin başlangıcından bir yıl sonra ve halen pandeminin pik döneminde olduğu, karantina ve sosyal izolasyon önlemlerinin yoğun şekilde uygulandığı bir süreçte, sağlık hizmetlerini yerine getiren sağlık profesyonellerinin mental sağlık durumlarının değerlendirilmesi önem arz etmektedir.

Çalışma sonuçlarına göre; sağlık çalışanlarının ortalama algılanan stres seviyesi 16.58±4.91, anksiyete seviyesi 13.44±11.39, depresyon seviyesi 13.81±9.66 olarak tespit edilmiştir. Buna göre sağlık çalışanlarının stres düzeyi orta seviyede, depresyon ve anksiyete düzeylerinin ise hafif seviyede olduğu bulunmuştur. Öte yandan risk grubunda olan, COVID-19 tanısı alan, birlikte yaşayan bireylerde COVID-19 enfeksiyonu olan sağlık çalışanlarının stres, anksiyete ve depresyon düzeylerinin belirgin şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Çin'de COVID-19 pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının iş stresi ve bunları etkileyen faktörler incelenmiş ve sağlık çalışanlarının yüksek düzeyde stres yaşadıkları tespit edilmiştir (177). Benzer bir çalışmayı Türkiye'de yapan Taşdelen ve ark. (2022) sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemisi sırasında yaşadığı psikolojik zorlukları ve damgalamanın etkisini değerlendirmiş ve sağlık çalışanlarının orta düzeyde depresyon, anksiyete ve stres yaşadığını bulmuştur (178). Saruç ve ark. (2021) ise COVID-19 pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyleri; psikolojik sağlamlıkları ve yaşadıkları sorunlar açısından incelenmiş ve sağlık çalışanlarının anksiyete düzeylerinin orta düzeyde olduğunu tespit etmiştir (179).

Çalışma kapsamına alınan sağlık çalışanları cinsiyete göre değerlendirildiğinde kadınlarda erkeklere kıyasla anksiyete ve depresyon düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksektir. Literatürde kadınların rutin görev ve sorumluluklarının getirdiği yükün stres, kaygı ve depresyon seviyeleri ile pozitif yönlü ilişkili olduğu ifade edilmektedir (180). Ek olarak kadınların ömürleri boyunca TSSB yaşama olasılıklarının erkeklere kıyasla 2.38 ile 2.49 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir (181).

Birleşik Krallık'ta COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanlarının endişelerine ve ihtiyaçlarına katkıda bulunan faktörler incelenmiş, COVID-19 enfeksiyon riski kadınlarda erkeklerden daha yüksek stres faktörü olarak bildirilmiştir (182). Başka bir çalışmada Tella ve ark. (2020), COVID-19 servislerinde çalışan sağlık çalışanlarını diğer servislerde çalışan sağlık çalışanlarına göre değerlendirmiş ve kadınların erkeklerden daha yüksek depresif belirtiler gösterdiklerini bulmuştur (151). Türkiye'de yapılan bir çalışmada ise, Arpacıoğlu ve ark. (2021) COVID-19'a maruz kalan sağlık çalışanlarında ikincil travmatizasyon ve ilişkili faktörlere bakmış ve kadınların erkeklere kıyasla ikincil travmatizasyona daha yatkın olduklarını bildirilmiştir (183). Yapılan çalışmalar ile bu çalışmadan elde edilen bulgular literatür kapsamında birbirini destekler niteliktedir.

Çalışmada yapılan analizler sonucunda sağlık çalışanlarının stres, anksiyete ve depresyon ölçek puanları ile eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Literatürde, ön lisans ve altı eğitim seviyesine sahip sağlık çalışanlarının, eğitim seviyesi daha yüksek sağlık çalışanlarına kıyasla mental sağlık açısından risk grubu olduğunu gösteren çalışmaların yanında (184,185), eğitim durumunun mental sağlık üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur (186,187). Buna göre; mental sağlık sorunları veya riski altındaki bireylerde yüksek eğitim, mental problemlere karşı koruyucu bir faktör olabilmektedir. Ayrıca literatürde düşük eğitim düzeyi bireylerde diğer sosyodemografik değişkenleri etkileyebileceği için mental sorunlar açısından risk faktörü olarak ifade edilmektedir (188–191).

Çalışmada 21-31 yaş grubu sağlık çalışanlarının 54-64 yaş grubundaki sağlık çalışanlarına kıyasla anksiyete, depresyon ve stres puanları daha yüksek bulunmuştur. Ancak yaş ile ölçek puanları ile arasında istatistiksel bir farklılık saptanmamıştır. Bu çalışmadan farklı olarak COVID-19 pandemisinin erken dönemlerinde İtalya'da Gambaro ve ark. (2021) tarafından sağlık çalışanlarının mental sağlık durumunu etkileyen faktörleri belirlemek için yapılan çalışmada gençlerin yaşlılara kıyasla yüksek derecelerde tükenmişlik yaşadığı bildirilmiştir (192). Xiong ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışmada ise genç katılımcıların yaşlı katılımcılara kıyasla daha fazla depresif semptomları olduğu görülmüştür (193). D'ettorre ve ark. (2021) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise genç bireylerin yaşlı bireylere kıyasla

yüksek TSSB riski ile karşı karşıya olduğu belirtilmektedir (194). Türkiye'de COVID-19 pandemisi öncesi ve sonrası mental durumun tespit edilmesi amacıyla yetişkin genel popülasyonla yapılan bir çalışmada gençlerin yaşlılara kıyasla hastalığı bulaştırma endişesinin arttığı görülmüştür (195). Yaş ilerledikçe iş deneyiminin artması, olaylara bakış açısının değişmesi, mental dayanıklılığın artması gibi nedenlerle mental yakınma ve sorunların azaldığı söylenebilir. Ek olarak, diğer bir etken gençlerin infodemiye daha çok maruz kalması, olumsuz ve zor bir durumla karşılaştıklarında ne yapacakları konusunda net ve mantıklı bir karar verememeleri ve belirsizliğin gençleri daha fazla etkilemesi olabilir. Bu kapsamda literatürde, pandeminin neden olduğu belirsizlik, karantina gibi tedbirlerin gençlerin rutin yaşamlarını bozması gibi sebepler nedeniyle gençlerin ağır duygusal ve gelişimsel problemler yaşayabileceği belirtilmektedir (196).

Çalışmada 0-14 yıl arası tecrübeye sahip görev süresi olan sağlık çalışanlarının 15-28 yıl ile 29 yıl ve üzeri görev süresi olan sağlık çalışanlarına kıyasla depresyon ve stres ölçeği puanlarının daha yüksek olduğu ve bu yüksekliğin istatistiksel olarak anlamlı bir yüksekliği ifade ettiği bulunmuştur. Bu sonuç; iş alanında geçirilen zamanla beraber çalışanların edindikleri tecrübeler sonucunda, kendilerine daha fazla güvenmeleri ve sonuç olarak yetenek ve stresle başa çıkma kapasitelerinin artmasına bağlanabilir. Türkiye'de Afşar ve ark. (2021) tarafından COVID-19 pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının iş stresi ve örgütsel destek algıları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla uygulanan çalışmada, daha fazla iş tecrübesine sahip sağlık çalışanlarının daha az iş tecrübesine sahip olanlara göre daha az iş stresi yaşadıkları ancak daha fazla örgütsel destek algıladıkları ifade edilmiştir (197). Benzer şekilde Elbay ve ark. (2020) daha az iş tecrübesine sahip sağlık çalışanlarının, daha fazla iş tecrübesi olan sağlık çalışanlarına göre daha yüksek seviyede anksiyete, depresyon ve stres yaşadıklarını ortaya koymuştur (198). Sanghera ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışmada ise daha az iş deneyiminin mental sağlık açısından bir risk faktörü olduğu ifade edilmiştir. (199). Bu açıdan literatür ile çalışma bulguları tutarlılık göstermektedir.

Sağlık çalışanlarının medeni durumları ile anksiyete, depresyon ve stres ölçek puanları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, evli sağlık çalışanlarının bekâr ve boşanmış sağlık çalışanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük

tespit edilmiştir. Evlilikte refah ve eş desteğinin etkisi ve bireylerin daha az yalnızlık çekmeleri bunda belirleyici olabilir. Ayrıca bekâr bireylerin, evlenmedikleri için toplumsal beklentileri karşılamaması nedeniyle ayrımcılığa uğradıkları, bu açıdan evliliğin bu tür yıpranmalara karşı koruyucu niteliği gereği mental sağlığı desteklediği belirtilmektedir (200). Bu çalışma sonucu ile uyumlu olacak şekilde Naser ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışmada boşanmış ve bekâr sağlık çalışanlarının evli olanlara kıyasla daha yüksek oranda depresyon ve anksiyete deneyimlediği belirtilmiştir (201). Benzer bir başka çalışmada Afşar ve ark. (2021) tarafından yapılmıştır. Buna göre bekâr sağlık çalışanlarının evli olanlara oranla iş stresi ölçeğinden daha yüksek puan aldıkları tespit etmiştir (197). Yılmaz Karaman ve ark. (2021) tarafından yapılan çalışmada ise bekâr sağlık çalışanlarının evli olanlara oranla anlamlı olarak daha yüksek depresyon seviyesi rapor edilmiştir (200). Karadem (2020) tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise boşanmış bireylerde en yüksek, evlilerde en düşük düzeyde depresyon ve anksiyete tanısı bildirilmiştir (5).

Çalışmada sağlık çalışanlarının gelir düzeyleri ile ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Öte yandan Luo ve ark. (2020) tarafından COVID-19'un mental sağlık düzeyine etkisine yönelik yapılan bir çalışmada düşük sosyoekonomik düzey mental sağlık sorunlarıyla pozitif yönlü ilişkilendirilmiştir (119). Wang ve ark. (2020) tarafından COVID-19 pandemisi sırasında genel nüfus arasında mental sıkıntı ile ilişkili faktörleri değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada düşük sosyoekonomik geliri olan bireylerin yüksek sosyoekonomik geliri olan bireylere kıyasla daha yüksek anksiyete deneyimledikleri belirtilmiştir (202). Buna karşın gelir durumunun anksiyeteyi ve depresyonu etkilediğini bildiren çalışmaların yanında bu çalışma sonuçlarına benzer şekilde Çin'de COVID-19 pandemisinin pediatrik sağlık personelin mental sağlık düzeyine etkisi incelenmiş, gelir düzeyinin mental sağlık semptomlarını etkilemediğini bildirilmiştir (187). Benzer bir başka çalışmada Afşar ve ark. (2021) tarafından yapılmıştır. Buna göre gelir düzeyi ile algılanan örgütsel destek ve iş stresi ölçeği puanları ile anlamlı bir ilişki belirlenmediği ifade edilmiştir (197). Bu kapsamda, sosyoekonomik geliri düşük olan bireylerin, ekonomik belirsizlik ve risklere karşı daha kırılgan olmaları nedeniyle, pandemi kapsamında alınan tedbirlerin sonucu olarak iş alanlarının azalması, birçok insanın işten çıkarılması bu kişilerin ekonomik

kırılganlık seviyelerini arttırmış ve sonucunda da daha fazla kaygı ve depresyona neden olduğu ifade edilmiştir (203).

Çalışmada çocuğu olmayan sağlık çalışanlarının çocuğu olan sağlık çalışanlarına kıyasla depresyon ve stres seviyelerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. Çalışmada sağlık çalışanlarında boşanmış ve bekâr bireylerde daha yüksek düzeyde mental sağlık açısından risk faktörü olduğu daha önce de belirtilmiştir. Bununla birlikte çocuğu olmayan bireylerin mental sağlık açısından risk faktörü olması birbirini destekler nitelikte sonuçlar olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda pandemi süresince ev içi alışkanlıklarda ve hayatın olağan akışında birtakım değişiklikler oluşmuş ve anne, baba ve çocuklar iç içe olmak durumunda kalmışlardır. Bu durum çocuğun sosyal desteği arttırması ve aile içi desteği üzerindeki etkisine bağlanabilir. Çalışmaya benzer yapılan bir çalışmada Arpacıoğlu ve ark. (2021) tarafından COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanlarında tükenmişlik, COVID-19 korkusu ve depresyon düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada çocuğu olmayan sağlık çalışanlarının çocuğu olan sağlık çalışanlarına kıyasla duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve depresyon ortalama puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (204). Bir devlet hastanesinde tükenmişlik düzeyinin incelenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada ise çocuğu olmayan sağlık çalışanlarının çocuğu olan sağlık çalışanlarına kıyasla duygusal tükenmesinin daha fazla olduğu ifade edilmiştir (205). Acil servis sağlık çalışanları ile yapılan bir başka çalışmada ise çocuğu olmayan sağlık çalışanlarında çocuğu olanlara kıyasla duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşmanın daha yüksek düzeyde olduğu bildirilmiştir (206).

Bu çalışmada sağlık çalışanlarının ölçek puanları ile birlikte ya da yalnız yaşama durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Çalışmaya benzer şekilde Du ve ark. (2020) tarafından Çin'in Wuhan kentinde COVID-19 pandemisi sırasında ön saftaki sağlık çalışanlarının mental sağlık düzeylerini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada aile desteği olan sağlık çalışanlarının, destek görmeyen çalışanlara göre daha düşük seviyede depresyon ve anksiyete riski altında oldukları tespit edilmiştir (207). Varghese ve ark. (2021) tarafından yapılan çalışmada da aile desteği olmayan sağlık çalışanlarının daha yüksek seviyede depresyon riski yaşadıkları tespit edilmiştir (208). Türkiye'de yapılan bir çalışmada ise Elbay ve ark. (2020) yalnız yaşayan sağlık çalışanlarının daha yüksek düzeyde depresyon, anksiyete

ve akut stres deneyimlediklerini bildirmiştir (198). Bu kapsamda literatürde yalnızlık duygusunun insanların yaşamlarını olumsuz etkileyen bir duygu olduğu belirtilmektedir. Yalnız insanların kendilerini gereksiz ve amacı olmayan biri olarak düşündüğü, kimsesiz, terk edilmiş hissettiği ve boşluk duygusu yaşadığı ifade edilmekte ve bu hisler doğrultusunda, karamsarlık ve kendi iç dünyasına kapanma ile mental sağlık durumunun bozulmasının kaçınılmaz olduğu belirtilmektedir (209).

Çalışmada birlikte yaşanan bireyler arasında 65 yaş üstü ve kronik hastalık gibi niteliklere sahip özellikler risk grubu olarak tanımlanmış ve karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmaya göre sağlık çalışanlarının birlikte yaşadığı bireylerde risk grubunda olanlar risk grubunda olmayanlara kıyasla depresyon ve stres puanları daha yüksek bulunmuştur. Ancak sağlık çalışanlarının birlikte yaşadığı bireylerin risk grubunda olmasının ölçek puanları ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) tarafından yapılan "ciddi hastalık" sınıflamasında, COVID-19'un 65 yaş üstü ve kronik hastalığa sahip bireylerde yüksek risk içerdiği ifade edilmiştir (210). Literatürde COVID-19 hastalığının gerek bağışıklık sistemin daha zayıf olması gerekse eşlik eden hastalık durumları sebebiyle yaşlı ve kronik hastalığı olan bireylerde daha ağır seyrettiği bildirilmiştir (5). Arentz ve ark. (2020) Washington eyaletinde YBÜ kabul edilen COVID-19 vakalarının klinik sunumunu, özelliklerini ve sonuçlarını açıklamak amacıyla yaptığı çalışmasında hastaların kronik rahatsızlıkları olduğu ve ortalama yaşın 70 olduğu ve bu hastaların %24'ü kritik durumda olduğu, %52.4'ünün öldüğü bildirilmiştir (211). Türkiye'de Oğuz (2021) tarafından COVID-19 hastalarına sağlık hizmeti sunan hemşirelerin COVID-19 korkusu, algılanan risk ile standart önlemlere uyumu arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan çalışmada 65 yaş üstü bireylerle yaşayan katılımcıların 65 yaş üzeri bireylerle yaşamayan bireylere kıyasla mental sağlık açısından risk faktörü taşıdığı bildirilmiştir (212). Karadem (2020) tarafından yapılan çalışmada ise evinde 65 yaş üzeri bireylerle yaşayan katılımcıların evinde 65 yaş üzeri bireylerle yaşamayanlara kıyasla mental sağlık açısından daha fazla risk grubu olduğu bildirilmiştir (5). Bu kapsamda sağlık çalışanlarının enfekte olup, hastalığı sevdiklerine bulaştırmaktan korktukları, evinde yaşayan risk grubundaki bireylerin pandemiden daha fazla etkilenmesi ile ilgili endişe etmeleri ve buna bağlı olarak stres deneyimlemelerine neden olabileceği ile açıklanabilir.

Çalışmada sağlık çalışanları meslek grupları açısından değerlendirildiğinde, hemşirelerin anksiyete, stres ve depresyon seviyeleri doktor ve diğer sağlık çalışanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir. Bu bulgu hemşirelerin hastalara sağlık hizmeti sunmada en ön safta yer almaları ve hasta ile birebir daha fazla zaman geçirmeleri ve riskli alanlarda uzun saatler çalışmaları ile açıklanabilir. Cabarkapa ve ark. (2020) tarafından COVID-19 ve diğer viral pandemilerde ön saflarda çalışan sağlık çalışanlarının mental sağlık düzeyine etkisini incelediği çalışmada COVID-19 hastalarıyla yakın temasta olan kadın hemşirelerin diğer sağlık çalışanlarına kıyasla mental sağlık sorunları açısından daha yüksek risk taşıdığı bulunmuştur (213). Vizheh ve ark. (2020) hemşirelerin diğer sağlık çalışanlarına kıyasla daha fazla anksiyete, depresyon ve stres deneyimlediklerini belirtmiştir (214). Wu ve ark. (2021) hemşirelerin ve doktorların diğer sağlık çalışanlarına kıyasla daha yüksek depresyon, anksiyete, stres ve uykusuzluk deneyimlediklerini bildirmiştir (215). Rossi ve ark. (2020) hemşirelerin diğer sağlık çalışanlarına kıyasla daha fazla uykusuzluk deneyimlediklerini bulmuştur (216). Kanada Toronto'da SARS pandemisi sırasında yapılan bir çalışmada duygusal stres ile ilgili risk faktörlerinin hemşire olmak, pandemiden etkilenen yaşam tarzı ve yarı zamanlı çalışma olduğu ifade edilmiştir (217).

Çalışmada pandemi sürecinde çalışma şekline göre ölçek puanları değerlendirildiğinde vardiya değişimli ve sürekli gece çalışan sağlık çalışanları sürekli gündüz çalışan sağlık çalışanlarına kıyasla anksiyete, depresyon ve stres seviyeleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Bu kapsamda gece nöbetlerinde ve vardiya değişimli çalışan sağlık çalışanları daha uzun süreli çalışma saatleri ve iş yoğunluğunun artmasının yanı sıra, aile düzeninin bozulmasına neden olmakta, gece uykusuz kaldıkları için uyku problemleri yaşamaktadır. Ayrıca vücut dengesi bozularak bağışıklık sistemi zayıflamaktadır. Duran (2022) tarafından COVID-19 pandemisi süresince sağlık çalışanlarında ikincil travmatizasyon ve stres düzeyi ile ilişkili risk faktörlerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmada; sürekli gece çalışanların stres ölçeği puanları, vardiya değişimli ve sadece gündüz çalışanlara göre daha yüksektir (218). Denk (2018) mesleki iş doyumu puan ortalamasının gündüz çalışan hemşirelerde diğer gruplara oranla daha yüksek olduğu ve sürekli gece çalışan sağlık çalışanlarının tükenmişlik ölçeği toplam puanlarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (219).

Çalışılan birimler ile ölçek puanları arasında istatistiksel bir farklılık saptanmamıştır. Pandemi döneminde bazı çalışanların direkt olarak COVID-19 hastalarına hizmet vermelerine rağmen, diğer birimlerde çalışan sağlık çalışanlarının mevcut koşullar altında her hastaya enfekte olarak yaklaşma bilincinde olmaları, kendilerinin veya meslektaşlarının enfeksiyona yakalanması, artan farkındalık gibi nedenlerle sağlık çalışanlarının ölçek puanlarında farklılık tespit edilmediği değerlendirilmektedir. Ayrıca sağlık çalışanlarının önemli bir kısmı COVID-19 hastalarına direkt olarak hizmet vermektedir. Direkt olarak hizmet vermeyen birimler ise konsültasyon, görüntüleme gibi sebeplerle COVID-19 hastaları ile temas etmişlerdir, bu aşinalığın da tüm sağlık çalışanlarında benzer ölçek puan sonuçlarının ortaya çıkarmasında etkili olduğu düşünülebilir. Çalışmaya tezat şekilde, İtalya'da yapılan bir çalışmada riskli alanlarda çalışan sağlık çalışanları diğer sağlık çalışanlarına kıyasla daha fazla TSSB ile karşı karşıya kaldığı bildirilmiştir (216). Sanghera ve ark. (2020) COVID-19 hastalarına doğrudan temas eden sağlık çalışanlarının, diğer sağlık çalışanlarına kıyasla mental sağlık açısından risk grubunda olduğu bildirmiştir (199). Lu ve ark. (2020) yüksek riskli birimlerde çalışan sağlık çalışanları diğer sağlık çalışanlarına kıyasla 1.4 kat daha fazla korku, iki kat daha fazla anksiyete ve depresyon deneyimlediklerini bildirilmiştir (220). Türkiye'de Elbay ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışmada ise riskli alanlarda çalışan sağlık çalışanları diğer sağlık çalışanlarına kıyasla daha yüksek depresyon ve anksiyete deneyimledikleri görülmüştür (198).

Çalışmada sağlık çalışanlarının COVID-19 tanısı alma durumlarına göre ölçek puanları değerlendirildiğinde, COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının COVID-19 tanısı almayan sağlık çalışanlarına kıyasla stres, depresyon ve anksiyete puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Enfeksiyon geçiren bireylerle yakın temasta olan sağlık çalışanlarının hastalığa yakalanma ve sevdiklerine hastalığı taşıma endişesi, sevdiklerinden ayrı kalma ve sosyal izolasyon gibi durumlar düşünüldüğünde sağlık çalışanlarının yüksek düzeyde stres yaşamaları beklenen bir durumdur. Uzun dönemli yoğun stres ve stresle yeterli baş etme mekanizmalarının yokluğu beraberinde anksiyete ve depresyon gibi durumları da getirebilir. Bu kapsamda bu çalışmaya benzer bir bulgu Fernández ve ark. (2020) tarafından İspanya'da yapılmıştır. Bu çalışmada İspanya'daki sağlık çalışanlarının mental sağlık düzeyi üzerindeki etkisi incelenmiş ve COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının,

COVID-19 tanısı almayan sağlık çalışanlarına kıyasla depresyon, anksiyete ve akut stres düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur (221). İspanya'da yapılan benzer bir çalışmada ise COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanları, COVID-19 tanısı almayan sağlık çalışanlarına kıyasla mental sağlık açısından risk faktörü olduğunu bildirmiştir (222).

Çalışmada sağlık çalışanlarının ölçek puanları ile birlikte yaşanan bireylerin COVID-19 tanısı alma durumları değerlendirildiğinde, birlikte yaşadıkları kişilerden COVID-19 tanısı alanların, tanı almayanlara kıyasla daha yüksek stres, depresyon ve anksiyete seviyelerine sahip olduğu ve bu yüksekliğin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. COVID-19 pandemisi sürecinde, sağlık çalışanlarının birlikte yaşadıkları kişilerin hastalığa yakalanması ve izole edilmesi, durumunun kötüye gitmesi ve hastaneye yatması, ağır bir klinik süreç sonunda ise ölmesi aile içerisinde kriz etkisi yaratabilmektedir. Bu kapsamda bu hastalık tedavi süreçlerinin yeni bir tanı ile tekrarlaması tüm aile bireylerinde olumsuz psikolojik etkiler yaratarak, mental sağlık üzerinde etkili olabilir. Çalışmaya benzer şekilde Du ve ark. (2020) tarafından COVID-19 pandemisi sırasında ön saflardaki sağlık çalışanları arasında mental sağlık semptomlarının incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada, birlikte yaşadıkları kişilerde COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının, birlikte yaşadıkları kişilerde COVID-19 tanısı almayan sağlık çalışanlarına kıyasla daha yüksek anksiyete deneyimledikleri görülmüştür (207). Mazza ve ark. (2020) birlikte yaşadıkları kişilerde COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının, birlikte yaşadıkları kişilerde COVID-19 tanısı almayan sağlık çalışanlarına kıyasla daha fazla anksiyete, depresyon ve stres deneyimlediklerini bildirmiştir (223). Cao ve ark. (2020) tarafından COVID-19 pandemisinin Çin'de üniversite öğrencilerinin mental sağlıklarına etkisini değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmasında COVID-19 ile enfekte bir yakına sahip olmanın anksiyete için bir risk faktörü olduğu ifade edilmiştir (120). Türkiye'de Özdin ve ark. (2020) genel nüfusun depresyon, anksiyete ve sağlık kaygı düzeyleri ve bunları etkileyen faktörleri değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada yakınlarında COVID-19 tanısı alan bireylerde, COVID-19 tanısı almayan bireylere kıyasla depresyon puanlarının daha yüksek olduğunu bildirmiştir (224).

Çalışmada sağlık çalışanları, meslektaşlarında COVID-19 tanısı alma durumları açısından değerlendirildiğinde, meslektaşlarının COVID-19 tanısı alma durumu ile

ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Çalışmaya tezat şekilde Rossi ve ark. (2020) tarafından yapılan bir çalışmada meslektaşın ölmesi, karantinaya alınması ve hastaneye yatmasının sağlık çalışanlarında daha yüksek uykusuzluk, stres düzeyi ve depresyon ile sonuçlandığı bildirilmiştir (216). Galanis ve ark. (2021) COVID-19 tanısı almış meslektaşı olan hemşirelerin daha yüksek seviyede tükenmişlik yaşadıklarını bildirilmiştir (225). Türkiye'de Özdin ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışmada ise meslektaşlarında COVID-19 tanısı olan bireylerin anksiyete ve depresyon için risk faktörü olduğu ifade edilmiştir (224). COVID-19 pandemisi sürecinde, sağlık çalışanlarının birlikte çalıştıkları kişilerin hastalığa yakalanması, karantina sürecini geçirmesi, hastanede tedavi görmesi, hatta bazı durumlarda sağlık çalışanlarının kendi mesai arkadaşlarını tedavi vermesi ve kaybı gibi durumların tecrübe edilmesinin psikoloji üzerinde önemli etkilerinin olduğu değerlendirilmektedir. Bu kapsamda literatürde bu süreçlerin tekrarlaması durumunda çalışma ortamında travmatik bir etki sonucu mental sağlık sorunlarının tetiklenip stres deneyimlemelerine neden olabileceği vurgulanmaktadır.

Çalışmada sağlık çalışanlarının, COVID-19 risk grubunda olmalarına göre ölçek puanları değerlendirildiğinde, risk grubunda olan sağlık çalışanlarının risk grubunda olmayanlara göre stres seviyesi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Literatürde kronik hastalıkların daha yüksek duygu durum bozuklukları riski ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (226). Literatüre göre bu durum, enfeksiyonların neden olduğu yüksek duygu durum bozukluğu sonucunda oluşan sitokin tepkisinin bir çıktısı olabileceği ifade edilmektedir (227). Çalışamaya benzer şekilde Vindegaard ve ark. (2020) tarafından COVID-19 pandemisinin genel halk ve psikiyatri hastaları arasında mental sağlık sonuçlarını incelemek amacıyla yaptığı çalışmada kronik hastalığa sahip olan bireyler, kronik hastalığa sahip olmayanlara göre mental sağlık açıdan daha yüksek risk faktörü olduğu bildirilmiştir (227). Benzer şekilde, Wu ve ark. (2021) kronik hastalığa sahip olan bireylerin kronik hastalığa sahip olmayanlara göre daha yüksek depresyon ve anksiyete riskine sahip olduğu belirtilmiştir (215). Arpacıoğlu ve ark. (2021) kronik hastalığa sahip sağlık çalışanlarının kronik hastalığa sahip olmayan sağlık çalışanlarına kıyasla daha yüksek ikincil travmatizasyon riskine sahip olduğunu ifade etmiştir (183). Özdin ve ark. (2020) kronik hastalığı olan bireylerin kronik hastalığı olmayan bireylere kıyasla daha yüksek depresyon ve sağlık kaygısı yaşadıklarını belirtmektedir (224).

Çalışmada, sigara içme durumu ile ölçek puanları arasındaki farklılık değerlendirildiğinde, sigara içenlerin sigara içmeyenlere kıyasla stres, anksiyete ve depresyon ölçeği puanlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu kapsamda stres altında bulunan ve mental sağlık semptom riski düzeyi yüksek sağlık çalışanlarının içinde bulunduğu durum ile baş etmek için sigara kullanarak kaçınma davranışları ile çözüm olarak gördüğü söylenebilir. Literatüre bakıldığında An ve ark. (2020) tarafından COVID-19 pandemisi sırasında acil servislerde ön saflardaki hemşireler arasında depresyon prevalansı ve yaşam kalitesine etkisi incelemek amacıyla yapılan çalışmada, sigara içen acil servis hemşirelerinin sigara içmeyen acil servis hemşirelerine kıyasla daha yüksek depresyon riskine sahip olduğu ifade edilmiştir (228). Varghese ve ark. (2021) tarafından COVID-19 sırasında dünya genelinde hemşirelerin mental sağlığındaki etkisini incelemek amacıyla yapılan benzer bir çalışmada, sigara içen hemşirelerin sigara içmeyen hemşirelere kıyasla daha yüksek anksiyete, depresyon ve stres riskine sahip olduğu bildirilmiştir (208). Çalışmada mental sağlık için bir risk faktörü olarak gözlemlenen sigara kullanımı daha önceki çalışmalardan elde edilen bulgularla tutarlıdır.

Çalışmada katılımcıların psikiyatrik rahatsızlığı olup olmama durumu karşılaştırılmış; sağlık çalışanlarında psikiyatrik rahatsızlığı olan bireyler psikiyatrik rahatsızlığı olmayan bireylere kıyasla depresyon, stres ve ankiyete puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda pandemi gibi olağanüstü süreçlerde önceden psikiyatrik bozukluğu olan bireylerde psikiyatrik semptomların kötüleştiği bildirilmiştir (14,227,229). Bu kapsamda yaşanan stresin, mental sağlık bozukluklarının belirtilerinin başlamasına, ilerlemesine ve şiddetlenmesine neden olmuş olabilir (229). Yapılan çalışmalara bakıldığında Çin'in Wuhan ilinde Zhu ve ark. (2020) tarafından COVID-19'un sağlık çalışanları üzerindeki ani psikolojik etkisini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada mental rahatsızlık geçmişi bulunan sağlık çalışanlarının stresi arttıran faktörler arasında yer aldığı bildirilmiştir (230). Benzer şeklide Li ve ark. (2020) tarafından Wuhan'da COVID-19 pandemisi sırasında kadın sağlık çalışanları üzerindeki mental sağlık etkisini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada psikiyatrik hastalık geçmişi bulunan kadın sağlık çalışanları, psikiyatrik hastalık geçmişi bulunmayan kadın sağlık çalışanlarına kıyasla depresyon, anksiyete ve stres riskine sahip olduğu görülmüştür (231). Türkiye'de yapılan bir çalışmada ise bireylerde eşlik eden mental hastalık

geçmişinin anksiyete ve depresyonu arttıran faktörler arasında yer aldığı ifade edilmiştir (224). Çalışmada mental sağlık için bir risk faktörü olarak gözlemlenen psikiyatrik hastalık geçmişi daha önceki çalışmalardan elde edilen bulgularla benzerdir.

Çalışmada psikiyatrik tedavi alan sağlık çalışanları, psikiyatrik tedavi almayan sağlık çalışanlara kıyasla stres, anksiyete ve depresyon puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Bu kapsamda sağlık çalışanlarının öz denetiminin azalması, terapötik yönetim ve tedaviyle çatışma davranışlarının kontrol altına alınamadığı durumlarda psikiyatrik tedavi alan kişilerin almayan kişilere göre mental sağlık semptomlarının etkilendiği ve dolayısıyla başa çıkma davranışları geliştirdiği sonucuna varılabilir. Yapılan çalışmalarda bu çalışmayla uyumlu şekilde, Türkiye'de Toğluk Yiğitoğlu ve ark. (2021) tarafından COVID-19 tanısı alan kişilerin anksiyete ve depresyon düzeylerini belirlenmek amacıyla yapılan çalışmada psikiyatrik tedavi alan kişilerin psikiyatrik tedavi almayan kişilere kıyasla depresyon ve anksiyete düzeylerinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (232). Önel (2021) tarafından yapılan çalışmada psikiyatrik tedavi alan bireylerin psikiyatrik tedavi almayan bireylere kıyasla öz duyarlık ve psikolojik sağlamlık puanlarının daha düşük; depresyon, anksiyete ve stres puanlarının ise daha yüksek düzeylerde olduğunu ifade etmiştir (233). Sancak ve ark. (2021) tarafından yapılan çalışmada ise psikiyatrik tedavi alan hekimlerin psikiyatrik tedavi almayan hekimlere kıyasla Tükenmişlik Ölçeği ve Travma ile Başa Çıkma Ölçeğinden aldığı puanların daha yüksek olduğu görülmüştür (234).

Çalışmada COVID-19 salgın sürecinde sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon ve stres seviyeleri arasında istatistiksel anlamlı olarak pozitif yönlü yüksek seviyede ilişki tespit edilmiştir. Türkiye'de Aloğlu ve ark. (2021) tarafından COVID-19 pandemisi sürecinde sağlık çalışanlarının mental semptom düzeylerini tespit etmek amacıyla yapılan çalışmada depresyon, anksiyete stres arasında pozitif yönlü yüksek seviyede ilişki gözlenmiştir (235). Türkiye'de Güngör ve ark. (2022) COVID-19 pandemisinde sağlık anksiyetesi ve koronavirüs anksiyetesinin diyetisyenlerin sağlıklı beslenme kaygısı üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amacıyla yaptığı çalışmada, sağlık anksiyetesi ve koronavirüs anksiyetesi arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde ilişki görülmüştür (236). Mo ve ark. (2020) tarafından COVID-19 pandemisi sürecinde

Çinli hemşireler arasındaki iş stresini araştırmak yapılan çalışmada ise stres ve anksiyete arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir (177).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

COVID-19 pandemisi sürecinde sağlık hizmetlerini yerine getiren ön saflardaki sağlık profesyonellerinin maruz kaldığı ezici stres ve tehlike seviyesi sağlık çalışanlarının; hasta ya da taşıyıcı olma, damgalanma veya ölüm korkusu yaşamalarına sebep olabilmektedir. Çalışma sonucunda, sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemisi sürecinde mental sağlık düzeylerinin olumsuz etkilendiği ve anksiyete, depresyon ve stres ölçekleri arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemisi sürecinde; kadın, meslekte daha az tecrübesi olan, boşanmış ve bekâr olan, çocuğu olmayan, hemşire, sürekli gece ve vardiya değişimli çalışan, sigara kullanan, geçmişte psikiyatrik rahatsızlığı olan, psikiyatrik tedavi alan, COVID-19 tanısı pozitif olan, birlikte yaşanan bireylerde COVID-19 tanısı pozitif olan ve risk grubunda olanların mental sağlık yönden daha fazla etkilendiği sonucuna varılmıştır. Çalışmada yaş, eğitim durumu, gelir durumu, çalışılan birim, 65 yaş üstü bireylerle yaşama durumu, birlikte ya da yalnız yaşama durumu ve meslektaşların COVID-19 tanısı alma durumu değişkenlerinin sağlık çalışanlarının mental sağlık durumlarında bir fark oluşturmadığı tespit edilmiştir. Çalışmadaki bulgular COVID-19 ile ilgili yapılmış olan literatürdeki çalışmalar ile tutarlılık göstermektedir.

COVID-19 pandemisinin toplum sağlığı üzerindeki direkt etkilerinin yansıra, bu enfeksiyondan korunmaya yönelik alınan sıkı tedbirlerin sosyal, ekonomik, psikolojik yönden önemli etkileri olmuştur. Bireylerin hastalanması ve hasta yakınlarına bakmaları hatta kaybetmeleri gibi travmatik olayların mental sağlık üzerinde negatif etkilerinin olduğu da bir gerçektir. Böyle bir dönemde toplumun diğer kesimleri gibi mental etkilere maruz kalan sağlık çalışanları, meslekleri gereği bu pandeminin tüm etkilerine en ön saflarda tecrübe etmişlerdir. Hem hastalarının hem meslektaşlarının hastalık süreçlerine ve acılarına ortak olarak sağlık hizmeti sunmaya devam etmişlerdir. Her ne kadar pandeminin etkilerini en fazla hisseden grupların başında gelseler de insanlığa hizmet etmenin gururunu da yaşamışlardır. Sağlık çalışanları, kriz durumlarında, kendilerinin ve yakınlarının enfekte olmasından endişe ederken aynı zamanda mesleğini uygulayıp enfeksiyonun yayılmasını engellemeye ve hastalarını tedavi etmeye çalışmaktadır. Bu durum sağlık çalışanlarında mental sağlıklarının olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır. Çalışmada elde edilen sonuçlar neticesinde birçok faktör mental sağlık düzeyini etkilemektedir. Güçlü bir sağlık hizmetine ihtiyaç

duyulan COVID-19 pandemisinde, sağlık çalışanlarının mental sağlığını korumak için bu değişkenlerin dikkate alınması, bunlara göre önlemler alınması ve sağlık politikalarının düzenlenmesi yararlı olabilir. Pandeminin sağlık çalışanlarının mental sağlıkları üzerindeki kısa ve uzun vadeli olası etkileri sağlık yöneticileri ve sağlık politika belirleyicileri tarafından dikkate alınmalı ve incelenmesine yönelik gerekli adımlar atılmalıdır. Sağlık çalışanlarının mental sağlığını koruyan ve mesleki tatminlerini arttıran her bir yaklaşım görevlerini etkin yapmalarını sağlamaktadır (237). Bu yönden sağlık çalışanlarda mental problemlerin önlenmesi için alınacak önlemler aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (160,238–240):

- Yeterli düzeyde KKE erişim olanağının sağlanması, iş ortamında bulaş riskinin azaltacak önlemlerin alınması, iş yükünün mental ve fiziksel problemlere yol açmayacak şekilde düzenlenmesi,

- Sağlık çalışanlarının toplum nezihinde damgalanmasını azaltmak için, topluma sağlık çalışanlarına destek olmalarını telkin eden mesajların medya ve toplum önderleri tarafından verilmesi ve sağlık çalışanlarına yönelik iyi organize olmuş psikososyal dayanışma ağlarının kurulması ve psikolojik destek ve danışmanlık imkanları sağlanması,

- Sağlık çalışanlarının ücretleri ve haklarına yönelik yasal düzenleme yapılarak motivasyonlarının arttırılması, stresle başa çıkma için meditasyon gibi uygulamalara başvurulması

Son olarak; COVID-19 pandemisinin sağlık çalışanlarının mental sağlığına etkisi ile ilgili yapılan bu çalışma, pandeminin devam ettiği bir süreçte yapıldığı göz önüne alınarak, bu araştırmadan elde edilen bulguların yöneticilere ve araştırmacılara yol göstereceği beklenmektedir.

7.KAYNAKLAR

1. Torales J, O'Higgins M, Castaldelli-Maia JM, Ventriglio A. The outbreak of COVID-19 coronavirus and its ımpact on global mental health, *Int. J. Soc. Psychiatry*, 2020, 66(4):317-320.

2. Budak F, Korkmaz Ş. COVID-19 pandemi sürecine yönelik genel bir değerlendirme: Türkiye örneği, *Sos. Araştırmalar ve Yönetim Derg.*, 2020, 1:62-79.

3. Öğünç K. Aile Hekimlerinin COVID-19 Pandemisi Sürecinde Yaşadıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri: Niteliksel Bir Araştırma, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık tezi, Sakarya: Sakarya Üniversitesi, 2020.

4. Cascella M, Rajnik M, Aleem A, Dulebohn SC, Napoli R Di. Features, evaluation, and treatment of Coronavirus (COVID-19). https://scholarlyworks.lvhn.org/cgi/viewcontent.cgi?article=3088&context=medicine. 14 Mayıs 2021.

5. Bulca Karadem F. Sağlık Çalışanlarında COVID 19 Korkusunu Belirleyen Psikiyatrik Değişkenlerin İncelenmesi, Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı Hastalıkları Anabilim Dalı, Uzmanlık tezi, Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, 2020.

6. WHO. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. https://covid19.who.int. 14 Mayıs 2021.

7. TC. Sağlık Bakanlığı. Günlük COVID-19 Tablosu. https://covid19.saglik.gov.tr. 16 Şubat 2021.

8. Khan G, Sheek-Hussein M, Al Suwaidi A, Idris K, Abu-Zidan F. Novel coronavirus pandemic: A global health threat, *Turkish J. Emerg. Med.*, 2020, 20(2):55-62.

9. Bandyopadhyay S, Baticulon RE, Kadhum M, Alser M, Ojuka DK, Badereddin Y, Kamath A, Parepalli SA, Brown G, Iharchane S, Gandino S, Markovic-Obiago Z, Scott S, Manirambona E, Machhada A, Aggarwal A, Benazaize L, Ibrahim M, Kim D, Tol I, Taylor EH, Knighton A, Bbaale D, Jas KR. Infection

and mortality of healthcare workers worldwide from COVID-19: A systematic review, *BMJ Glob. Heal.*, 2020, 5(12):1-11.

10. PSI. COVID-19: Health Worker Death Toll Rises to at Least 17000 as Organizations Call for Rapid Vaccine Rollout. https://www.amnesty.org/en/latest/news/2021/03/covid19-health-worker-death-toll-rises-to-at-least-17000-as-organizations-call-for-rapid-vaccine-rollout. 5 Mart 2021.

11. Nesanır N, Bahadır A, Karcıoğlu Ö, Fincancı ŞK. Pandemi sürecinde Türkiye'de sağlık çalışanı ölümlerinin anlattığı. https://www.ttb.org.tr/kutuphane/sc_olumleri.pdf. 7 Mart 2021.

12. Şahin B. COVID-19 Geçirmiş Sağlık Çalışanlarında Hastalık Deneyimlerinin ve Etkilerinin Değerlendirilmesi: Niteliksel Bir Araştırma, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık tezi, Sakarya: Sakarya Üniversitesi, 2021.

13. Alacahan Yiğit S. COVID-19 Sürecinde Kronik Hastalığı Olan Erişkinlerin Günlük Yaşam Değişiklikleri, Pozitif Duygudurum Düzeyleri ve COVID-19 Korkuları, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık tezi, Kahramanmaraş: T.C. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, 2021.

14. Şenkalfa BP. COVID-19 Pandemisi Sırasında Kistik Fibrozisli Çocuk Hastaların ve Ailelerinin Kaygı Durumlarının Anketle Değerlendirilmesi ve Hastaların Klinik Durumu ile İlişkisinin İncelenmesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Uzmanlık tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2020.

15. Ornell F, Halpern SC, Paim Kessler FH, Corrêa de Magalhães NJ. The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare professionals, *Cad. Saude. Publica.*, 2020, 36(4):1-6.

16. Walton M, Murray E, Christian MD. Mental health care for medical staff and affiliated healthcare workers during the COVID-19 pandemic, *Eur. Hear. Journal Acute Cardiovasc. Care*, 2020, 9(3):241-247.

17. Nişancı D. Salgın hastalıklar ve salgın hastalıklar özelinde sağlık hakkına

Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi'nin bakış açısı ile ulusal mevzuatın COVID-19 özelinde değerlendirilmesi, *Türkiye Barolar Birliği Derg.*, 2020, 33(150):85-122.

18. Çınar F, Özkaya B. Koronavirüs (COVID-19) pandemisinin medikal turizm faaliyetlerine etkisi, *Sağlık ve Sos. Refah Araştırmaları Derg.*, 2020, 2(2):35-50.

19. Aysan A, Balcı E, Karagöl, E T, Kılıç E, Gültekin F, Şahin F, Parlakpınar H, Bulut M, Garipağaoğlu M, Solak M, Erin N, Özçelik T, Kara F, Çınarka H, Gür M, Mete B, Emek M, Şimşek M, Gündüz K. *Covid-19 Pandemi Değerlendirme Raporu*, 1. Baskı. Ankara, Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, 2020:1-163.

20. T.C. Sağlık Bakanlığı. Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı. https://grip.gov.tr/depo/saglik-calisanlari/ulusal_pandemi_plani.pdf. 17 Haziran 2021.

21. Yaş Coşkun S. COVID-19 Pandemisinin Hastane Çalışanlarının Psikolojik Durumuna Etkisi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp Ana Bilim Dalı, Uzmanlık tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2020.

22. Durmaz Akyol A. Şiddetli Akut Solunum Yetmezliği Sendromu (SARS) ve korunma önlemleri, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Derg.*, 2005, 21(2):107-123.

23. WHO. Summary of Probable SARS Cases with onset of İllness from 1 November 2002 to 31 July 2003. 2015. https://www.who.int/publications/m/item/summary-of-probable-sars-cases-with-onset-of-illness-from-1-november-2002-to-31-july-2003. 18 Haziran 2021.

24. Riaz R, Ahmed I, Ahmad MM. Zoonotic Epidemics of Coronaviruses, Emergence of COVID-19 and Future Perspective for Zoonotic Diseases, *The Eurasia Proceedings of Science, Technology, Engineering & Mathematics (EPSTEM)*, 2020, doi: 10.55549/epstem.1172660.

25. Koçer ZA. Pandemi oluşumunda zoonotik patojenlerin önemi.

https://covid19.tubitak.gov.tr/bilimsel-arastirma-paylasim-platformu/pandemi-olusumunda-zoonotik-patojenlerin-onemi. 17 Ocak 2022.

26. Poon E, Liu KS, Cheong DL, Lee CK, Yam LYC, Tang WN. Impact of severe respiratory syndrome on anxiety levels of front-line health care workers, *Hong Kong Med. J. = Xianggang yi xue za zhi*, 2004, 10(5):325-330.

27. Zaki AM, Boheemen S, Bestebroer TM, Osterhaus ADME, Fouchier RAM. Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia, *New Engl. J. Med.*, 2012, 367(19):1814-1820.

28. WHO. MERS Situation Update, January 2020. http://www.emro.who.int/pandemic-epidemic-diseases/mers-cov/mers-situation-update-january-2020.html. 20 Ocak 2022.

29. İnal S. Middle East Respiratory Syndrome-Coronavirus (MERS-CoV) enfeksiyonu: Ortadoğu Solunum Yetmezliği Sendromu-Koronavirüs Enfeksiyonu, *Okmeydanı Tıp Derg.*, 2016, 32:37-45.

30. Lu H, Stratton CW, Tang YW. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle, *J. Med. Virol.*, 2020, 92(4):401-402.

31. Weiss SR, Navas-Martin S. Coronavirus Pathogenesis and the emerging pathogen Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus, *Microbiol. Mol. Biol. Rev.*, 2005, 69(4):635-664.

32. Lai MMC, Cavanaght D. The molecular biology of coronaviruses, *Adv. Virus. Res.*, 1997, 48(1):1-100.

33. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Genel Bilgiler, Epidemioloji ve Tanı. https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39060/0/covid%0219rehberigenelbilgilerepidemiyolojivetanipdf.pdf. 22 Ekim 2021.

34. Dhama K, Khan S, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Malik YS, Singh KP, Chaicumpa W, Bonilla-Aldana DK, Rodriguez-Morales AJ. The molecular biology of

coronaviruses, *Clin. Microbiol. Rev.*, 2020, 33(4):1-48.

35. Akçay E. Pandemi Öncesi Dönem ve Pandemi Sürecinde COVID-19 Tanısı Alan ile COVID 19-Tanısı Almayan Yoğun Bakım Hastalarının Bakteriyolojik Kültür ve Duyarlılık Testi Sonuçlarının Karşılaştırılması, Ankara Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Tıbbi Mikrobiyloji Kliniği, Uzmanlık tezi, Ankara: T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2021.

36. Ye ZW, Yuan S, Yuen KS, Fung SY, Chan CP, Jin DY. Zoonotic origins of human coronaviruses, *Int. J. Biol. Sci.*, 2020, 16(10):1686-1697.

37. Hançer VS. Covid-19 Hastalığına Moleküler Bakış. https://medicine.istinye.edu.tr/tr/haberler/covid-19-hastaligina-molekuler-bakis. 25 Ekim 2021.

38. Meredith LW, Hamilton WL, Warne B, Houldcroft CJ, Hosmillo M, Jahun AS, Curran MD, Parmar S, Caller LG, Caddy SL, Khokhar FA, Yakovleva A, Hall G, Feltwell T, Forrest S, Sridhar S, Weekes MP, Baker S, Brown N, Moore E, Popay A, Roddick I, Reacher M, Gouliouris T, Peacock SJ, Dougan G, Török ME, Goodfellow I. Rapid implementation of SARS-CoV-2 sequencing to investigate cases of health-care associated COVID-19: a prospective genomic surveillance study, *Lancet Infect. Dis.*, 2020, 20(11):1-9.

39. Geren A. COVID-19 Pandemisinin Gebelerde Oluşturduğu Anksiyete ve Depresyon Şiddetinin Değerlendirilmesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Uzmanlık tezi, Antalya: Akdeniz Üniversitesi, 2020.

40. Tatar B, Adar P. SARS-CoV-2: Mikrobiyoloji ve Epidemiyoloji, *Tepecik Eğit. ve Araşt. Hast. Derg.*, 2020, 30(Ek Sayı):27-35.

41. Umakanthan S, Sahu P, Ranade AV, Bukelo MM, Rao JS, Abrahao-Machado LF, Dahal S, Kumar H, Kv D. Origin, transmission, diagnosis and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19), *Postgrad. Med. J.*, 2020, 96(1142):753-758.

42. Zhou P, Yang X Lou, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, Si HR, Zhu Y, Li B, Huang CL, Chen HD, Chen J, Luo Y, Guo H, Jiang RD, Liu MQ, Chen Y,

Shen XR, Wang X, Zheng XS, Zhao K, Chen QJ, Deng F, Liu LL,Yan B, Zhan FX, Wang YY, Xiao GF, Shi ZL. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin, *Nature*, 2020, 579(7798):270-273.

43. Rothan HA, Byrareddy SN. The Epidemiology and Pathogenesis of Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak, *Journal of Autoimmunity*, 2020, doi: 10.1016/j.jaut.2020.102433.

44. Türken M, Köse Ş. COVID-19 Bulaş Yolları ve Önleme, *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi*, 2020, doi:10.5222/terh.2020.02693.

45. Morawska L, Milton DK. It is time to address airborne transmission of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), *Clin. Infect. Dis.*, 2020, 71(9):2311-2313.

46. Shi J, Wen Z, Zhong G, Yang H, Wang C, Huang B, Liu R, He X, Shuaı L, Sun Z, Zhao Y, Lıu P, Lıang L, Cuı P, Wang J, Zhang X, Guan Y, Tan W, Wu G, Chen H, Bu Z. Susceptibility of ferrets, cats, dogs, and other domesticated animals to SARS-coronavirus 2, *Sci.*, 2020, 368(6494):1016-1020.

47. Garigliany M, Van Laere AS, Clercx C, Giet D, Escriou N, Huon C, van der Werf S, Eloit M, Desmecht D. SARS-CoV-2 natural transmission from human to cat, Belgium, March 2020, *Emerg. Infect. Dis.*, 2020, 26(12): 3069-3071.

48. Zeng L, Xia S, Yuan W, Yan K, Xiao F, Shao J, Zhou W. Neonatal early-onset ınfection with SARS-CoV-2 in 33 neonates born to mothers with COVID-19 in Wuhan, China, *JAMA Pediatr.*, 2020, 174(7):722-725.

49. Kimberlin DW, Stagno S. Can SARS-CoV-2 ınfection be acquired ın Utero? More definitive evidence ıs needed, *JAMA*, 2020, 323(18):1788-1789.

50. Meyerowitz EA, Richterman A, Gandhi RT, Sax PE. Transmission of SARS-CoV-2: A review of viral, host, and environmental factors, *Ann. Intern. Med.*, 2020, 174(1):69-79.

51. Prazuck T, Giaché S, Gubavu C, Colin M, Rzepecki V, Sève A, Pialoux G, Hocqueloux L. Investigation of a family outbreak of COVID-19 using

systematic rapid diagnostic tests raises new questions about transmission, *J. Infect.*, 2020, 81(4):647-679.

52. Hogan CA, Stevens BA, Sahoo MK, Huang C, Garamani N, Gombar S, Yamamoto F, Murugesan K, Kurzer J, Zehnder J, Pinsky BA. High frequency of SARS-CoV-2 RNAemia and association with severe disease, *MedRxiv. Prepr. Serv. Heal. Sci.*, 2020, 72(9):1-5.

53. Guo ZD, Wang ZY, Zhang SF, Li X, Li L, Li C, Cui Y, Fu RB, Dong YZ, Chi XY, Zhang MY, Liu K, Cao C, Liu B, Zhang K, Gao YW, Lu B , Chen W. Aerosol and surface distribution of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in hospital wards, Wuhan, China, 2020, *Emerg. Infect. Dis.*, 2020, 26(7):1586-1591.

54. Khalili I, Karamouzian, Mohammad Nasiri N, Javadi S, Mirzazadeh A, Sharifi H. Epidemiological Characteristics of COVID-19: a Systematic Review and Meta-analysis, *Epidemiology and Infectionl*, 2020, doi: 10.1017/S0950268820001430.

55. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, Ren R, Leung KSM, Lau EHY, Wong JY, Xing X, Xiang N, Wu Y, Li C, Chen Q, Li D, Liu T, Zhao J, Liu M, Tu W, Chen C, Jin L, Yang R, Wang Q, Zhou S, Wang R, Liu H, Luo Y, Liu Y, Shao G, Li H, Tao Z, Yang Y, Deng Z, Liu B, Ma Z, Zhang Y, Shi G, Lam TTY, Wu JT, Gao GF, Cowling BJ, Yang B, Leung GM, Feng Z. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–ınfected pneumonia, *N. Engl. J. Med.*, 2020, 382(13):1199-1207.

56. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, Qiu Y, Wang J, Liu Y, Wei Y, Xia J, Yu T, Zhang X, Zhang L. Epidemiological and Clinical Characteristics of 99 Cases of 2019 Novel Coronavirus Pneumonia in Wuhan, China: a Descriptive Study, The *Lancet*, 2020, doi: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.

57. WHO. COVİD-19. https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_3. 25 Kasım 2021.

58. Gao Z, Xu Y, Sun C, Wang X, Guo Y, Qiu S, Ma K. A systematic review of asymptomatic infections with COVID-19, *J Microbiol Immunol Infect*, 2021,

54(1):12-16.

59. Alp A. SARS CoV-2 infeksiyonunda tanısal testler. İçinde: İskit AT, Tanrıöver MD, Uzun Ö (editör). *COVID- 19 Pandemi Raporu*, 6. Baskı. Ankara, Uzerler Matbaası, 2020: 28-33.

60. Carter LJ, Garner LV, Smoot JW, Li Y, Zhou Q, Saveson CJ, Sasso JM, Gregg AC, Soares DJ, Beskid TR, Jervey SR, Liu C. Assay techniques and test development for COVID-19 diagnosis, *ACS. Cent. Sci.*, 2020, 6(5):591-605.

61. Bachman J. Reverse-Transcription PCR (RT-PCR), *Methods. Enzymol.*, 2013, 530:67-74.

62. Yu F, Du L, Ojcius DM, Pan C, Jiang S. Measures for diagnosing and treating infections by a Novel Coronavirus responsible for a pneumonia outbreak originating in Wuhan, China, *Microbes. Infect.*, 2020, 22:74-79.

63. WHO. Diagnostic Testing for SARS-CoV-2. https://www.who.int/publications/i/item/diagnostic-testing-for-sars-cov-2. 5 Aralık 2021.

64. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Guidelines for Collecting and Handling of Clinical Specimens for COVID-19 Testing. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/guidelines-clinical-specimens.html. 7 Aralık 2021.

65. Gül ED. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde Çalışan ve Koranavirüs Hastalığı (COVID-19) Düşündüren Semptom veya Bulguları Olan Sağlık Personelinde Rutin Olarak Yapılan Labaratuvar Testlerinin Sonuçlarının COVID-19 PCR Test Sonucuna Göre Değerlendirilmesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı, Uzmanlık tezi, Antalya: T.C. Akdeniz Üniversitesi, 2021.

66. European Centre for Disease Prevention and Control. Diagnostic Testing and Screening for SARS-CoV-2. https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/latest-evidence/diagnostic-testing. 9 Aralık 2022.

67. Tang Y, Schmitz JE, Persing DH, Stratton CW. Laboratory diagnosis of

COVID-19: current ıssues and challenges, *J. Clin. Microbiol.*, 2020, 58(6):1-9.

68. Günöz Cömert R. COVID-19 Pandemi Dönemi ile Pandemi Öncesinde Tanımlanan Viral Pnömoni Olgularının Radyolojik Görüntüleme Özelliklerinin Karşılaştırılması, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Uzmanlık tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2021.

69. Samprathi M, Jayashree M. Biomarkers in COVID-19: An up-to-date review, *Front. Pediatr.*, 2020, 8:1-12.

70. Xie J, Ding C, Li J, Wang Y, Guo H, Lu Z, Wang J, Zheng C, Jin T, Gao Y, He H. Characteristics of patients with coronavirus disease (COVID-19) confirmed using an IgM-IgG antibody test, *J. Med. Virol.*, 2020, 92(10):2004-2010.

71. Yue H, Bai X, Wang J, Yu Q, Liu W, Pu J, Wang X, Hu J, Xu D, Li X, Kang N, Li L, Lu W, Feng T, Ding L, Li X, Qi X. Clinical characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China, *N. Engl. J. Med.*, 2020, 382(18):1708-1720.

72. Sönmezer MÇ. COVID-19: Klinik Tanı ve Hastalık Seyri. İçinde: İskit AT, Tanrıöver MD, Uzun Ö (editör). *Covıd-19 Pandemi Raporu*, 6. Baskı. Ankara, Uzerler Matbaası, 2020: 33-44.

73. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, Zhang L, Fan G, Xu J, Gu X, Cheng Z, Yu T, Xia J, Wei Y, Wu W, Xie X, Yin W, Li H, Liu M, Xiao Y, Gao H, Guo L, Xie J, Wang G, Jiang R, Gao Z, Jin Q, Wang J, Cao B. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China, *Lancet*, 2020, 395(1):497-506.

74. Petrilli CM, Jones SA, Yang J, Rajagopalan H, O'Donnell L, Chernyak Y, Tobin KA, Cerfolio RJ, Francois F, Horwitz LI. Factors Associated with Hospital Admission and Critical Illness among 5279 People with Coronavirus Disease 2019 in New York City: Prospective Cohort Study,The *BMJ.*, 2020, doi: 10.1136/bmj.m1966.

75. Zu ZY, Jiang MD, Xu PP, Chen W, Ni QQ, Lu GM, Zhang LJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A perspective from China, *Radiol.*, 2020,

296(2):15-25.

76. Islam N, Ebrahimzadeh S, Salameh JP, Kazi S, Fabiano N, Treanor L, Absi M, Hallgrimson Z, Leeflang MM, Hooft L, van der Pol CB, Prager R, Hare SS, Dennie C, Spijker R, Deeks JJ, Dinnes J, Jenniskens K, Korevaar DA, Cohen JF, Van den Bruel A, Takwoingi Y, van de Wijgert J, Damen JA, Wang J, McInnes MD. Thoracic ımaging tests for the diagnosis of COVID-19, *Cochrane. Database. Syst. Rev.*, 2020, 9(1):1-172.

77. Ceylan N, Savaş R. Radiological findings of COVID-19 pneumonia, *Eurasian. J. Pulmonol.*, 2020, 22(4):19-24.

78. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, Zhao X, Huang B, Shi W, Lu R, Niu P, Zhan F, Ma X, Wang D, Xu W, Wu G, Gao GF, Tan W. A Novel Coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019, *N. Engl. J. Med.*, 2020, 382(8):727-733.

79. Chinese Government. The Diagnostic and Treatment Protocol of COVID-19. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-02/19/content_5480948.htm. 20 Aralık 2021.

80. Ye Z, Zhang Y, Wang Y, Huang Z, Song B. Chest CT manifestations of new coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pictorial review, *Eur. Radiol.*, 2020, 30(8):4381-4389.

81. Xie X, Zhong Z, Zhao W, Zheng C, Wang F, Liu J. Chest CT for typical Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pneumonia: relationship to negative RT-PCR testing, *Radiol.*, 2020, 296(2):41-45.

82. Oğuz E. Hastanede Yatan COVID-19 Olası Hastalarda Mortaliteyle İlişkili Faktörler, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık tezi, İzmir: T.C. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, 2021.

83. Hamid S, Mir MY, Rohela GK. Novel Coronavirus Disease (COVID-19): a Pandemic (Epidemiology, Pathogenesis and Potential Therapeutics), *New Microbes. New. Infections.*, 2020, doi: 10.1016/j.nmni.2020.100679.

84. T. C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Erişkin Hasta Tedavisi. https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/43095/0/covid-19rehberieriskinhastayonetimivetedavi-12042022pdf.pdf. 15 Ekim 2021.

85. Amawi H, Abu Deiab GI, Aljabali AA, Dua K, Tambuwala MM. COVID-19 pandemic: An overview of epidemiology, pathogenesis, diagnostics and potential vaccines and therapeutics, *Ther. Deliv.*, 2020, 11(4):245-268.

86. Ali MJ, Hanif M, Haider MA, Ahmed MU, Sundas F, Hirani A, Khan IA, Anis K, Karim AH. Treatment options for COVID-19: a review, *Front. Med.*, 2020, 7(7):1-10.

87. İnkaya AÇ, Taş Z, Kara E. COVID-19'un Güncel Tedavisi: Antiviral Tedavi. İçinde: İskit AT, Tanrıöver MD, Uzun Ö (editör). COVID- 19 Pandemi Raporu, 6. Baskı. Ankara, Uzerler Matbaası, 2020: 45-56.

88. Furuta Y, Komeno T, Nakamuba T. Favipiravir (T-705), a broad spectrum inhibitor of viral RNA polymerase, *Proc. Jpn. Acad. Ser. B. Phys. Biol. Sci.*, 2017, 93(7):449-463.

89. Joshi S, Parkar J, Ansari A, Vora A, Talwar D, Tiwaskar M, Patil S, Barkate H. Role of Favipiravir in the treatment of COVID-19, *Int. J. Infect. Dis.*, 2021, 102:501-508.

90. Meini S, Pagotto A, Longo B, Vendramin I, Pecori D, Tascini C. Role of Lopinavir/Ritonavir in the Treatment of COVID-19: a Review of Current Evidence, Guideline Recommendations, and Perspectives, *Journal of Clinical Medicine*, 2020, doi: 10.3390/jcm9072050.

91. Cao B, Wang Y, Wen D, Liu W, Wang J, Fan G, Ruan L, Song B, Cai Y, Wei M, Li X, Xia J, Chen N, Xiang J, Yu T, Bai T, Xie X, Zhang L, Li C, Yuan Y, Chen H, Li H, Huang H, Tu S, Gong F, Liu Y, Wei Y, Dong C, Zhou F, Gu X, Xu J, Liu Z, Zhang Y, Li H, Shang L, Wang K, Li K, Zhou X, Dong X, Qu Z, Lu S, Hu X, Ruan S, Luo S, Wu J, Peng L, Cheng F, Pan L, Zou J, Jia C, Wang J, Liu X, Wang S, Wu X, Ge Q, He J, Zhan H, Qiu F, Guo L, Huang C, Jaki T, Hayden FG, Horby PW, Zhang D, Wang C. A trial of Lopinavir–Ritonavir in adults hospitalized with severe COVID-19, *N Engl J Med*, 2020, 382:1787-

1799.

92. Siegel D, Hui H, Doerffler E, Clarke MO, Chun K, Zhang L, Neville S, Carra E, Lew W, Saxby Ross B, Wang Q, Wolfe LC, Jordan R, Soloveva V, Knox JE, Perry J, Perron M, Stray KM, Barauskas O, Feng JY, Xu Y, Lee G, Rheingold AL, Ray AS, Bannister R, Strickley R, Swaminathan S, Lee WA, Bavari S, Cihlar T, Michael KL, Warren TK, Mackman RL. Discovery and synthesis of a phosphoramidate prodrug of a Pyrrolo[2,1-f][triazin-4-amino] Adenine C-Nucleoside (GS-5734) for the treatment of Ebola and emerging viruses, *J. Med. Chem.*, 2017, 60(5):1648-1661.

93. Tu YF, Chien CS, Yarmishyn AA, Lin YY, Luo YH, Lin YT, Lai WY, Yang DM, Chou SJ, Yang YP, Wang ML, Chiou SH. A Review of SARS-CoV-2 and the ongoing Clinical Trials, *International Journal of Molecular Sciences*, 2020, doi:10.3390/ijms21072657.

94. Shah VK, Firmal P, Alam A, Ganguly D, Chattopadhyay S. Overview of ımmune response during SARS-CoV-2 ınfection: lessons from the past, *Front. Immunol.*, 2020, 11(1949):1-17.

95. Rajendran K, Krishnasamy N, Rangarajan J, Rathinam J, Natarajan M, Ramachandran A. Convalescent plasma transfusion for the treatment of COVID-19: Systematic review, *J. Med. Virol.*, 2020, 92(9):1475-1483.

96. Baltan E. COVID-19 Tanılı Hastaların Serum Plazminojen Aktivatör İnhibitör-1 Düzeylerinin Hastalığın Seyri ve Diğer Biyokimyasal Parametreler ile İlişkisi, Şişli Hamidiye Eftal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Kliniği, Uzmanlık tezi, İstanbul: T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2021.

97. Lundstrom K. Viral Vectors for COVID-19 Vaccine Development, *Viruses*, 2021, doi: 10.3390/v13020317.

98. Saykal SG. COVID-19 Pandemisi Sürecinde Bir Pandemi Hastanesinde Çalışan Sağlık Çalışanlarının Anksiyete ve Tükenmişlik Düzeyleri, Ankara Şehir Hastanesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Uzmanlık tezi, Ankara: T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2021.

99. Ak Ö. Küresel kabus Koranavirüs. Bilim ve teknik. https://tubitak.gov.tr/sites/default/files/18842/bilim_ve_teknik_coronavirus_hakkinda.pdf. 5 Aralık 2021.

100. Batırel A. SARS-CoV-2: Bulaşma ve korunma, *South. Clin. Ist. Euras.*, 2020, 31:1-7.

101. Alpago H, Alpago DO. Koronavirüs salgınının sosyoekonomik sonuçları, *IBAD. Sos. Bilim. Derg.*, 2020, 8:99-114.

102. Karataş Z. COVID-19 pandemisinin toplumsal etkileri, değişim ve güçlenme, *Türkiye Sos. Hizmet. Araş. Derg.*, 2020, 4(1):3-15.

103. Taylor S. The psychology of pandemics: preparing for the next global outbreak of ınfectious disease, *Cambridge Scholar. Publis.*, 2019, 1-178.

104. Baran MF. Pandemi Sürecinde COVID-19 Korkusu ile Beslenme Alışkınlıklarının Karşılaştırılması, Konya Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Aile Hekimliği Kliniği, Uzmanlık tezi, Konya: T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2021.

105. Hang Choi EP, Hung Hui BP, Fai Wan EY. Depression and anxiety in Hong Kong during COVID-19, *Int. J. Env. Res. Public. Heal.*, 2020, 17(10):1-11.

106. Zambrano Monserrate MA, Ruano MA, Sanchez Alcalde L. Indirect Effects of COVID-19 on the Environment, *Science of The Total Environment*, 2020, doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.138813.

107. Sisli M. COVID-19 pandemisinin çevre üzerindeki etkileri özel raporu. https://www.ihud.org/uploads/ihud.org/files/pandeminin-çevre-üzerindeki-etkileri-raporu-2020.pdf. 10 Aralık 2021.

108. Talevi D, Socci V, Carai M, Carnaghi G, Faleri S, Trebbi E, di Bernardo A, Capelli F, Pacitti F. Mental health outcomes of the COVID-19 pandemic, *Riv. Psichiatr.*, 2020, 55(3):137-144.

109. Yıldırım MH. COVID-19 Pandemisinin Ruh Sağlığına Etkileri. İçinde: Ak G, Yılmaz Ü (editör). *Covid-19 Pandemisinin Öğrendiklerimiz, Gelecek*

Öngörüleri ve Yarının Planlanması, 1. baskı. Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği, 2020: 151-166.

110. Duan L, Zhu G. Psychological ınterventions for people affected by the COVID-19 epidemic, *The Lancet Psyc.*, 2020, 7(4):300-302.

111. Daly Z, Slemon A, Richardson CG, Salway T, McAuliffe C, Gadermann AM, Thomson KC, Hirani S, Jenkins EK. Associations Between Periods of COVID-19 Quarantine and Mental Health in Canada, *Psychiatry Research*, 2021, doi: 10.1016/j.psychres.2020.113631.

112. Bhogal A, Borg B, Jovanovic T, Marusak HA. Are the Kids Really Alright ? Impact of COVID-19 on Mental Health in a Majority Black American Sample of Schoolchildren, *Psychiatry Research*, 2021, doi: 10.1016/j.psychres.2021.114146.

113. Di Santo SG, Franchini F, Filiputti B, Martone A, Sannino S. The Effects of COVID-19 and quarantine measures on the lifestyles and mental health of people over 60 at ıncreased risk of dementia, *Frontiers Psychiatry*, 2020, 11:1-14.

114. Yao H, Chen JH, Xu YF. Patients with Mental Health Disorders in the COVID-19 Epidemic, *The Lancet Psychiatry*, 2020, doi: 10.1016/S2215-0366(20)30090-0.

115. Kim Y, Moon H, Kim S, Lee Y, Jeong D, Kim K, et al. Inevitable ısolation and the change of stress markers in hemodialysis patients during the 2015 MERS-CoV outbreak in Korea, *Sci. Rep.*, 2019, 9(1):1-10.

116. Sim M. Psychological Trauma of Middle East Respiratory Syndrome Victims and Bereaved Families, *Epidemiology and Health*, 2016, doi: 10.4178/epih.e2016054.

117. Chit Mak IW, Chu CM, Pan PC, Chung Yiu MG, Chan VL. Long-term psychiatric morbidities among SARS survivors, *Gen. Hosp. Psychiatry.*, 2009, 31(4):318-326.

118. Hong X, Currier GW, Zhao X, Jiang Y, Zhou W, Wei J. Posttraumatic Stress Disorder in convalescent Severe Acute Respiratory Syndrome patients: a 4-year follow-up study, *Gen. Hosp. Psychiatry.*, 2009, 31(6):546-554.

119. Luo M, Guo L, Yu M, Wang H. The Psychological and Mental Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) on Medical Staff and General Public – a Systematic Review and Meta-analysis, *Psychiatry Research* , 2020, doi: 10.1016/j.psychres.2020.113190.

120. Cao W, Fang Z, Hou G, Han M, Xu X, Dong J, Zheng J. The psychological ımpact of the COVID-19 epidemic on college students in China, *Psychiatry Res.*, 2020, 287:1-5.

121. Güvenç R, Baltacı E. Covid-19 ve sağlık çalışanlarının ruh sağlığı. https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_6/covid19-rapor_6_Part41.pdf. 7 Aralık 2021.

122. Türk Tabipleri Birliği. COVID-19 Sağlık Çalışanlarının Meslek Hastalığıdır. TTB. https://www.ttb.org.tr/kollar/covid19/haber_goster.php?Guid=b75aecf6-2a4d-11eb-9fec-5d38005ac4c8. 8 Aralık 2021.

123. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsi E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and ınsomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis, *Brain. Behav. Immun.*, 2020, 88:901-907.

124. Kang L, Li Y, Hu S, Chen M, Yang C, Yang BX, Wang Y, Hu J, Lai J, Ma X, Chen J, Guan L, Wang G, Ma H, Liu Z. The Mental Health of Medical Workers in Wuhan, China Dealing with the 2019 Novel Coronavirus, *The Lancet Psychiatry*, 2020, doi: 10.1016/S2215-0366(20)30047-X.

125. Rubin GJ, Harper S, Williams PD, Öström S, Bredbere S, Amlôt R, Greenberg N. How to support staff deploying on overseas humanitarian work: A qualitative analysis of responder views about the 2014/15 West African Ebola outbreak, *Eur. J. Psychotraumatol.*, 2016, 7(1):1-12.

126. Wu P, Fang Y, Guan Z, Fan B, Kong J, Yao Z, Liu X, Fuller CJ, Susser E, Lu

J, Hoven CW. The Psychological ımpact of the SARS epidemic on hospital employees in China: Exposure, risk perception, and altruistic acceptance of risk, *Can J. Psychiatry.*, 2009, 54(5):302-311.

127. PAHO. COVID-19 has ınfected some 570,000 health workers and killed 2,500 in the Americas, PAHO director says. https://www.paho.org/en/news/2-9-2020-covid-19-has-infected-some-570000-health-workers-and-killed-2500-americas-paho. 7 Aralık 2021.

128. Tsamakis K, Rizos E, Manolis AJ, Chaidou S, Kympouropoulos S, Spartalis E, Spandidos DA, Tsiptsios D, Triantafyllis AS. COVID-19 pandemic and its ımpact on mental health of healthcare professionals, *Exp. Ther. Med.*, 2020, 19:3451-3453.

129. Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Çalışma Birimi. COVİD-19 Salgınında Sağlık Çalışanlarının Tükenmişlikten Korunma Rehberi. https://psikiyatri.org.tr/uploadFiles/14202016552-TukenmislikCOVID.pdf. 7 Aralık 2021.

130. Tanrıverdi Ö, Tanrıverdi S. COVID -19' un sağlık çalışanlarının ruh sağlığına etkisi ve ruhsal travmaların önlenmesi, *Sağlık Akad. Derg.*, 2021, 8(3):245-248.

131. Malas EM, Malas HS. COVID-19 döneminde sağlık çalışanlarında damgalanma ve damgalanma algısının değerlendirilmesi, *Süleyman Demirel Üni. Sos. Bilim. Ens. Derg.*, 2021, 2(40):172-197.

132. Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Çalışma Birimi. COVID-19 ve Damgalanma. https://psikiyatri.org.tr/uploadFiles/243202019327-DamgalanmaCOVID.pdf. 7 Aralık 2021.

133. Chen Q, Liang M, Li Y, Guo J, Fei D, Wang L, He L, Sheng C, Cai Y, Li X, Wang J, Zhang Z. Mental Health care for Medical Staff in China during the COVID-19 Outbreak. *The Lancet Psychiatry*, 2020, doi: 10.1016/S2215-0366(20)30078-X.

134. Tekin M, Tekin A. Anksiyete bozukluklarında dissosiyatif belirtiler, *Psikiyatr. Güncel. Yaklaşım.*, 2014, 6(4):330-339.

135. Kara H, Acet M. Spor yöneticilerinde durumluluk kaygısının otomatik düşünceler üzerindeki etkisinin incelenmesi, *e-Journal. N. World. Sci. Acad.*, 2012, 7(4):244-258.

136. Karamustafalıoğlu O, Yumrukçal H. Depresyon ve anksiyete bozuklukları, *Şişli Etfal Has. Tıp. Bülten.*, 2011, 45(2):65-74.

137. Kafes AY. Depresyon ve anksiyete bozuklukları üzerine bir bakış, *Uluslararası Psiko. Dan. ve Rehb. Araş. Derg.*, 2021, 3(1):186-194.

138. Martin P. The epidemiology of anxiety disorders: A review, *Dialogues. Clin. Neurosci.*, 2003, 5(3):281-298.

139. Reiger D, Narrow W, Rae D. The epidemiology of anxiety disorders, *J. Pychiatry. Res. Suppl.*, 1990, 2:3-14.

140. Wittchen HU, Zhao S, Kessler RC, Eaton WW. DSM-III-R generalized anxiety disorder in the national comorbidity survey, *Arch. Gen. Psychiatry.*, 1994, 51(5):355-364.

141. Bandelow B, Michaelis S. Epidemiology of anxiety disorders in the 21st century, *Dialogues. Clin. Neurosci.*, 2015, 17(3):327-335.

142. Qiu J, Shen B, Zhao M, Wang Z, Xie B, Xu Y. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: ımplications and policy recommendations, *Gen. Psychiatry.*, 2020, 33(2):1-4.

143. Magill E, Siegel Z, Pike KM. The mental health of frontline health care providers during pandemics: A rapid review of the literature, *Psychiatr. Serv.*, 2020, 71(12):1260-1269.

144. Doğan M. Depresyonda bilişsel terapi yaklaşımı: Temel boyutlar ve açıklamalar, *Sos. Bilim. Derg.*, 2001, 1(1):61-103.

145. Pazvantoğlu O, Okay T, Dilbaz N, Şengül C, Bayam G. Major depresyon tanısı alan hastalarda somatik belirtilerin yoğunluğunun intihar düşüncesi, davranışı ve niyetine etkisi, *Klin. Psikiyatr.*, 2004, 7:153-160.

146. Bijl R V, Ravelli A, Zessen G V. Prevalence of psychiatric disorder in the general population: Results of the netherlands mental health survey and ıncidence study (NEMESIS), *Soc. Psychiatry. Psychiatr. Epidemiol.,* 1998, 33:587-595.

147. Çelik FH, Hocaoğlu Ç. 'Major Depresif Bozukluk' tanımı, etyolojisi ve epidemiyolojisi: Bir gözden geçirme, *J. Contemp. Med.,* 2016, 6(1):51-66.

148. Babajide A, Ortin A, Wei C, Mufson L, Duarte CS. Transition cliffs for young adults with anxiety and depression: Is ıntegrated mental health care a solution, *J. Behav. Heal. Serv. Res.,* 2020, 47(2):275-292.

149. Beurel E, Toups M, Nemeroff CB. The bidirectional relationship of depression and ınflammation: Double trouble, *Neuron*, 2020, 107(2):234-256.

150. Ettman CK, Abdalla SM, Cohen GH, Sampson L, Vivier PM, Galea S. Prevalence of depression symptoms in US adults before and during the COVID-19 pandemic, *JAMA Netw. Open.,* 2020, 3(9):1–12.

151. Tella M Di, Romeo A, Benfante A, Castelli L. Mental health of healthcare workers during the COVID-19 pandemic in Italy, *J. Eval. Clin. Pr.,* 2020, 26(6):1583–1587.

152. Akçakaya RÖ, Erden SÇ. Stres ve stresle baş etmede psikiyatrik yaklaşım, *Turkish. Fam. Physician.,* 2014, 5(2):18–25.

153. Kaba İ. Stres, ruh sağlığı ve stres yönetimi: Güncel bir gözden geçirme, *Akad. Bak. Uluslararası. Hakem. Sos. Bilim. Derg.,* 2019, (73):63-81.

154. Bayrakçeken E, Buztepe S. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin kariyer streslerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi, *Balıkesir Sağ. Bilim. Derg.,* 2021, 10(3):260-266.

155. Tavlı F, Ünsal G. Fabrika çalışanlarının stres kaynakları ve stresle başa çıkma tutumlarının değerlendirilmesi, *JAREN.,* 2016, 2(1):9-15.

156. Yıldırım İ. Stres ve stresle başa çıkmada gevşeme teknikleri, *Hacettepe Üni. Eği. Fak. Derg,* 1991, (6):175-189.

157. Özel Y, Karabulut AB. Günlük yaşam ve stres yönetimi, *Türkiye Sağlık Bilim ve Araş. Derg.*, 2018, 1(1):48-56.

158. Rodriguez RM, Medak AJ, Baumann BM, Lim S, Chinnock B, Frazier R, Cooper RJ. Academic emergency medicine physicians' anxiety levels, stressors, and potential stress mitigation measures during the acceleration phase of the COVID-19 pandemic, *Acad. Emerg. Med.*, 2020, 27(8):700-707.

159. Ataç M, Kaplan A. COVID-19 pandemisinin hemşirelerdeki psikolojik etkisi ve ruh sağlığının korunması, *J. Educ. Res. Nurs.*, 2021, 18(1):54-59.

160. Özçelik R, Avcı K. COVID-19 salgınının sağlık çalışanlarının mental sağlık durumuna etkisi, *Türkiye Sağlık. Bilim. ve Araş. Derg.*, 2022, 5(1):50-61.

161. Özaydın Ö, Güdük Ö. COVID-19 pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının yaşadıkları mental sorunlar, *Yüksek İhtisas Üni. Sağlık. Bilim. Derg.*, 2021, 2:83-90.

162. Karagöz Y. *SPSS 23 ve AMOS 23 Uygulamalı İstatistiksel Analizler*, 2. Baskı. Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., 2016: 1-1212.

163. George D, Mallery P. *IBM SPSS Statistics 26 step by Step: A Simple Guide and Reference*, 16nd ed. New York, Routledge, 2019: 1-402.

164. Denis DJ. *SPSS Data Analysis for Univariate, Bivariate, and Multivariate Statistics*, John Wiley & Sons., 2018: 1-203.

165. Finch HW, Immekus JC, French BF. *Applied psychometrics using SPSS and AMOS*, 3nd ed. Charlotte, Inf Age Publ Inc., 2016: 1-288.

166. T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tarihçesi. https://ankaraeah.saglik.gov.tr/TR,19992/tarihcemiz.html. 18 Aralık 2021.

167. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress, *J. Heal. Soc. Behav.*, 1983, 24(4):385-396.

168. Bilge A, Öğce F, Genç R., Oran N. Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ)'nin türkçe versiyonunun psikometrik uygunluğu, *Ege Üni. Hemş. Yüksekokul. Derg.*, 2009, 2(25):61-72.

169. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An ınventory for and measuring clinical anxiety: Psychometric properties, *J. Clin. Psychol.*, 1988, 56(6):893-897.

170. Ulusoy M, Şahin N, Erkmen H. Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties, *J. Cogn. Psychother.*, 1998, 12(2):163–172.

171. Akçay E, Tuncer GÖ, Teber ST, Kılıç BG. Birincil baş ağrısı olan çocuk ve ergenlerde psikopatoloji ve annelerinde artmış depresyon düzeyleri: Kontrollü bir çalışma, *Turk. J. Child. Adolesc. Ment. Heal.*, 2020, 27(1):49–55.

172. Beck A, Ward C, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An ınventory for measuring depression, *Arch. Gen. Psychiatry.*, 1961, 4(6):561–571.

173. Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği, güvenirliği, Türk *Psikol. Derg.*, 1988, 6(23):3-13.

174. Doğru Yılmaz H, Özsoy AZ, Gözdemir E, Gülücü S, Demirtürk F. İlk trimestrda depresyon ve anksiyetenin değerlendirilmesi, *Medeni. Med. J.*, 2015, 30(4):153-158.

175. Erdoğan S, Nahcivan N, Esin N. *Hemşirelikte Araştırma: Süreç, Uygulama ve Kritik*, 4. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2014: 1-424.

176. Cronk BC. How to Use SPSS® A Step-By-Step Guide to Analysis and Interpretation. 11 nd ed. New York, Routledge, 2019: 1-228.

177. Mo Y, Deng L, Zhang L, Lang Q, Liao C, Wang N, et al. Work stress among Chinese nurses to support Wuhan in fighting against COVID-19 epidemic, *J. Nurs. Manag.*, 2020, 28(5):1002-1009.

178. Taşdelen R, Ayık B, Kaya H, Ercis M, Ertekin E. Türk Sağlık Çalışanlarının Covid-19 Pandemisine Psikolojik Tepkileri: Damgalanmanın Etkisi, *Arch Neuropsychiatry*, 2022, doi: 10.29399/npa.27785.

179. Saruç S, Kızıltaş A. COVID-19 pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının anksiyete düzeylerinin psikolojik sağlamlıkları ve yaşadıkları sorunlar açısından incelenmesi, *J. Psychiatr. Nurs.*, 2021, 12(4):314-323.

180. Yıldırım TT, Atas O, Asafov A, Yıldırım K, Balibey H. Psychological status of healthcare workers during the COVID-19 pandemic, *J. Coll. Physicians. Surg Pakistan*, 2020, 30:26-31.

181. Tang L, Pan L, Yuan L, Zha L. Prevalence and related factors of Post-traumatic Stress Disorder among medical staff members exposed to H7N9 patients, *Int. J. Nurs. Sci.*, 2017, 4(1):63-67.

182. Cipolotti L, Chan E, Murphy P, Harskamp N, Foley JA. Factors contributing to the distress, concerns, and needs of UK neuroscience health care workers during the COVID-19 pandemic, *Psychol. Psychother. Theory. Res. Pract.*, 2021, 94(2):536-543.

183. Arpacıoglu S, Gürler M, Cakıroğlu S. Secondary traumatization outcomes and associated factors among the health care workers exposed to the COVID-19, *Int. J. Soc. Psychiatry.*, 2021, 67(1):84-89.

184. Zhang SX, Sun S, Afshar Jahanshahi A, Alvarez-Risco A, Ibarra VG, Li J, Patty-Tito RM. Developing and Testing a Measure of COVID-19 Organizational Support of Healthcare Workers Results from Peru, Ecuador, and Bolivia, *Psychiatry Research*, 2020, doi: 10.1016/j.psychres.2020.113174.

185. Serrano Ripoll MJ, Meneses Echavez JF, Ricci Cabello I, Fraile Navarro D, Fiol de Roque MA, Moreno Pastor G. Impact of viral epidemic outbreaks on mental health of healthcare workers: A rapid systematic review and meta-analysis, *J. Affect. Disord.*, 2020, 277:347-357.

186. Liu CY, Yang YZ, Zhang XM, Xu X, Dou QL, Zhang WW, Cheng AS. The Prevalence and Influencing Factors in Anxiety in Medical Workers Fighting COVID-19 in China: A Cross-Sectional Survey, *Epidemiology Infection*, 2020, doi: 10.1017/S0950268820001107.

187. Chen Y, Zhou H, Zhou Y, Zhou F. Prevalence of Self-reported Depression and

Anxiety among Pediatric Medical Staff Members during the COVID-19 Outbreak in Guiyang, China, *Psychiatry Research*, 2020, doi: 10.1016/j.psychres.2020.113005.

188. Arıkan G, Acar B. COVID-19 karantina sürecinde anne-babalardaki depresyon, kaygı ve stresle ilişkili etmenler, *Turk. J. Child. Adolesc. Ment. Heal*, 2022, 29(1):22-28.

189. Mirowsky J, Ross CE. Education, personal control, lifestyle and health: A human capital hypothesis, *Res. Aging.*, 1998, 20(4):415-449.

190. Cserép Z, Losoncz E, Balog P, Szili-Török T, Husz A, Juhász B, Kertai MD, Gál J, Székely A. The Impact of Preoperative Anxiety and Education Level on Long-term Mortality after Cardiac Surgery, *Journal of Cardiothoracic Surgery*, 2012, doi: 10.1186/1749-8090-7-86.

191. Srivastava, Vivek Ansari MA, Kumar A, Shah, Agni Gautam Meena, Rakesh Kumar Sevach P, Singh OP. Study of anxiety and depression among breast cancer patients from North India, *iMedPub. J. Clin. Psychiatry.*, 2016, 2(1):1-7.

192. Gambaro E, Gramaglia C, Marangon D, Azzolina D, Probo M, Rudoni M, et al. The Mediating Role of Gender, Age, COVID-19 Symptoms and Changing of Mansion on the Mental Health of Healthcare Workers Operating in Italy during the First Wave of the COVID-19 Pandemic, *International Journal of Environmental Research Public Health*, 2021, doi: 10.3390/ijerph182413083.

193. Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, Lui LMW, Gill H, Phan L. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review, *J. Affect. Disord.*, 2020, 277(1):55-64.

194. D'ettorre G, Ceccarelli G, Santinelli L, Vassalini P, Innocenti G Pietro, Alessandri F, Koukopoulos AE, Russo A, D'ettorre G, Tarsitani L. Post-Traumatic Stress Symptoms in healthcare workers dealing with the COVID-19 pandemic: A systematic review, *Int. J. Environ. Res. Public. Health.*, 2021, 18(2):1-16.

195. Bilge Y, Bilge Y. Koronavirüs salgını ve sosyal izolasyonun psikolojik semptomlar üzerindeki etkilerinin psikolojik sağlamlık ve stresle baş etme tarzları açısından incelenmesi, *Klin. Psikiyatr. Derg.*, 2020, 23(1):38-51.

196. Bekaroğlu E, Yılmaz T. COVID-19 ve psikolojik etkileri: Klinik psikoloji perspektifinden bir derleme, *Nesne Psikol. Derg.*, 2020, 8(18):573-584.

197. Afşar F, Erdoğan H, İbrahimoğlu Ö, Şaylan B, Köksal Ö. COVID - 19 sürecinde sağlık çalışanlarının iş stresi ve örgütsel destek algıları, *Gevher Nesibe J. Medical. Heal. Sci.*, 2021, 6(14):89-96.

198. Elbay Yeni R, Kurtulmuş A, Arpacıoğlu S, Karadere E. Depression, anxiety, stress levels of physicians and associated factors in COVID-19 pandemics, *Psychiatry Research*, 2020, doi: 10.1016/j.psychres.2020.113130.

199. Sanghera J, Pattani N, Hashmi Y, Varley KF, Cheruvu MS, Bradley A, Burke JR. The ımpact of SARS-CoV-2 on the mental health of healthcare workers in a hospital setting—A systematic review, *J. Occup. Health.*, 2020, 62(1):1-16.

200. Yılmaz Karaman İG, Yastıbaş C. COVID-19 pandemisinde görev yapan sağlık çalışanlarında depresyon, anksiyete ve travma sonrası stres belirtilerinin sosyodemografik ve mesleki değişkenler ile ilişkisi nasıldır, *Van Tıp Derg.*, 2021, 28(2):249-257.

201. Naser AY, Dahmash EZ, Al-Rousan R, Alwafi H, Alrawashdeh HM, Ghoul I, Abidine A, Bokhary MA, Al-Hadithi HT, Ali D, Abuthawabeh R, Abdelwahab GM, Alhartani YJ, Al Muhaisen H, Dagash A, Alyami HS. Mental health status of the general population, healthcare professionals, and university students during 2019 Coronavirus Disease outbreak in Jordan: A cross-sectional study, *Brain. Behav.*, 2020, 10(8):1-13.

202. Wang Y, Kala MP, Jafar TH. Factors associated with psychological distress during the Coronavirus Disease 2019 (COVID- 19) pandemic on the predominantly general population: A systematic review and metaanalysis, *PLoS. One*, 2020, 15(12):1-27.

203. Lei L, Huang X, Zhang S, Yang J, Yang L, Xu M. Comparison of Prevalence

and Associated Factors of Anxiety and Depression Among People Affected by versus People Unaffected by Quarantine During the COVID-19 Epidemic in Southwestern China, *Medical Science Monitor*, 2020, doi: 10.12659/MSM.924609.

204. Arpacıoğlu MS, Baltacı Z, Ünübol B. COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanlarında tükenmişlik, COVID-19 korkusu, depresyon,mesleki doyum düzeyleri ve ilişkili faktörler, *Cukurova. Med. J.*, 2021, 46(1):88-100.

205. Nazik F, Yılmaz E, Tatlı H. Burnout in health sector: Sample of public hospital, *Med. Sci. Int. Med. J.*, 2018, 7(4):821-825.

206. Erol A, Akarca F, Değerli V, Sert E, Delibaş H, Gülpek D, Mete L. Acil servis çalışanlarında tükenmişlik ve iş doyumu, *Klin. Psikiyatr. Derg.*, 2012, 15(2) 103-110.

207. Du J, Dong L, Wang T, Yuan C, Fu R, Zhang L, Liu B, Zhang M, Yin Y, Qin J, Bouey J, Zhao M, Li X. Psychological Symptoms among Frontline Healthcare Workers during COVID-19 Outbreak in Wuhan, General Hospital Psychiatry, 2020, doi: 10.1016/j.genhosppsych.2020.03.011.

208. Varghese A, George G, Kondaguli S V., Naser AY, Khakha DC, Chatterji R. Decline in the Mental Health of Nurses Across the Globe during COVID-19: A Systematic Review and Meta-analysis, Journal of Global Health, 2021, doi: 10.7189/jogh.11.50009.

209. Polat F, Karasu F. Yaşlı bireylerin algıladığı yalnızlık düzeyi ile depresyon arasındaki ilişki, *İnönü Üni. Sağ. Hiz. Mesl. Yüksek. Okul. Derg.*, 2020, 8(1):72-82.

210. CDC. Underlying Medical Conditions Associated with Higher Risk for Severe COVID-19: Information for Healthcare Professionals. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care/underlyingconditions.html. 5 Mart 2022.

211. Arentz M, Yim E, Klaff L, Lokhandwala S, Riedo FX, Chong M, Lee M. Characteristics and outcomes of 21 critically ıll patients with COVID-19 in

Washington State, JAMA., 2020, 323(16):1612-1614.

212. Oğuz İ. Pandemi Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerin COVID-19 Korkusu ve Algılanan COVID-19 Riski ile Standart Önlemlere Uyumu Arasındaki İlişki. Gülhane Sağlık Bilimleri Enstütüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans tezi, Ankara: T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2021.

213. Cabarkapa S, Nadjidai SE, Murgier J, Ng CH. The Psychological Impact of COVID-19 and other Viral Epidemics on Frontline Healthcare Workers and ways to Address it: A rapid Systematic Review, *Brain Behav Immun Heal*, 2020, doi: 10.1016/j.bbih.2020.100144.

214. Vizheh M, Qorbani M, Arzaghi SM, Muhidin S, Javanmard Z, Esmaeili M. The mental health of healthcare workers in the COVID-19 pandemic: A systematic review, *J. Diabetes. Metab. Disord.*, 2020, 19(2):1967-1978.

215. Wu T, Jia X, Shi H, Niu J, Yin X, Xie J, Wang X. Prevalence of mental health problems during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis, *J. Affect. Disord.*, 2021, 281:91-98.

216. Rossi R, Socci V, Pacitti F, Lorenzo, Giorgio Di Marco, Antinisca Di Siracusano, Alberto Rossi A. Mental Health outcomes among Frontline and Second-line Health care Workers during the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Italy, *JAMA Network Open*, 2020, doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.10185.

217. Nickell LA, Crighton EJ, Tracy CS, Al-Enazy H, Bolaji Y, Hanjrah S, Hussain A, Makhlouf S, Upshur RE. Psychosocial effects of SARS on hospital staff: Survey of a large tertiary care ınstitution, *CMAJ.*, 2004, 170(5):793-798.

218. Duran N. COVID-19 Pandemisi Süresince Sağlık Çalışanlarında İkincil Travmatizasyon ve Tükenmişlik Düzeyi ile İlişkili Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi, Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Uzmanlık tezi, Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, 2022.

219. Denk T. Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerde Mesleki Yaşam Kalitesi Merhamet Memnuniyeti Merhamet Yorgunluğu, Sağlık Bilimleri

Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans tezi, Gaziantep: Hasan Kalyoncu Üniversitesi, 2018.

220. Lu W, Wang H, Lin Y, Li L. Psychological Status of Medical Workforce during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study, *Psychiatry Research*, 2020, doi: 10.1016/j.psychres.2020.

221. García-Fernández1, Lorena Romero-Ferreiro V, López-Roldán PD, Padilla S, Calero-Sierra I, Monzó-García M, Pérez-Martín, Jorge Rodriguez-Jimenez R. Mental Health Impact of COVID-19 Pandemic on Spanish Healthcare Workers, *Psychological Medicine*, 2020, doi: 10.1017/S0033291720002019.

222. González-sanguino C, Ausín B, Ángel M, Saiz J. Mental health consequences during the ınitial stage of the 2020 Coronavirus pandemic (COVID-19) in Spain, *Brain. Behav. Immun.*, 2020, 87:172-176.

223. Mazza C, Ricci E, Biondi S, Colasanti M, Ferracuti S, Napoli C, Roma PA. A nationwide survey of psychological distress among Italian people during the COVID-19 pandemic: Immediate psychological responses and associated factors, *Int. J. Environ. Res. Public. Health.*, 2020, 17(9):1-14.

224. Özdin S, Bayrak Özdin Ş. Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The ımportance of gender, *Int. J. Soc. Psychiatry.*, 2020, 66(5):504-511.

225. Galanis P, Vraka I, Fragkou D, Bilali A, Kaitelidou D. Nurses burnout and associated risk factors during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis, *J. Adv. Nurs.*. 2021, 77(8):3286-3302.

226. Benros ME, Waltoft BL, Nordentoft M, Ostergaard, Søren D Eaton WW, Krogh J, Mortensen PB. Autoimmune diseases and severe ınfections as risk factors for mood disorders a nationwide study, *JAMA Psychiatry.*, 2013, 70(8): 1-9.

227. Vindegaard N, Benros ME. COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence, *Brain. Behav. Immun.*, 2020, 89:531-542.

228. An Y, Yang Y, Wang A, Li Y, Zhang Q, Cheung T. Prevalence of depression and its ımpact on quality of life among frontline nurses in emergency departments during the COVID-19 outbreak. *J. Affect. Disord*., 2020, 276:312-315.

229. Çakır Kardeş V. Pandemi süreci ve sonrası ruhsal ve davranışsal değerlendirme, *Turk. J. Diabetes. Obes.*, 2020, 4(2):160-169.

230. Zhu Z, Xu S, Wang H, Liu Z, Wu J, Li G, Miao J, Zhang C, Yang Y, Sun W, Zhu S, Fan Y, Chen Y, Hu J, Liu J, Wang W. COVID-19 in Wuhan: Sociodemographic Characteristics and Hospital Support Measures Associated with the Immediate Psychological Impact on Healthcare Workers, *EClinicalMedicine*, 2020, doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100443.

231. Li G, Miao J, Wang H, Xu S, Sun W, Fan Y, Zhang C, Zhu S, Zhu Z, Wang W. Psychological ımpact on women health workers ınvolved in COVID-19 outbreak in Wuhan: A cross-sectional study, *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry.*, 2020, 91(8):895-897.

232. Toğluk Yiğitoğlu E, Karadede H, Karadede Ö, Karaali R, Aydın E. COVID-19 tanılı bireylerin anksiyete ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi, *Yoğun Bakım. Hem. Derg*., 2021, 25(2):51-59.

233. Önel SN. Covid-19 Sürecinde Öz Duyarlık ve Psikolojik Sağlamlık ile Depresyon, Anksiyete, Stres Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Klinik Psikoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans tezi, İstanbul: Işık Üniversitesi, 2021.

234. Sancak B, Karşıdağ Ç, Özer Ağırbaş Ü. COVID-19 salgınının Türkiye'deki hekimler üzerindeki ruhsal etkileri, tükenmişlik ve travma ile başa çıkma algısı düzeylerinin değerlendirilmesi, *Türk. Psikiyatr. Derg.*, 2021, 32(1):12-13.

235. Aloğlu N, Gecdi T. Sağlık personelinin pandemi sürecinde duygu durumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi, *Gevher. Nesibe. J. Med. Heal. Sci.*, 2021, 6(12):29-39.

236. Güngör AE, Dağ B, Süzen B, Dağ A. COVID-19 döneminde diyetisyenlerdeki

sağlık anksiyetesi, koronavirüs anksiyetesi ve sağlıklı beslenme kaygısı arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi, *Bes. Diy. Derg.*, 2022, 50(1):53-62.

237. Hiçdurmaz D, Üzar Y. COVID-19 pandemisinde ön safta çalışan hemşirelerin ruhsal sağlığının korunması ve ruhsal travmanın önlenmesi, *Hacettepe Üni. Hem. Fak. Derg.*, 2020, 7:1-7.

238. Greenberg N. Mental health of health-care workers in the COVID-19 era, *Nat. Rev. Nephrol.*, 2020, 16(8):425-426.

239. Grover S, Dua D, Sahoo S, Mehra A, Nehra R. Why All COVID-19 Hospitals should have Mental Health Professionals : The Importance of Mental Health in a Worldwide Crisis, *Asian Journal of Psychiatry*, 2020, doi: 10.1016/j.ajp.2020.102147.

240. Zhang WR, Wang K, Yin L, Zhao WF, Xue Q, Peng M, Min BQ, Tian Q, Leng HX, Du JL, Chang H, Yang Y, Li W, Shangguan FF, Yan TY, Dong HQ, Han Y, Wang YP, Cosci F, Wang HX. Mental health and psychosocial problems of medical health workers during the COVID-19 epidemic in China, *Psychother. Psychosom.*, 2020, 89(4):242-250.