

T.C.
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ ACİL TIP ANABİLİM DALI

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİNDE COVID-19 İLE AKTİF
MÜCADELE EDEN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ COVID-19 PANDEMİSİ İLE İLGİLİ BİR
YILLIK DURUM, KAYGI VE STRES DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Uzmanlık Tezi

Dr. Adem GÜLSOY

TRABZON-2022

T.C.
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ ACİL TIP ANABİLİM DALI

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİNDE COVID-19 İLE AKTİF
MÜCADELE EDEN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ COVID-19 PANDEMİSİ İLE İLGİLİ BİR
YILLIK DURUM, KAYGI VE STRES DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Uzmanlık Tezi

Dr. Adem GÜLSOY

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Yunus KARACA

TRABZON-2022

ÖNSÖZ

Acil Tıp Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, her konuda hoşgörüsü ve manevi desteklerini yanımda hissettiğim, çalışmalarımnda büyük katkılarını gördüğüm tez hocam Sayın Doç. Dr. Yunus KARACA'ya,

Tez konumun ve çalışmamın belirlenmesinde büyük pay sahibi olan sayın hocam Prof. Dr. Abdülkadir GÜNDÜZ'e

Asistanlığım ve eğitimim süresince bilgisi, tecrübesi, güler yüzü ve desteği ile her daim yanımda hissettiğim ve eğitimimde büyük katkıları olan Acil Tıp Anabilim Dalı Başkanı Doç. Dr. Özgür TATLI'ya

Çalışmamın planlanmasında, yürütülmesinde, yazılmasında ve her aşamasında bana desteğini esirgemeyen Dr. Öğr. Ü. Vildan ÖZER'e

Yine Acil Tıp eğitim süresi boyunca destek ve yardımlarını gördüğüm Prof. Dr. Süleyman TÜREDİ'ye, Doç. Dr. Aynur ŞAHİN'e, Dr. Öğr. Ü. Sinan PASLI'ya, Dr. Öğr. Ü. Melih İMAMOĞLU'na saygılarımı ve teşekkürümü bir borç bilirim.

Çalışmamızın planlanmasında, çalışma formunun belirlenmesinde, uygun yöntemin seçilmesinde ve yürütülmesinde destekleri olan Sayın Prof. Dr. Murat TOPBAŞ'a ve Doç. Dr. Demet Sağlam AYKUT'a

Çalışmamın gerçekleşme aşamasında desteklerini esirgemeyen, Perihan ŞİMŞEK ve asistan arkadaşlarıma,

Uzmanlık eğitimimin başından sonuna kadar her daim bana destek olan değerli eşim Dr. Elif GÜLSOY'a ve tez sürecimde beni yormayan oğlum Ahmet'ime,

Beni büyütüp bugünlere kadar getiren anne ve babama sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Adem GÜLSOY

ÖZET

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesinde COVID-19 ile Aktif Mücadele Eden Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Pandemisi ile İlgili Bir Yıllık Durum, Kaygı ve Stres Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Amaç: Tüm pandemilerde olduğu gibi COVID-19 salgınında da sağlık çalışanları hastalığa karşı en ön safta mücadele eden insan gücü olup bu mücadele sırasında kendilerinin ve yakınlarının enfekte olma riskiyle karşı karşıya gelmektedirler. Bu çalışmada COVID-19 pandemisi sırasında enfekte hastaların tedavisi ile uğraşan sağlık çalışanlarının pandemi başladığında ve pandemi başladıktan bir yıl sonraki, algılanan stresini, durumluk ve sürekli kaygı düzeyini, işe bağlı gerginlik seviyesini ve bu düzeylere etki eden faktörlerin saptanması amaçlandı.

Yöntem: Tanımlayıcı ve prospektif nitelikte olan bu çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Farabi Hastanesinde yapıldı. COVID-19 bulaş riski açısından yüksek ve düşük riskli kabul edilen sağlık personeli çalışmaya dahil edildi. Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ), Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (DKÖ-SKÖ) ve İşe Bağlı Gerginlik Ölçeği (İBGÖ) kullanıldı. Aynı kişilere bir yıl sonra aynı anket uygulandı ve bulgular mukayese edildi.

Bulgular: Çalışmamızda pandemi başladığı dönemde yüksek riskli grupta algılanan stres, durumluk ve sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerinin yüksek olduğu ve bu farkın ASÖ ölçeğinde anlamlı olduğu saptandı ($p=0,001$). Pandemi başladıktan 1 yıl sonra, yüksek riskli grupta bu düzeylerin yine yüksek olduğu ve bu yüksekliğin ASÖ, DKÖ, SKÖ ve İBGÖ'ye göre anlamlı olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Pandemi başladıktan 1 yıl sonra yüksek riskli grupta durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerinin arttığı; düşük riskli grupta ise algılanan stres, durumluk ve sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerinin azaldığı tespit edildi ($p\leq 0,05$).

Sonuç: COVID-19 pandemisiyle birlikte artan stres, kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri hem sağlık çalışanlarını hem de sağlık çalışanlarının verdiği sağlık hizmetlerini olumsuz etkilemektedir. Bu olumsuzlukları iyileştirmeye ve gidermeye yönelik çaba, faaliyet ve önlemlerin alınması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Pandemi, COVID-19, Algılanan Stres, Sağlık Çalışanı.

SUMMARY

Evaluation of One-Year Situation, Anxiety and Stress Levels Related to COVID-19 Pandemic of Healthcare Professionals Actively Struggling with COVID-19 at Karadeniz Technical University Faculty of Medicine

Objective: As in all pandemics, those working in COVID-19 are the manpower that struggles with the disease in the forefront, and they face the risk of infection for themselves and their relatives during this struggle. In this study, it was aimed to determine the perceived stress, anxiety and work-related stress levels of healthcare professionals who care for the treatment of infected patients when the COVID-19 pandemic started and one year after the pandemic started, and the factors affecting these levels.

Methods: This descriptive and prospective study was conducted in Karadeniz Technical University Farabi Hospital. Healthcare employees who were deemed to be at high and low risk in terms of COVID-19 transmission were included in the study. Perceived Stress Scale (PSS), State and Trait Anxiety Inventory (STAI-S, STAI-T), and Work-Related Strain Inventory (WRSI) were used. The same questionnaire was applied to the same people one year later and the results were compared.

Results: In our study, it was determined that the levels of perceived stress, state and trait anxiety, and work-related strain were high in the high-risk group at the time of the onset of the pandemic, and this difference was significant in the PSS scale ($p=0.001$). One year after the onset of the pandemic, these levels were found to be high again in the high-risk group, and these levels were found to be significant according to PSS, STAI-S, STAI-T, and WRSI ($p<0.001$). One year after the onset of the pandemic, the levels of state and trait anxiety and work-related strain increased in the high-risk group; In the low-risk group, it was determined that the levels of perceived stress, state and trait anxiety, and work-related strain decreased ($p\leq 0.05$).

Conclusions: Increasing stress, anxiety and work-related strain levels with the COVID-19 pandemic negatively affect both healthcare professionals and healthcare services provided by healthcare professionals. Efforts, activities, and measures should be taken to improve and eliminate these negativities.

Keywords: Pandemic, COVID-19, Perceived Stress, Healthcare Professional.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
SUMMARY	iii
KISALTMALAR	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ	x
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Pandemi Tanımı.....	3
2.2. Pandemilerin Tarihçesi.....	3
2.3. COVID-19 Hastalığı.....	6
2.3.1. SARS-CoV-2 Virüsünün Genomu ve Yapısı	7
2.3.2. Epidemiyoloji ve Bulaş.....	8
2.3.3. Patogenez	11
2.3.4. Klinik Özellikler	14
2.3.5. Tanı	16
2.3.6. Tedavi	19
2.3.7. Komplikasyonlar.....	20
2.3.8. Korunma ve Aşı	21
2.4. COVID-19 Pandemisinde Yapılan Kısıtlamalar	22
2.5. COVID-19 Pandemisinde Sağlık Hizmeti ve Sağlık Çalışanlarının Rolü	23
2.6. Pandemilerin Sağlık Çalışanları Üzerine Olan Etkileri.....	24
3. GEREÇ VE YÖNTEM	27
3.1. Araştırmanın Tipi, Yeri, Zamanı ve Araştırma İzni	27
3.2. Araştırmanın Evreni	27
3.3. Örneklem Büyüklüğü ve Yöntemi.....	27
3.4. Organizasyon ve Yürütme	28
3.5. Katılımcılar.....	28
3.5.1. Dahil Etme Kriterleri	28
3.5.2. Dışlama Kriterleri	29
3.5.3. Katılımcıların Risk Durumunun Belirlenmesi ve Gruplandırılması.....	29

3.6. Araştırmada Veri Toplama Yöntemi	30
3.7. Verilen Analizi	36
4. BULGULAR	37
4.1. Pandemi Başladığı Dönemdeki Veriler	37
4.2. Pandemi Başladıktan 1 Yıl Sonraki Veriler	43
4.3. Pandemi Başladığı Dönem ile Pandemi Başladıktan 1 Yıl Sonraki Verilerin Karşılaştırılması.....	46
5. TARTIŞMA	71
5.1. Araştırmadaki sınırlılıklar	83
6. SONUÇ.....	85
7. KAYNAKLAR	86
8. EKLER.....	92

KISALTMALAR

COVID-19: Koronavirus Hastalığı 2019

ASÖ: Algılanan Stres Ölçeği

DKÖ-SKÖ: Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği

İBGÖ: İşe Bağlı Gerginlik Ölçeği

HCoV: İnsan Koronavirüsleri

SARS-CoV-1 / SARS-CoV-2: Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü 1-2

MERS-CoV: Orta Doğu Solunum Sendromu Koronavirüsü

H1N1: Domuz Gribi (İnfluenza A)

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

HIV: İnsan İmmünyetmezlik Virüsü

AIDS: Edinilmiş İmmün Yetmezlik Sendromu

CD: Cluster of differentiation antigen (Farklılaşma Antijen Kümesi)

M.Ö./M.S. : Milattan Önce/ Milattan Sonra

RNA: Ribonükleik Asit

DNA: Deoksiribonükleik Asit

ORF: Açık okuma bölgesi (Genomun protein sentezleyen parçası)

NSP: Yapısal olmayan protein

ACE-2: Angiotensin Dönüştürücü Enzim-2

S proteini: Spike (Diken) proteini

N proteini: Nükleokapsit proteini

E proteini: Zarf proteini

M proteini: Membran proteini

PCR: Polimeraz Zincir Reaksiyonu

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

CDC: Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi

ECMO: Ekstrakorporal Membran Oksijenizasyonu

NIMV: Non-invaziv Mekanik Ventilasyon

KTÜ: Karadeniz Teknik Üniversitesi

BT: Bilgisayarlı Tomografi

MR: Manyetik Rezonans

TMPRSS2: Hücresel Transmembran Serin Proteaz 2

ERGIC: Endoplazmik retikulum-Golgi

ARDS: Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu

APGAR: Cilt rengi-Nabız-Refleks-Tonus-Solunum

CRP: C-reaktif protein

PCT: Prokalsitonin

WBC: Beyaz kan hücresi

PT: Protrombin zamanı

aPTT: Tromboplastin zamanı

ALT: Alanin Aminotransferaz

AST: Aspartat Aminotransferaz

GGT: Gama Glutamil transferaz

CK: Kreatin Kinaz

LDH: Laktat Dehidrogenaz

BUN: Kan Üre Azotu

Mb: Miyoglobin

mRNA: Mesajcı Ribonükleik Asit

Dr : Doktor

KTÜ: Karadeniz Teknik Üniversitesi

KKE: Kişisel Koruyucu Ekipman

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. SARS CoV-2 virüsünün genomu	7
Şekil 2. SARS CoV-2 virüsünün yapısı.....	8
Şekil 3. SARS-CoV-2 spike proteini ile ACE-2 reseptör ilişkisi	12
Şekil 4. SARS CoV-2 ve insan koronavirüslerinin hücre siklusu	13
Şekil 5. COVID-19 klinik özellikleri.....	15
Şekil 6. COVID-19 tedavisinde kullanılan ilaçlar	19
Şekil 7. COVID-19 hastalığının uzun dönem komplikasyonları	21



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Ortaya Çıkan Salgın Hastalıkların Tarihçesi.....	4
Tablo 2. COVID-19 vaka ve ölüm sayılarının ülkelere göre dağılımı	10
Tablo 3. COVID-19 semptomlarının görülme oranları.....	16
Tablo 4. COVID-19 tanısında kullanılan biyobelirteçler ve değişimleri	18
Tablo 5. Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ).....	32
Tablo 6. Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ)	33
Tablo 7. Sürekli Kaygı Ölçeği (SKÖ)	34
Tablo 8. İşe Bağlı Gerginlik Ölçeği (İBGÖ).....	35
Tablo 9. Katılımcıların demografik özelliklerinin risk düzeyine göre dağılımı.....	37
Tablo 10. Pandeminin başladığı dönemde katılımcıların çalışma durumuna ilişkin özellikler.....	39
Tablo 14. Pandemi başladıktan 1 yıl sonra katılımcıların çalışma durumuna ilişkin özellikler.....	43
Tablo 17. Katılımcıların pandeminin başladığı dönem ile başladıktan 1 yıl sonraki çalışma durumuna ilişkin özelliklerinin karşılaştırılması	47
Tablo 19. Katılımcıların pandeminin başladığı dönem ile başladıktan 1 yıl sonraki dönemde mesleği tercih etme durumlarının karşılaştırılması	49
Tablo 20. Katılımcıların ölçek puanlarının risk durumuna göre karşılaştırılması.....	50
Tablo 21. Katılımcıların ASÖ Puanlarının Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması	51
Tablo 22. Katılımcıların Durumluk Kaygı Ölçeği Puanlarının Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması	54
Tablo 23. Katılımcıların Sürekli Kaygı Ölçeği Puanlarının Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması	56
Tablo 24. Katılımcıların İşe Bağlı Gerginlik Ölçeği Puanlarının Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması	58
Tablo 25. Katılımcıların ASÖ Puanlarının Risk Durumu ve Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması	60
Tablo 26. Katılımcıların DKÖ Puanlarının Risk Durumu ve Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması	62

Tablo 27. Katılımcıların SKÖ Puanlarının Risk Durumu ve Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması	65
Tablo 28. Katılımcıların İBGÖ Puanlarının Risk Durumu ve Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması	67
Tablo 29. Pandeminin Başladığı Dönemde Katılımcıların Ölçeklerden Aldıkları Puanların Korelasyonu	69
Tablo 30. Pandemiden 1 Yıl Sonra Katılımcıların Ölçeklerden Aldıkları Puanların Korelasyonu	70



1. GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre bir hastalığın pandemi olarak sayılması için bir hastalığın insanlara bulaşarak yeni ve tehlikeli bir hastalığa yol açması ve aynı zamanda insandan insana da hızlıca yayılması gerekmektedir. Dünya'da tarihten beri birçok pandemi meydana gelmiştir. 1918 yılındaki "İspanyol Gribi" pandemisi en az 50 milyon insanın hayatını kaybetmesine neden olmuştur (1). COVID-19 hastalığı, 1918 influenza salgını döneminden bu yana yaşanan en büyük küresel sağlık krizi olduğu düşünülmektedir (2). 2002-2003 yılında SARS-CoV, 2009 yılında H1N1 influenza, 2012 yılında MERS-CoV ve bunun gibi pek çok viral enfeksiyon geçmişte halk sağlığı sorunu olmuştur.

Aralık 2019'da Çin'in Wuhan eyaletinde nedeni bilinmeyen pnömoni vakaları tespit edildi ve ilk olarak Çin'deki DSÖ Ülke Ofisine 31 Aralık 2019'da bildirildi. Ocak ayının başlarında hastalık etkeni DSÖ tarafından "2019-nCoV" olarak tanımlandı. Hastalık insandan insana bulaşarak salgın haline geldi ve DSÖ tarafından 30 Ocak 2020'de Uluslararası Halk Sağlığı Acil Durum ilan edildi. DSÖ, 11 Şubat 2020'de hastalık etkenini SARS-CoV-2 olarak, yeni koronavirüs hastalığını da COVID-19 olarak adlandırdı (3). COVID-19 salgını 11 Mart 2020'de küresel bir pandemi olarak ilan edildi (4).

Aralık 2019'da ilk olarak Çin'de ortaya çıkan ve kısa bir sürede tüm dünyaya yayılan SARS-CoV-2'nin neden olduğu COVID-19 hastalığı, günümüzde daha önceki pandemilerde olduğu gibi dünya çapında ciddi bir halk sağlığı sorununa neden olmuştur (5). COVID-19 hastalığı 6 Haziran 2022 itibari ile dünya çapında yaklaşık 529 milyon insana bulaşarak yaklaşık 6.3 milyon insanın ölümüne neden olmuştur (6). Ülkemizde de 11 Mart 2020 de ilk vaka duyurulmuş, 6 Haziran 2022 itibari ile yaklaşık 14.7 milyon insanımız SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş ve bu virüs yaklaşık 97 700 insanımızın da ölümüne neden olmuştur (7).

Tüm pandemilerde olduğu gibi COVID-19 salgınında da sağlık çalışanları hastalığa karşı en ön safta mücadele eden insan gücü olup kendi hayatlarını riske atmak pahasına bile olsa hastaların tanınmasında, tedavisinde, izolasyonunda, invaziv

işlemlerinde, takibinde ve birçok aşamasında rol alarak salgının önünü kesmede en önemli görevi üstlenmektedirler. Bu mücadele sırasında da kendilerinin ve yakınlarının enfekte olma riskiyle karşı karşıya gelmektedirler. Çin’de yayınlanan bir makaleye göre, COVID-19 ile enfekte olup pnömoni gelişen 138 serili bir çalışmada vakaların 40’ını (%29) sağlık çalışanlarının oluşturduğu görülmüştür (5). Tüm dünyayı etkileyen pandemilerde sağlık sistemlerinin hizmet kapasitesi aşılmakta olup bu süreçte iş sorumluluğu ve yükümlülükleri artan, bulaş ve ölüm korkusu yaşayan sağlık personelleri de ruhsal açıdan etkilenmektedirler. Kişisel koruyucu ekipman kullanılmasına rağmen, bulaş riski ve mortalite oranı yüksek olan (8) bir hastalıkla mücadele eden ve gerektiğinde her türlü invaziv girişimde bulunan sağlık çalışanlarının, çalışma ortamında stresli olmaları kaçınılmazdır. Salgınla mücadeledeki en önemli faktör olan sağlık çalışanlarının, bu dönemde mental sağlıklarının optimum düzeyde olması, salgınla mücadelenin başarılı olması ile doğru orantılıdır. Ancak salgın hastalık dönemlerinde sağlık çalışanlarının mental sağlığını araştıran çalışmalarda da, sağlık çalışanlarında anksiyete, kaygı bozukluğu ve stres düzeylerinin yükseldiği, hatta bazı çalışmalarda çalışanların psikoza varan ruh sağlığı hastalıkları yaşadıkları görülmüştür (9, 10).

Bu çalışmada amacımız, COVID-19 pandemisi sırasında enfekte hastaların tedavisi ile uğraşan sağlık çalışanlarının, salgın sırasındaki stres, anksiyete ve işe bağlı gerginlik düzeylerini ileriye dönük 1 yıllık inceleyerek bu düzeylere etki eden faktörleri saptamak ve bu düzeyleri en aza indirebilecek öngörülerde bulunarak hem sağlık çalışanlarının konforunu artırmak hem de verilecek sağlık hizmetinin kalitesini arttırmaktır. Bu çalışmadan elde edilecek veriler, gelecekte olası pandemiler sırasında sağlık çalışanlarının daha özgüvenli çalışabilmesi için kaynak teşkil edebilir ve pandemi sırasında sağlık çalışanlarının stres düzeylerinin en aza indirilmesi, yeni pandemiler sırasında verilen sağlık hizmetlerinin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Pandemi Tanımı

Pandemi modern olarak “yaygın olan salgın”, “çok geniş bir alanı kaplayan ve genellikle nüfusun büyük bir bölümünü etkileyen salgın”, “bir bölge, ülke, kıta veya global olarak meydana gelen salgın” olarak tanımlanmaktadır (11).

Dünya Sağlık Örgütü’ne göre bir hastalığın pandemi olarak tanımlanması için 3 koşul mevcuttur. Bunlardan ilki; bu hastalık daha önce maruz kalınmayan yeni bir hastalık olmalıdır. İkincisi; bu hastalık insanlara bulaşmalı ve tehlikeli bir hastalığa neden olmalıdır. Üçüncüsü de bu hastalık insanlar arasında kolayca bulaşmalı ve yayılmalıdır. Bu şartlar göz önüne alındığında nitekim COVID-19 hastalığı da DSÖ tarafından 11 Mart 2020’de pandemi olarak ilan edilmiştir (4).

2.2. Pandemilerin Tarihçesi

COVID-19 gibi pandemi etkenleri, tamamen yeni ortaya çıkmış bir bulaş etkeni değildir. Yeni ortaya çıkan (ve yeniden ortaya çıkan) bulaşıcı hastalıklar, 12 bin yıl önce avcı-toplayıcı olan insanların hayvanları evcilleştirmek ve mahsulleri yetiştirmek için köylere yerleştiği neolitik dönemden bu yana tüm insanlığı tehdit etmektedir. Çiçek hastalığı, falciparum sıtması, kızamık ve bubonik/pnömonik veba ölümcül sonuçları olan zoonotik enfeksiyonlardan birkaçıdır. Örneğin Justinian vebası (M.S. 541) ve Kara Ölüm (M.S. 1348) Asya, Orta Doğu ve Avrupa’da önemli sayıda insanın ölümüne sebep olmuştur. Tarihten günümüze kadar olan hemen hemen tüm pandemiler Tablo 1’ de özetlenmiştir (12).

Tablo 1. Ortaya Çıkan Salgın Hastalıkların Tarihçesi

Yıl	Salgın Adı	Ölüm miktarı
M.Ö. 430	Atina Vebası	~100.000
541	Justinian Vebası (<i>Yersinia Pestis</i>)	30-50 milyon
1340	Kara Ölüm (<i>Yersinia Pestis</i>)	~50 milyon
1494	Sifiliz (<i>Treponema Pallidum</i>)	> 50.000
1500 civarı	Tüberküloz	Milyonlar
1520	Çiçek Hastalığı (<i>Variola Major</i>)	3,5 milyon
1793-1798	Amerikan Vebası	~25000
1832	2.kolera pandemisi (Paris)	18.402
1918	İspanyol Gribi	~50 milyon
1976-2020	Ebola	15.258
1981	Akut Hemorajik Konjonktivit	Nadir ölümler
1981	HIV/AIDS	~37 milyon
2002	SARS	813
2009	H1N1 Domuz Gribi	284.000
2014	Chikungunya ateşi	Yaygın değil
2015	Zika	~1.000
2020	COVID-19	>6,3 milyon

Atina Vebası tarihte ilk tanımlanan bölgeler arası pandemidir. M.Ö. 430 yıllarında Pelopenez Savaşı sırasında Etiyopya’da salgın olarak başlamıştır. Libya, Mısır, Pers İmparatorluğu ve ardından Atina’da ortaya çıkmıştır. Bu salgınla alakalı günümüze ulaşan tek kaynak Thucydides’in Peloponez savaşını anlattığı tarih kitabıdır. Thucydides bu kitabında insanların başında yanma, gözlerinde yanma ve iltihaplanma, ağızda yaralar ve kanama, hapsirme, ses kısıklığı, solunum sıkıntısı, bulantı, ishal gibi semptomların olduğunu ve bulaşıcı olduğunu belirtmektedir (13).

Tarihte bilinen en önemli pandemilerden birisi de Justinian Vebası (MS 541) ve Kara Ölümdür (1340). Bu iki salgının sorumlusunun aynı patojen olduğu (*Yersinea Pestis*) yıllar sonra anlaşılmıştır. Justinian vebası döneminden kalan orta çağ iskeletlerinden elde edilen izolatlarda *Yersinea Pestis* DNA’sının saptanması sonucu etkenin ne olduğu anlaşılmıştır (14). Her iki veba salgınında hastalık Asya, Avrupa ve Kuzey Afrika kıtalarına yayılarak her birinde yaklaşık 50 milyon insanın ölümüne

sebepe olmuştur. Her iki veba pandemisinde o dönemki dünya nüfusunun yaklaşık yarısının öldüğü belirtilmektedir (12).

1918 yılı iki kasvetli olaya şahit olmuştur. Birincisi 18 milyon insanın ölümüne neden olan 1.Dünya Savaşı'nın sonudur. İkincisi de kayıtlı tarihte eşi görülmemiş bir doğal afet olan ve on milyonlarca insanın hayatını kaybetmesine neden olan 1918-1919 yılları arasındaki İspanyol gribi salgınıdır. Bu pandeminin, yer kürede insanların birbirleri ile temasının az olduğu yerler dışında her yerde ortaya çıktığı ve dünya nüfusunun en az üçte birinde semptomatik hastalığa neden olduğu bilinmektedir. Hastaların çoğunda, bugün görüldüğü gibi gripten ayırt edilemeyen ve kendi kendini sınırlayan bir hastalık kliniği görülürken, beklenmedik bir şekilde fazla sayıda insanın pnömoniden öldüğü bildirilmiştir. Küresel ölüm oranı o yıllarda 1. Dünya Savaşı etkisinde olan ülkelerin şartları ve kayıtların optimum düzeyde olmaması nedeniyle kesin olarak bilinemesine de tahminler ilk pandemi yılında 50 milyon ile 100 milyon arasında ölüm olduğu yönündedir (15). İspanyol gribinin patolojik etkeni de negatif sarmallı RNA virüsü olan Ortomiksovirus ailesinden İnfluenza A virüsüdür (16). Bir hücre iki veya daha fazla influenza A virüsü ile birlikte enfekte olduğunda bunların herhangi biri veya tümü genetik olarak yeniden düzenlenebilir (genetik yeniden çeşitlendirme mekanizması). Bu mekanizmanın 1918 sonrası 1957, 1968 ve 2009 pandemilerinden sorumlu olduğu bilinmektedir (15).

İlk olarak 1981 yılında "*Pneumocystis carinii*" pnömonisi, daha sonra oral kandidiyazis ile birlikte dirençli ateş kliniği sonrası homoseksüel olan bir hastada (17) tanımlanan "*İnsan İmmünyetmezlik Virüsü*" (HIV) ve "Edinilmiş İmmün Yetmezlik Sendromu" (AIDS), günümüzde hala pandemi olmaya devam etmektedir. Pandemi başladığından bu yana HIV ile enfekte olan bireylerin kümülatif toplamı 60 milyon insanı ve AIDS'e bağlı ölümlerin toplamı 25 milyon insanı aşmaktadır (18). 2020'nin sonunda HIV ile yaşayan tahmini 37,7 milyon (30,2–45,1 milyon) insanın var olduğu ve vakaların üçte ikisinden fazlasının (25,4 milyon) Afrika kıtasında bulunduğu bilinmektedir. 2020'de 680.000 (480.000–1,0 milyon) kişi HIV ile ilişkili nedenlerden öldüğü ve 1,5 milyon (1,0–2,0 milyon) yeni kişinin HIV ile enfekte olduğu bildirilmiştir (19). HIV virüsü konakçı hücrede immün sistemin en önemli hücrelerinden biri olan CD4+ T lenfositleri hedef alır. Kişi HIV ile enfekte olduktan

sonra CD-4+ T lenfositlerin sayıları virüs ile direkt olarak veya indirekt olarak immün aktivasyon ya da apoptoz yoluyla giderek azalır. CD-4 T lenfosit sayılarının giderek azalması ile immün yetmezlik meydana gelir ve bunun klinik tezahürü de Herpes, Tüberküloz, *Pnömosistis Carinii* Pnömonisi, Oral Kandidiyazis, Toksoplazma, *Sitomegalovirüs* (CMV) gibi birçok fırsatçı enfeksiyonların meydana gelmesidir (18). Bu klinik tablo “Edinilmiş İmmün Yetmezlik Sendromu” yani kısaca AIDS olarak bilinir ve ölüm genellikle araya giren bu fırsatçı enfeksiyonlara bağlıdır. HIV ve AIDS günümüzde hala halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir.

İnsan koronavirüsleri (HCoV), soğuk algınlığı, bronşiolit ve zatürre gibi değişen şiddette birden fazla solunum yolu hastalığından sorumludur. Bugün, insan koronavirüsleri, yüksek nükleotid yerine koyma ve rekombinasyon oranı nedeniyle hızlı evrim geçirebilmektedir. Bu nedenle HCoV'lar dünyanın farklı yerlerinde periyodik olarak ortaya çıkmış ve 21. yüzyılın başından beri insanda ölümcül zatürre salgınlarıyla bağlantılı olmuştur. Şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü (SARS-CoV) olarak ilk CoV salgını Kasım 2002'de Çin'in Foshan kentinde başlamış ve sonra 2003 yılında dünya çapında %10 mortalite oranı ile küresel bir enfeksiyona dönüşmüştür. On yılın ardından, Haziran 2012'de Suudi Arabistan'ın Cidde kentinde ortaya çıkan küresel ölüm oranı %35 ile Orta Doğu Solunum Sendromu Koronavirüsü (MERS-CoV) ikinci HCoV pandemisine neden olmuştur. Yüzlerce insan bu salgınlarda hayatını kaybetmiştir (20).

2.3. COVID-19 Hastalığı

Yakın zamanda üçüncü büyük HCoV salgını patlaması, Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde meydana geldi ve etiyolojisi net olarak bilinmeyen zatürre olguları bildirildi. Etken tespit edildiğinde ilk olarak “2019-nCoV” hastalığı olarak adlandırıldı. Daha sonra DSÖ tarafından 11 Şubat 2020’de (3) hastalığın adı COVID-19 olarak güncellendi ve virüs te SARS-CoV zinciri ile yüksek derece benzerliğinden ötürü “*Ciddi Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü 2*” (SARS-CoV-2) olarak adlandırıldı. Daha sonra enfeksiyon salgın haline geldi (20). DSÖ tarafından 11 Mart 2020’de bu salgın pandemi olarak kabul edildi (4) ve milyonlarca insan bu

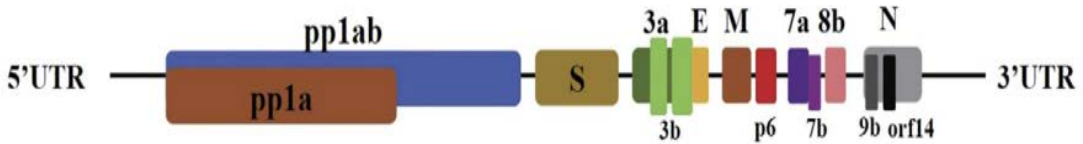
salgında pnömoniden, komplikasyonlarından ve ciddi solunum yetmezliğinden hayatını kaybetti.

2.3.1. SARS-CoV-2 Virüsünün Genomu ve Yapısı

Koronavirüsler, *Nidovirales* takımında *Coronaviridae* ailesine aittirler. *Coronaviridae* ailesi de *Coronavirinae* ve *Torovirinae* olmak üzere iki alt aileye ayrılmıştır. *Coronavirinae* alt ailesi daha sonra α , β , γ ve δ olmak üzere 4 ana cinse ayrılmıştır. Büyük koronavirüs ailesinde β -koronavirüslere ait 7.aile üyesi olan virüs SARS-CoV-2 olarak adlandırılmıştır ve Aralık 2019'da ilk pandemisini yapmıştır (21).

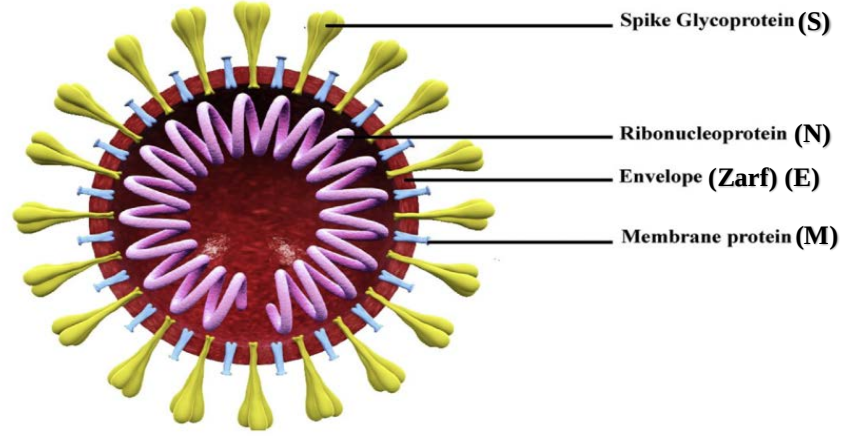
Diğer koronavirüslere benzer olarak SARS-CoV-2 virüsü de pozitif polariteli tek sarmallı RNA içeren bir genoma sahiptir (Şekil 1). Bu genomda 5'cap 3'UTR, poliA kuyruğu ve 14 adet protein sentezlenen ORF bölgesi bulunmaktadır. Bu bölgeler yapısal proteinler olan *Spike* (S), Zarf(E), Membran(M), Nükleokapsit(N) ve 8 adet aksesuar proteinlerle birlikte, viral replikasyon ve montaj işlemleri için gerekli olan yapısal olmayan proteinlerin (NSPs) sentezinden sorumludur (22). Yapısal proteinlerin sentezinin ve viral replikasyonun sonucunda oluşan SARS-CoV-2 virüsünün yapısı Şekil-2 de gösterilmiştir (23).

Şekil 1. SARS CoV-2 virüsünün genomu*



*İlgili referanstan alınarak düzenlenmiştir (23)

Şekil 2. SARS CoV-2 virüsünün yapısı*



*İlgili referanstan alınarak düzenlenmiştir (23)

İlk ORF genleri genomun %65 ini içerir ve sırasıyla “*pp1a*” ve “*pp1ab*” replikaz poliproteinlerini kodlayan genlerini barındırır. Bu replikaz poliproteinleri, 2019-nCoV genomunun viral replikasyonunda ve transkripsiyonunda görevli “*nsp1-10*” ve “*nsp 12-16*” dahil olmak üzere toplamda 15 yapısal olmayan proteini içermektedir. Diğer ORF bölgeleri yapısal (S,E,M,N) ve aksesuar proteinleri sentezletir. S (*spike*) proteini, viral zarfın, konak hücre yüzeylerinde eksprese edilen Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim 2 (Ace-2) reseptörlerine bağlanmasını sağlayan bir transmembran proteindir. Reseptör bağlanması (S1) ve hücre zarı füzyonu (S2) olmak üzere 2 alt birimden oluşur. N (nükleokapsit) proteini viral genoma bağlanır ve RNA replikasyonu, viryon oluşumu ve bağışıklıktan kaçınmada rol oynar. M (Membran) proteini, viryon yapısında en bol bulunan ve iyi korunmuş proteinlerden biridir. Bu protein, N ve yardımcı proteinler 3a ve 7a ile etkileşime girerek viral partiküllerin toplanmasını ve tomurcuklanmasını sağlar. Zarf (E) proteini, viryonların üretimini, olgunlaşmasını ve salınmasını kolaylaştıran SARS-CoV-2 yapısındaki en küçük bileşendir (22).

2.3.2. Epidemiyoloji ve Bulaş

Son yirmi yılda Çin, salgınlara dönüşen üç solunum yolu virüsü salgınının (1997'deki H5N1 kuş gribi, 2003'teki SARS ve 2019'dan beri olan SARS-CoV-2) ortaya çıkmasına tanık olmuştur. Çin'in Wuhan kentinde etiyolojisi net olarak

bilinmeyen pnömoni vakalarının Huanan deniz ürünleri pazarı ile bağlantılı olduğu tespit edildi. COVID-19 salgınında yalnızca ilk vakaların Huanan deniz ürünleri pazarıyla bağlantısı olduğu, sonraki enfeksiyon kaynaklarının enfekte olan bireyler olduğu düşünülmektedir. Dünya çapında hastalık yayılımının en önemli yolu insandan insana bulaş olduğu bilinmektedir (24). Bu hayvan pazarında yarasalar satılmasa da yarasalar birçok SARS CoV ve MERS-CoV gibi birçok koronavirüsün doğal rezervuarı olduğu düşünülmektedir. Yarasa CoV ve SARS-CoV-2 genomunun %96 oranında benzerliği tespit edilmiştir (25).

Diğer koronavirüsler gibi, SARS-CoV-2'nin bulaşması da öncelikle enfekte olmuş solunum damlacıkları yoluyla doğrudan, dolaylı veya enfekte kişilerle yakın temas yoluyla gerçekleşebilmektedir. Yenidoğan vakalarda oral, rektal sürüntüde ve amniyotik sıvıda COVID-19 PCR testi pozitif çıkan vakaların bildirilmesi sonrası vertikal bulaş yolunun da olduğu düşünülmektedir (26). Salgının daha erken aşamalarında, SARS-CoV-2'nin önceki SARS-CoV ve MERS-CoV salgınlarına kıyasla insandan insana bulaşma ihtimalinin daha düşük olduğu düşünülüyordu. Ancak SARS-CoV-2 enfeksiyonunun oldukça bulaşıcı olduğu tespit edildi. Birkaç kişi, sebze pazarları ve hastaneler gibi halka açık yerlerde yalnızca 15-50 saniye gibi kısa süre maruz kalmasına rağmen COVID-19 testi pozitif olarak tespit edilmiştir. Bu hastaların salgın bölgelerine maruz kalma ve semptomatik hastalarla temas öyküsü olmamıştır. SARS-CoV-2 enfeksiyonunun birkaç saniye içinde bulaştığını gösteren bu vakalar, önceki SARS-CoV ve MERS-CoV salgınından farklı olarak daha yüksek bulaşıcılık ve bulaştırıcılık oranı konusundaki ciddi endişeyi ortaya çıkarmıştır (27).

" R_0 ", duyarlı bir popülasyonda tek bir bulaştırıcı kişi tarafından enfekte edilen ikinci deneklerin sayısı olarak tanımlanır. Salgının ilk haftalarında COVID-19 için bu değer 2-3.5 olarak hesaplanmış ve SARS'tan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (23).

Virüs, solunum partikülleri solunduğunda nazal, konjonktival veya oral mukozadaki hücreleri hedefler ve enfekte eder. Esas olarak insan solunum yolu epiteline bulunan SARS-CoV-2 reseptörleri, virüsün girişini kolaylaştırır ve virüsün verimli bir şekilde çoğalıp diğer organlara yayılmasını sağlar. Enfeksiyondan yaklaşık beş gün sonra konakçı bulaştırıcıdır ve virüsü potansiyel olarak başkalarına ekshalasyon yoluyla kolayca bulaştırabilir (28).

SARS-CoV-2 virüsü, Çin’ de Wuhan’da görülmesinden sonra bölgeye yapılan seyahat ve bölgeden diğer yerlere olan ithalat SARS-CoV-2'nin Kore, Japonya, Orta Doğu ve Avrupa'ya ulaştırılmasında kritik bir rol oynamıştır (29). Virüs kaynaklı ilk ölüm 9 Ocak 2020’de Çin’de bildirilmiştir. Çin dışındaki ilk vaka 13 Ocak 2020’de Tayland’da tespit edilmiştir. Salgının daha sonra hızlıca İtalya, İspanya, Almanya, İran, Fransa, Kore, ABD başta olmak üzere tüm dünyaya yayılmaya başlaması ile birlikte DSÖ, SARS-CoV-2 salgınını 30 Ocak 2020’de Uluslararası Halk Sağlığı Acil Durum olarak ilan etmiş ve bu yeni koronavirüs hastalığını 11 Şubat 2020’ de COVID-19 olarak isimlendirmiştir. 11 Mart 2020’de COVID-19 hastalığı DSÖ tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir (27). COVID-19 hastalığı 6 Haziran 2022 itibari ile dünya çapında yaklaşık 529 milyon insana bulaşarak yaklaşık 6.3 milyon insanın ölümüne neden olmuştur (6). Dünya çapında pandeminin ilan edildiği gün olan 11 Mart 2020 tarihi, aynı zamanda ülkemizde ilk COVID-19 vakasının saptandığı tarih olmuştur. 6 Haziran 2022 itibari ile ülkemizde yaklaşık 14,7 milyon insanımız SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş ve bu virüs yaklaşık 97 bin 700 insanımızın da ölümüne neden olmuştur (7). 6 Haziran 2022 itibari ile COVID-19 vaka sayılarının ülkelere göre dağılımı Tablo-2 de gösterilmiştir (6).

Tablo 2. COVID-19 vaka ve ölüm sayılarının ülkelere göre dağılımı

Ülke	Toplam Vaka Sayısı	Toplam Ölüm Sayısı
ABD	83.551.386	998.070
Hindistan	43.181.335	524.701
Brezilya	31.060.017	666.801
Fransa	28.773.287	145.123
Almanya	26.496.611	139.386
Birleşik Krallık	22.305.897	178.749
Rusya	18.355.200	379.584
Kore	18.168.708	24.279
İtalya	17.505.973	166.949
Türkiye	15.073.722	98.969
İspanya	12.403.245	106.797
Çin	3.392.315	17.551
Dünya Geneli	529.410.287	6.296.771

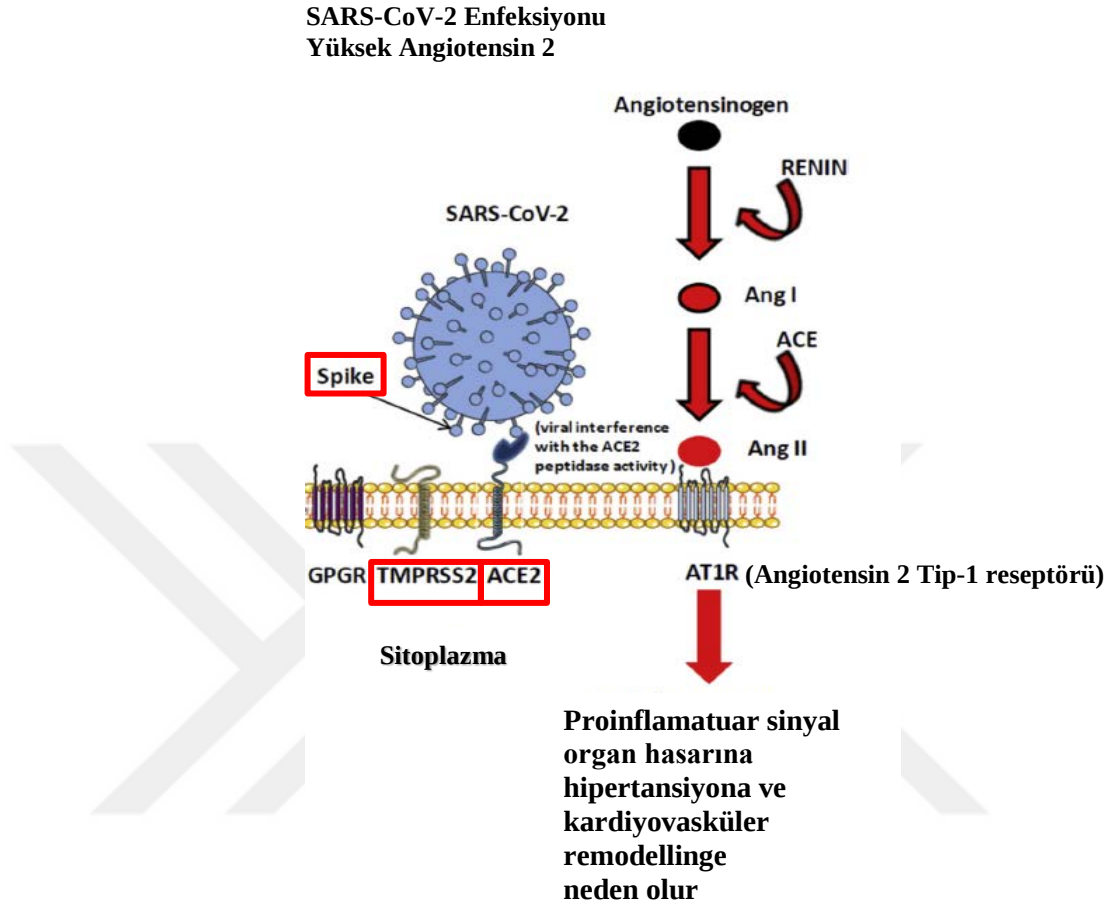
Mevcut veriler SARS-CoV-2 salgınının virölansının SARS-CoV ve MERS-CoV salgınlarına kıyasla daha düşük olduğunu göstermektedir. Mortalite oranları SARS-CoV'da %9,6, MERS-CoV'da yaklaşık %35, SARS-CoV-2 salgınında ise %3,4 olarak saptanmıştır (24).

2.3.3. Patogenez

SARS-CoV-2, insan alt solunum yollarında akciğer hücrelerine girmek için SARS ile aynı reseptör olan ACE-2 reseptöründen yararlanır. S proteini 2 alt birimden oluşmaktadır. Bunlardan S1 alt birimi ACE-2 reseptörünü tanır ve virüs hücreye bağlanır. S proteini, ACE2 reseptörüne bağlanmak için S2 bölgesinde parçalanan Hücresel Transmembran Serin Proteaz (TMPRSS2) tarafından aktive edilir. Hücresel Transmembran Serin Proteaz (TMPRSS2) ve S2 alt birimi, konakçı hücrelerle virüsün membran füzyonunu kolaylaştırmaktadır. Klinik kullanım için onaylanmış bir TMPRSS2 inhibitörü, virüsün hücreye girişini engellemiştir ve böylece gelecekte bir tedavi seçeneği oluşturabilmesi hedeflenmektedir (30). Füzyon sonrasında da virüs endositozla hücre içine alınmaktadır.

S proteininin bağlandığı ACE-2 proteini, başta akciğerler, böbrekler, gastrointestinal sistem, kalp, karaciğer, testis ve kan damarlarında olmak üzere birçok memeli vücut dokusunda bulunur. RAAS üzerinden kan basıncının düzenlenmesinde de önemli rol oynar. Bu nedenle, hipertansiyon, diyabet, kalp yetmezliği ve kardiyovasküler hastalıkların COVID-19 hastalığında en sık görülen komorbidite olması ve çoklu organ yetmezliğinin görülmesi şaşırtıcı değildir. SARS-CoV-2 virüsünün hücre içine girişi Şekil-3'te gösterilmiştir (31).

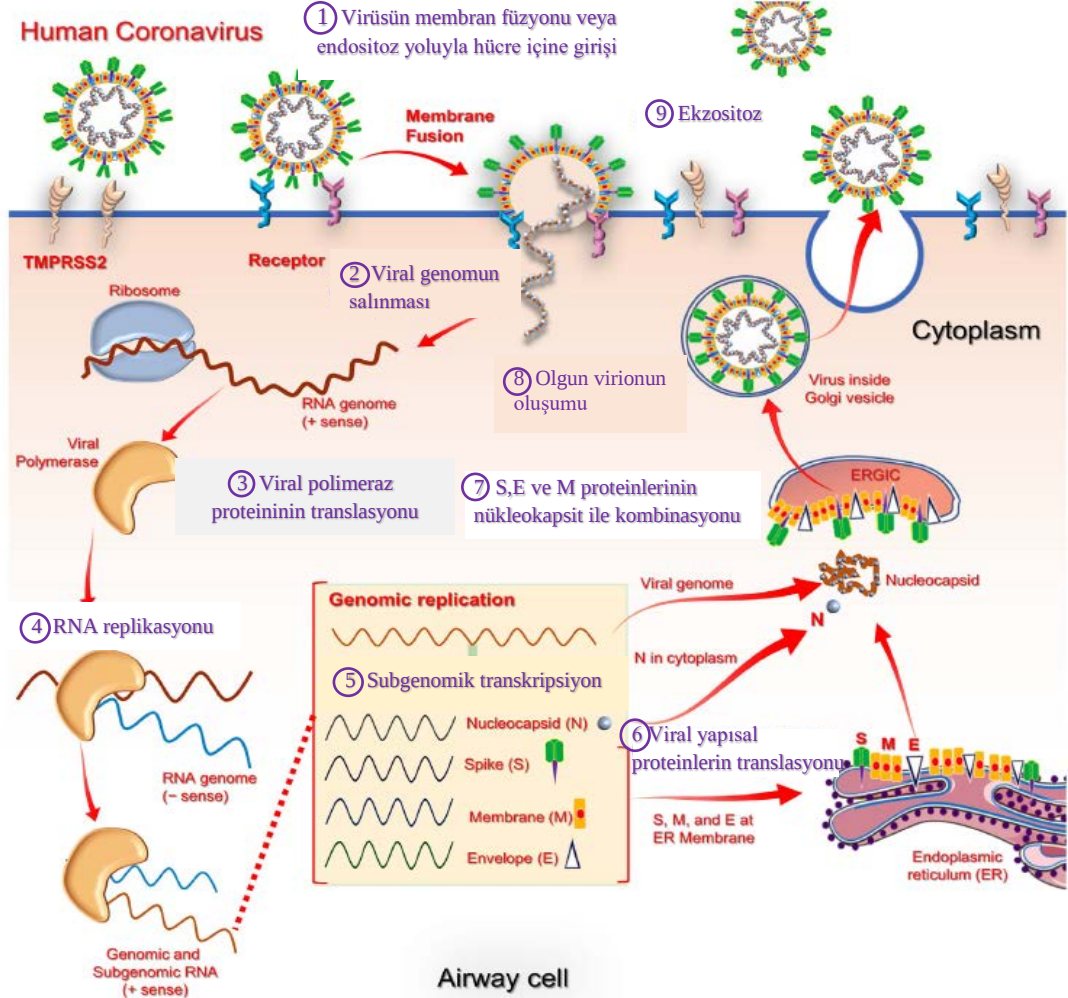
Şekil 3. SARS-CoV-2 spike proteini ile ACE-2 reseptör ilişkisi*



**İlgili referanstan alınarak düzenlenmiştir (31)*

Virüsler konak hücreye klatrin aracılı endositoz ve membran füzyonu yoluyla girer. Girişten sonra virüsün, nükleokapsid ve viral RNA'sı sitoplazmaya geçer. Viral genomik RNA (ssRNA) ve subgenomik RNA (mRNA) sitoplazmada sentezlenir. Replikasyon, transkripsiyon, translasyon gerçekleşir. Translasyon sonrasında viral proteinler üretilir ve tüm bu işlemler stoplazmada gerçekleşir. Bunu takiben, viral yapısal proteinler endoplazmik retikulumla gönderilir. Bu proteinler daha sonra viral genomun, nükleokapsid proteinlerin ve yapısal proteinlerin bir araya geldiği Endoplazmik retikulum-Golgi'ye (ERGIC) taşınır. Viral yapısal proteinlerle çevrilen viral genom olgunlaşır, çoğalır ve ekzositoz yoluyla hücreden dışarıya atılır (20, 32). (Şekil 4)

Şekil 4. SARS CoV-2 ve insan koronavirüslerinin hücre siklusu*



*İlgili referanstan alınarak düzenlenmiştir (20)

Bazı çalışmalar, TMPRSS2'nin çeşitli dokularda ve vücut bölgelerinde ACE-2 ile birlikte yüksek oranda eksprese edildiğini göstermiştir. Bunların başında nazal epitelyal hücreler, akciğerler ve bronş dalları yer almaktadır. Bu durum, SARS-CoV-2'nin solunum yollarına olan doku tropizmini açıklamaktadır (33).

SARS-CoV-2, solunum yolundaki epitel hücrelerine bağlanarak çoğalmaya ve hava yollarına ilerlemeye başlar ve akciğerlerdeki alveolar epitel hücrelerine girer. SARS-CoV-2'nin akciğerlerde hızlı replikasyonu, güçlü bir immün reaksiyonu

tetikleyebilir. Bu durum hastalık patogenezinde önemli bir rol oynar. Tüm bu süreç sonrasında proinflatuar sitokinlerin artışı, sitokin fırtınası ve hücrel aracılıklı immün yanıt aktive olur. Hücre hasarı meydana gelir. Sitokin fırtınası, COVID-19 hastalarında ana ölüm nedeni olarak kabul edilir. ARDS ve solunum yetmezliğine neden olur. Daha büyük yaştaki (>60 yaş) ve ek ciddi komorbid hastalıkları olan hastalarda Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu (ARDS) ve ölüm riski daha yüksektir. Bazı COVID-19 vakalarında çoklu organ yetmezliği de bildirilmiştir (34).

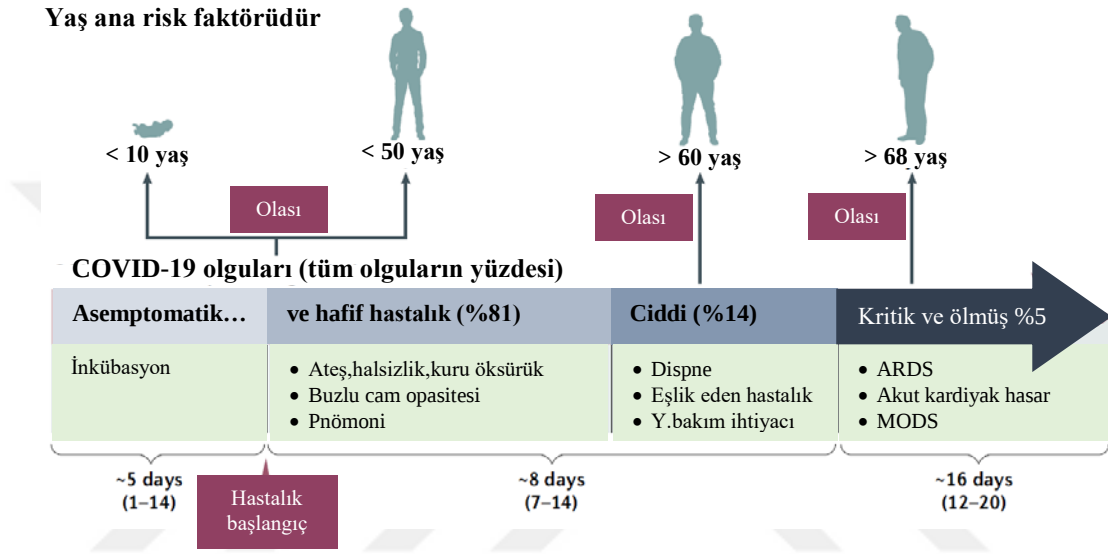
COVID-19 hastalarında histopatolojik değişiklikler esas olarak akciğerlerde meydana gelir. Histopatolojik analizler, şiddetli COVID-19'lu hastaların akciğerlerinde bilateral yaygın alveolar hasar, hiyalen membran oluşumu, pnömositlerin dökülmesi ve fibrin birikintilerini göstermiştir. İmmünohistokimya tahlilleri, akciğerlerdeki tip I ve tip II pnömositler, alveolar makrofajlar ve hiyalin membranların yanı sıra üst solunum yolu, bronş epitel ve submukozal bez epitelinde SARS-CoV-2 antijenini göstermiştir (34).

2.3.4. Klinik Özellikler

Yapılan çalışmalar her yaştan insanın COVID-19 hastalığına duyarlı olduğunu göstermektedir. Ancak, klinik belirtiler yaşa göre farklılık göstermektedir. Genel olarak, eşlik eden komorbid hastalıkları olan yaşlı hastalarda (>60 yaş) hastaneye yatmayı gerektiren ciddi solunum yetmezliği gelişmesi ve hatta hastaların ölmesi daha olasıken, özellikle çocuklarda ve genç erişkinlerde olmak üzere birçok enfeksiyon asemptomatik seyretmiştir ya da sadece hafif klinik semptomlar (pnömoni olmayan veya hafif pnömoni) görülmüştür (35). Gebelerde ise özellikle hastalık riski diğer insanlara göre daha yüksek saptanmamıştır; ancak enfekte anneden yenidoğana SARS-CoV-2 virüsünün transplasental olarak geçtiğinin kanıtları mevcuttur (34). 2022'den itibaren 683,905 kadını kapsayan gözlemsel bir kohort çalışmasına göre gebelik sırasında SARS-CoV-2 enfeksiyonunun erken doğum, pre-eklempsi ve diğer bazı klinik komplikasyonlarla ilişkili bulunmuş ancak daha yüksek ölü doğum insidansı ile ilişkili bulunmamıştır (36). Yine gebelerde yapılan bir diğer çalışmaya göre de SARS-CoV-2 testi pozitif olan gebelerde erken doğum, sezaryen, doğum odasında resüsitasyon, 5.dakikada “Cilt rengi-Nabız-Refleks-Tonus-Solunum” (APGAR) skoru

<7, yenidoğan yoğun bakıma yatış ve sarılık insidansı daha yüksek olarak bulunmuştur (37). COVID-19'un klinik özellikleri Şekil 5'te gösterilmiştir.

Şekil 5. COVID-19 klinik özellikleri*



*İlgili referanstan alınarak düzenlenmiştir (34)

COVID-19 hastalığının tipik semptomları ateş, kuru öksürük, halsizlik ve daha ciddi vakalarda nefes darlığıdır. Daha nadir görülen semptomlar balgam, baş ağrısı, hemoptizi, ishal, iştahsızlık, boğaz ağrısı, göğüs ağrısı, titreme, bulantı ve kusmayı içerir. Bazı vakalarda koku ve tat alma duyusunda kayıp görülen semptomlar arasındadır. Çoğu hasta 1-14 günlük (çoğunlukla yaklaşık 5 günlük) bir kuluçka döneminden sonra hastalık belirtileri gösterir. Kritik hastalık, hastalığın başlangıcından itibaren ortalama 8 günlük bir süre içinde dispne ve pnömoni ile kendini gösterir. Ölüm yaklaşık 16 gün içinde meydana gelir (34).

COVID-19 da birçok semptom görülmekle birlikte semptomların görülme oranı Tablo 3'te gösterilmiştir (38).

Tablo 3. COVID-19 semptomlarının görülme oranları

Semptom	Yüzde
Ateş	%88,7
Kuru öksürük	%67,7
Dispne	%45,6
Halsizlik,yorgunluk	%29,4
Miyalji	%14,8
Boğaz ağrısı	%13,9
Balgam	%13,3
Baş ağrısı	%8
Diyare	%6,1
Bulantı kusma	%5
Baş dönmesi	%3,7

Çin'de yapılan 72,314 vakalık bir çalışmada, vakaların %81'inin hafif, %14'ünün yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilasyon gerektiren ciddi vakalar ve %5'inin ise kritik hastalık düzeyinde (solunum yetmezliği, septik şok ve/veya çoklu organ yetmezliği) olduğu gösterilmiştir (35).

2.3.5. Tanı

Eşlik eden klinik belirtilerle beraber radyografik değerlendirme ve laboratuvar teşhisi (virüs RNA'sının saptanması), kesin tanı için olası tek yaklaşımdır. SARS-CoV-2 teşhisi için altın standart laboratuvar testi, nazofaringeal sürüntünün gerçek zamanlı ters transkriptaz “Polimeraz Zincir Reaksiyonu”dur (PCR). Herhangi bir tanı testinde olduğu gibi, çok düşük bir sıklıkta yanlış pozitif ve yanlış negatif sonuçlar bildirilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'nin (CDC) tavsiyelerine göre, kabul edilen klinik örnekler bronkoalveolar lavaj sıvısı, nazofaringeal sürüntüler (ancak boğaz sürüntüleri değil) ve kandır. Gerçek pozitifliği verme anlamında örnekler kıyaslandığında bronkoalveolar lavaj sıvısı örnekleri diğer solunum örneklerinden daha iyi bulunmuştur (pozitiflik oranı %93). Bunu balgam örnekleri (%72), nazal sürüntü örnekleri (%63), fibrobronkoskop fırça biyopsi örnekleri (%46), faringeal sürüntüler (%32) ve dışkı (%29) izlemiştir (23).

Ek olarak, solunum yolu numuneleri negatif olduğunda bile bağırsak yolundan veya kandan alınan numunelerde viral nükleik asit pcr testinin pozitif

bulunduğu vakalar görülmüştür. Tanı için altın standart viral nükleik asitin moleküler teşhisi olmasına karşın ORF1b'yi, N, E veya S genlerini hedefleyen birçok viral nükleik asit saptama kiti ticari olarak mevcuttur (34).

Solunum yolu PCR testleri yanlış negatif olabileceğinden ötürü ek tanı testleri ile tanı mutlaka desteklenmelidir. Wuhan'da salgının en yoğun olduğu zamanlarda moleküler PCR testi kapasitesinin aşıldığı durumlarda toraks bilgisayarlı tomografisi (BT) hastalığın teşhisi için kullanılan tanı yöntemleri arasındadır (34). COVID-19'lu hastaların toraks BT'lerinde periferik veya posterior dağılıma sahip iki taraflı multilober buzlu cam opasiteleri olan tipik özellikler göstermektedir. Bu nedenle, yüksek klinik COVID-19 şüphesi olan ancak ilk PCR testi negatif olan bireyler için tekrarlanan sürüntü testleri ile birlikte BT taramasının kullanılması önerilmiştir (34).

Son olarak, N veya S proteinine karşı olan antikorları saptayan SARS-CoV-2 serolojik testleri, özellikle hastalık başlangıcından sonraki geç aşamalarda veya geriye dönük çalışmalar için moleküler tanıyı destekleyebilir. Ancak mevcut serolojik testler, duyarlılıkları ve özgüllükleri bakımından farklılık göstermektedir (34).

Lenfositler (T hücreleri, B hücreleri ve doğal öldürücü hücreler) insan bağışıklık sisteminde önemli bir rol oynar. Enfeksiyon sırasında virüsle savaşmak için lenfosit sayısı artar. Ancak SARS-CoV-2 enfeksiyonunda lenfosit sayısı, hastalığın şiddetinin artmasıyla kademeli olarak azalır. Enfeksiyonun erken evresinde periferik kan lenfosit sayısı normaldir veya biraz düşüktür. Hastalık ilerlerse hastalarda lenfopeni görülür. $1.5 \times 10^9/L$ 'den düşük lenfosit sayısı, COVID-19'un şiddeti ve prognozla ilişkili bulunmuştur (32).

Yine COVID-19 şüpheli vakalarda C-reaktif protein (CRP), prokalsitonin (PCT), beyaz kan hücresi (WBC) sayısı, nötrofil sayısı, lenfosit sayısı, nötrofil:lenfosit oranı, platelet sayısı, D-dimer, protrombin zamanı (PT) ve aktive parsiyel tromboplastin zamanı (aPTT) gibi birçok laboratuvar testi değerlendirilebilir. Şiddetli COVID-19 olan vakalarda sıklıkla kalp, karaciğer, böbrek hasarı ve koagülasyon kaskat bozuklukları görülmektedir; dolayısıyla bu hastalarda organa özgü biyobelirteçler de değerlendirilmelidir. Çok sayıda hasta üzerinde yapılan bir çalışmaya göre CRP değerinin COVID-19'lu hastalarda prognostik değere sahip

olduğu ve CRP seviyesi ile hastalığın şiddeti arasında pozitif bir ilişki saptandığı gösterilmiştir. Aynı şekilde prokalsitonin seviyesi, ciddi hastalığı olan hastalarda, ciddi olmayan COVID-19 hastalarına kıyasla arttığı ve bakteriyel süper enfeksiyonu yansıttığı bildirilmiştir. Bununla beraber komplike olmayan COVID-19 hastalarında PCT seviyeleri genellikle normal olarak saptanmıştır. Yine aynı çalışmaya göre PT ve D-dimer düzeylerinin, ARDS gelişimi ile önemli ölçüde ilişkili olduğu bulunmuş ve bu düzeyler prognostik olarak önemli bulunmuştur. Bununla beraber başvuru sırasındaki D-dimer seviyesi ≥ 2.0 $\mu\text{g/mL}$ olan COVID-19'lu hastalarda mortalitenin arttığı belirtilmekle birlikte yoğun bakıma transferi gereken hastalarla, yoğun bakım yatışı gerekmeyen COVID-19'lu vakalar karşılaştırıldığında D-dimer seviyesi açısından anlamlı bir fark saptanmıştır. Aynı şekilde trombosit sayısı, hastalık şiddeti için güvenilir bir biyobelirteç olarak kabul edilmekte ve ağır hastalığı olan hastalarda hafif hastalığı olanlara göre kıyaslandığında trombositopeni geliştiği belirtilmektedir. Bununla beraber trombositopeni, mortalite için risk faktörü olarak gösterilmektedir (39). COVID-19 da biyobelirteçler ve değişimleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. COVID-19 tanısında kullanılan biyobelirteçler ve değişimleri

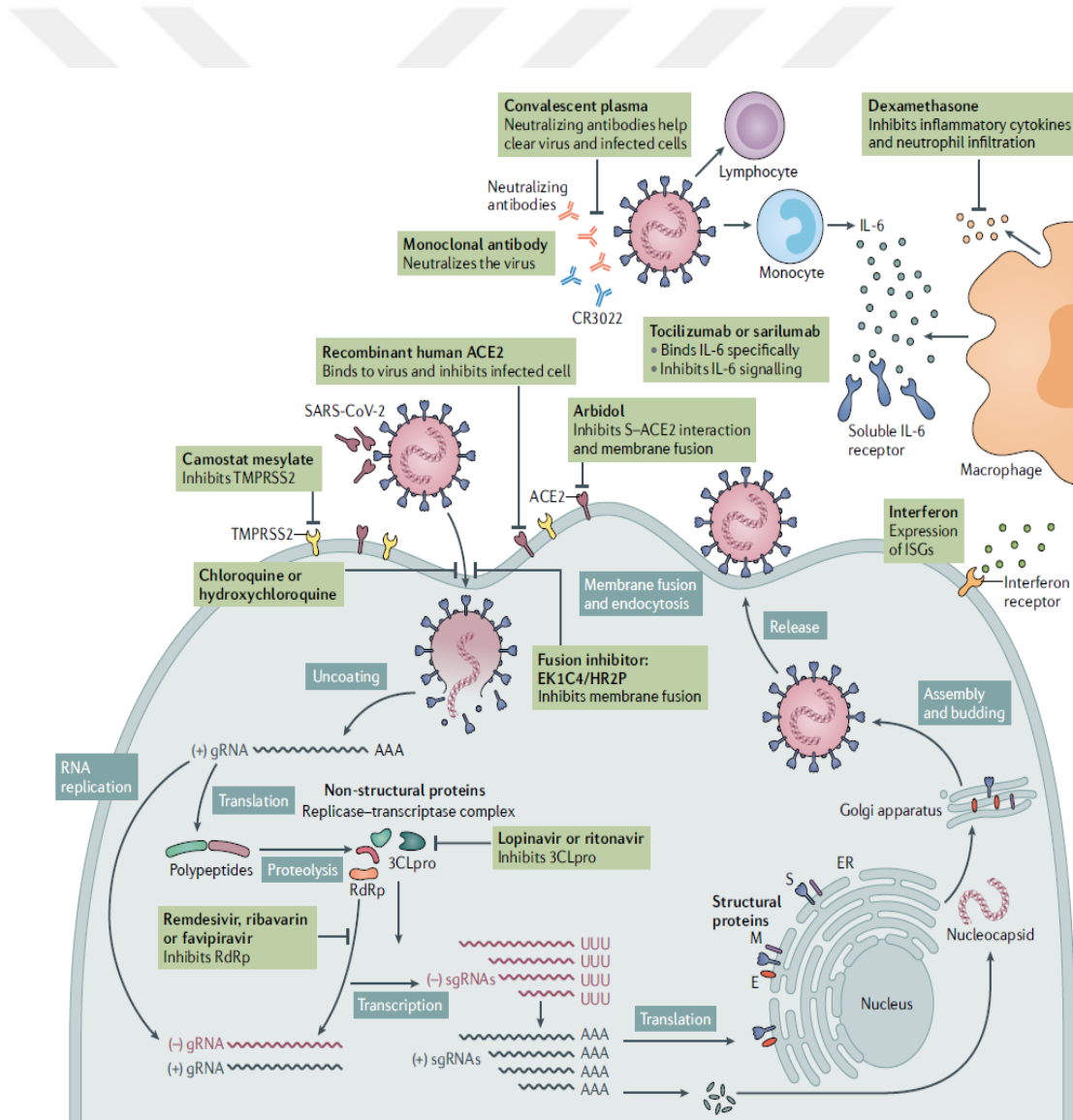
Hematolojik	İnflamasyon	Kardiyak	Karaciğer	Böbrek	Diğer
WBC ↑	Ferritin ↑	Troponin ↑	ALT ↑	BUN ↑	CK ↑
Nötrofil ↑	Sedim ↑	BNP ↑	AST ↑	Kreatinin ↑	Mb ↑
Lenfosit ↓	CRP ↑		GGT ↑	Proteinüri ↑	LDH ↑
Trombosit ↓			T.biluribin ↑		
D-dimer ↑					

COVID-19 tanısı özetle klinik bir tanıdır. COVID-19 + olan biriyle olan yakın temas veya seyahat öyküsü olan veya şüpheli öyküsü olmayan bir hastada ateş halsizlik öksürük miyalji dispne vb şikayetlerin olması durumunda kanda yukarıda bahsedilen biyobelirteçler çalışılır. Bununla beraber akciğer görüntülemesi istenir. Akciğer görüntülemesinde bilateral periferik buzlu cam dansitesi ve uygun laboratuvar değerleri olan hastada altın standart test olarak COVID-19 PCR testi istenir ve kesin tanıya ulaşılır. Benzer şikayetleri olan hastalarda akciğer görüntülemesi veya kan biyobelirteçleri çalışılmadan COVID-19 PCR testi istenerek de direkt tanıya gidilebilir.

2.3.6. Tedavi

COVID-19 un en etkili tedavi yöntemlerinden biri korunma ve aşılınmadır. Bunun dışında birçok antiviral tedavi COVID-19 tedavisinde kullanılmaktadır. Kullanılan bu antivirallerin birçoğu virüsün hücre içine girişini engellemekte, birçoğu replikasyon aşamasını engellemekte, birçoğu da sitokin fırtınasını önleyip akciğer hasarını önlemektedir. COVID-19 tedavisinde kullanılan ilaçların etki mekanizması Şekil 6’da gösterilmiştir (34).

Şekil 6. COVID-19 tedavisinde kullanılan ilaçlar*



*İlgili referanstan alınarak düzenlenmiştir (34)

Bu tedavilerin dışında hidrasyon, antipiretikler, analjezikler, oksijen desteği, yüksek akımlı oksijen desteği, non-invaziv mekanik ventilasyon (NIMV) gerekirse invaziv mekanik ventilasyon desteği, sekonder bakteriyel enfeksiyon varlığında antibiyotikler, steroidler ve dirençli hipoksehide “Ekstrakorporal Membran Oksijenizasyonu” (ECMO), COVID-19 tedavisinde kullanılan diğer tedaviler arasındadır (40).

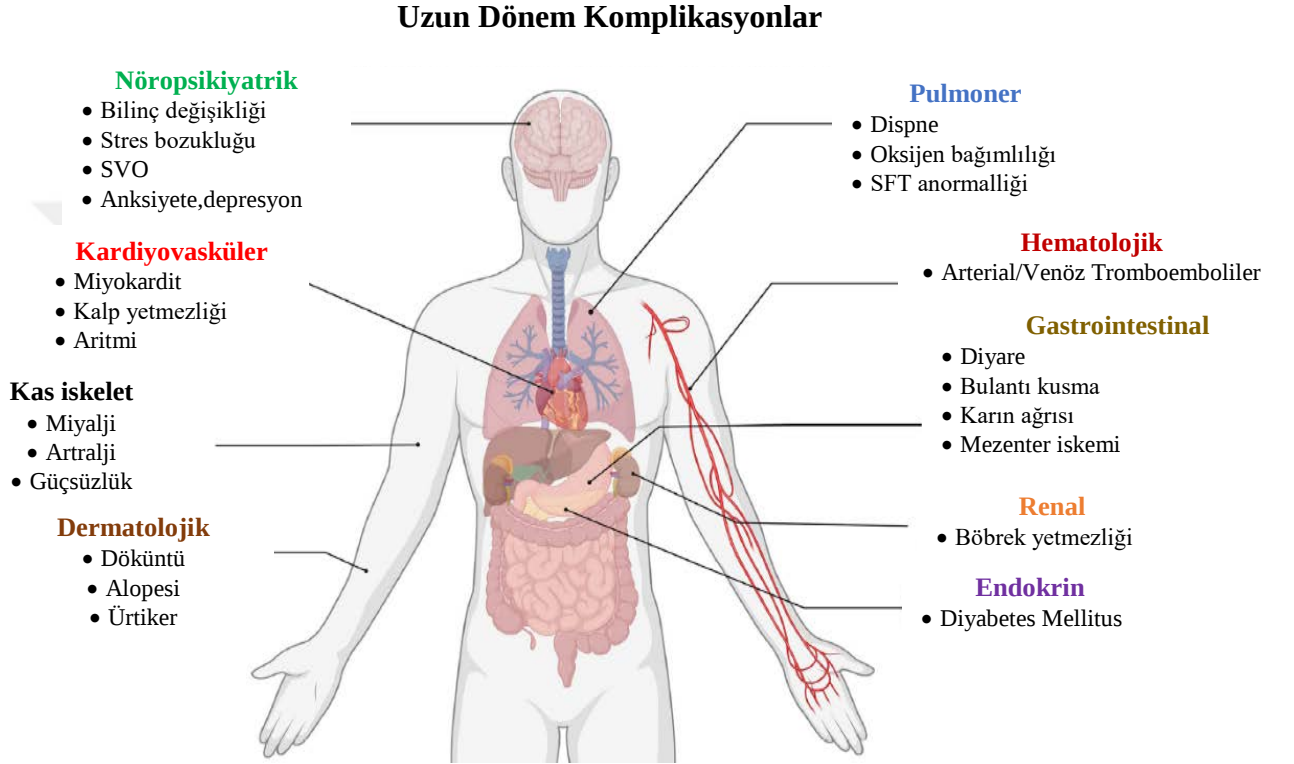
2.3.7. Komplikasyonlar

COVID-19 pandemisi ilk ortaya çıktığında vakalar görölse de bu enfeksiyonun uzun vadeli ne tür komplikasyonları olabileceği bilinmemekteydi. Salgın küresel bir hal aldıkça yapılan çalışmalarla beraber birçok komplikasyon bildirilmeye başlanmıştır. Virüsün tutunduğu ACE-2 reseptörünün özellikle solunum yollarında bulunmasının yanısıra vücudun birçok bölgesinde bulunması sebebiyle SARS-CoV-2 enfeksiyonu sonucunda vücutta birçok sistemin etkilenmekte olduğu görölmüştür. Virüsün bu sistemlere tutunması ve hücre içine girmesi sonucu tetiklenen immün yanıt, sitokin fırtınası, sitotoksik T lenfositlerin aktivasyonu ve apoptoziste artış sonrası virüsün girdiği hücrelerde hücre hasarına sebebiyet verdiği gösterilmiştir. COVID-19 hastalığı multisistemik bir hastalıktır ve multisistemik komplikasyonları olabilmektedir.

COVID-19 hastalığının birçok organ tutulumu olsa da en yaygın organ tutulumu ve komplikasyonu pulmoner kökenlidir. Bunlar arasında en sık görölen ve uzun vadeli olan dispnenin yanı sıra ventilatör ve oksijen bağımlılığı, akciğer fibrozisi, solunum fonksiyon testi anormallikleri, pulmoner emboli yer almaktadır. Bunun dışında virüsün miyokard hücrelerine afinitesi sebebiyle miyokard hasarı ve kardiyovasküler komplikasyonlar meydana gelmektedir. Virüsün damar duvar endoteline tutunabilmesi ve endotel hasarına sebebiyet vermesi sonucu vücudun birçok yerinde tromboz meydana gelebilmektedir. Venöz tromboemboliler ve arteriyel tromboemboliler (inme, mezenter iskemi, renal infarkt vb...) görölebilmektedir. SARS-CoV-2 enfeksiyonunda D-dimer değeri yüksek olması bunun bir kanıtıdır. SARS-CoV-2 enfeksiyonunun bu sistemler dışında nöropsikiyatrik, gastrointestinal, dermatolojik, kas iskelet sistemi, genitöüriner sistem, endokrin sistemlerde birçok

komplifikasyonu mevcuttur. COVID-19 hastalığının uzun dönem komplifikasyonları Şekil 7’ de gösterilmiştir (41).

Şekil 7. COVID-19 hastalığının uzun dönem komplifikasyonları*



**İlgili referanstan alınarak düzenlenmiştir (41)*

2.3.8. Korunma ve Aşı

SARS-CoV-2 virüsünden korunmak için koruyucu önlemlerin başında izolasyon, maske, fiziksel mesafeyi koruma ve temizlik gelmektedir. Korunmak için sadece bu önlemler yeterli değildir. Aynı zamanda hızlı temas takibinin ve vaka izolasyonunun, çalışma yerlerinde daha küçük gruplar oluşturmanın, iş yerlerinde COVID-19 semptom izlemenin ve bireyleri taramanın, kapalı ortamların havalandırılmasını sağlamanın, salgınla ilgili eğitimleri arttırmanın, toplumsal farkındalığı oluşturmanın ve kişisel koruyucu ekipmanların etkin kullanımının

bulaşmayı azaltabileceği gösterilmiştir. Stres ve uyku kontrolü, fiziksel aktivite, dengeli beslenme ve doğa ile temas gibi fiziksel sağlığın ve bağışıklığın güçlü tutulması da COVID-19'dan korunmada önemli bir yere sahiptir (42, 43). COVID-19 aşılarının yürürlüğe girmesinden sonra bu önlemlerin arasına aşılama da eklenmiştir. Aşılamanın bulaşıcılığı azalttığı ve hastalığın daha hafif bir klinikle geçmesini sağladığı bilimsel olarak ispatlanmıştır.

COVID-19 aşıları etki mekanizmalarına göre inaktive olan aşılar, viral vektör aşıları, DNA aşıları, mRNA aşıları, protein altgrup aşıları olmak birçok alt grupta sınıflandırılabilir. İnaktif aşılara *Sinofarm*, *Sinovac*, *Coxavin* gibi aşılar örnek olarak verilebilir. Viral vektör aşılarına *Astrazeneca*, *Sputnik-V* gibi aşılar örnek olarak verilebilir. mRNA aşılarına da *Pfizer-BioNTech*, *Moderna* gibi aşılar örnek olarak verilebilir. Hepsinin ortak noktası viral yapısal proteinlerin insan bağışıklık sistemi tarafından tanınmasını sağlayıp bu proteinlere karşı antikor oluşumunu sağlayarak konakçı hücrelerde virüse karşı savunmayı arttırmasıdır (44). Ülkemizde de COVID-19 aşılama programı kapsamında 13 Ocak 2021'de Sağlık Bakanının ekranlar önünde *Sinovac* ile aşılamaıyla birlikte aşılama başlanmıştır. 12 Nisan 2021'de *Pfizer-BioNTech* aşısı ülkemize getirilmiş ve kişinin tercihinine bırakılarak tekrarlayan dozları ile beraber ücretsiz olarak aşılama devam edilmiştir. 30 Aralık 2021'de inaktif yerli aşı *Turkovac*'ın geliştirilmesi sonrasında bu aşı da kişinin tercihinine bırakılarak kullanılmaya başlanmıştır.

2.4. COVID-19 Pandemisinde Yapılan Kısıtlamalar

COVID-19 salgını patlak verdikten ve dünyaya hızlıca yayılıp, giderek insan ölümlerini arttırması nedeniyle küresel çapta bir kriz meydana gelmiştir. Bu salgının küresel ölçekte sağlık, toplumsal, sosyal, ekonomik olarak birçok olumsuz sonuçları doğmuştur. Haliyle bu salgını kontrol altına almak, salgının yayılımını azaltmak ve tıbbi kaynakları daha iyi kullanabilmek için tüm ülkeler birçok tedbirler uygulamak zorunda kalmıştır. Seyahat sınırlaması, maske takma zorunluluğu, karantina uygulaması, sosyal faaliyetlerin sınırlandırılması, sigara içme yasakları, ibadetlerin sınırlandırılması, iş yerlerine kuralların getirilmesi, alışveriş merkezlerinin, stadyumların, okulların ve eğlence mekanlarının kapatılması, uzaktan eğitimler,

sokağa çıkma yasakları gibi pek çok tedbirler ülkemiz de dahil olmak üzere pek çok ülkede uygulanmıştır (45).

Bu tür sınırlandırmaların salgının yayılması azalttığı görülmüş ancak ekonomik, eğitim ve pek çok alanda olumsuz sonuçları da doğmuştur. Öğrencilerin okullarına gidememesi, esnafların dükkanlarını açamaması, pek çok iş yerinin iflas etmesi, insanların ev dışına çıkamaması ve sosyal aktivitelerinin sınırlandırılması sağlık çalışanları başta olmak üzere tüm insanları olumsuz yönde etkilemiştir. Ancak pandeminin toplu ölümlere neden olmasından ötürü bu tür önlemlerin alınması toplum sağlığı açısından gerekli hale gelmiştir.

Aşılanma oranlarının artması, toplumsal bağışıklığın kazanılması ile beraber bu kısıtlılıklar zamanla ortadan kaldırılmış ve insanlar normalleşme sürecine kademeli olarak geçmiştir (46).

2.5. COVID-19 Pandemisinde Sağlık Hizmeti ve Sağlık Çalışanlarının Rolü

Birincil amacı sağlığı iyileştirmek olan eylemlerde bulunan ücretli veya ücretsiz kişiler sağlık çalışanları olarak tanımlanır (47). Tüm pandemilerde olduğu gibi COVID-19 salgınında da sağlık çalışanları hastalığa karşı en ön safta mücadele eden kesim olmuştur. Hastaneler genç yaşlı demeden yüzlerce, binlerce başvurulara maruz kalmış, zaman zaman servisler ve yoğun bakımlarda yer kalmadığı durumlar meydana gelmiştir. Sağlık çalışanları sadece COVID-19 ile değil bunun beraberinde birçok hastalıkla da eş zamanlı ilgilenmek zorunda kalmıştır. Pandemi tüm sağlık sistemlerine ekstra bir yük yüklemiş ve bu yükü omuzlayan kişiler ön planda sağlık çalışanları olmuştur.

Sağlık çalışanları, SARS-CoV-2 ile enfekte olan tüm hastaların triyajında, tanısında, tedavisinde, izolasyonunda, bakımında, takibinde ve birçok aşamasında rol almakta ve bu salgının önünü kesmede en önemli rolü üstlenmektedirler. Bu mücadele sırasında da sağlık çalışanları, virüse yüksek oranda maruz kalmakta ve bu nedenle kendilerinin ve yakınlarının daha fazla enfekte olma riskiyle karşı karşıya kalmaktadırlar. Enfekte sağlık çalışanları aynı zamanda bakımları altındaki hastalara hastalık bulaştırma riski altındadır (48).

Tüm hastanelerde COVID-19 hastaları için izole servisler ve izole yoğun bakımlar planlanmak durumunda kalmıştır. Mümkünse negatif basınç olmaksızın yeterince havalandırılan izole, tek kişilik odaları olan ancak yatak sayısını arttırmak gerekirse de yatakların aralıklı olduğu ortak odalarda COVID-19 hastalarının tedavisi önerilmektedir (49). Şüpheli COVID-19 semptomları olan hastalar hızla triyaj alanında değerlendirilmeli ve ideal olarak iyi havalandırılan bir alanda, diğerlerinden en az yaklaşık 183 cm uzaklıkta bir izolasyon odasına yerleştirilinceye kadar genel popülasyondan ayrılmalıdır (50). Hastalar gerek ambulans ile gerekse de ayakta başvurularda bulunmuş ve bulaş riskini azaltmak adına triyaj işlemleri için hastane dışında bir çadır veya konteynir kurulmak zorunluluğunda kalmıştır. Hastanelerde tüm alanlar, temiz alan, şüpheli alan ve enfekte alanlar olarak ayrılacak durumda kalmıştır. Salgın süresince temiz alanlardaki yatak kapasitesinin azalması ile beraber COVID-19 dışı vakaların yönetiminde de aksaklıklar meydana gelmiştir.

2.6. Pandemilerin Sağlık Çalışanları Üzerine Olan Etkileri

Pandemiler sağlık sistemleri ve sağlık çalışanları üzerinde bir baskı meydana getirmektedir. Sağlık çalışanları üzerine olan ezici bir hasta yükü ve onları enfekte etme riski bu baskının en göze çarpan faktörleridir. Bir diğer önemli faktör ise aile üyelerine bulaşmanın sağlık çalışanları arasında yaygın olarak bildirilmesidir ve aile bireylerine bulaştırma riskinden ötürü pek çok sağlık çalışanı yakınlarından ve aile bireylerinden ayrılmak durumunda kalmıştır (50).

Bu kritik durumla karşı karşıya kalan, COVID-19 hastalarının teşhis, tedavi ve bakımıyla en ön safta doğrudan ilgilenen sağlık çalışanları, psikolojik sıkıntı ve diğer ruh sağlığı semptomları geliştirme riski altındadır. Sürekli artan COVID-19 vaka sayıları, aşırı iş yükü, kişisel koruyucu ekipmanların eksikliği ve tükenmesi, salgının medyada giderek yaygınlaşması, mekanik ventilatör eksikliği, yüksek akımlı oksijen desteğinin olmaması, spesifik ilaçların eksikliği, aşı imkanlarının yetersizliği, bakımını yaptığı hastaların nefes açlığı çekerek ölmelerine şahit olmaları ve maddi ve psikolojik anlamda yetersiz desteklenme duyguları sağlık çalışanlarının zihinsel sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Önceki çalışmalar 2003 SARS salgını sırasında, sağlık çalışanları arasında salgına karşı olumsuz psikolojik etkiler olduğunu

bildirmektedir. Araştırmalar, sağlık çalışanlarının ailelerinin, arkadaşlarının ve meslektaşlarının hastalığın onlara bulaşmasından ve enfeksiyon kapmalarından korktuklarını, damgalanma hissettiklerini, işe isteksiz olduklarını veya istifa etmeyi düşündüklerini, yüksek düzeyde stres, kaygı ve depresyon belirtileri yaşadıklarını ve bunun gibi birçok uzun vadede olan psikolojik etkileri olduğunu bildirmektedir. Zor şartlar altında çalışan sağlık çalışanlarının mental sağlığının korunması, verilecek sağlık hizmetinin kalitesini etkilemesi kaçınılmazdır (51).

Enfekte alanlarda çalışan sağlık çalışanları, saatlerce günlerce kişisel koruyucu ekipmanlarla beraber çalışmak zorunluluğunda kalmıştır. Burun kökünde ağrı, N-95 maskelerle rahat nefes alamama, terleme, enfekte olma korkusu, bakıma öncelik verme konusunda zor etik seçimler yapma ihtiyacı, çaresizlik hissi ve verilen kayıpların yarattığı üzüntü ile beraber hastalara hizmet etmek ve salgının önünü kesmek için var güçleriyle mücadele etmek zorunda kalmışlardır. Bu mücadele sırasında da birçok sağlık çalışanı enfekte olmuş ve birçoğu da servislerde veya yoğun bakımlarda tedaviye ihtiyaç duymuş ve birçoğu da hayatını kaybetmiştir. Bazıları da fazla virüs yükü nedeniyle hayatlarını kaybetmişlerdir. Çin'de Wuhan'da yapılan çalışmada, pandeminin ilk aylarında saptanan vakaların yaklaşık %4'ü sağlık çalışanları olmuştur ve bunun nedeni de öncelikle klinik servislerdeki yetersiz koruma önlemleri ve kişisel koruyucu ekipman eksikliği olduğu düşünülmektedir (47). Wuhan Genel Hastanesinde bir göz doktoru olan Dr. Li Wenliang (Çin), ülkesinde olan bu hastalığın salgın olduğu konusunda tüm dünyayı uyarmış ve hükümetlerin muhalefetiyle karşılaşmıştır. Kendisi COVID-19 hastalarını tedavisi ile ilgilendikten sonra fenalaşarak yoğun bakım ünitesine yatırılmış ve 45 gün sonra 7 Şubat 2020 de hayatını kaybetmiştir. Pandemi ilerledikçe Çin'de kendisinin dışında diğer doktorlar kişisel koruyucu ekipman eksikliğinden kritik derecede hasta olmuş ve birçoğu vefat etmiştir. Yine Çin'de 29 Şubat 2020'de COVID-19 salgınının zirvesinde 1502'si Wuhan'da olmak üzere 1716 sağlık çalışanı bu virüse yakalanmış ve 6'sı ölmüştür (52).

Yoğun bakım gibi kritik COVID-19 hastalarının bakımının yapıldığı ünitelerde çalışan sağlık çalışanları bulaş riskini azaltmak için eksiksiz bir şekilde kişisel koruyucu ekipmanlar giymek zorunda kalmışlardır. Bunların içinde maske, N95 maske, eldiven, bone, önlük, tulum, gözlük, çizme yer almaktaydı. Bunların hepsini

giymek zorunda kalan sağlık çalışanları bu kıyafetlerin içinde yemek, su, tuvalet, dinlenme gibi zaruri ihtiyaçlarını karşılayamamıştır. COVID-19 pozitif vakalarla ilgilenen sağlık çalışanları kendilerini korumak adına kişisel koruyucu ekipmanlarını da uygun, dikkatli ve doğru bir şekilde çıkarmak durumunda kalmışlardır. Mesai saatlerinin sonunda evlerine gittiklerinde ise sevdiklerine temas etmeden önce onlara da hastalığı bulaştırmamak için kişisel hijyenini sağlamak zorunda kalmışlardır. Tüm bu önlemleri almalarına rağmen COVID-19 ile enfekte olan, yakınlarına bulaştıran, yakınların ölümlerine sebebiyet veren sağlık çalışanları da olmuştur (52).

Tüm bu şartlar altında çalışmak ister istemez sağlık çalışanlarının mental durumunu olumsuz yönde etkilemiştir. Bu mental durum bozuklukların arasında tükenmişlik, merhamet yorgunluğu, anksiyete, depresyon, post-travmatik stres bozukluğu, moral eksikliği görülmektedir ve pandemi sırasındaki birçok sağlık alışanlarında tespit edilmiştir. Bu psikolojik bozukluklar belki uzun süre devam etmeyebilir ancak sağlık çalışanlarının verimliliğini önemli ölçüde etkilemektedir. Bu bozuklukların önlenmesinde de yönetimlere birçok görev düşmektedir (53).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi, Yeri, Zamanı ve Araştırma İzni

Araştırmamız tanımlayıcı ve prospektif özellikte olan bir çalışma olarak planlanmıştır. Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) Tıp Fakültesi Etik Kurul Başkanlığı'ndan 03.07.2020 tarih ve 2020/119 protokol numaralı etik kurul onayı sonrasında 03.07.2020-30.06.2022 tarihleri arasında yapıldı. Etik kurul onayı alındıktan sonra KTÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi'nde çalışmakta olan COVID-19 ile ön planda mücadele eden birimlerde görev alan sağlık çalışanları üzerinde çalışmayı kabul edenler ile anket usulüne dayanarak yapıldı. Sağlık çalışanlarının stres, anksiyete ve işe bağlı gerginliklerini ölçmek ve 1 yıl sonra bu düzeylerdeki değişiklikleri tespit edebilmek için aynı sağlık çalışanlarına 1 yıl ara ile aynı anket uygulandı. İlk veriler 03.07.2020-03.11.2020 tarihleri arasında toplandı. Anket uygulanan sağlık çalışanlarına 06.07.2021-06.01.2022 tarihleri arasında aynı anket ve stres ölçekleri uygulandı ve ikinci veriler toplandı. İlk yıl toplanan veriler araya en az 1 metre mesafe konularak ve maske kullanılarak yüz yüze görüşme yöntemi ile; bir yıl sonraki veriler ise herkese ulaşabilmek adına bir kısmı yüz yüze ve bir kısmı internet üzerinden uygulandı. Veri toplamada araştırmacılar görev aldı.

3.2. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi'nde çalışmakta olan COVID-19 ile ön planda mücadele eden birimlerde görev alan ve çalışmaya katılmayı kabul eden sağlık çalışanları oluşturmaktadır.

3.3. Örneklem Büyüklüğü ve Yöntemi

İşe Bağlı Gerginlik Ölçeği, çalışmamızın anketinde yer alan ölçeklerden biri olduğundan bu ölçek baz alınarak sağlık çalışanları üzerindeki güvenilirliğini araştıran bir araştırmada asistanların İBGÖ puanının ortalama değeri 39.9 ± 8.1 ; en düşük olan sağlık memurunun ise İBGÖ puanı 37.5 ± 3.3 bulunmuştur (54). Buradan hareketle asistan grubu ortalama 40, standart sapma 8, sağlık memuru grubu ortalama 37.5

standart sapma 3.5 alındığında %95 güven aralığında *effect size* 0.497 olarak hesaplandı. Örneklem hesabı için G Power 3.1 yazılım programı kullanıldı. Güç %90 alınarak örneklem büyüklüğü en az 142 olarak belirlendi ve 142 kişiye ulaşılacak istendi. Çalışmamıza ilk aşamada 183 sağlık çalışanı alındı. 1 yıl sonra ise aynı kişilere ulaşılmaya çalışıldı ancak 12 kişilik bir veri kaybı oldu. Veri kayıpları nedeniyle bu 12 kişi çalışma dışı bırakıldı.

3.4. Organizasyon ve Yürütme

Araştırma KTÜ Acil Tıp Anabilim Dalı tarafından planlandı ve tez çalışmasının sorumlusu tarafından organize edildi. KTÜ Halk Sağlığı Anabilim Dalı ve Psikiyatri Anabilim Dalı desteği ile anket formu düzenlendi ve revize edildi. Etik kurul onayı alındıktan sonra 03.07.2020-03.11.2020 tarihler arasında ilk anketler katılımcılara uygulandı. Yaklaşık 1 yıl sonra 06.07.2021-06.01.2022 tarihleri arasında aynı katılımcılara ikinci anketler uygulandı. İkinci veriler toplandıktan sonra her iki verilerin karşılaştırılması ve istatistiksel analizi yapıldı. Yazım aşamasına geçildi.

3.5. Katılımcılar

Çalışmamızda “COVID-19 ile mücadele eden sağlık çalışanı” COVID-19 ünitelerinde görevli, birincil amacı COVID-19 hastalarının sağlığını doğrudan ya da dolaylı olarak iyileştirmek olan ve bu amaçla yüksek veya düşük riskli eylemlerde bulunan kişiler olarak tanımlandı.

3.5.1. Dahil Etme Kriterleri

- Trabzon’da KTÜ Tıp Fakültesi’nde çalışan,
- COVID-19 bulaşması açısından yüksek/düşük risk altında olduğu düşünülen bölümlerde; acil servis, COVID-19 poliklinik, COVID-19 olası/pozitif servis, COVID-19 yoğun bakım, COVID-19 laboratuvarı (tıbbi mikrobiyoloji), COVID-19 görüntüleme [röntgen, tomografi (BT), manyetik rezonans (MR)] çalışanlar ve aynı ünitelerde görevli diğer çalışanlar (temizlik personeli, tıbbi sekreter, güvenlik, polis memuru, teknisyen, ilaç deposu çalışanları vb...),
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olan çalışanlar dahil edildi.

3.5.2. Dışlama Kriterleri

- Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi çalışmayan sağlık çalışanları,
- COVID-19 hastalarının tıbbi bakımı, tanısı, tedavisi, gözleminin yapıldığı acil servis, COVID-19 poliklinik, COVID-19 olası/pozitif servis, COVID-19 yoğun bakım, COVID-19 laboratuvarı (mikrobiyoloji), COVID-19 görüntüleme (röntgen, BT, MR) bölümlerinde çalışanlar,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmayan çalışanlar,
- Çalışmamızın ikinci aşaması için 1 yıl sonra ulaşılamayan sağlık çalışanları çalışma dışı bırakıldı.

3.5.3. Katılımcıların Risk Durumunun Belirlenmesi ve Gruplandırılması

Veriler toplandıktan sonra istatistiksel analize geçilmeden önce elde edilen verilerle çalışmamızdaki sağlık çalışanları COVID-19 bulaşma riski açısından yüksek risk ve düşük riskli gruplara bölündü. Şüpheli COVID 19 ve kesin COVID 19 vakalarının takip edildiği çocuk ve erişkin acil servislerin COVID-19 ünitesinde, COVID-19 pozitif servis, COVID-19 olası servis, COVID-19 PCR laboratuvarı, COVID-19 polikliniği ve COVID-19 yoğun bakımda çalışan personel yüksek riskli işlemlerde bulunmaları nedeniyle yüksek riskli, diğer alanlarda (ö: acil servis yeşil, sarı, travma ve monitör alanı, görüntüleme ve laboratuvarlar gibi) çalışan personel ise düşük riskli çalışan olarak kabul edildi. Ek olarak COVID-19 bulaşma riski açısından yüksek aerosol oluşturma riski nedeniyle yüksek riskli olduğunu düşündüğümüz işlemleri uygulayan sağlık çalışanları da çalıştığı yerden bağımsız yüksek riskli olarak değerlendirildi. Bu riskli işlemler şunlardı: endotrakeal entübasyon, kardiyopulmoner resüsitasyon, non-invaziv mekanik ventilasyon, aspirasyon, solunum yolu PCR örneği alma. Bu işlemleri uygulamayan sağlık çalışanları da düşük riskli çalışan olarak kabul edildi. Katılımcılar risk grubundan bağımsız olarak meslek grupları açısından, sağlık çalışanları ve diğer destekleyici çalışanlar olarak sınıflandırıldı. Doktor, hemşire, paramedik olanlar sağlık çalışanı olarak gruplandırıldı. Aynı ünitelerde çalışan temizlik personeli, tıbbi sekreter, güvenlik personeli, polis memuru, görüntüleme ve laboratuvar teknisyenleri, ilaç deposu çalışanları da diğer destekleyici çalışanlar olarak gruplandırıldı.

3.6. Araştırmada Veri Toplama Yöntemi

Çalışmada araştırmacılar tarafından oluşturulan anket formları, veri toplama formu olarak kullanıldı. Anket 6 bölümden oluşmaktadır (Ek:1).

1. bölümde yaş, cinsiyet, meslek grubu ve çalışma süresi, eğitim durumu, medeni durum, çocuk sayısı, kronik hastalık ve ilaç kullanım öyküsü, maddi durum, evde kimlerle yaşadıkları, evde yaşadıkları kişilerde kronik hastalık olma durumu, günlük ortalama uyku saati, pandemi sonrası uykudaki değişiklikler, sigara ve alkol kullanım öyküsü gibi demografik özellikleri ve kişisel bilgileri içeren sorular mevcuttu.

2. bölümde salgın süresince hastanenin hangi biriminde görev aldığı, çalışma şekli ve süresi, hangi riskli işlemlerin yapıldığı, pandemi süresince kendilerini strese sokan faktörler ve bunlarla baş etme yolları gibi sorular bulunmaktaydı.

3. bölümde salgından itibaren evlerinden ya da aile ve çocuklarından ayrı kalıp kalmadıkları, market, dolmuş ve servis gibi sosyal yaşamlarına dair eylemlere kısıtlama getirip getirmediikleri gibi aile ve toplum yaşantısına ait sorular soruldu.

4. bölümde “Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ)” kullanıldı. Katılımcılardan bu bölümde kendilerine en yakın olan kutucuğu işaretlemeleri istendi. Algılanan Stres Ölçeği 1983 yılında katılımcıların stres derecesini belirlemek için Cohen, Kamarc, Mermelstein tarafından geliştirildi. ASÖ, katılımcıların geçtiğimiz ay içerisindeki kişisel deneyimlerini yansıtan toplam 14 sorudan oluşmaktadır. ASÖ’nün 10 ve 4 soruluk iki ayrı formu daha bulunmaktadır ancak çalışmamızda 14 soruluk olan formu kullanılmıştır. Her soru 0-4 arası puanlandırılmaktadır. Katılımcılar her soruda “Hiçbir zaman (0)” ile “Çok sık (4)” arasında değişen 5’li ölçek üzerinden değerlendirmelerini yapmışlardır. Veriler toplamda 0 ile 56 puan arasında puanlandırılmaktadır. 14 soruluk maddelerden 7 tanesi olumlu ifade içerdiğinden ötürü bu ifadeler tersten puanlandırılmaktadır. Tersten puanlandırılan bu sorular 4,5,6,7,9,10 ve 13. sorulardır. Ölçek sonucunda yüksek puan alınması, stresin yüksek algılandığını ifade etmektedir. Algılanan Stres Ölçeği, Tablo 5’te gösterilmiştir (55).

5.bölümde “Durumluk Sürekli Kaygı Ölçeği (DSKÖ)” kullanıldı. Katılımcılardan bu bölümde kendilerine en yakın olan kutucuğu işaretlemeleri istendi.

DSKÖ 1970 senesinde Spielherger ve ark. sayesinde geliştirildi. Türk toplumuna uyarlaması, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları ise Öner ve Le Compte tarafından 1985'te gerçekleştirildi (56). DSKÖ; durumluk kaygı ölçeği (DKÖ) ve sürekli kaygı ölçeği (SKÖ) ölçeklerinin her birinde 20 şer soru olmak üzere toplam 40 sorudan oluşmaktadır. “Hiç (1)” ve “Tamamıyla (4)” arasında değişen 4 seviyeli Likert tipi bir ölçektir. Bu ölçekte doğrudan ifadeler olumsuz duyguları, tersten ifadeler olumlu duyguları ifade etmektedir. DKÖ’de 1,2,5,8,10,11,15,16,19,20. ifadeler SKÖ’de ise 21,26,27,30,33,36,39. ifadeler tersten ifadelerdir. Doğrudan ifadelerden elde edilen puandan, tersten ifadelerden elde edilen puan çıkarılır. Bu sonuca DKÖ’de 50, SKÖ’de 35 sayısı eklenerek ölçek puanlandırılması yapılır. En son elde edilen değer bireyin kaygı puanıdır. Her iki ölçekten elde edilen puan en düşük 20 en yüksek 80 puandır. Yüksek puanlar yüksek kaygı düzeyini, düşük puanlar düşük kaygı düzeyini gösterir. DKÖ, anlık duygudurumunu, ani değişkenlik gösteren heyecan reaksiyonlarını, öznel gerilim ve korku duygularıyla karakterize geçici duygusal durumunu duyarlı bir şekilde yansıtmaktadır. SKÖ ise kişinin günlük hayatında devamlı yaşadığı, durumluk kaygısının yoğunlaşıp sürekli hal alan kaygısını ölçmeyi amaçlamaktadır (57). Tablo 6’da DKÖ, Tablo 7’de SKÖ gösterilmiştir (56).

6.bölümde ise “İşe Bağlı Gerginlik Ölçeği (İBGÖ)” kullanılmıştır. Katılımcılardan bu bölümde kendilerine en yakın olan kutucuğu işaretlemeleri istendi. İBGÖ, 1991 yılında sağlık çalışanları üzerinde gerginlik ve stresi tespit etmek için Revicki ve ark. tarafından geliştirilmiştir (58). Türkçeye uyarlanmış halinin geçerlik ve güvenirlik araştırması 1998 yılında S. Halime Aslan ve ark. tarafından gerçekleştirilmiştir (54). İBGÖ, toplamda 18 adet sorudan meydana gelmektedir. “Bana hiç uygun değil (1)” ile “Tamamiyle bana uygun (4)” arasında değişen 4’lü Likert türünde bir ölçektir. Ölçekte 2 tür ifade yer almaktadır. Olumsuz ifadeler normal şekilde, işaretlendiği gibi (1-4) puanlandırılırken, olumlu ifadeler tersten puanlandırılmaktadır (4-1). 2,4,8,9,11,15 olumlu ifadeler içermektedir ve tersten puanlandırılır. Tüm maddeler değerlendirildiğinde katılımcılar en yüksek 72 puan alabilirken, en düşük 18 puan alabilmektedir. Alınan puan yükseldikçe işe bağlı gerginlik düzeyi artmakta, azaldıkça da işe bağlı gerginlik düzeyi azalmaktadır. Tablo-8’de İBGÖ gösterilmiştir (54).

Tablo 5. Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ)

	Hiçbir Zaman	Neredeyse Hiçbir Zaman	Bazen	Oldukça Sık	Çok sık
1. Geçen ay, beklenmedik bir şeylerin olması nedeniyle ne sıklıkta rahatsızlık duydunuz?					
2. Geçen ay, hayatınızdaki önemli şeyleri kontrol edemediğinizi ne sıklıkta hissettiniz?					
3. Geçen ay, kendinizi ne sıklıkta sinirli ve stresli hissettiniz?					
4. Geçen ay, ne sıklıkta gündelik zorlukların üstesinden başarıyla geldiniz?					
5. Geçen ay, hayatınızda ortaya çıkan önemli değişikliklerle etkili bir şekilde başa çıktığınızı ne sıklıkta hissettiniz?					
6. Geçen ay, kişisel sorunlarınızı ele alma yeteneğinize ne sıklıkta güven duydunuz?					
7. Geçen ay, her şeyin yolunda gittiğini ne sıklıkta hissettiniz?					
8. Geçen ay, ne sıklıkta yapmanız gereken şeylerle başa çıkamadığınızı fark ettiniz?					
9. Geçen ay, hayatınızdaki zorlukları ne sıklıkta kontrol edebildiniz?					
10. Geçen ay, ne sıklıkta her şeyin üstesinden geldiğinizi hissettiniz?					
11. Geçen ay, ne sıklıkta kontrolünüz dışında gelişen olaylar yüzünden öfkelenediniz?					
12. Geçen ay, kendinizi ne sıklıkta başarmak zorunda olduğunuz şeyleri düşünürken buldunuz?					
13. Geçen ay, ne sıklıkta zamanınızı nasıl kullanacağınızı kontrol edebildiniz?					
14. Geçen ay, ne sıklıkta problemlerin üstesinden gelemeyeceğiniz kadar biriktiğini hissettiniz?					

Tablo 6. Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ)

		HIÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3.	Su anda sinirlerim gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4.	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6.	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7.	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9.	Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10.	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12.	Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13.	Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14.	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17.	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18.	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

Tablo 7. Sürekli Kaygı Ölçeği (SKÖ)

		HIÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
21.	Genellikle keyfim yerindedir	(1)	(2)	(3)	(4)
22.	Genellikle çabuk yorulurum	(1)	(2)	(3)	(4)
23.	Genellikle kolay ağlarım	(1)	(2)	(3)	(4)
24.	Başkaları kadar mutlu olmak isterim	(1)	(2)	(3)	(4)
25.	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırım	(1)	(2)	(3)	(4)
26.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
27.	Genellikle sakın, kendine hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28.	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
29.	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30.	Genellikle mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)
31.	Herşeyi ciddiye alır ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32.	Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33.	Genellikle kendimi emniyette hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
34.	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35.	Genellikle kendimi hüznü hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
36.	Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
37.	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38.	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39.	Aklı başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40.	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)

Tablo 8. İşe Bağlı Gerginlik Ölçeği (İBGÖ)

		1. Bana hiç uygun değil	2. Kısmen bana uygun	3. Büyük ölçüde bana uygun	4. Tamamıyla bana uygun
1	İşim aile yaşamını olumsuz yönde etkiler.				
2	İşe ilk girdiğimdeki beklentilerim gerçekleşiyor.				
3	İşimde eskisine göre daha gerginim				
4	İşime hala eskisi gibi katkıda bulunmaktayım.				
5	İş yerimde fırsat buldukça başkalarından uzaklaşmak için odama kapanırım.				
6	İşimde hak ettiğim takdiri görmediğimi düşünüyorum.				
7	İşim gereği karşılaştığım kişilere tam olarak yardımcı olmadığım zamanlar kendimi suçlu hissediyorum.				
8	İş arkadaşlarım kendilerine düşen görevleri yerine getirir.				
9	İşimde üretkenliğim artmakta.				
10	İşimdeki sorumluluklarım başlangıçta beklediğimden çok daha farklı.				
11	Mesleki alanda bilgi ve becerilerim gelişmekte				
12	İşimle ilgili olaylar eve gittiğimde bile aklımdan çıkmıyor				
13	İş yerimde sıklıkla kullanıldığımı hissedirim				
14	Son zamanlarda evdekilerle tartışmalarım arttı.				
15	İşte nadiren hayal kurarım				
16	Daha çok çalışmama karşın daha az iş yapabiliyorum				
17	İşe katkıda bulunabilmem için iş arkadaşlarım ve /veya amirlerimin gerekli desteği giderek azalmakta				
18	İşe sıklıkla geç giderim				

Çalışmamızın ikinci bölümünde pandemiden 1 yıl sonra aynı çalışanlara uygulanan ankette bu bölümlere ek olarak katılımcıların aşılama durumu ve aşılama sonrası aşılama öncesine kıyasla çalışırken olan stres düzeylerini nasıl değerlendirdikleri ile ilgili bir bölüm eklendi (Ek:2). Sosyodemografik ve çalışma durumu ile ilgili verileri içeren cevapları değişmeyecek olan sorular 1 yıl sonra uygulanan anketten çıkarıldı. Anket formu eklerde mevcuttur.

3.7. Verilen Analizi

Verilerin girilmesinde Microsoft Excel, analiz aşamasında da SPSS 22.0 istatistik paket programı kullanıldı. Değerlendirme sonuçlarının tanımlayıcı istatistikleri; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, minimum, maksimum olarak verildi.

Değerlendirme sonuçlarının tanımlayıcı istatistikleri; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma olarak verildi. Grupların normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi, çarpıklık ve basıklık değerleri kullanılarak test edildi. Bağımsız iki grup arasında sayısal değişkenlerin karşılaştırmaları Student-T testi ile değerlendirildi. Bağımsız üç veya daha fazla grubun karşılaştırılmasında ANOVA testi kullanıldı. ANOVA testinde önemli farklılıkların görülmesi durumunda varyansların homojenliğine bakıldı; homojen olması durumunda Tukey, homojen olmaması durumunda Tamhane testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Bağımlı gruplardaki niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Mc-Nemar testinden faydalandı. Korelasyon analizinde Pearson korelasyon testi kullanıldı. İstatistiksel alfa anlamlılık seviyesi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

4.1. Pandemi Başladığı Dönemdeki Veriler

Çalışmaya 171 kişi katılmış olup, 90'ı (%52,6) kadın, 81'i (%47,4) erkek idi. 93 (%54,4) kişi yüksek riskli, 78 (%45,6) kişi düşük riskli gruptaydı. Katılımcıların yaş ortalaması $35,13 \pm 7,37$ idi. Evli olanlar 108 (%63,2) kişi, çocuk sahibi olanlar 86 (%50,3) kişiydi. Meslek olarak en yüksek oranda doktor (%35,7), hemşire (%21,1) ve teknisyen (%13,5) çalışmaya katılım sağladı. Büyük bir çoğunluğun (%77,8) eğitim düzeyi üniversiteydi. Katılımcıların 46'sında (%26,9) kronik hastalık bulunurken, 44'ünde (%25,7) beraber yaşadıklarında kronik hastalık bulunmaktaydı. Sigara kullananların oranı %33,2 iken; alkol kullananlar %8,8 olarak saptandı (Tablo 9).

Tablo 9. Katılımcıların demografik özelliklerinin risk düzeyine göre dağılımı (n=171)

	Yüksek Riskliler		Düşük Riskliler		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Yaş (Ort±SS)	33,30±6,15		37,31±8,12		35,13±7,37	
Cinsiyet						
Kadın	54	58,1	36	46,2	90	52,6
Erkek	39	41,9	42	53,8	81	47,4
Medeni Durum						
Evli	40	43,0	55	70,5	108	63,2
Bekar	53	57,0	23	29,5	63	36,8
Çocuk sahibi olma						
Evet	39	41,9	47	60,3	86	50,3
Hayır	54	58,1	31	39,7	85	49,7
Meslek						
Doktor	58	62,4	3	3,8	61	35,7
Hemşire	28	30,1	8	10,3	36	21,1
Paramedik	-	-	9	11,5	9	5,3
Personel	5	5,4	14	17,9	19	11,1
Teknisyen	2	2,2	21	26,9	23	13,5
Depo görevlisi	-	-	3	3,8	3	1,8
Güvenlik	-	-	11	14,1	11	6,4
Sekreter	-	-	6	7,7	6	3,5
Polis	-	-	3	3,8	3	1,8

Tablo 9. (Devamı)

	Yüksek Riskliler		Düşük Riskliler		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Eğitim Düzeyi						
Okuma yazma bilmeme	-	-	-	-	-	-
İlkokul	-	-	1	1,3	1	0,6
Ortaokul	2	2,2	4	5,1	6	3,5
Lise	6	6,5	25	32,1	31	18,1
Üniversite	85	91,4	48	61,5	133	77,8
Kronik hastalık						
Var	27	29,0	19	24,4	46	26,9
Yok	66	71,0	59	75,6	125	73,1
Beraber Yaşadıklarında Kronik Hastalık						
Var	20	21,5	24	30,8	44	25,7
Yok	73	78,5	54	69,2	127	74,3
Sigara						
Kullanıyor	27	29,0	28	35,9	55	32,2
Kullanmıyor	66	71,0	50	64,1	116	67,8
Alkol						
Kullanıyor	13	14,0	2	2,6	15	8,8
Kullanmıyor	80	86,0	76	97,4	156	91,2

Pandeminin başladığı dönemde katılımcıların çalışma durumuna bakıldığında; katılımcıların büyük bir çoğunluğunun (%71,9) görev yeri acil servisti. Çalışma şekli gündüz ve gece olanlar, katılımcıların yaklaşık yarısını (%45,0) oluşturmaktaydı. Katılımcılar arasında nöbet sonrası izin kullananların oranının %81,3; çalışma ortamından memnun olanların oranının %76,0 ve kişisel koruyucu ekipman (KKE) eğitimi alanların oranının ise %60,8 olduğu görüldü. Düşük riskli grubun %60,3'ünün KKE eğitimi almadığı görüldü. Katılımcıların COVID-19 biriminde görev yapma süresinin ortalamasının 3,27±1,46 ay olduğu; günde temas edilen COVID-19 vaka/numune sayısının ortalamasının 8,94±23,50 adet olduğu görüldü (Tablo 10).

Tablo 10. Pandeminin başladığı dönemde katılımcıların çalışma durumuna ilişkin özellikler (n=171)

	Yüksek Riskliler		Düşük Riskliler		Toplam	
Görev yeri	n	%	n	%	n	%
Acil	72	77,4	51	65,4	123	71,9
COVID-19 polikliniği	5	5,4	-	-	5	2,9
COVID-19 pozitif servis	5	5,4	-	-	5	2,9
COVID-19 olası servis	2	2,2	-	-	2	1,2
COVID-19 yoğun bakım	5	5,4	-	-	5	2,9
Laboratuvar	4	4,3	11	14,1	15	8,8
Görüntüleme	-	-	16	20,5	16	9,4
Çalışma Şekli						
Sürekli Gündüz	14	15,1	21	26,9	35	20,5
Sürekli Gece	3	3,2	9	11,5	12	7,0
Gündüz ve Gece	47	50,5	30	38,5	77	45,0
Vardiyalı Değişim	29	31,1	18	23,1	47	27,5
Nöbet Sonrası İzin Kullanımı						
Evet	80	86,0	59	75,6	139	81,3
Hayır	13	14,0	19	24,4	32	18,7
Çalışma Ortamı Memnuniyeti						
Evet	77	82,8	53	67,9	130	76,0
Hayır	16	17,2	25	32,1	41	24,0
KKE eğitimi alma durumu						
Eğitim aldı	73	78,5	31	39,7	104	60,8
Eğitim almadı	20	21,5	47	60,3	67	39,2
COVID-19 Biriminde Çalıştığı Süre (Ay), (Ort±SS)						
	3,16±1,42		3,40±1,51		3,27±1,46	
Günde Temas edilen olası COVID-19 vakası/numunesi, (Ort±SS)						
	10,20±26,18		7,44±19,91		8,94±23,50	

Pandemi başladığı dönemde katılımcıların sosyal yaşantısındaki değişimlere bakıldığında; %81,9'unun (n=140) aynı evde ikamet ettiği, %8,8'inin (n=15) çocuklarından, %58,5'unun (n=100) yakınlarından ayrıldığı tespit edildi. Büyük bir çoğunluğunda markete gitme, dolmuş binme ve sosyal temas durumunda azalma saptandı. Hastane servisine binmede ve uyku saatinde, katılımcıların yaklaşık yarısı değişiklik olmadığını belirtti. "Evde kal" eylemine tam uyum sağlayabilenlerin oranının %76,6 olduğu görüldü (n=131) (Tablo 11).

Tablo 11. Pandeminin başladığı dönemde katılımcıların sosyal yaşantısındaki değişimler

	Yüksek Riskliler		Düşük Riskliler		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Ev değişikliği						
Eskisi gibi devam ediyorum	70	75,3	70	89,7	140	81,9
Ailemin diğer fertlerini başka yere gönderdim	8	8,6	4	5,1	12	7,0
Ailemle birlikte başka eve geçtik	1	1,1	-	-	1	,6
Hastanenin sağladığı otelde kalıyorum	4	4,3	-	-	4	2,3
Hastaneden arkadaşlarla başka eve taşındık	9	9,7	2	2,6	11	6,4
Diğer	1	1,1	2	2,6	3	1,8
Çocuklardan ayrılma						
Evet	9	9,7	6	7,7	15	8,8
Hayır	84	90,3	72	92,3	156	91,2
Yakınlardan ayrılma						
Evet	60	64,5	40	51,3	100	58,5
Hayır	33	35,5	38	48,7	71	41,5
Markete gitme						
Değişmedi	8	8,6	13	16,7	21	12,3
Azaldı	77	82,8	65	70,5	132	77,2
Arttı	8	8,6	8	10,3	16	9,4
Hiçbir zaman	-	-	2	2,6	2	1,2

Tablo 11. (Devamı)

	Yüksek Riskliler		Düşük Riskliler		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Dolmuş binme						
Değişmedi	29	31,2	13	16,7	42	24,6
Azaldı	44	47,9	46	59,0	90	52,6
Arttı	-	-	1	1,3	1	0,6
Hiçbir zaman	20	21,5	18	23,1	38	22,2
Hastane servisine binme						
Değişmedi	69	74,2	40	51,3	109	63,7
Azaldı	9	9,7	17	21,8	26	15,2
Arttı	3	3,2	4	5,1	7	4,1
Hiçbir zaman	12	12,9	17	21,8	29	17,0
Sosyal temas						
Değişmedi	5	5,4	3	3,8	8	4,7
Azaldı	78	83,9	67	85,9	145	84,8
Arttı	-	-	3	3,8	15	8,8
Hiçbir zaman	10	10,8	5	6,4	3	1,8
Evde kal uyum						
Tam uyuyorum	63	67,7	68	87,2	131	76,6
Aksattığım oluyor	27	29,0	9	11,5	36	21,1
Çok az uyabiliyorum	3	3,2	-	-	3	1,8
Hiç uyamıyorum	-	-	1	1,3	1	0,6
Uyku Saati ve Kalitesinde Değişiklik						
Değişmedi	38	40,9	45	57,7	83	48,5
Arttı	19	20,4	3	3,8	22	12,9
Azaldı	36	38,7	30	38,5	66	38,6

Katılımcılara yöneltilen “COVID-19 Pandemisi Süresince Çalışma Ortamında Hangi Durumlarda Stresli Olursunuz” sorusuna verilen cevapların dağılımına bakıldığında; bu sorunun sırasıyla iş yükünün fazla olması (%73,1), COVID-19 pozitif hasta ile yakın temas (%69,6), nöbetlerin yoğun geçmesi (%63,2) olarak yanıtladığı görüldü (Tablo 12).

Tablo 12. “COVID-19 Pandemisi Süresince Çalışma Ortamında Hangi Durumlarda Stresli Olursunuz” sorusuna verilen cevapların dağılımı

Cevaplar	n	%
İş yükünün fazla olması	125	73,1
COVID-19 pozitif hasta ile yakın temas	119	69,6
Nöbetlerin yoğun geçmesi	108	63,2
Ekip çalışmasının olmaması	70	40,9
Nöbet izninin olmaması	58	33,9
İzole serviste daha uzun süre nöbet süresi	51	29,8
Diğer	25	14,6

COVID-19 pandemisinde iş stresini azaltmak için verilen önerilerin dağılımı Tablo 13’te özetlendi. Bu soruya en yüksek oranda verilen cevapların sırasıyla eleman sayısının artırılması (%83,0), çalışma koşullarının iyileştirilmesi (%78,4), maddi ek destek sağlanması (%69,6), nöbet sayısının azaltılması (%68,4) olduğu görüldü.

Tablo 13. COVID-19 Pandemisinde İş Stresini Azaltmak İçin Verilen Önerilerin Dağılımı

Öneriler	n	%
Eleman sayısının artırılması	142	83,0
Çalışma koşullarının iyileştirilmesi	134	78,4
Maddi ek destek sağlanması	119	69,6
Nöbet sayısının azaltılması	117	68,4
Kişisel koruyucu ekipman sayısının artırılması	93	54,4
COVID-19 ile ilgili eğitimlerin artırılması	76	44,4
Diğer	6	3,5

Katılımcıların iş ortamındaki sorunlarını kimlerle paylaşıldığının dağılımına bakıldığında, arkadaş (%71,3), idareci (%53,2), yakını (%33,9) ve hiçkimse (%7,6) olarak cevaplandığı görüldü.

4.2. Pandemi Başladıktan 1 Yıl Sonraki Veriler

Pandemi başladıktan 1 yıl sonra katılımcıların çalışma durumuna bakıldığında; görev yeri acil olanların oranı %71,9 idi. Çalışma şekli gündüz ve gece olanlar katılımcıların yaklaşık yarısını (%49,1) oluşturmaktaydı. Nöbet sonrası izin kullananların oranı %74,3; çalışma ortamından memnun olanlar %62,6 ve KKE eğitimi alanların oranı %70,8 olarak saptandı. Katılımcıların COVID-19 biriminde görev yapma süresinin ortalamasının $15,95 \pm 3,77$; günde temas edilen COVID-19 vaka/numune sayısının ortalamasının $44,99 \pm 193,07$ adet olduğu görüldü (Tablo 14).

Tablo 14. Pandemi başladıktan 1 yıl sonra katılımcıların çalışma durumuna ilişkin özellikler (n=171)

	Yüksek Riskliler		Düşük Riskliler		Toplam	
Görev yeri	n	%	n	%	n	%
Acil	72	77,4	51	65,4	123	71,9
COVID-19 polikliniği	5	5,4	-	-	5	2,9
COVID-19 pozitif servis	5	5,4	-	-	5	2,9
COVID-19 olası servis	2	2,2	-	-	2	1,2
COVID-19 yoğun bakım	5	5,4	-	-	5	2,9
Laboratuvar	4	4,3	11	14,1	15	8,8
Görüntüleme	-	-	16	20,5	16	9,4
Çalışma Şekli						
Sürekli Gündüz	12	12,9	22	28,2	34	19,9
Sürekli Gece	4	4,3	6	7,7	10	5,8
Gündüz ve Gece	53	57,0	31	39,7	84	49,1
Vardiyalı Değişim	24	25,8	19	24,4	43	25,1
Nöbet Sonrası İzin Kullanımı						
Evet	71	76,3	56	71,8	127	74,3
Hayır	22	23,7	22	28,2	44	25,7
Çalışma Ortamı Memnuniyeti						
Evet	54	58,1	53	67,9	107	62,6
Hayır	39	41,9	25	32,1	64	37,4

Tablo 14. (Devamı)

	Yüksek Riskliler		Düşük Riskliler		Toplam	
KKE eğitimi alma durumu						
Eğitim aldı	80	86,0	41	52,6	121	70,8
Eğitim almadı	13	14,0	37	47,4	50	29,2
COVID-19 Biriminde Çalıştığı Süre (Ay), (Ort±SS)						
	16,12±4,09		15,76±3,37		15,95±3,77	
Günde Temas edilen olası COVID-19 vakası/numunesi, (Ort±SS)						
	43,20±185,53		47,12±202,88		44,99±193,07	

Pandemi başladıktan 1 yıl sonra katılımcıların sosyal yaşantısındaki değişimlere bakıldığında; %83,0'ının (n=142) aynı evde ikamet ettiği, %15,2'sinin (n=26) çocuklarından, %81,9'unun (n=140) yakınlarından ayrıldığı bulundu. Büyük bir çoğunluğunun markete gitme, dolmuşa binme ve sosyal temas durumunda azalma saptandı. Hastane servisine binmede ve uyku saatinde katılımcıların yaklaşık yarısı değişiklik olmadığını belirttiği görüldü. “Evde kal” eylemine tam uyum sağlayabilenlerin oranının %35,1 olduğu görüldü (n=60) (Tablo 15).

Tablo 15. Pandemi başladıktan 1 yıl sonra katılımcıların sosyal yaşantısındaki değişimler

	Yüksek Riskliler		Düşük Riskliler		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Ev değişikliği						
Eskisi gibi devam ediyorum	73	78,5	69	88,5	142	83,0
Ailemin diğer fertlerini başka yere gönderdim	4	4,3	4	5,1	8	4,7
Ailemle birlikte başka eve geçtik	3	3,2	3	3,8	6	3,5
Hastanenin sağladığı otelde kalıyorum	3	3,2	-	-	3	1,8
Hastaneden arkadaşlarla başka eve taşındık	10	10,8	2	2,6	12	7,0
Diğer	-	-	-	-	-	-

Tablo 15. (Devamı)

	Yüksek Riskliler		Düşük Riskliler		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Çocuklardan ayrılma						
Evet	14	15,1	12	15,4	26	15,2
Hayır	79	84,9	66	84,6	145	84,8
Yakınlardan ayrılma						
Evet	76	81,7	64	82,1	140	81,9
Hayır	17	18,3	14	17,9	31	18,1
Markete gitme						
Değişmedi	26	28,0	24	30,8	50	29,2
Azaldı	61	65,6	49	62,8	110	64,3
Arttı	3	3,2	5	6,4	8	4,7
Hiçbir zaman	3	3,2	-	-	3	1,8
Dolmuş binme						
Değişmedi	27	29,0	21	26,9	48	28,1
Azaldı	57	61,3	51	65,4	108	63,1
Arttı	1	1,1	2	2,6	3	1,8
Hiçbir zaman	8	8,6	4	5,1	12	7,0
Hastane servisine binme						
Değişmedi	70	75,3	45	57,7	115	67,3
Azaldı	16	17,2	22	28,2	38	22,2
Arttı	2	2,2	5	6,4	7	4,1
Hiçbir zaman	5	5,4	6	7,7	11	6,4
Sosyal temas						
Değişmedi	7	7,5	4	5,1	11	6,4
Azaldı	80	86,0	69	88,5	149	87,2
Arttı	2	2,2	4	5,1	6	3,5
Hiçbir zaman	4	4,3	1	1,3	5	2,9
Evde kal uyum						
Tam uyuyorum	31	33,3	29	37,2	60	35,1
Aksattığım oluyor	55	59,1	46	59,0	101	59,1
Çok az uyabiliyorum	4	4,3	3	3,8	7	4,1
Hiç uyamıyorum	3	3,2	-	-	3	1,8
Uyku Saati ve Kalitesinde Değişiklik						
Değişmedi	53	57,0	42	53,8	95	55,6
Arttı	2	2,2	-	-	2	1,2
Azaldı	38	40,9	36	46,2	74	43,3

Katılımcıların neredeyse tamamının (%98,2) COVID-19 aşısı olduğu, COVID 19 aşısı sonrası %29,8'inin stres düzeyinin arttığı, %33,9'unun aşı sonrası azaldığı ve %36,3'ünün stres düzeyinin değişmediği görüldü (Tablo 16).

Tablo 16. Katılımcıların COVID-19 Aşısı Olma Durumu ve Aşı Sonrası Olan Stres Düzeyini Nasıl Değerlendirdikleri

COVID-19 Aşısı Olma Durumu	n	%
Evet	168	98,2
Hayır	3	1,8
COVID-19 Aşısı Sonrası Stres Düzeyi		
Değişmedi	62	36,3
Azaldı	58	33,9
Arttı	51	29,8

4.3. Pandemi Başladığı Dönem ile Pandemi Başladıktan 1 Yıl Sonraki Verilerin Karşılaştırılması

Katılımcıların 1 yıllık süreçteki çalışma durumuna ilişkin özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 17'de özetlendi. Pandemi başladığı dönemde ve pandemi başladıktan 1 yıl sonraki dönemde katılımcıların büyük çoğunluğunun acil serviste görev aldığı (%71,9) gözlemlendi. Pandemi başladıktan 1 yıl sonra, pandeminin başladığı döneme göre nöbet sonrası izin kullanımının istatistiksel olarak önemli düzeyde azaldığı görüldü ($p=0,029$). Aynı şekilde pandemi başladıktan 1 yıl sonra, pandeminin başladığı döneme göre çalışma ortamı memnuniyetinin istatistiksel olarak önemli düzeyde azaldığı görüldü ($p=0,001$). Kişisel koruyucu ekipman eğitimi alma yüzdelerinin ise istatistiksel olarak önemli düzeyde arttığı tespit edildi ($p<0,001$). Pandemi başladıktan 1 yıl sonra katılımcıların birimde çalıştığı süre ve günde temas edilen olası COVID-19 vakası/numunesi sayısında da istatistiksel olarak önemli düzeyde artış gözlemlendi ($p<0,001$) (Tablo 17).

Tablo 17. Katılımcıların pandeminin başladığı dönem ile başladıktan 1 yıl sonraki çalışma durumuna ilişkin özelliklerinin karşılaştırılması

	Pandeminin Başladığı Dönem		Pandemi Başladıktan 1 Yıl Sonra		p*
Görev yeri	n	%	n	%	
Acil	123	71,9	123	71,9	----
COVID-19 polikliniği	5	2,9	5	2,9	
COVID-19 pozitif servis	5	2,9	5	2,9	
COVID-19 olası servis	2	1,2	2	1,2	
COVID-19 yoğun bakım	5	2,9	5	2,9	
Laboratuvar	15	8,8	15	8,8	
Görüntüleme	16	9,4	16	9,4	
Çalışma Şekli					
Sürekli Gündüz	35	20,5	34	19,9	----
Sürekli Gece	12	7,0	10	5,8	
Gündüz ve Gece	77	45,0	84	49,1	
Vardiyalı Değişim	47	27,5	43	25,1	
Nöbet Sonrası İzin Kullanımı					
Evet	139	81,3	127	74,3	0,029
Hayır	32	18,7	44	25,7	
Çalışma Ortamı Memnuniyeti					
Evet	130	76,0	107	62,6	0,001
Hayır	41	24,0	64	37,4	
KKE eğitimi alma durumu					
Eğitim aldı	104	60,8	121	70,8	<0,001
Eğitim almadı	67	39,2	50	29,2	
Birinde Çalıştığı Süre (Ay), (Ort±SS)					
	3,27±1,46		15,95±3,77		<0,001
Günde Temas Edilen Olası COVID vakası/numunesi, (Ort±SS)					
	8,94±23,50		44,99±193,07		<0,001

*Mc-Nemar Testi

Katılımcıların 1 yıllık süreçteki sosyal yaşantısındaki değişimlerin karşılaştırılması Tablo 18’de gösterildi. Pandemi başladıktan 1 yıl sonra, pandeminin başladığı döneme göre çocuklardan ve yakınlardan ayrılma yüzdesinin istatistiksel olarak önemli düzeyde arttığı bulundu ($p<0,001$). Markete gitme oranında artma, evde kal eylemine uyumda azalma olduğu görüldü (sırasıyla $p=0,005$; $p<0,001$). Dolmuşa

binme, hastane servisine binme, sosyal temas ve uyku saati ve kalitesindeki değişiklik açısından önemli bir fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 18).

Tablo 18. Katılımcıların pandeminin başladığı dönem ile pandemi başladıktan 1 yıl sonraki sosyal yaşantısındaki değişimlerin karşılaştırılması

	Pandeminin Başladığı Dönem		Pandemi Başladıktan 1 Yıl Sonra		p*
EV değişikliği	n	%	n	%	
Eskisi gibi devam ediyorum	140	81,9	142	83,0	----
Ailemin diğer fertlerini başka yere gönderdim	12	7,0	8	4,7	
Ailemle birlikte başka eve geçtik	1	,6	6	3,5	
Hastanenin sağladığı otelde kalıyorum	4	2,3	3	1,8	
Hastaneden arkadaşlarla başka eve taşındık	11	6,4	12	7,0	
Diğer	3	1,8	-	-	
Çocuklardan ayrılma					
Evet	15	8,8	26	15,2	<0,001
Hayır	156	91,2	145	84,8	
Yakınlardan ayrılma					
Evet	100	58,5	140	81,9	<0,001
Hayır	71	41,5	31	18,1	
Markete gitme					
Azalan	134	78,4	113	66,1	0,005
Azalmayan	37	21,6	58	33,9	
Dolmuş binme					
Azalan	128	74,9	120	70,2	0,312
Azalmayan	43	25,1	51	29,8	
Hastane servisine binme					
Azalan	55	32,2	49	28,7	0,377
Azalmayan	116	67,8	122	71,3	
Sosyal temas					
Azalan	160	93,6	154	90,1	0,307
Azalmayan	11	6,4	17	9,9	

Tablo 18. (Devamı)

	Pandeminin Başladığı Dönem		Pandemi Başladıktan 1 Yıl Sonra		p*
Evde kal uyum					
Tam uyabilen	131	76,6	60	35,1	<0,001
Tam uymayan	40	23,4	111	64,9	
Uyku Saati ve Kalitesinde Değişiklik					
Azaldı	66	38,6	74	43,3	0,358
Azalmadı	105	61,4	97	56,7	

*Mc-Nemar Testi

Katılımcıların pandeminin başladığı dönem ile başladıktan 1 yıl sonraki dönemde mesleği tercih etme durumları sorgulandığında mesleği tercih etme oranında istatistiksel olarak önemli düzeyde düşüş saptandı ($p < 0,001$). Yüksek ve düşük riskli gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p > 0,05$) (Tablo 19).

Tablo 19. Katılımcıların pandeminin başladığı dönem ile başladıktan 1 yıl sonraki dönemde mesleği tercih etme durumlarının karşılaştırılması

	Toplam Grup		Yüksek Riskli		Düşük Riskli		p*
	Tercih Eden	Tercih Etmeyen	Tercih Eden	Tercih Etmeyen	Tercih Eden	Tercih Etmeyen	
Pandeminin Başladığı Dönem	106 (62,0)	65 (38,0)	53 (57,0)	40 (43,0)	53 (67,9)	25 (32,1)	0,141
Pandemi Başladıktan 1 Yıl Sonra	66 (38,6)	105 (61,4)	31 (33,3)	62 (66,7)	35 (44,9)	43 (55,1)	0,123
p**	<0,001		<0,001		<0,001		

*Ki-kare testi, **Mc-Nemar testi

Katılımcıların ölçek puanlarının risk düzeyine göre karşılaştırılması Tablo 20’de gösterildi. Tüm katılımcıların pandeminin başladığı dönemdeki ve pandemi

başladıktan 1 yıl sonraki ölçek puanlarına bakıldığında DKÖ puanları istatistiksel olarak önemli düzeyde düşerken ($p=0,014$), ASÖ, SKÖ ve İBGÖ puanlarında istatistiksel açıdan önemli bir fark bulunmadı ($p>0,05$). Pandemi başladıktan 1 yıl sonra ise ASÖ, DKÖ, SKÖ ve İBGÖ puanlarının düşük riskli gruptaki sağlık çalışanlarına göre istatistiksel olarak yüksek olduğu bulundu ($p<0,05$). Yüksek riskli grupta 1 yıl sonra ölçülen SKÖ ve İBGÖ puanları artış gösterirken, düşük riskli grupta bütün ölçeklerde istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde azalma görüldüğü saptandı ($p<0,05$).

Tablo 20. Katılımcıların ölçek puanlarının risk durumuna göre karşılaştırılması (n=171)

	ASÖ 2020	ASÖ 2021	p*
	Ort±SS	Ort±SS	
Tüm Popülasyon	26,63±7,68	25,77±8,23	0,163
Risk Durumu			
Yüksek	28,42±6,57	29,47±7,52	0,175
Düşük	24,50±8,37	21,36±6,77	0,001
p**	0,001	<0,001	
	DKÖ 2020	DKÖ 2021	
Tüm Popülasyon	44,30±9,72	42,33±10,85	0,014
Risk Durumu			
Yüksek	44,95±9,65	46,94±10,60	0,050
Düşük	43,53±9,80	36,83±8,34	<0,001
p**	0,342	<0,001	
	SKÖ 2020	SKÖ 2021	
Tüm Popülasyon	42,51±7,96	43,65±8,82	0,083
Risk Durumu			
Yüksek	42,72±8,45	46,82±8,39	<0,001
Düşük	42,26±7,39	39,87±7,82	0,019
p**	0,706	<0,001	
	İBGÖ 2020	İBGÖ 2021	
Tüm Popülasyon	37,61±6,63	38,29±8,01	0,199
Risk Durumu			
Yüksek	38,41±7,30	41,20±7,75	<0,001
Düşük	36,65±5,63	34,82±6,89	0,029
p**	0,078	<0,001	

*Bağımlı Gruplarda t testi, **Student t testi

Katılımcıların Algılanan Stres Ölçeği puanlarının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması Tablo 21’de gösterildi. Pandeminin başladığı dönemde kadınların ASÖ puanları erkeklerden istatistiksel olarak önemli düzeyde yüksekken ($p=0,002$), pandemi başladıktan 1 yıl sonra bu farkın ortadan kalktığı görüldü ($p=0,161$). Pandeminin başladığı dönemde ve pandemi başladıktan 1 yıl sonra sağlık çalışanlarının (doktor, hemşire, paramedik) ASÖ puanlarının diğer çalışanlardan (sekreter, personel, teknisyen, güvenlik) yüksek olduğu görüldü ($p<0,001$). Çocuk sahibi olmayanlarda, evde tek yaşayanlarda, meslekteki yılı on seneden az olanlarda, COVID-19 temas sayısı artanlarda, nöbet sonrası izin kullanmayanlarda, çalışma ortamından memnun olmayanlarda pandemi başladıktan 1 yıl sonraki ASÖ puanlarının yüksek çıktığı görüldü ($p<0,05$). Pandeminin başladığı dönemde acilde çalışanların puanlarının, pandemi başladıktan 1 yıl sonra acil ve COVID-19 (poliklinik, olası ve pozitif servis, yoğun bakım) biriminde çalışanların ASÖ puanlarının diğer birimde çalışanlardan yüksek olduğu bulundu ($p<0,05$). COVID-19 teması azalan çalışanların, evde tek yaşayanların ve diğer sağlık çalışanlarının (sekreter, personel, teknisyen, güvenlik) ASÖ puanlarında azalma tespit edildi (Tablo 21).

Tablo 21. Katılımcıların ASÖ Puanlarının Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması

	ASÖ 2020	ASÖ 2021	p^*
	Ort±SS	Ort±SS	
Cinsiyet			
Kadın	28,32±7,64	26,61±8,75	0,069
Erkek	24,75±7,32	24,84±7,56	0,911
p^{**}	0,002	0,161	
Meslek			
Sağlık Çalışanı	28,65±6,92	28,84±7,64	0,812
Diğer	23,34±7,75	20,77±6,57	0,008
p^{**}	<0,001	<0,001	
Kronik hastalık			
Var	27,09±8,12	25,48±7,96	0,648
Yok	26,46±7,53	26,57±8,98	0,180
p^{**}	0,639	0,446	
Medeni hal			
Evli	26,30±8,03	25,07±8,11	0,092
Bekar	27,21±7,06	26,98±8,36	0,842
p^{**}	0,456	0,142	

Tablo 21. (Devamı)

	ASÖ 2020	ASÖ 2021	<i>p*</i>
	Ort±SS	Ort±SS	
Çocuk sahibi olma			
Var	25,59±8,07	24,35±8,46	0,125
Yok	27,68±7,15	27,21±7,78	0,614
<i>p**</i>	0,075	0,023	
Evde yalnız mı yaşıyorsunuz?			
Evet	26,88±7,98	29,16±8,94	0,139
Hayır	26,59±7,65	25,19±7,99	0,037
<i>p**</i>	0,862	0,026	
Ev halkında kronik hastalık varlığı			
Var	24,75±7,19	24,39±7,10	0,759
Yok	27,28±7,76	26,25±8,56	0,154
<i>p**</i>	0,059	0,196	
Meslekteki Yılı			
10 ve üstü	25,40±8,43	23,57±8,19	0,071
<10	27,53±6,98	27,37±7,93	0,844
<i>p**</i>	0,083	0,003	
COVID-19 Temas Sayısı			
Artan	27,43±7,22	27,94±7,13	0,492
Azalan	25,27±8,29	22,06±8,72	0,003
<i>p**</i>	0,076	<0,001	
Acil servis alanları			
COVID-19 Ünitesi	27,52±5,30	27,83±8,00	0,835
Diğer	27,48±7,83	26,46±7,65	0,184
<i>p**</i>	0,976	0,405	
Çalışılan Birim			
Acil	27,58±7,23	26,45±7,47	0,078
COVID	26,05±8,73	27,77±9,92	0,488
Diğer	23,45±7,92	21,77±8,72	0,310
<i>p***</i>	0,026	0,008	
<i>Post Hoc</i>	1-3	1-3, 2-3	
Nöbet sonrası izin kullanma durumu			
İzin kullanıyor	26,62±7,49	24,98±7,66	0,013
İzin kullanmıyor	26,66±8,27	28,05±9,42	0,338
<i>p**</i>	0,978	0,033	
Çalışma ortamından memnuniyet durumu			
Memnun	25,63±8,16	24,37±7,99	0,104
Memnun değil	28,37±6,51	28,11±8,15	0,844
<i>p**</i>	0,019	0,004	

Tablo 21. (Devamı)

	ASÖ 2020	ASÖ 2021	p^*
	Ort±SS	Ort±SS	
KKE eğitimi alma durumu			
Eğitim aldı	27,82±7,41	26,95±7,72	0,236
Eğitim almadı	23,76±7,62	22,92±8,79	0,468
p^{**}	0,001	0,003	
Pandemi döneminde çalışma saatlerindeki değişim			
Azaldı	28,32±5,63	27,64±5,24	0,541
Azalmadı	26,38±7,92	25,50±8,56	0,198
p^{**}	0,165	0,113	

*Bağımlı Gruplarda *t* testi, **Student *t* testi, ***Tek yönlü ANOVA testi

Katılımcıların Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ) puanlarının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması Tablo 22’de gösterildi. Pandeminin başladığı dönemde acilde çalışanların DKÖ puanları, acil ve diğer yerlerde çalışanların COVID-19 biriminde çalışanlardan, çalışma ortamından memnun olmayanların puanları da memnun olanlardan istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek bulundu (sırasıyla $p=0,006$; $p<0,001$). Pandemi başladıktan 1 yıl sonra sağlık çalışanlarının, meslekteki yılı on seneden düşük olanların, COVID-19 temas sayısı artanların, acilde ve COVID-19 biriminde çalışanların, çalışma ortamından memnun olmayanların DKÖ puanları istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek saptandı ($p<0,05$). Diğer sağlık çalışanlarında, kronik hastalığı olmayanlarda, evli olanlarda, çocuk sahibi olanlarda, evde yalnız yaşamayanlarda, meslekteki yılı 10 ve üzeri olanlarda, COVID-19 temas sayısı azalanlarda, COVID-19 ünitesi dışında çalışanlarda, nöbet sonrası izin kullananlarda, çalıştığı ortamdan memnun olanlarda, KKE eğitimi almayanlarda, çalışma saatlerinde değişim olmayanlarda pandemi başladıktan 1 yıl sonra DKÖ puanlarında istatistiksel olarak önemli düzeyde azalma saptandı ($p<0,05$). COVID-19 biriminde çalışanlarda ise pandemi başladıktan 1 yıl sonra DKÖ puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptandı ($p=0,007$).

Tablo 22. Katılımcıların Durumluk Kaygı Ölçeği Puanlarının Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması

	DKÖ 2020	DKÖ 2021	p*
	Ort±SS	Ort±SS	
Cinsiyet			
Kadın	44,17±10,26	42,61±11,17	0,192
Erkek	44,44±9,13	42,01±10,55	0,024
p**	0,853	0,681	
Meslek			
Sağlık Çalışanı	44,93±9,86	46,05±10,57	0,264
Diğer	43,28±9,47	36,26±8,32	<0,001
p**	0,283	<0,001	
Kronik hastalık			
Var	42,96±10,18	42,02±11,41	0,556
Yok	44,79±9,53	42,44±10,69	0,012
p**	0,275	0,824	
Medeni hal			
Evli	44,57±9,36	41,94±10,44	0,005
Bekar	43,83±10,36	42,98±11,58	0,577
p**	0,628	0,547	
Çocuk sahibi olma			
Var	44,65±9,07	41,11±10,40	0,001
Yok	43,94±10,38	43,57±11,22	0,757
p**	0,634	0,139	
Evde yalnız mı yaşıyorsunuz?			
Evet	43,04±10,18	45,68±12,90	0,191
Hayır	44,51±9,65	41,75±10,40	0,002
p**	0,485	0,095	
Ev halkında kronik hastalık varlığı			
Var	44,41±9,26	42,11±9,96	0,105
Yok	44,26±9,91	42,40±11,18	0,056
p**	0,930	0,880	
Meslekteki Yılı			
10 ve üstü	43,64±9,36	39,60±9,27	<0,001
<10	44,78±9,99	44,31±11,52	0,688
p**	0,451	0,003	
COVID-19 Temas Sayısı			
Artan	44,91±9,99	44,59±11,00	0,759
Azalan	43,25±9,21	38,44±9,48	<0,001
p**	0,284	<0,001	
Acil servis alanları			
COVID-19 Ünitesi	45,93±8,45	45,79±10,36	0,941
Diğer	45,25±9,03	43,01±10,43	0,025
p**	0,719	0,209	

Tablo 22. (Devamı)

	DKÖ 2020	DKÖ 2021	<i>p*</i>
	Ort±SS	Ort±SS	
Çalışılan Birim			
Acil	45,59±8,85	43,20±10,35	0,006
COVID	38,50±10,97	45,68±9,37	0,007
Diğer	43,52±10,67	36,61±11,97	0,001
<i>p***</i>	0,006	0,003	
<i>Post Hoc</i>	1-2	1-3, 2-3	
Nöbet sonrası izin kullanma durumu			
İzin kullanıyor	44,73±9,43	41,39±10,64	<0,001
İzin kullanmıyor	43,05±10,52	45,05±11,13	0,315
<i>p**</i>	0,322	0,054	
Çalışma ortamından memnuniyet durumu			
Memnun	42,20±9,23	39,90±10,24	0,012
Memnun değil	47,81±9,56	46,39±10,70	0,351
<i>p**</i>	<0,001	<0,001	
KKE eğitimi alma durumu			
Eğitim aldı	44,65±10,10	43,22±10,99	0,136
Eğitim almadı	43,46±8,76	40,16±10,30	0,030
<i>p**</i>	0,470	0,093	
Pandemi döneminde çalışma saatlerindeki değişim			
Azaldı	43,86±9,52	43,86±10,60	1,000
Azalmadı	44,36±9,78	42,10±10,91	0,010
<i>p**</i>	0,823	0,479	

*Bağımlı Gruplarda t testi, **Student t testi, ***Tek yönlü ANOVA testi

Katılımcıların Sürekli Kaygı Ölçeği puanlarının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması Tablo 23'te gösterildi. Pandeminin başladığı dönemde çalışma ortamından memnun olmayanların SKÖ puanları memnun olanlara göre istatistiksel olarak önemli düzeyde yüksek bulundu ($p=0,044$). Pandemi başladıktan 1 yıl sonra ise; sağlık çalışanlarında, meslekteki yılı on sene altında olanların, COVID-19 temas sayısı artanların, Acil ve COVID biriminde çalışanların, çalışma ortamından memnun olmayanların, KKE eğitim alanların SKÖ puanları istatistiksel olarak yüksek bulundu ($p<0,05$). Pandemi başladıktan 1 yıl sonra sağlık çalışanların, bekar olanların, çocuk sahibi olmayanların, ev halkında kronik hastalığı olanların, meslekteki yılı on sene altında olanların, COVID-19 teması artanların, COVID 19 ünitesi çalışanların, KKE

eğitimi alanların, pandemi döneminde çalışma saatlerinde azalma olanların SKÖ puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptanırken; sağlık çalışanı harici çalışanların, COVID-19 temas sayısı azalanların SKÖ puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma tespit edildi ($p<0,05$).

Tablo 23. Katılımcıların Sürekli Kaygı Ölçeği Puanlarının Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması

	SKÖ 2020	SKÖ 2021	p*
	Ort±SS	Ort±SS	
Cinsiyet			
Kadın	42,74±8,78	44,28±8,98	0,103
Erkek	42,25±6,99	42,95±8,65	0,445
p**	0,720	0,328	
Meslek			
Sağlık Çalışanı	42,89±8,41	46,81±8,02	<0,001
Diğer	41,89±7,20	38,49±7,60	0,002
p**	0,430	<0,001	
Kronik hastalık			
Var	41,78±8,39	44,35±9,04	0,060
Yok	42,78±7,82	43,39±8,77	0,411
p**	0,471	0,532	
Medeni hal			
Evli	43,06±8,14	43,31±8,27	0,751
Bekar	41,57±7,62	44,24±9,74	0,022
p**	0,241	0,507	
Çocuk sahibi olma			
Var	43,01±7,88	42,72±8,48	0,746
Yok	42,00±8,07	44,59±9,11	0,007
p**	0,408	0,167	
Evde yalnız mı yaşıyorsunuz?			
Evet	41,52±6,93	44,72±9,71	0,057
Hayır	42,68±8,14	43,47±8,69	0,271
p**	0,503	0,513	
Ev halkında kronik hastalık varlığı			
Var	41,50±7,34	44,73±8,51	0,017
Yok	42,86±8,17	43,28±8,93	0,579
p**	0,331	0,349	
Meslekteki Yılı			
10 ve üstü	42,51±7,37	41,75±8,70	0,458
<10	42,51±8,41	45,03±8,70	0,003
p**	0,994	0,016	

Tablo 23. (Devamı)

	SKÖ 2020	SKÖ 2021	p*
	Ort±SS	Ort±SS	
COVID-19 Temas Sayısı			
Artan	42,63±8,38	45,97±8,08	<0,001
Azalan	42,30±7,27	39,67±8,67	0,015
p**	0,796	<0,001	
Acil servis alanları			
COVID-19 Ünitesi	42,24±7,99	45,97±8,68	0,023
Diğer	43,37±7,25	44,22±8,54	0,331
p**	0,477	0,338	
Çalışılan Birim			
Acil	43,15±7,20	44,29±8,39	0,145
COVID	40,14±11,09	46,82±9,64	<0,001
Diğer	41,74±8,06	38,97±8,38	0,055
p***	0,223	0,002	
Post Hoc		1-3, 2-3	
Nöbet sonrası izin kullanma durumu			
İzin kullanıyor	42,61±7,36	43,40±8,80	0,262
İzin kullanmıyor	42,23±9,58	44,36±8,95	0,168
p**	0,786	0,535	
Çalışma ortamından memnuniyet durumu			
Memnun	41,56±7,84	42,31±8,56	0,332
Memnun değil	44,09±7,97	45,89±8,87	0,135
p**	0,044	0,010	
KKE eğitimi alma durumu			
Eğitim aldı	42,30±8,05	44,65±8,66	0,002
Eğitim almadı	43,02±7,80	41,24±8,84	0,173
p**	0,591	0,021	
Pandemi döneminde çalışma saatlerindeki değişim			
Azaldı	43,41±8,77	46,82±6,88	0,045
Azalmadı	42,38±7,86	43,18±9,00	0,258
p**	0,572	0,071	

*Bağımlı Gruplarda t testi, **Student t testi, ***Tek yönlü ANOVA testi

Katılımcıların İşe Bağlı Gerginlik Ölçeği puanlarının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması Tablo 24'te gösterildi. Pandeminin başladığı dönemde acilde çalışanlarda ve çalışma ortamından memnun olmayanlarda İBGÖ puanları istatistiksel olarak daha yüksek bulundu (sırasıyla p=0,006; p<0,001). Pandemi başladıktan 1 yıl

sonra ise; sağlık çalışanlarında, meslekteki yılı on senenin altında olanlarda, COVID-19 teması artanlarda, acil ve COVID-19 çalışanlarında, çalışma ortamından memnun olmayanlarda İBGÖ puanları istatistiksel olarak daha yüksek saptandı ($p<0,05$). Pandemi başladıktan 1 yıl sonra sağlık çalışanlarında, çocuk sahibi olmayanlarda, evde tek yaşayanlarda, COVID-19 teması artanlarda, COVID-19 biriminde çalışanlarda İBGÖ puanları artış gösterirken; sağlık çalışanı harici çalışanlarda, acil ve COVID-19 birimi haricinde çalışanlarda İBGÖ puanlarının azaldığı görüldü ($p<0,05$).

Tablo 24. Katılımcıların İşe Bağlı Gerginlik Ölçeği Puanlarının Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması

	İBGÖ 2020	İBGÖ 2021	p*
	Ort±SS	Ort±SS	
Cinsiyet			
Kadın	37,46±6,66	38,52±7,54	0,141
Erkek	37,78±6,64	38,04±8,55	0,743
p**	0,752	0,694	
Meslek			
Sağlık Çalışanı	38,35±7,09	40,83±7,72	<0,001
Diğer	36,40±5,66	34,15±6,68	0,010
p**	0,062	<0,001	
Kronik hastalık			
Var	38,96±6,51	38,54±7,80	0,700
Yok	37,11±6,63	38,20±8,12	0,077
p**	0,107	0,804	
Medeni hal			
Evli	37,66±6,34	38,26±7,72	0,365
Bekar	37,52±7,17	38,35±8,55	0,360
p**	0,899	0,944	
Çocuk sahibi olma			
Var	37,73±6,46	37,31±7,75	0,579
Yok	37,48±6,84	39,28±8,19	0,016
p**	0,806	0,108	
Evde yalnız mı yaşıyorsunuz?			
Evet	38,44±7,28	40,96±9,03	0,032
Hayır	37,47±6,53	37,84±7,77	0,531
p**	0,499	0,071	

Tablo 24. (Devamı)

	İBGÖ 2020	İBGÖ 2021	p*
	Ort±SS	Ort±SS	
Ev halkında kronik hastalık varlığı			
Var	36,18±6,66	37,02±7,38	0,426
Yok	38,10±6,58	38,73±8,20	0,310
p**	0,098	0,224	
Meslekteki Yılı			
10 ve üstü	36,93±6,35	36,61±7,19	0,680
<10	38,10±6,82	39,52±8,38	0,052
p**	0,256	0,019	
COVID-19 Temas Sayısı			
Artan	37,67±6,43	39,89±7,79	0,001
Azalan	37,51±7,03	35,56±7,70	0,027
p**	0,881	0,001	
Acil servis alanları			
COVID-19 Ünitesi	37,10±7,57	41,00±8,24	0,001
Diğer	38,89±5,77	39,31±7,15	0,553
p**	0,179	0,285	
Çalışılan Birim			
Acil	38,69±5,97	39,49±7,13	0,191
COVID	35,05±8,93	40,27±8,96	0,002
Diğer	35,32±6,32	32,32±8,00	0,011
p***	0,006	<0,001	
Post Hoc	1-2, 1-3	1-3, 2-3	
Nöbet sonrası izin kullanma durumu			
İzin kullanıyor	37,58±6,33	37,89±7,71	0,605
İzin kullanmıyor	37,68±7,52	39,46±8,82	0,131
p**	0,932	0,265	
Çalışma ortamından memnuniyet durumu			
Memnun	36,11±5,95	36,51±7,61	0,532
Memnun değil	40,11±7,00	41,28±7,83	0,226
p**	<0,001	<0,001	
KKE eğitimi alma durumu			
Eğitim aldı	37,98±6,66	38,65±7,89	0,271
Eğitim almadı	36,70±6,53	37,42±8,31	0,509
p**	0,251	0,362	
Pandemi döneminde çalışma saatlerindeki değişim			
Azaldı	39,23±7,73	41,36±6,62	0,057
Azalmadı	37,37±6,45	37,84±8,12	0,425
p**	0,221	0,054	

*Bağımlı Gruplarda t testi, **Student t testi, ***Tek yönlü ANOVA testi

Katılımcıların ölçeklerden aldıkları puanların risk durumları ve tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırması Tablo 25-28’de gösterildi. Yüksek riskli grupta nöbet izni kullanmayanlarda ve çalışma ortamından memnun olmayanlarda pandemi başladıktan 1 yıl sonra ölçülen ASÖ puanları istatistiksel olarak daha yüksek bulundu (sırasıyla $p=0,001$; $p=0,012$). Evde tek başına yaşayanlarda, nöbet sonrası izin kullanmayanlarda pandemiden 1 yıl sonra ASÖ puanlarında istatistiksel olarak anlamlı artış saptandı (sırasıyla $p=0,036$; $p=0,005$). Düşük riskli grupta pandeminin başladığı dönemde kadınlarda, sağlık çalışanlarında ve KKE eğitimi alanlarda; pandemi başladıktan 1 yıl sonra ise sağlık çalışanlarında, COVID-19 temas sayısı artanlarda ASÖ puanları istatistiksel olarak daha yüksek saptandı ($p<0,05$). Düşük riskli grupta pandemiden 1 yıl sonra, pandeminin başladığı döneme göre ASÖ puanlarında birçok grupta istatistiksel olarak anlamlı düşüş gözlemlendi (Tablo 25).

Tablo 25. Katılımcıların ASÖ Puanlarının Risk Durumu ve Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması

	Yüksek Riskli		p^*	Düşük Riskli		p^*
	ASÖ 2020	ASÖ 2021		ASÖ 2020	ASÖ 2021	
	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS	
Cinsiyet						
Kadın	29,06±6,98	29,83±8,09	0,492	27,22±8,51	21,78±7,45	<0,001
Erkek	27,54±5,92	28,97±6,72	0,157	22,17±7,60	21,00±6,19	0,314
p^{**}	0,274	0,590		0,007	0,616	
Meslek						
Sağlık Çalışanı	28,78±6,42	29,83±7,64	0,198	28,10±8,96	24,60±6,18	0,130
Diğer	24,00±7,23	25,14±3,98	0,697	23,26±7,86	20,24±6,64	0,003
p^{**}	0,064	0,114		0,025	0,012	
Kronik hastalık						
Var	29,00±7,35	31,07±7,40	0,169	24,37±8,56	20,16±6,96	0,009
Yok	28,18±6,26	28,82±7,53	0,486	24,54±8,39	21,75±6,71	0,016
p^{**}	0,588	0,191		0,938	0,377	
Medeni hal						
Evli	28,32±7,23	29,08±7,65	0,458	24,35±8,34	21,20±6,56	0,002
Bekar	28,55±5,66	30,00±7,41	0,237	24,87±8,63	21,74±7,38	0,152
p^{**}	0,864	0,560		0,803	0,751	
Çocuk sahibi olma						
Var	27,97±7,52	29,26±7,97	0,306	23,62±8,04	20,28±6,51	0,001
Yok	28,74±5,83	29,63±7,25	0,375	25,84±8,81	23,00±6,91	0,130
p^{**}	0,597	0,815		0,254	0,082	

Tablo 25. (Devamı)

	Yüksek Riskli		p*	Düşük Riskli		p*
	ASÖ 2020	ASÖ 2021		ASÖ 2020	ASÖ 2021	
	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS	
Evde yalnız mı yaşıyorsunuz?						
Evet	28,94±6,27	32,50±7,20	0,036	21,57±9,88	20,57±7,32	0,777
Hayır	28,29±6,67	28,75±7,46	0,604	24,79±8,23	21,44±6,76	0,001
p**	0,708	0,057		0,335	0,749	
Ev halkında kronik hastalık varlığı						
Var	26,30±4,97	27,60±6,13	0,341	23,46±8,51	21,71±6,85	0,463
Yok	29,00±6,85	29,99±7,82	0,285	24,96±8,35	21,20±6,79	0,001
p**	0,104	0,210		0,467	0,763	
Meslekteki Yılı						
10 ve üstü	28,50±8,04	28,57±7,41	0,968	23,43±8,16	20,39±7,04	0,014
<10	28,39±5,89	29,86±7,59	0,075	25,88±8,56	22,62±6,27	0,034
p**	0,946	0,451		0,202	0,150	
COVID-19 Temas Sayısı						
Artan	28,36±6,65	29,36±7,09	0,230	25,30±8,07	24,70±6,17	0,693
Azalan	28,67±6,38	29,94±9,33	0,543	23,91±8,63	18,91±6,16	<0,001
p**	0,860	0,769		0,472	<0,001	
Acil servis alanları						
COVID-19 Ünitesi	27,41±5,45	28,22±8,14	0,599	29,00±2,83	22,50±2,12	0,314
Diğer	30,02±5,89	31,04±5,66	0,251	24,94±8,72	21,88±6,59	0,013
p**	0,062	0,082		0,518	0,895	
Çalışılan Birim						
Acil	29,21±5,76	29,74±6,25	0,438	25,19±8,46	21,65±6,47	0,003
COVID	26,74±8,43	28,05±10,63	0,632	21,67±11,24	26,00±3,46	0,567
Diğer	22,50±7,33	31,50±11,73	0,054	23,59±8,12	20,33±7,43	0,054
p***	0,062	0,594		0,617	0,351	
Nöbet sonrası izin kullanma durumu						
İzin kullanıyor	28,45±6,33	28,06±6,61	0,611	24,30±8,24	21,09±7,16	0,004
İzin kullanmıyor	28,32±7,43	34,05±8,56	0,005	25,00±8,88	22,05±5,73	0,121
p**	0,935	0,001		0,743	0,578	
Çalışma ortamından memnuniyet durumu						
Memnun	27,44±6,98	27,82±7,53	0,721	23,77±8,89	20,87±6,90	0,010
Memnun değil	29,77±5,77	31,77±6,96	0,091	26,04±7,06	22,40±6,48	0,047
p**	0,092	0,012		0,267	0,354	
KKE eğitimi alma durumu						
Eğitim aldı	28,56±6,60	29,40±6,93	0,269	26,37±8,68	22,17±6,97	0,006
Eğitim almadı	27,54±6,54	29,92±10,81	0,454	22,43±7,60	20,46±6,51	0,077
p**	0,605	0,818		0,037	0,267	

Tablo 25. (Devamı)

	Yüksek Riskli		p^*	Düşük Riskli		p^*
	ASÖ 2020	ASÖ 2021		ASÖ 2020	ASÖ 2021	
	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS	
Pandemi döneminde çalışma saatlerindeki değişim						
Azaldı	28,05±5,76	27,65±5,51	0,738	31,00±4,24	27,50±0,71	0,395
Azalmadı	28,52±6,80	29,97±7,94	0,121	24,33±8,40	21,20±6,78	0,001
p^{**}	0,778	0,223		0,269	0,195	

*Bağımlı Gruplarda t testi, **Student t testi, ***Tek yönlü ANOVA testi

DKÖ puanlarının risk gruplarına göre değişimine bakıldığında; yüksek riskli grupta, pandeminin başladığı dönemde erkeklerde, acil çalışanlarında; pandemiden 1 yıl sonra nöbet sonrası izin kullanmayanlarda, çalışma ortamından memnun olmayanlarda DKÖ puanları istatistiksel olarak önemli düzeyde yüksek saptandı ($p<0,05$). Yüksek riskli grupta pandemiden 1 yıl sonra, pandeminin başladığı döneme göre kadınlarda, sağlık çalışanlarında, bekarlarda, çocuk sahibi olmayanlarda, meslekteki yılı on sene altında olanlarda, COVID-19 çalışanlarında, nöbet sonrası izin kullanmayanlarda, pandemi döneminde çalışma saatlerinde azalma olmayanlarda DKÖ puanlarının istatistiksel olarak arttığı bulundu ($p<0,05$). Düşük riskli grupta pandeminin başladığı dönemde evde tek yaşamayanlarda, COVID-19 ünitesinde çalışanlarda, çalışma ortamından memnun olmayanlarda; pandemiden 1 yıl sonra sağlık çalışanlarında, COVID-19 çalışanlarında, çalışma ortamından memnun olmayanlarda DKÖ puanlarının istatistiksel olarak arttığı saptandı ($p<0,05$). Düşük riskli grupta pandemiden 1 yıl sonra, pandeminin başladığı döneme göre birçok grupta DKÖ puanlarının istatistiksel olarak düştüğü gözlemlendi (Tablo 26).

Tablo 26. Katılımcıların DKÖ Puanlarının Risk Durumu ve Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması

	Yüksek Riskli		p*	Düşük Riskli		p*
	DKÖ 2020	DKÖ 2021		DKÖ 2020	DKÖ 2021	
	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS	
Cinsiyet						
Kadın	43,15±10,82	46,37±11,10	0,020	45,69±9,31	36,97±8,72	<0,001
Erkek	47,44±7,16	47,72±9,95	0,848	41,67±9,94	36,71±8,10	0,001
p**	0,024	0,548		0,070	0,893	

Tablo 26. (Devamı)

	Yüksek Riskli		p*	Düşük Riskli		p*
	DKÖ 2020	DKÖ 2021		DKÖ 2020	DKÖ 2021	
	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS	
Meslek						
Sağlık Çalışanı	45,05±9,89	47,37±10,79	0,030	44,40±9,94	40,35±7,34	0,124
Diğer	43,71±6,26	41,57±6,02	0,491	43,22±9,82	35,62±8,37	<0,001
p**	0,727	0,165		0,647	0,028	
Kronik hastalık						
Var	44,63±10,52	47,37±10,75	0,161	40,58±9,44	34,42±7,39	0,014
Yok	45,08±9,35	46,76±10,62	0,160	44,48±9,81	37,61±8,53	<0,001
p**	0,841	0,802		0,133	0,148	
Medeni hal						
Evli	45,40±10,04	46,36±10,86	0,453	43,78±8,68	37,69±8,06	<0,001
Bekar	44,35±9,20	47,70±10,34	0,042	42,91±12,28	34,78±8,82	0,003
p**	0,607	0,549		0,760	0,162	
Çocuk sahibi olma						
Var	45,80±9,61	46,69±10,91	0,579	43,70±8,58	36,47±7,28	<0,001
Yok	44,33±9,73	47,11±10,47	0,034	43,26±11,56	37,39±9,83	0,011
p**	0,474	0,852		0,846	0,637	
Evde yalnız mı yaşıyorsunuz?						
Evet	45,94±8,36	50,67±10,95	0,068	35,57±11,24	32,86±7,69	0,299
Hayır	44,71±9,97	46,04±10,39	0,225	44,31±9,38	37,23±8,35	<0,001
p**	0,628	0,097		0,023	0,088	
Ev halkında kronik hastalık varlığı						
Var	46,40±9,09	47,80±9,29	0,451	42,75±9,27	37,38±7,92	0,008
Yok	44,55±9,82	46,70±10,98	0,072	43,87±10,10	36,59±8,56	<0,001
p**	0,450	0,683		0,644	0,705	
Meslekteki Yılı						
10 ve üstü	45,68±9,07	45,04±9,01	0,701	42,34±9,42	36,14±7,70	<0,001
<10	44,63±9,94	47,75±11,18	0,013	45,06±10,21	37,74±9,14	0,001
p**	0,634	0,259		0,227	0,405	
COVID-19 Temas Sayısı						
Artan	45,23±9,74	47,04±10,64	0,104	44,18±10,65	39,03±9,84	0,015
Azalan	43,78±9,43	46,50±10,74	0,280	43,04±9,22	35,22±6,71	<0,001
p**	0,570	0,847		0,616	0,060	
Acil servis alanları						
COVID-19 Ünitesi	45,70±8,72	46,04±10,60	0,864	49,00±0,00	42,50±7,78	0,447
Diğer	47,10±8,31	48,44±10,16	0,280	43,40±9,43	37,58±7,51	<0,001
p**	0,493	0,337		<0,001	0,369	

Tablo 26. (Devamı)

	Yüksek Riskli		p*	Düşük Riskli		p*
	DKÖ 2020	DKÖ 2021		DKÖ 2020	DKÖ 2021	
	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS	
Çalışılan Birim						
Acil	46,81±8,44	47,27±10,25	0,659	43,79±9,20	37,27±7,18	<0,001
COVID	38,16±11,26	45,21±9,96	0,014	40,67±10,69	48,67±3,79	0,431
Diğer	44,50±9,15	49,25±20,12	0,500	43,37±11,03	34,74±9,51	<0,001
p***	0,002	0,687		0,865	0,017	
Post Hoc	1-2				1-2, 2-3	
Nöbet sonrası izin kullanma durumu						
İzin kullanıyor	45,69±8,90	45,63±10,21	0,953	43,52±10,01	36,00±8,58	<0,001
İzin kullanmıyor	42,55±11,67	51,14±10,97	0,002	43,55±9,48	38,96±7,46	0,068
p**	0,254	0,033		0,991	0,160	
Çalışma ortamından memnuniyet durumu						
Memnun	43,44±8,72	44,33±10,22	0,438	40,93±9,64	35,38±8,14	<0,001
Memnun değil	47,03±10,57	50,54±10,17	0,056	49,04±7,76	39,92±8,06	<0,001
p**	0,077	0,005		<0,001	0,024	
KKE eğitimi alma durumu						
Eğitim aldı	45,09±9,82	46,83±10,18	0,095	43,78±10,70	36,20±9,01	<0,001
Eğitim almadı	44,08±8,86	47,62±13,39	0,323	43,24±8,84	37,54±7,58	<0,001
p**	0,728	0,805		0,811	0,480	
Pandemi döneminde çalışma saatlerindeki değişim						
Azaldı	44,20±9,08	44,40±10,85	0,924	40,50±17,68	38,50±7,78	0,823
Azalmadı	45,15±9,85	47,63±10,50	0,033	43,61±9,71	36,79±8,40	<0,001
p**	0,699	0,229		0,661	0,777	

*Bağımlı Gruplarda t testi, **Student t testi, ***Tek yönlü ANOVA testi

SKÖ puanlarının risk gruplarına göre değişimine bakıldığında; yüksek riskli grupta, pandemiden 1 yıl sonra sağlık çalışanlarında SKÖ puanları istatistiksel olarak daha yüksek bulundu ($p=0,002$). Sağlık çalışanı harici çalışanlarda, acil ve COVID-19 birimi harici çalışanlarda, KKE eğitimi almayanlarda, pandemi döneminde çalışma saatleri azalan gruplar hariç bütün gruplarda pandemiden 1 yıl sonra, pandeminin başladığı döneme göre SKÖ puanlarının istatistiksel olarak arttığı gözlemlendi ($p<0,05$). Düşük riskli grupta pandeminin başladığı dönemde evde tek yaşamayanlarda, çalışma ortamından memnun olmayanlarda; pandemiden 1 yıl sonra sağlık çalışanlarında, evde tek yaşamayanlarda, COVID-19 temas sayısı artanlarda, COVID-19 biriminde

çalışanlarda SKÖ puanları istatistiksel olarak daha yüksek bulundu ($p<0,05$). Düşük riskli grupta pandemiden 1 yıl sonra, pandeminin başladığı döneme göre birçok grupta SKÖ puanlarının istatistiksel olarak düştüğü gözlemlendi (Tablo 27).

Tablo 27. Katılımcıların SKÖ Puanlarının Risk Durumu ve Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması

	Yüksek Riskli		p*	Düşük Riskli		p*
	SKÖ 2020	SKÖ 2021		SKÖ 2020	SKÖ 2021	
	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS	
Cinsiyet						
Kadın	42,33±9,39	46,35±8,80	<0,001	43,36±7,86	41,17±8,43	0,174
Erkek	43,26±7,02	47,46±7,86	<0,001	41,31±6,92	38,76±7,18	0,054
p**	0,606	0,532		0,224	0,178	
Meslek						
Sağlık Çalışanı	43,14±8,52	47,56±8,20	<0,001	41,80±8,03	43,60±6,44	0,399
Diğer	37,57±5,68	37,71±4,89	0,965	42,41±7,22	38,59±7,89	0,001
p**	0,094	0,002		0,751	0,012	
Kronik hastalık						
Var	42,22±10,05	47,52±8,20	0,001	41,16±5,43	39,84±8,42	0,560
Yok	42,92±7,78	46,53±8,52	<0,001	42,61±7,93	39,88±7,70	0,018
p**	0,747	0,609		0,460	0,985	
Medeni hal						
Evli	43,30±9,25	46,25±8,27	0,002	42,82±6,98	40,47±7,28	0,050
Bekar	41,95±7,29	47,58±8,59	<0,001	40,91±8,29	38,44±9,00	0,219
p**	0,448	0,452		0,302	0,297	
Çocuk sahibi olma						
Var	42,87±8,90	46,77±8,10	0,001	43,04±7,02	39,36±7,30	0,003
Yok	42,54±8,19	46,85±8,68	<0,001	41,07±7,89	40,65±8,62	0,814
p**	0,807	0,963		0,250	0,482	
Evde yalnız mı yaşıyorsunuz?						
Evet	43,33±5,98	48,56±8,64	0,010	36,86±7,47	34,86±2,73	0,470
Hayır	42,57±8,97	46,40±8,34	<0,001	42,79±7,22	40,37±8,00	0,027
p**	0,734	0,330		0,042	0,001	
Ev halkında kronik hastalık varlığı						
Var	41,85±8,41	47,85±7,13	0,001	41,21±6,49	42,13±8,83	0,628
Yok	42,96±8,50	46,53±8,73	<0,001	42,72±7,77	38,87±7,20	0,001
p**	0,606	0,537		0,407	0,090	

Tablo 27. (Devamı)

	Yüksek Riskli		p*	Düşük Riskli		p*
	SKÖ 2020	SKÖ 2021		SKÖ 2020	SKÖ 2021	
	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS	
Meslekteki Yılı						
10 ve üstü	42,43±7,82	45,43±8,67	0,028	42,57±7,16	39,41±7,96	0,024
<10	42,85±8,76	47,42±8,27	<0,001	41,85±7,77	40,47±7,72	0,359
p**	0,828	0,297		0,675	0,556	
COVID-19 Temas Sayısı						
Artan	42,97±8,41	47,15±8,21	<0,001	41,85±8,36	43,30±7,21	0,360
Azalan	41,67±8,76	45,44±9,23	0,029	42,56±6,67	37,36±7,35	<0,001
p**	0,559	0,443		0,679	0,001	
Acil servis alanları						
COVID-19 Ünitesi	41,74±7,88	46,26±8,72	0,007	49,00±8,49	42,00±9,90	0,090
Diğer	44,21±7,10	48,21±7,66	<0,001	42,52±7,38	40,23±7,48	0,090
p**	0,169	0,318		0,231	0,746	
Çalışılan Birim						
Acil	43,40±7,14	47,34±7,79	<0,001	42,79±7,34	39,83±7,20	0,025
COVID	39,90±11,53	45,84±9,90	0,003	41,67±9,61	53,00±5,20	0,093
Diğer	44,25±12,45	42,25±11,59	0,607	41,37±7,48	38,48±7,98	0,070
p***	0,261	0,429		0,724	0,008	
Post Hoc					1-2, 2-3	
Nöbet sonrası izin kullanma durumu						
İzin kullanıyor	43,41±7,64	46,66±8,14	<0,001	41,59±6,93	39,27±7,88	0,043
İzin kullanmıyor	40,50±10,56	47,32±9,34	0,001	43,96±8,38	41,41±7,64	0,250
p**	0,159	0,751		0,205	0,280	
Çalışma ortamından memnuniyet durumu						
Memnun	42,15±8,33	45,46±8,10	0,002	40,96±7,34	39,09±7,86	0,080
Memnun değil	43,51±8,65	48,69±8,53	<0,001	45,00±6,84	41,52±7,65	0,129
p**	0,445	0,067		0,023	0,203	
KKE eğitimi alma durumu						
Eğitim aldı	42,70±8,27	46,89±8,24	<0,001	41,51±7,66	40,27±7,83	0,354
Eğitim almadı	42,85±9,88	46,39±9,64	0,089	43,08±7,09	39,43±7,90	0,020
p**	0,954	0,842		0,352	0,641	
Pandemi döneminde çalışma saatlerindeki değişim						
Azaldı	43,50±8,89	46,90±7,22	0,054	42,50±10,61	46,00±1,41	0,751
Azalmadı	42,51±8,38	46,80±8,73	<0,001	42,25±7,39	39,71±7,86	0,014
p**	0,644	0,961		0,963	0,264	

*Bağımlı Gruplarda t testi, **Student t testi, ***Tek yönlü ANOVA testi

İBGÖ puanlarının risk gruplarına göre değişimine bakıldığında; yüksek riskli grupta, pandemiden 1 yıl sonra sağlık çalışanlarında, meslekteki yılı on seneden az olanlarda, çalışma ortamından memnun olmayanlarda İBGÖ puanları istatistiksel olarak daha yüksek bulundu ($p<0,05$). Pandemiden 1 yıl sonra, pandeminin başladığı döneme göre İBGÖ puanlarının yüksek riskli grupta birçok değişkende istatistiksel olarak arttığı görülürken; düşük riskli grupta birçok değişkende istatistiksel olarak azaldığı gözlemlendi ($p<0,05$) (Tablo 28).

Tablo 28. Katılımcıların İBGÖ Puanlarının Risk Durumu ve Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması

	Yüksek Riskli		p^*	Düşük Riskli		p^*
	İBGÖ 2020	İBGÖ 2021		İBGÖ 2020	İBGÖ 2021	
	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS	
Cinsiyet						
Kadın	37,54±7,33	40,96±6,97	<0,001	37,33±5,60	34,86±6,92	0,034
Erkek	39,62±7,18	41,54±8,81	0,050	36,07±5,66	34,79±6,94	0,291
p^{**}	0,177	0,726		0,327	0,962	
Meslek						
Sağlık Çalışanı	38,54±7,32	41,73±7,63	<0,001	37,55±6,11	36,95±7,00	0,741
Diğer	36,86±7,52	34,71±6,55	0,339	36,35±5,48	34,09±6,75	0,018
p^{**}	0,562	0,020		0,413	0,109	
Kronik hastalık						
Var	39,30±7,09	41,04±8,12	0,198	38,47±5,74	35,00±5,86	0,039
Yok	38,05±7,41	41,27±7,66	<0,001	36,07±5,52	34,76±7,23	0,182
p^{**}	0,456	0,895		0,106	0,897	
Medeni hal						
Evli	38,36±7,23	40,94±8,16	0,003	36,98±5,32	35,67±6,34	0,175
Bekar	38,48±7,49	41,55±7,26	0,001	35,87±6,38	32,78±7,83	0,072
p^{**}	0,940	0,711		0,430	0,091	
Çocuk sahibi olma						
Var	38,46±7,51	40,51±8,41	0,064	37,13±5,45	34,66±6,07	0,013
Yok	38,37±7,22	41,70±7,29	<0,001	35,94±5,92	35,07±8,07	0,563
p^{**}	0,953	0,468		0,364	0,801	
Evde yalnız mı yaşıyorsunuz?						
Evet	40,28±7,52	43,94±8,01	0,011	33,71±3,95	33,29±7,02	0,822
Hayır	37,96±7,23	40,55±7,60	<0,001	36,94±5,71	34,97±6,91	0,030
p^{**}	0,229	0,095		0,149	0,540	

Tablo 28. (Devamı)

	Yüksek Riskli		p*	Düşük Riskli		p*
	İBGÖ 2020	İBGÖ 2021		İBGÖ 2020	İBGÖ 2021	
	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS	
Ev halkında kronik hastalık varlığı						
Var	36,30±7,11	39,45±7,23	0,033	36,08±6,41	35,00±7,01	0,463
Yok	38,97±7,30	41,69±7,87	<0,001	36,91±5,30	34,74±6,90	0,036
p**	0,146	0,256		0,554	0,879	
Meslekteki Yılı						
10 ve üstü	37,14±7,28	38,46±8,03	0,154	36,80±5,76	35,43±6,42	0,223
<10	38,95±7,30	42,39±7,38	<0,001	36,47±5,54	34,03±7,47	0,060
p**	0,275	0,024		0,802	0,376	
COVID-19 Temas Sayısı						
Artan	38,63±6,91	41,55±7,34	<0,001	35,49±4,54	36,12±7,56	0,643
Azalan	37,50±8,93	39,78±9,40	0,139	37,51±6,22	33,87±6,27	<0,001
p**	0,560	0,388		0,117	0,154	
Acil servis alanları						
COVID-19 Ünitesi	37,19±7,84	40,96±8,41	0,002	36,00±1,41	41,50±7,78	0,437
Diğer	40,23±5,56	42,19±6,79	0,025	37,54±5,71	36,44±6,35	0,330
p**	0,054	0,494		0,707	0,278	
Çalışılan Birim						
Acil	39,21±6,39	41,54±6,86	0,001	37,92±5,26	36,50±6,48	0,188
COVID	35,74±9,19	40,68±9,49	0,003	30,67±6,66	37,67±4,51	0,390
Diğer	37,00±11,31	37,75±14,20	0,805	35,07±5,55	31,52±6,74	0,006
p***	0,171	0,608		0,017	0,007	
Post Hoc				1-2	1-3	
Nöbet sonrası izin kullanma durumu						
İzin kullanıyor	38,49±6,96	40,44±7,41	0,003	36,43±5,27	34,66±6,87	0,086
İzin kullanmıyor	38,14±8,49	43,68±8,48	0,001	37,23±6,57	35,23±7,07	0,176
p**	0,843	0,086		0,576	0,746	
Çalışma ortamından memnuniyet durumu						
Memnun	37,30±6,74	39,70±7,13	0,003	34,91±4,80	33,25±6,69	0,071
Memnun değil	39,95±7,85	43,28±8,19	0,001	40,36±5,55	38,16±6,18	0,223
p**	0,084	0,027		<0,001	0,003	
KKE eğitimi alma durumu						
Eğitim aldı	38,41±7,16	40,93±7,05	<0,001	37,15±5,56	34,22±7,63	0,009
Eğitim almadı	38,39±8,45	42,92±11,40	0,024	36,11±5,73	35,49±5,99	0,626
p**	0,990	0,392		0,420	0,421	

Tablo 28. (Devamı)

	Yüksek Riskli		p^*	Düşük Riskli		p^*
	İBGÖ 2020	İBGÖ 2021		İBGÖ 2020	İBGÖ 2021	
	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS	
Pandemi döneminde çalışma saatlerindeki değişim						
Azaldı	39,35±7,88	41,65±6,79	0,060	38,00±8,49	38,50±4,95	0,874
Azalmadı	38,15±7,17	41,08±8,04	<0,001	36,62±5,62	34,72±6,93	0,028
p^{**}	0,518	0,773		0,734	0,448	

*Bağımlı Gruplarda *t* testi, **Student *t* testi, ***Tek yönlü ANOVA testi

Pandeminin başladığı dönemde katılımcıların ölçeklerden aldıkları puanların korelasyonu Tablo 29’da gösterildi. Bütün ölçekler arasında pozitif yönde, orta kuvvette istatistiksel olarak önemli bir korelasyon saptandı ($p<0,05$).

Tablo 29. Pandeminin Başladığı Dönemde Katılımcıların Ölçeklerden Aldıkları Puanların Korelasyonu

	ASÖ	DKÖ	SKÖ	İBGÖ
ASÖ	-	-	-	-
DKÖ	$r=0,517$ $p<0,001$	-	-	-
SKÖ	$r=0,524$ $p<0,001$	$r=0,601$ $p<0,001$	-	-
İBGÖ	$r=0,406$ $p<0,001$	$r=0,463$ $p<0,001$	$r=0,526$ $p<0,001$	-

Pandemiden 1 yıl sonra katılımcıların ölçeklerden aldıkları puanların korelasyonu Tablo 30’da gösterildi. ASÖ ile DKÖ arasında, DKÖ ile SKÖ arasında pozitif yönde, yüksek düzeyde; diğer ölçekler arasında pozitif yönde, orta düzeyde istatistiksel olarak önemli bir korelasyon saptandı ($p<0,05$).

Tablo 30. Pandemiden 1 Yıl Sonra Katılımcıların Ölçeklerden Aldıkları Puanların Korelasyonu

	ASÖ	DKÖ	SKÖ	İBGÖ
ASÖ	-	-	-	-
DKÖ	r=0,761 p<0,001	-	-	-
SKÖ	r=0,640 p<0,001	r=0,736 p<0,001	-	-
İBGÖ	r=0,648 p<0,001	r=0,673 p<0,001	r=0,680 p<0,001	-

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda COVID-19 hastalarının tanısında, tedavisinde, izleminde, bakımında ve birçok aşamasında görev alarak COVID-19 salgınının önünü kesmede mücadele eden sağlık çalışanlarının, bu mücadele esnasındaki algıladığı stresi, durumluk sürekli kaygı düzeyini ve işe bağlı gerginlik düzeyini hem pandemi başladığı dönemde hem de pandemi başladıktan 1 yıl sonra ölçmeyi amaçladık. Bununla beraber pandemi ile mücadele eden sağlık çalışanlarının stres, anksiyete ve gerginlik düzeylerini en aza indirebilmek için bu düzeylere etki eden faktörleri tespit etmeyi hedefledik. Çalışmamızın sonucunda pandemi başladığı dönemde; yüksek riskli sağlık çalışanlarının, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerinde anlamlı bir farklılık görülmesi de algılanan stres düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yükseklik tespit edildi. Düşük riskli grupta kadın cinsiyetin algılanan stres, durumluk ve sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyi daha yüksek bulundu ve bu yükseklik ASÖ’de anlamlı olarak tespit edildi. Yüksek riskli grupta ise erkek cinsiyetin durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri daha yüksek bulundu ve DKÖ’de bu fark anlamlı olarak tespit edildi. Pandemi başladığı dönemde aynı zamanda risk grubundan bağımsız olarak çalışma ortamından memnun olmayan sağlık çalışanlarının algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerinin daha yüksek olduğu ve bu farkın ASÖ, DKÖ, SKÖ ve İBGÖ’ye göre anlamlı olduğu tespit edildi. Yine bu dönemde sağlık çalışanlarında, diğer destekleyici çalışanlara göre sadece algılanan stres düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı yükseklik tespit edildi. Kronik hastalığı olma durumuna, meslekte çalışma yılına, medeni hal durumuna, çocuk sahibi olma durumuna, evde kronik hastalığı olan yakın durumuna, evde yalnız yaşama durumuna, kişisel koruyucu ekipman eğitimi alma durumuna, pandemi döneminde çalışma süresinde azalma olma durumuna göre algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri açısından pandemi başladığı dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi. Pandemi başladığı dönemde mesleği tekrar tercih etme isteği oranı %62 olarak tespit edildi.

Çalışmamızın sonucunda pandemi başladıktan 1 yıl sonraki dönemde; yüksek riskli sağlık çalışanlarının algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik

düzeyleri daha yüksek tespit edildi ve bu yükseklik sadece ASÖ değil aynı zamanda DKÖ, SKÖ ve İBGÖ'ye göre de istatistiksel olarak anlamlı tespit edildi. Pandemiden 1 yıl sonra cinsiyetin algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı saptandı. Pandemi başladığı dönemden 1 yıl sonra, yine pandemi başladığı dönemde olduğu gibi risk grubundan bağımsız olarak çalışma ortamından memnun olmayan sağlık çalışanlarının algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerinin daha yüksek olduğu ve bu farkın ASÖ, DKÖ, SKÖ ve İBGÖ'ye göre anlamlı olduğu tespit edildi. Bu dönemde yüksek riskli grupta nöbet sonrası izin kullanmayan sağlık çalışanlarında algılanan stres, durumluk ve sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyi daha yüksek saptandı. Bu fark ASÖ ve DKÖ ye göre anlamlı olarak tespit edildi. Yine bu dönemde sağlık çalışanlarının algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri, diğer destekleyici çalışanlara göre tüm ölçeklerde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek saptandı. Pandemi başladıktan 1 yıl sonra pandemi başladığı dönemde olduğu gibi kronik hastalık durumuna, evde kronik hastalığı olan yakın durumuna, medeni hal durumuna, pandemi döneminde çalışma süresinde azalma olma durumuna göre algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi. Çocuk sahibi olanlarda, yalnız yaşayanlarda algılanan stres düzeyleri, KKE eğitimi alanlarda sürekli kaygı düzeyleri pandemi başladıktan 1 yıl sonra daha yüksek tespit edildi. Meslekte çalışma yılı 10'dan az olanlarda ise pandemi başladıktan 1 yıl sonra algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı yüksek tespit edildi. Pandemi başladıktan 1 yıl sonra katılımcıların mesleği tekrar tercih etme isteği oranının %38,6 olduğu görüldü.

Çalışmamızda pandeminin başladığı dönem ile pandemiden 1 yıl sonraki dönem kıyaslandığında temas edilen COVID-19 hasta/numune sayısında istatistiksel olarak belirgin artış tespit edildi. Çalışma ortamından duyulan memnuniyette saptanan azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü. Yüksek riskli grupta algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerinin pandemi başladıktan 1 yıl sonra arttığı; düşük riskli grupta ise bu düzeylerin pandemi başladıktan 1 yıl sonra azaldığı tespit edildi. Bu fark yüksek riskli grupta SKÖ ve İBGÖ'ye göre; düşük riskli grupta ise ASÖ, DKÖ, SKÖ ve İBGÖ'ye göre istatistiksel olarak anlamlı saptandı.

Pandemi başladıktan 1 yıl sonra çocuklarından ve yakınlarından ayrılma oranında artış tespit edildi ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü. Pandemi başladığı dönemle kıyaslandığında mesleği tekrar tercih etme isteğinin %68'den %38,6'ya düştüğü gözlemlendi ve bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı saptandı.

Sağlık kurumlarında çalışan kişilerin hastalığa yakalanma endişesi yaşamaları olağan ve beklenen bir durumdur. Zhen-Dong Guo ve arkadaşlarının Şubat 2020 yılında yayınlanan bir çalışmasına göre yoğun bakımda COVID-19 nedeniyle takip edilen bir hastanın kaldığı odanın ve müdahale edilen kıyafetlerin çeşitli yerlerinden alınan örneklerde bakılan pcr sonucuna göre, hastadan yaklaşık 4m uzaklığa kadar pozitiflik oranı saptanmıştır (59). Bulaşma riski bu kadar yüksek olan ve mortalitesi mevcut olan bir hastalığın sağlık çalışanları üzerinde etkisi olması kaçınılmazdır. Sağlık çalışanları bir yandan enfekte ya da olası vaka grubundaki hastalarla yakın temas halinde çalışıp kendi sağlıklarını tehlikeye atarken, bir yandan da aile bireylerini ve sevdiklerini enfekte etme korkusuyla mücadele etmekte ve sevdiklerine hastalık bulaştırmamak için belirsiz bir süreliğine evlerini terk etmekte veya aynı evde sevdiklerinden izole olarak farklı odalarda yaşama eğilimine girmektedirler. Sağlık personeli olmanın bir diğer zorluğu da yaşadıkları sosyal ortamın sağlık çalışanlarını, olası enfekte kişiymiş gibi gören toplum baskısı ve damgalanma durumudur (60). Ayrıca pandemi dönemlerinde artan iş yükü ve sosyal izolasyon, halihazırda hastaların en kötü anlarına şahitlik eden sağlık personelinin hastanede daha uzun süre kalmasına ve kendilerini iyi hissettirecek aktivitelerden uzaklaşmalarına sebep olmuştur. Enfeksiyondan korunmak amacıyla giyilen kişisel koruyucu ekipmanların rahatsız edici ve ağır oluşu da sağlık personelinin konforlu alanından uzaklaştırmakta, bu ekipmanlar sağlık personelinin her ne kadar hastalıktan korunmuş hissettiriyor olsa da aynı zamanda enfeksiyonla yüz yüze oldukları gerçeği hissiyatını da sürekli olarak hatırlatmaktadır. Bunun dışında hastalarının ve meslektaşlarının COVID-19 ile enfekte olup hayatını kaybettiklerini görmek çalışanların ruh sağlığını tehdit etmektedir. Aşırı iş yükü, kişisel koruyucu ekipmanların eksikliği ve tükenmesi, salgının medyada giderek yaygınlaşması, mekanik ventilatör eksikliği, yüksek akımlı oksijen desteğinin olmaması, spesifik ilaçların eksikliği, aşı imkanlarının yetersizliği, bakımını yaptığı hastaların ve sevdiklerinin nefes açlığı çekerek ölmelerine şahit olmaları, maddi ve psikolojik anlamda yetersiz desteklenme duyguları, kişisel

koruyucu ekipmanların bazen günlerce çıkarılamaması, kişisel koruyucu ekipmanlar içinde yemek, su, tuvalet, dinlenme gibi zaruri ihtiyaçların giderilememesi, kişisel koruyucu ekipmanların yarattığı yüzde ağrı, izler ve terleme, enfekte olma korkusu, bakıma öncelik verme konusunda zor etik seçimler yapma ihtiyacı, çaresizlik hissi, verilen kayıpların vermiş olduğu üzüntü ve tüm bu durumlar içerisinde hastalara hizmet etme sorumluluğu altında çalışan sağlık çalışanlarında yorgunluk ve tükenmişliğin meydana gelmesi kaçınılmazdır. Tüm bu sebepler nedeniyle, sağlık personelinde kaygı, anksiyete, huzursuzluk, uykusuzluk, depresyon gibi klinik durumların sık görüldüğünü yapılan çalışmalar göstermiştir (61, 62).

Sağlık çalışanlarının bu olumsuz durumlar altında çalışması onların mental sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Sağlık çalışanlarının mental sağlığın etkilenmesinin verilen sağlık hizmetini etkilemesi kaçınılmazdır. Sağlık çalışanlarının dayanıklılığı, sağlık sistemlerinden optimum verim alınmasına neden olur. Dayanıklılık, bir bireyin sıkıntıya neden olan koşullara ayak uydurma ve uyum sağlama yeteneğidir ve olumsuz koşullara dayanıklı bireyler, zor koşullarda bile koşulları kontrol edebilme konusunda iyimserlik ve güvene sahiptir. Sağlık çalışanları ne kadar dirençli olursa, kaygı düzeyleri de o kadar düşük olacaktır (63). Ancak sağlık çalışanlarının karantina durumlarında öfke, korku, hayal kırıklığı, suçluluk, çaresizlik, anksiyete gibi duyguları daha fazla hissettiği, uzun vadede daha fazla travma belirtisi yaşadığı ve toplum tarafından sıklıkla damgalanmaya maruz kaldıkları bilinmektedir (64).

Literatüre bakıldığında Chen-Yun Liu ve ark. “*Self-rating Anxiety Scale*” ölçeğini kullanarak yapmış oldukları çalışmaya göre COVID-19 ile direk temas kuran sağlık çalışanlarının anksiyete puanlarının yüksek olduğunu saptamıştır (65). Jianbo Lai ve ark. “*Patient Health Questionnaire*”, “*Generalized Anxiety Disorder*”, “*Insomnia Severity Index*”, “*Impact of Event Scale-Revised*” ölçekleri ile yapmış olduğu çalışmasına göre de COVID-19 hastalarını tedavi eden sağlık çalışanları arasında depresyon (%50,4), anksiyete (%44,6), uykusuzluk (%34,0), sıkıntı (%71,5) gibi mental sağlık semptomlarının yüksekliğini tespit etmiştir (66). Zhang ve ark. “*Insomnia Severity Index*”, “*The Symptom Check List-revised*” ve “*Patient Health Questionnaire-4*” ölçekleri ile yapmış olduğu çalışmada da tıbbi sağlık çalışanlarında

tıbbi olmayan sağlık çalışanlarına göre insomnia, anksiyete, somatizasyon, obsesif kompulsif bozukluk prevalansının yüksekliğini tespit etmişlerdir (67). Wen Lu ve ark. “*Numeric rating scale*” , “*Hamilton Anxiety Scale*” ve “*Hamilton Depression Scale*” lekleri ile yaptığı çalışmada da tıbbi sağlık çalışanları ile idari personel karşılaştırıldığında korku, anksiyete ve depresyon ölçek değerleri sağlık alışanlarında daha yüksek bulunmuştur (68). Yine sağlık çalışanlarının pandemi nedeniyle yaşadıkları kaygıyı belirlemek amacıyla DK ve SKÖ kullanılarak yapılan çalışmalarda, sağlık alışanlarında, sağlık alanında çalışmayan kişilere oranla DK puanlarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu, SKÖ’de ise anlamlı bir fark bulunmadığı grlmştr (64). Yine durumluk ve sürekli kaygı leğinin değerlendirildiği bir çalışmada, COVID-19 pandemisi sırasında sağlık çalışanlarının hem durumluk hem de sürekli kaygısının yüksek olduğu bulunmuştur (63). COVID-19 salgınında sağlık çalışanları üzerinde AS leği kullanılarak yapılan bazı çalışmalarda ise diğer çalışmaların aksine riskli yerlerde çalışan sağlık çalışanları ile diğer birimlerde çalışan sağlık çalışanları arasında AS leğine göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadığı tespit edilmiştir (69). SARS pandemisi sırasında 2003 yılında AS leği ile yapılan bir çalışmada da yüksek riskli grupta düşük riskli gruba göre stres düzeyinin daha yüksek olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı, aynı sağlık çalışanlarına SARS pandemisi bittikten bir yıl sonra çalışma tekrarlandığında bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu saptanmıştır (70). Çalışmamızın ilk evresinde pandemi başladığı dönemde yüksek riskli grupta algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerinin daha yüksek olduğunu ve AS’ye göre bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu, ancak DK, SKÖ ve İBG leklerine göre bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını saptadık. Çalışmamızda AS leğinde algılanan stres düzeyinin yüksek riskli çalışanlarda daha fazla çıkması, salgın döneminde sağlık çalışanlarındaki iş yükü artışına, hastalığın kendilerine bulaşma korkularına, çocuklarına veya sevdiklerine bulaştırma korkularına, çocuklarından ve yakınlarından ayrılmak zorunda kalmalarına, ölüm korkusuna, iş dışında sosyal yaşantının kısıtlanmasına bağlı olarak ortaya çıkmış olabilir. Pandemi başladığı dönemde diğer ölçeklerde istatistiksel olarak fark bulunmamasının sebebi, çalışmamızdaki sağlık çalışanlarının büyük bölümü acil servis çalışanları olduğundan acil servislerin ülkemizde pandemi öncesinde de çok

yoğun olması ve bu alanda çalışan personelin stres, anksiyete ve işe bağlı gerginlik düzeyinin COVID-19 öncesinde de yüksek olması ve personelin stres, kaygı ve gerginlik hissiyatına aşına olması olabilir. Ayrıca ister yüksek riskli ister düşük riskli çalışan olsun, pandeminin tüm insanları sosyal, ekonomik, psikolojik yönden etkileyebileceği ve her iki grupta da stres, anksiyete ve işe bağlı gerginlik düzeyinin artmasının istatistiksel bir fark oluşmasına engel olacağı düşünülebilir. Ve ayrıca çalışmamızda pandemi ilk başladığında COVID-19 vakalarının fazla olmaması, stres, anksiyete ve gerginlik birikiminin olmaması da bu farkın ASÖ hariç diğer ölçeklerde istatistiksel olarak anlamlı olmamasına neden olmuş olabilir. Çünkü pandeminin beraberinde ekonomik, sosyal, toplumsal ve birçok alanda meydana getirdiği sorunlara daha uzun bir süre maruz kalmak, bu sorunların birikimine ve pandemi başladığı döneme kıyasla tüm sağlık çalışanlarının stres, anksiyete ve işe bağlı gerginlik düzeylerinin artmasına neden olabilir. Bununla beraber pandemi bittikten ve eski rutin hayata döndükten aylar sonra geçmiş olsa bile pandeminin ruhsal etkilerinin kişilerde aylarca hatta yıllarca devam edebileceği gösterilmiştir (71). Nitekim çalışmamızda pandemi başladıktan 1 yıl sonra aynı katılımcılardan aldığımız veriler neticesinde yüksek riskli grupta düşük riskli gruba göre algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerinin daha yüksek olduğunu ve bu farkın ASÖ, DKÖ, SKÖ, İBGÖ olmak üzere tüm ölçeklerde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu saptadık. Çalışmamızda katılımcıların 1 yıl sonra nöbet izni kullananların sayısının anlamlı oranda azalmasının, iş ortamından memnun olmayanların sayısının anlamlı oranda artmasının, temas edilen COVID-19 vaka sayısının anlamlı oranda artmasının bu sonuç üzerinde etkisi olduğu düşünülebilir. Bununla beraber yüksek riskli grupta algılanan stres, durumluk ve sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerinin 1 yıl sonra arttığını; düşük riskli grupta ise bu düzeylerin 1 yıl sonra azaldığını tespit ettik. Bu farkı, yüksek riskli grupta SKÖ ve İBGÖ'ye göre; düşük riskli grupta ise ASÖ, DKÖ, SKÖ ve İBGÖ'ye göre istatistiksel olarak anlamlı saptadık. Tüm bu sonuçlar literatürdeki diğer örneklerde olduğu gibi sağlık çalışanlarında yüksek riskli grupta stresin, anksiyetenin ve işe bağlı gerginliğin algılandığını göstermektedir.

Cinsiyetin, COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanlarının stres, anksiyete ve işe bağlı gerginlik düzeylerine olan etkisi incelendiğinde Zhang ve ark. yapmış olduğu çalışmaya göre kadın cinsiyet, anksiyete ile ilişkili bulunmuştur (67). Jianbo Lai ve

ark. yapmış olduğu çalışmaya göre de kadın cinsiyetin depresyon, anksiyete, insomnia ve sıkıntı ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır (66). Hacımusalar Y. ve ark. yapmış olduğu çalışmada da kadınlarda erkeklere göre durumluk kaygı düzeyi daha yüksek tespit edilmiş, sürekli kaygıda ise anlamlı fark saptanmamıştır (64). Chen-Yun Liu ve arkadaşlarının ise yapmış olduğu çalışmaya göre cinsiyetin kaygı düzeyi üzerine etkisinin olmadığını saptamışlardır (65). Cai ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmaya göre de, sağlık çalışanlarında cinsiyetin psikolojik anormallik prevalansı üzerine etkisi olmadığını göstermişlerdir (72). Kadın cinsiyetin stres ve anksiyete düzeyinin bazı çalışmalarda yüksek, bazı çalışmalarda da bu düzeyde etkisi olmamasının nedeni pandemiden bağımsız olarak diğer nedenlere, kadının toplumda üstlendiği ek sorumluluklara bağlı olabilir. Bizim çalışmamızda pandemi başladığı dönemde düşük riskli grupta yer alan kadın cinsiyetin algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyi daha yüksek bulundu ve bu yükseklik ASÖ’de anlamlı olarak tespit edildi. Yüksek riskli grupta ise erkek cinsiyetin durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri daha yüksek bulundu ve DKÖ de bu fark anlamlı tespit edildi. Çalışmamızda pandemi başladığı dönemde stres ve anksiyete düzeylerinde olan bu yüksekliğin farklı gruplarda farklı ölçeklere göre değişkenlik göstermesi ve pandemiden 1 yıl sonraki verilerde cinsiyetin stres, anksiyete ve işe bağlı gerginlik düzeyleri üzerinde anlamlı etkisi olmaması nedeniyle cinsiyetin stres, anksiyete ve işe bağlı gerginlik düzeyleri üzerine belirgin etkisi olmadığını düşünmekteyiz. COVID-19 pandemisinin bulaşıcılık ve mortalitesinin cinsiyetten bağımsız olması bunun bir nedeni olarak düşünülebilir.

Medeni durumun, COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanlarının stres, kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerine olan etkisi incelendiğinde Lu ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanlarının psikolojik durumu hakkında yapmış olduğu çalışmaya göre medeni durumun sağlık çalışanlarının psikolojik durumu üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmadığını göstermişlerdir (68). Cai ve arkadaşlarının pandemi döneminin, sağlık çalışanlarının psikolojik durumu üzerine yapmış oldukları çalışmalarında benzer şekilde medeni durumun psikolojik anormallik prevalansı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını bulmuşlardır (72). Guo ve arkadaşlarının COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanlarının mental sorunlarını incelediği çalışmalarında medeni durumun; anksiyete, insomnia, depresyon ve post-travmatik

stres bozukluğu açısından sağlık çalışanlarının üzerine bir etkisi olmadığını saptamışlardır (73). Bizim çalışmamızda da literatüre benzer şekilde hem düşük riskli hem yüksek riskli hem de tüm popülasyonda ayrı ayrı olmak üzere hem pandemi başladığı dönemde hem de pandemi başladıktan 1 yıl sonra medeni durumun; sağlık çalışanlarının algılanan stres, durumluk ve sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri üzerinde bir etkisi olmadığını saptadık. Bu bulgulara paralel olarak hem düşük riskli hem de yüksek riskli grupta hem pandemi başladığı dönemde hem de pandemi başladıktan 1 yıl sonra çocuk sahibi olma durumunun sağlık çalışanlarının algılanan stres, durumluk ve sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerine etkisi olmadığını saptadık. COVID-19 pandemisinin yaşlı ve ek kronik hastalığı olanlarda daha mortal seyrettiği bilinmektedir. Evli olanların yaşlı ebeveynlerinden ayrı olmasından ötürü onlara bulaştırma kaygısının olmaması, bekar olanlarda ise hem çocuklarına enfeksiyonu bulaştırma kaygısının olmaması hem de bekar olanların büyük çoğunluğunun büyüklerinden ayrı yalnız yaşamalarından ötürü her iki grupta anksiyete düşmüş ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmamasına neden olmuş olabilir.

Meslek gruplarının, COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanlarının stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerine olan etkisi incelendiğinde L. Yue ve ark. COVID-19 salgını sırasında ruh sağlığının sağlık personelinin uyku kalitesi üzerine etkisini incelediği çalışmalarında meslek grubunun, uyku kalitesi üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını göstermişlerdir (74). R.Styra ve ark. COVID-19 pandemisi sırasında sağlık çalışanları üzerindeki anksiyete, depresyon ve post-travmatik stres bozukluğu prevalansını incelediği çalışmalarına göre klinik olmayan sağlık çalışanlarının anksiyete ve depresyon belirtileri açısından klinik olan sağlık çalışanlarına göre daha fazla risk altında olduğunu ve doktorların post-travmatik stres bozukluğu ve depresyon belirtileri açısından daha düşük risk altında olduklarını saptamışlardır (75). Zhang ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmaya göre ise tıbbi sağlık çalışanlarında (doktor, hemşire) tıbbi olmayan sağlık çalışanlarına (diğerleri) göre insomnia, anksiyete, somatizasyon, obsesif kompulsif bozukluk prevalansının yüksekliğini tespit etmişlerdir (67). Bizim yapmış olduğumuz çalışmamızda da doktor, hemşire ve paramedikler “sağlık çalışanları” olarak, geri kalan çalışanlar da “diğer destekleyici çalışanlar” olarak sınıflandırılmıştır. Çalışmamızda pandemi başladıktan

1 yıl sonraki verilere göre; sağlık çalışanlarının algılanan stres, durumluk ve sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerini, diğer destekleyici çalışanlara göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek saptadık. COVID-19 hastalığının yakın ve yoğun temasla daha sık bulaştığı bilimsel olarak ispatlanmıştır (28). Doktor, hemşire ve paramedik gibi meslek gruplarının COVID-19 hastalarının tanısı, muayenesi, tedavisi, bakımı, invaziv işlemlerini gerçekleştirmesi ve COVID-19 hastaları ile daha yakın temas etmeleri sebebiyle bulaş riskinin diğer destekleyici çalışanlara göre daha yüksek olmasına neden olmuştur. Bulaş riskinin fazla olması da bu farkın ortaya çıkmasına neden olmuş olabilir. Pandemi başladığı dönemdeki verilere göre ise sağlık çalışanlarında, diğer destekleyici çalışanlara göre sadece algılanan stres düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı yükseklik saptadık. Bu sonuç pandeminin uzun sürmesinin getirebileceği birikmişlik ve tükenmişliğin neticesinde ortaya çıkmış olabilir.

İş, hayatın önemli bir bölümünü oluşturmakta ve bunun sonucu olarak da iş hayatının insanların hayat kalitesini etkilemesi beklenmektedir. İş ortamından memnun olmayan kişilerin de algılanan stres, durumluk ve sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri gibi birçok mental sağlık problemlerinin yüksek olması kaçınılmaz bir sonuçtur. Çalışma ortamının sağlık çalışanlarının mental sağlığı üzerine etkisi incelendiğinde P. Gray ve ark. yapmış oldukları derlemeye göre sağlık çalışanları, aşırı iş yükü, işyeri şiddeti gibi olumsuz işyeri koşulları nedeniyle tükenmişlik, stres, anksiyete ve depresyon gibi ruh sağlığı sorunları yaşamakta ve bu durumun yanı sıra hastaların mutluluk ve iyilik halleri üzerinde de olumsuz etkilere neden olmaktadır (76). Birhanu ve ark. yapmış olduğu çalışmaya göre sağlık çalışanları, benzersiz çalışma ortamları nedeniyle iş yeri stresinden etkilenebilecek önemli bir grubu oluşturmaktadır. Bu çalışmada sağlık çalışanları arasında işyerine bağlı stres düzeyi yüksek bulunmuştur (77). Bizim çalışmamızda da literatüre benzer şekilde çalışma ortamından memnun olmayan kişilerin algılanan stres, durumluk ve sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri yüksek bulunmuştur. Bu fark hem pandemi başladığı dönemde hem de pandemi başladıktan 1 yıl sonra ASÖ, DKÖ, SKÖ, İBGÖ'de istatistiksel olarak anlamlı olarak saptanmıştır.

Kronik hastalık durumu, ev halkında kronik hastalık olma durumu ve evde yalnız yaşama durumunun sağlık çalışanlarının mental sağlığı üzerine etkisi

incelendiğinde Wen-Rui Zhang ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmaya göre herhangi bir organik hastalığı olmayan sağlık çalışanlarında insomnia, depresyon, anksiyete ve somatizasyon semptomları daha yüksek oranda saptanmıştır. Yine aynı çalışmada ailesiyle birlikte yaşayanlar ve yaşamayanlar, depresyon modeline göre karşılaştırıldığında, yalnız yaşayanlarda depresyonun daha yüksek oranda görüldüğü belirlenmiştir (67). Bizim çalışmamızda ise pandemi başladığı dönemde kronik hastalık durumu, ailede kronik hastalık olma durumu ve yalnız yaşama durumunun, sağlık çalışanlarının algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri üzerine anlamlı bir etkisi olmadığı saptandı. Çalışmamızda kronik hastalık olma durumu ve ailede kronik hastalık olma durumunun pandemi başladıktan 1 yıl sonra da sağlık çalışanlarının algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri üzerine etkisi olmadığı belirlendi. Çalışmamızda yine pandemi başladıktan 1 yıl sonra yalnız yaşayanlarda ise algılanan stres düzeyi yüksek saptandı ancak durumluk ve sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri üzerinde ise anlamlı bir etkisi olmadığı saptandı. Yalnız yaşayanlarda pandemi başladığı dönemde değil de pandemi başladıktan 1 yıl sonra algılanan stres düzeyini yüksek saptamamız, asosyalliğin vermiş olduğu stresin bir yıllık birikiminin bir etkisi olabilir. Ailesiyle birlikte yaşayanlarda hastalığı sevdiklerine bulaştırma korkusunun fazla olması, yalnız olanlarda ise sosyalliğin az olmasının getirdiği stres, anksiyete ve gerginlik, yalnız yaşayanlar ve ailesiyle yaşayanlar arasında ASÖ hariç diğer ölçeklerde fark oluşmamasının bir nedeni olarak görülebilir. Obezite, koroner arter hastalığı, hipertansiyon, diyabet, malignite, böbrek ve akciğer hastalığı, immün yetmezliği gibi kronik hastalığı olan kişilerin COVID-19 prognozu açısından risk altında olduğu belirtilmiştir (78). Çalışmamızda kronik hastalığı olan sağlık çalışanlarının sayısının olmayanlara göre görece azlığı ve kronik hastalığı olanların arasında da immün yetmezlik, diyabet, malignite gibi immün sistemi baskılayacak bir hastalığın neredeyse olmaması, çalışmamızda kronik hastalığı olanlar ile olmayanlar arasında algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri açısından bir fark saptamamamızın bir nedeni olabilir.

Meslekteki çalışma yılının sağlık çalışanlarının mental sağlığı üzerine etkisi incelendiğinde Irene Teo ve ark. COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanları üzerinde yapmış oldukları çalışmaya göre sağlık çalışanlarının büyük çoğunluğunda meslekteki

çalışma yılının stres, anksiyete ve iş tükenmişliği üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edildi. Ancak çalışma yılı 5-9 arasında olan sağlık çalışanlarında ise tükenmişlik oranının yüksekliği anlamlı olarak tespit edildi (79). Styra ve ark. yapmış olduğu çalışmaya göre de daha ileri yaşta olan sağlık çalışanlarında post-travmatik stres bozukluğu ve anksiyete daha düşük oranda saptandı (75). Xiao ve ark. ASÖ kullanarak yapmış olduğu çalışmasına göre de meslekte çalışma yılı 1-5 ve 6-10 yıl arasında olanların ASÖ puanı, 10 ve üzeri yıl olanlara göre anlamlı olarak daha yüksek tespit edildi (80). Bizim çalışmamızda da pandemi başladığı dönemde meslekteki çalışma yılı 10'dan fazla olanlar ile 10'dan az olanlar arasında anlamlı bir fark tespit diledi. Ancak pandemiden 1 yıl sonra meslekteki çalışma yılı 10'dan az olanlarda algılanan stres, durumluk ve sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerinin hepsini istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptadık. Literatürdeki duruma benzer olarak meslekteki çalışma yolu 10'dan az olanlardaki mental bozukluk durumunda saptanan bu yükseklik, mesleki tecrübenin artmasının stres düzeyleri üzerinde azaltıcı etkisi olarak yorumlanabilir.

Temas edilen COVID-19 vaka sayısının sağlık çalışanlarının mental sağlığı üzerine etkisi incelendiğinde, Chen-Yun Liu ve ark. yapmış olduğu çalışmaya göre COVID-19 şüpheli vakalarla direk temas kuran sağlık çalışanları, şüpheli vakalarla temas etmeyen ve direk temas kurmayan sağlık çalışanlarına kıyasla anksiyete skoru açısından anlamlı bir yükseklik tespit edilmiş (65). Zhang ve ark. yapmış olduğu çalışmaya göre de COVID-19 hastaları ile temas açısından riskli olma durumu anksiyete ile ilişkili bulunmuş (67). Styra ve ark. yapmış olduğu çalışmaya göre de ilgilenilen COVID-19 vaka sayısı 2-5 olan sağlık çalışanlarında ilgilenilen vaka sayısı 1 veya hiç olmayanlara göre post-travmatik stres bozukluğu açısından anlamlı bulunmuş ancak ilgilenilen vaka sayısı 6 ve üzerine çıktıkça anlamlı ilişki saptanmamış (75). Irene Teo ve ark. yapmış olduğu çalışmaya göre de COVID-19 vaka temas sıklığının artması ile iş tükenmişliği arasında anlamlı bir ilişki saptanmış (79). Xiao ve ark. yapmış olduğu çalışmaya göre de COVID-19 vakaları ile temas edenlerle etmeyenler arasında ASÖ açısından anlamlı bir fark tespit etmemişler (80). Bizim çalışmamızda da pandemi başladıktan 1 yıl sonra COVID-19 vakaları ile temas sayısı artan sağlık çalışanlarında algılanan stres, durumluk ve sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri tüm ölçeklerde istatistiksel olarak anlamlı yükseklik tespit ettik.

COVID-19 hastalığı bulaşıcı bir hastalık olduğundan ve bulaştığı kişilerde ölümcül bir şekilde seyredebildiğinden ötürü COVID-19 vaka/numune temas sayısının artması, sağlık çalışanlarına ve sevdiklerine de bulaş ve ölüm riskini beraberinde getirecektir. Tespit edilen bu farkın bulaş ve ölüm riskine bağlı olduğu düşünülebilir.

Nöbet sonrası izin kullanım durumunun sağlık çalışanlarının mental sağlığı üzerine olan etkisi incelendiğinde, Aslan ve ark. yapmış olduğu çalışmaya göre nöbet esnasında sağlık çalışanının tek başına kaldığı ve tüm sorumluluğu tek başına üstlendiği bu durumun bireyde yalnızlık, çaresizlik duygularına ve yoğun strese yol açtığı belirtilmektedir (54). T. Havva ve ark. sağlık çalışanlarının stres durumu ve baş etme yöntemleri ile ilgili yapmış olduğu çalışmasına göre de özellikle hekimlerde stresli olmalarının ana faktörü olarak nöbet sonrası izin kullanımı olmaması gösterilmektedir (81). Bizim çalışmamızda da yüksek riskli grupta nöbet sonrası izin kullanmayan sağlık çalışanlarında algılanan stres, durumluk ve sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyi daha yüksek saptandı. Bu fark ASÖ ve DKÖ ye göre anlamlı olarak tespit edildi. Sağlık çalışanlarının nöbet usulü çalışmasının uyku düzenini bozması, gece sorumluluğu tek başına omuzlanmaları sonrasında dinlenemeden tekrar çalışmaya devam etmelerinin beraberinde stresi de getirmesi bizce olağan bir durumdur. Bulduğumuz bu sonuç ta bunu doğrular niteliktedir.

Mesleği tekrar tercih etme durumu incelendiğinde, A. Gürer ve ark. sağlık meslek yüksek okulu öğrencileri üzerinde yapmış olduğu çalışmaya göre mesleği tekrar tercih etme oranı %45 oranında tespit edilmiş (82). H. Tel ve ark. yapmış olduğu çalışmaya göre de hekimlerin %56,0'sı, sağlık teknisyenlerinin %53,0'ü aynı mesleği tekrar seçebileceğini belirtirken, hemşirelerin %71,0'i, diğ hekimlerinin %53,0'ü, sağlık memurlarının %65,0'i aynı mesleği tekrar tercih etmeyi düşünmediklerini ifade etmiştir (81). Bizim çalışmamızda ise pandemi başladığı dönem ile pandemi başladıktan 1 yıl sonra sağlık çalışanlarının mesleği tekrar tercih etme durumu kıyaslandığında mesleği tekrar tercih etme oranında pandemiden 1 yıl sonra anlamlı oranda düşüklük saptadık (sırasıyla %62-%38). Pandeminin beraberinde getirdiği olumsuzluklara uzun bir süre maruz kalmanın, bu sonuca neden olduğunu düşünmekteyiz. Sağlık çalışanlarının ister yüksek risk ister düşük risk grubu olsun her iki risk grubu kıyaslandığında hem pandemi başladığı dönemde hem de pandemi

başladıktan 1 yıl sonra mesleği tercih etme oranı üzerinde risk grubunun anlamlı bir etkisi olmadığını saptadık (sırasıyla $p=0,141-0,123$). Bu sonucu, pandeminin risk grubundan bağımsız olarak tüm sağlık çalışanlarını mesleği tekrar tercih etme durumu açısından olumsuz etkilediğinin bir ispatı olarak düşünmekteyiz. Her iki grubun pandemiden etkilenmesi sonucu arada anlamlı bir fark oluşmamış olabilir.

Literatürde COVID-19 aşısının sağlık çalışanlarının anksiyete düzeyine etkisi ile ilgili pek bir çalışmaya rastlanmadı. Bizim çalışmamızda ise COVID-19 aşısı olmayan kişi sayısı çok düşük kaldığından ($n=3$), COVID-19 aşısı olma durumunun sağlık çalışanlarının stres, anksiyete ve işe bağlı gerginlik düzeyi üzerindeki etkisini anlamlı bir şekilde ölçemedik. Ancak sağlık çalışanlarına COVID-19 aşısı sonrası stres düzeylerinin nasıl etkilendiğiyle ilgili sorduğumuz soru ile yaptığımız subjektif ölçüme göre sağlık çalışanlarının büyük bir bölümünün COVID-19 aşısı sonrası stres düzeylerinin azalmadığını (%66,1) tespit ettik. COVID-19 aşılarının hastalığı daha hafif geçirmeye neden olması ile beraber COVID-19 aşılarının, COVID-19 bulaşıcılığını engellememesinin ve henüz uzun vadede yan etki profilleri ortaya konmayan aşıları yaptırmanın getirebileceği olumsuz sonuçların bu sonuca neden olabileceği düşünülebilir.

5.1. Araştırmadaki sınırlılıklar

Araştırmamızda birçok sınırlılık mevcuttur. Bunların ilki; çalışmaya ilk aşamada 183 kişi alınması ancak 1 yıl sonra tekrar bunların sadece 171'ine ulaşılabilmesidir. Bu sebeple istatistiksek yanlışlık olmaması için 12 kişi çalışma dışı bırakıldı. İkincisi; çalışmanın yapıldığı dönemde şehirde COVID-19 vakaları görülmeye başlamış olsa da salgının henüz pik düzeye ulaşmamasıdır. İkinci verilerin toplandığı zaman diliminde ise şehrimizde COVID-19 salgını pik düzeye ulaşmıştır. Üçüncüsü; ilk verilerin toplandığı zaman diliminde ilimizde COVID-19 vakaları için pandemi hastanesi kurulmuş ve pozitif hastalar bu hastaneye yönlendirilmiştir. Bunun sonucunda, hastanemize daha hafif ve ayaktan vakaların başvurusu nedeni ile hastane bazında COVID-19 riski pandemi hastanesine göre görece daha düşük kalmıştır. Ancak pandemi ilerledikçe pozitif vakalar ve 3.basamak ihtiyacı olan COVID-19 vakaları hastanemize de yönlendirilmiştir. Dördüncüsü de çalışmamızın başında bir

sorun olan ancak üstesinden gelinen sınırlamadır. O da çalışmamızın başında tek seferli bir inceleme planlanmamızdır. Pandemilerde anksiyete düzeyleri gibi mental sorunların tek seferde incelenmesi eksik sonuçlar doğurabilir. 2019 yılında başlayan ve halen devam eden, sonunun ne zaman geleceği ve ne zamana kadar devam edeceği belli olmayan bir pandemi sürecinin getireceği psikolojik sorunların tek seferde incelenmesi doğru sonuçlar vermeyecektir. Çünkü giderek artan pozitif vaka durumu ve zorlaşan koşullardan ötürü sağlık çalışanlarının stres, anksiyete ve işe bağlı gerginlik düzeyleri değişiklik gösterebilirdi. Bu dezavantajı ortadan kaldırmak için de aynı sağlık çalışanlarının 1 yıl sonraki stres, anksiyete ve işe bağlı gerginlik düzeylerinin aynı ölçeklere göre değerlendirilmesi planlandı. Bu şekilde bu sınırlılığın üstesinden gelindi.

6. SONUÇ

COVID-19 pandemisiyle birlikte artan stres, kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeyleri hem sağlık çalışanlarını hem de sağlık çalışanlarının verdiği sağlık hizmetlerini olumsuz etkilemektedir. Sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemisi sürecindeki yaşadığı stres, anksiyete ve gerginliği tespit edip bu düzeylere etki eden faktörleri belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada pandemi ile aktif mücadele eden yüksek riskli sağlık çalışanlarında stresin, anksiyetinin ve gerginliğin algılandığı tespit edildi. Pandemi başladıktan 1 yıl sonra aynı ölçekler uygulandığında yüksek riskli grupta algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerinin pandeminin 1. yılı sonunda arttığı ve pandemi ile uzun süre mücadele etmenin sağlık çalışanları üzerindeki yıpratıcı etkisi gösterildi.

Çalışmamız bu bulgular ışığında gelecekte meydana gelebilecek olası pandemiler sırasında sağlık çalışanlarının daha özgüvenli çalışabilmesi için kaynak teşkil edebilir ve pandemi sırasında sağlık çalışanlarının algılanan stres, durumluk sürekli kaygı ve işe bağlı gerginlik düzeylerinin en aza indirilmesi için sağlık çalışanlarına psiko-sosyal destek eğitimlerinin artırılmasına aracılık edebilir. Pandemiler sırasında sağlık hizmetlerinin en iyi kalitede sunulmasında, sağlık çalışanlarının mental durumlarını iyileştirmek bizce en önemli faktörler arasındadır ve pandeminin beraberinde getirdiği bu olumsuzlukları iyileştirmeye, gidermeye yönelik çaba, faaliyet ve önlemlerin alınması gerekmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Temel MK, Ertin H. 1918 Grip Pandemisi Kıssasından COVID-19 Pandemisine Hisseler. *Anatolian Clinic The Journal Of Medical Sciences*. 2020;25(Special Issue on COVID 19):63-78.
2. Cascella M, Rajnik M, Aleem A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19). StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls; 2022.
3. World Health Organization(WHO). Rolling updates on coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. 2020 [updated 31 Temmuz 2020 Erişim Tarihi: 27 Mayıs 2020. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>.
4. Cucinotta D, Vanelli M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomed*. 2020;91(1):157-60.
5. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *Jama*. 2020;323(11):1061-9.
6. World Health Organization (WHO). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. 2022 [updated 31 Mayıs 2022 Erişim Tarihi: 6 Haziran 2022 Available from: <https://covid19.who.int/>.
7. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 Bilgilendirme Platformu [Internet]. 2022 [updated 31 Mayıs 2022 Erişim Tarihi: 6 Haziran 2022 Available from: <https://covid19.saglik.gov.tr/>.
8. Baud D, Qi X, Nielsen-Saines K, Musso D, Pomar L, Favre G. Real estimates of mortality following COVID-19 infection. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(7):773.
9. Naldi A, Vallelonga F, Di Liberto A, Cavallo R, Agnesone M, Gonella M, et al. COVID-19 pandemic-related anxiety, distress and burnout: prevalence and associated factors in healthcare workers of North-West Italy. *BJPsych Open*. 2021;7(1):e27.
10. Ji D, Ji YJ, Duan XZ, Li WG, Sun ZQ, Song XA, et al. Prevalence of psychological symptoms among Ebola survivors and healthcare workers during the 2014-2015 Ebola outbreak in Sierra Leone: a cross-sectional study. *Oncotarget*. 2017;8(8):12784-91.
11. Morens DM, Folkers GK, Fauci AS. What is a pandemic? *J Infect Dis*. 2009;200(7):1018-21.
12. Morens DM, Fauci AS. Emerging Pandemic Diseases: How We Got to COVID-19. *Cell*. 2020;182(5):1077-92.
13. Thucydides. The plague in Athens. Thucydides. The history of the Peloponnesian War. Translated by Thomas Hobbes. *N C Med J*. 1980;41(4):230-2.
14. Harbeck M, Seifert L, Hänsch S, Wagner DM, Birdsell D, Parise KL, et al. Yersinia pestis DNA from skeletal remains from the 6(th) century AD reveals insights into Justinianic Plague. *PLoS Pathog*. 2013;9(5):e1003349.
15. Taubenberger JK, Kash JC, Morens DM. The 1918 influenza pandemic: 100 years of questions answered and unanswered. *Sci Transl Med*. 2019;11(502).
16. Taubenberger JK, Kash JC. Influenza virus evolution, host adaptation, and pandemic formation. *Cell Host Microbe*. 2010;7(6):440-51.
17. From the Centers for Disease Control and Prevention. Pneumocystis pneumonia-Los Angeles, 1981. *Jama*. 1996;276(13):1020-2.

18. Cohen MS, Hellmann N, Levy JA, DeCock K, Lange J. The spread, treatment, and prevention of HIV-1: evolution of a global pandemic. *J Clin Invest.* 2008;118(4):1244-54.
19. World Health Organization (WHO). HIV/AIDS [Internet]. 2021 [updated 30 Kasım 2021 Erişim Tarihi: 2 Haziran 2022]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids#:~:text=There%20were%20an%20estimated%2037.7,2.0%20million%5D%20people%20acquired%20HIV.>
20. Kirtipal N, Bharadwaj S, Kang SG. From SARS to SARS-CoV-2, insights on structure, pathogenicity and immunity aspects of pandemic human coronaviruses. *Infect Genet Evol.* 2020;85:104502.
21. Singh SP, Pritam M, Pandey B, Yadav TP. Microstructure, pathophysiology, and potential therapeutics of COVID-19: A comprehensive review. *J Med Virol.* 2021;93(1):275-99.
22. Mohamadian M, Chiti H, Shoghli A, Biglari S, Parsamanesh N, Esmaeilzadeh A. COVID-19: Virology, biology and novel laboratory diagnosis. *J Gene Med.* 2021;23(2):e3303.
23. Abduljalil JM, Abduljalil BM. Epidemiology, genome, and clinical features of the pandemic SARS-CoV-2: a recent view. *New Microbes New Infect.* 2020;35:100672.
24. Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. *Mil Med Res.* 2020;7(1):11.
25. Zhou P, Yang XL, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature.* 2020;579(7798):270-3.
26. Zhang H, Zhang H. Entry, egress and vertical transmission of SARS-CoV-2. *J Mol Cell Biol.* 2021;13(3):168-74.
27. Muralidar S, Ambi SV, Sekaran S, Krishnan UM. The emergence of COVID-19 as a global pandemic: Understanding the epidemiology, immune response and potential therapeutic targets of SARS-CoV-2. *Biochimie.* 2020;179:85-100.
28. Emrani J, Ahmed M, Jeffers-Francis L, Teleha JC, Mowa N, Newman RH, et al. SARS-COV-2, infection, transmission, transcription, translation, proteins, and treatment: A review. *Int J Biol Macromol.* 2021;193(Pt B):1249-73.
29. Giovanetti M, Benvenuto D, Angeletti S, Ciccozzi M. The first two cases of 2019-nCoV in Italy: Where they come from? *J Med Virol.* 2020;92(5):518-21.
30. Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, Krüger N, Herrler T, Erichsen S, et al. SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. *Cell.* 2020;181(2):271-80.e8.
31. Devaux CA, Rolain JM, Raoult D. ACE2 receptor polymorphism: Susceptibility to SARS-CoV-2, hypertension, multi-organ failure, and COVID-19 disease outcome. *J Microbiol Immunol Infect.* 2020;53(3):425-35.
32. Raj CTD, Kandaswamy DK, Danduga R, Rajasabapathy R, James RA. COVID-19: molecular pathophysiology, genetic evolution and prospective therapeutics-a review. *Arch Microbiol.* 2021;203(5):2043-57.
33. Lukassen S, Chua RL, Trefzer T, Kahn NC, Schneider MA, Muley T, et al. SARS-CoV-2 receptor ACE2 and TMPRSS2 are primarily expressed in bronchial transient secretory cells. *Embo j.* 2020;39(10):e105114.

34. Hu B, Guo H, Zhou P, Shi ZL. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nat Rev Microbiol.* 2021;19(3):141-54.
35. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *Jama.* 2020;323(13):1239-42.
36. Litman EA, Yin Y, Nelson SJ, Capbarat E, Kerchner D, Ahmadzia HK. Adverse perinatal outcomes in a large United States birth cohort during the COVID-19 pandemic. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2022;4(3):100577.
37. Ferrugini CLP, Boldrini NAT, Costa FLS, Salgueiro M, Coelho PDP, Miranda AE. SARS-CoV-2 infection in pregnant women assisted in a high-risk maternity hospital in Brazil: Clinical aspects and obstetric outcomes. *PLoS One.* 2022;17(3):e0264901.
38. Rabaan AA, Al-Ahmed SH, Haque S, Sah R, Tiwari R, Malik YS, et al. SARS-CoV-2, SARS-CoV, and MERS-COV: A comparative overview. *Infez Med.* 2020;28(2):174-84.
39. Bivona G, Agnello L, Ciaccio M. Biomarkers for Prognosis and Treatment Response in COVID-19 Patients. *Ann Lab Med.* 2021;41(6):540-8.
40. Tsang HF, Chan LWC, Cho WCS, Yu ACS, Yim AKY, Chan AKC, et al. An update on COVID-19 pandemic: the epidemiology, pathogenesis, prevention and treatment strategies. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2021;19(7):877-88.
41. Desai AD, Lavelle M, Boursiquot BC, Wan EY. Long-term complications of COVID-19. *Am J Physiol Cell Physiol.* 2022;322(1):C1-c11.
42. Zildzic M, Salihefendic D, Masic I. Non-Pharmacological Measures in the Prevention and Treatment of COVID-19 Infection. *Med Arch.* 2021;75(4):307-12.
43. Ingram C, Downey V, Roe M, Chen Y, Archibald M, Kallas KA, et al. COVID-19 Prevention and Control Measures in Workplace Settings: A Rapid Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(15).
44. Fathizadeh H, Afshar S, Masoudi MR, Gholizadeh P, Asgharzadeh M, Ganbarov K, et al. SARS-CoV-2 (Covid-19) vaccines structure, mechanisms and effectiveness: A review. *Int J Biol Macromol.* 2021;188:740-50.
45. T.C. İçişleri Bakanlığı. Koronavirüs Salgını Yeni Tedbirler [İnternet]. 2020 [updated 18 Kasım 2020 Erişim Tarihi: 11 Haziran 2022. Available from: <https://www.icisleri.gov.tr/koronavirus-salgini-yeni-tedbirler>.
46. T.C. İçişleri Bakanlığı. 81 İl Valiliğine Kademeli Normalleşme Tedbirleri Genelgesi Gönderildi [İnternet]. 2021 [updated 27 Haziran 2021 Erişim Tarihi: 11 Haziran 2022. Available from: <https://www.icisleri.gov.tr/81-il-valiligine-kademeli-normallesme-tedbirleri-genelgesi-gonderildi>.
47. Wong LY, Tan AL, Leo YS, Lee VJM, Toh M. Healthcare workers in Singapore infected with COVID-19: 23 January-17 April 2020. *Influenza Other Respir Viruses.* 2021;15(2):218-26.
48. Al Maskari Z, Al Blushi A, Khamis F, Al Tai A, Al Salmi I, Al Harthi H, et al. Characteristics of healthcare workers infected with COVID-19: A cross-sectional observational study. *Int J Infect Dis.* 2021;102:32-6.
49. Phua J, Weng L, Ling L, Egi M, Lim CM, Divatia JV, et al. Intensive care management of coronavirus disease 2019 (COVID-19): challenges and recommendations. *Lancet Respir Med.* 2020;8(5):506-17.

50. Adams JG, Walls RM. Supporting the Health Care Workforce During the COVID-19 Global Epidemic. *Jama*. 2020;323(15):1439-40.
51. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020;3(3):e203976.
52. Misra A. Doctors and healthcare workers at frontline of COVID 19 epidemic: Admiration, a pat on the back, and need for extreme caution. *Diabetes Metab Syndr*. 2020;14(3):255-6.
53. Walton M, Murray E, Christian MD. Mental health care for medical staff and affiliated healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 2020;9(3):241-7.
54. Aslan SH, Alparslan ZN, Aslan RO, Kesepera C, Ünal M. İşe bağlı gerginlik ölçeğinin sağlık alanında çalışanlarda geçerlik ve güvenirliği. *Düşünen Adam*. 1998;11(2):4-8.
55. Eskin M, Harlak H, Demirkıran F, Dereboy Ç, editors. Algılanan stres ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: güvenirlik ve geçerlik analizi. *New/Yeni Symposium Journal*; 2013.
56. Öner Necla LeCompte W. Ayhan. Durumluk-sürekli kaygı envanteri el kitabı. İstanbul: Boğazici Üniversitesi; 1983.
57. Büyüköztürk Ş. Araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*. 1997;12(12):453-64.
58. Revicki DA, May HJ, Whitley TW. Reliability and validity of the Work-Related Strain Inventory among health professionals. *Behavioral medicine*. 1991;17(3):111-20.
59. Guo Z-D, Wang Z-Y, Zhang S-F, Li X, Li L, Li C, et al. Aerosol and surface distribution of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in hospital wards, Wuhan, China, 2020. *Emerging infectious diseases*. 2020;26(7):1586.
60. Bana PE. COVID-19 SALGINI SÜRECİNDE SAĞLIK ÇALIŞANLARININ YAŞADIĞI OLUMSUZ DURUMLARIN VE SOSYAL DAMGALANMA ALGISININ DEĞERLENDİRİLMESİ. *Research Journal of Business and Management*. 7(4):288-98.
61. Di Tella M, Romeo A, Benfante A, Castelli L. Mental health of healthcare workers during the COVID-19 pandemic in Italy. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2020;26(6):1583-7.
62. Neto MLR, Almeida HG, Esmeraldo JDa, Nobre CB, Pinheiro WR, de Oliveira CRT, et al. When health professionals look death in the eye: the mental health of professionals who deal daily with the 2019 coronavirus outbreak. *Psychiatry research*. 2020;288:112972.
63. Setiawati Y, Wahyuhadi J, Joestandari F, Maramis MM, Atika A. Anxiety and resilience of healthcare workers during COVID-19 pandemic in Indonesia. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2021;14:1.
64. Hacımusalar Y, Kahve AC, Yasar AB, Aydın MS. Anxiety and hopelessness levels in COVID-19 pandemic: A comparative study of healthcare professionals and other community sample in Turkey. *Journal of psychiatric research*. 2020;129:181-8.
65. Liu C-Y, Yang Y-z, Zhang X-M, Xu X, Dou Q-L, Zhang W-W, et al. The prevalence and influencing factors in anxiety in medical workers fighting COVID-19 in China: a cross-sectional survey. *Epidemiology & Infection*. 2020;148.

66. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA network open*. 2020;3(3):e203976-e.
67. Zhang W-r, Wang K, Yin L, Zhao W-f, Xue Q, Peng M, et al. Mental health and psychosocial problems of medical health workers during the COVID-19 epidemic in China. *Psychotherapy and psychosomatics*. 2020;89(4):242-50.
68. 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;288:112936.
69. Xiao X, Zhu X, Fu S, Hu Y, Li X, Xiao J. Psychological impact of healthcare workers in China during COVID-19 pneumonia epidemic: A multi-center cross-sectional survey investigation. *Journal of affective disorders*. 2020;274:405-10.
70. McAlonan GM, Lee AM, Cheung V, Cheung C, Tsang KW, Sham PC, et al. Immediate and sustained psychological impact of an emerging infectious disease outbreak on health care workers. *Can J Psychiatry*. 2007;52(4):241-7.
71. ÖZCAN NA. Yetişkinlerde travma sonrası stres ve öz duyarlılığın travma sonrası büyüme üzerindeki yordayıcı rolü. *OPUS International Journal of Society Researches*. 2019;14(20):621-42.
72. Cai W, Lian B, Song X, Hou T, Deng G, Li H. A cross-sectional study on mental health among health care workers during the outbreak of Corona Virus Disease 2019. *Asian journal of psychiatry*. 2020;51:102111.
73. Guo WP, Min Q, Gu WW, Yu L, Xiao X, Yi WB, et al. Prevalence of mental health problems in frontline healthcare workers after the first outbreak of COVID-19 in China: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 2021;19(1):103.
74. Yue L, Zhao R, Xiao Q, Zhuo Y, Yu J, Meng X. The effect of mental health on sleep quality of front-line medical staff during the COVID-19 outbreak in China: A cross-sectional study. *PLoS One*. 2021;16(6):e0253753.
75. Styra R, Hawryluck L, Mc Geer A, Dimas M, Sheen J, Giacobbe P, et al. Surviving SARS and living through COVID-19: Healthcare worker mental health outcomes and insights for coping. *PLoS One*. 2021;16(11):e0258893.
76. Gray P, Senabe S, Naicker N, Kgalamono S, Yassi A, Spiegel JM. Workplace-Based Organizational Interventions Promoting Mental Health and Happiness among Healthcare Workers: A Realist Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(22).
77. Birhanu M, Gebrekidan B, Tesefa G, Tareke M. Workload Determines Workplace Stress among Health Professionals Working in Felege-Hiwot Referral Hospital, Bahir Dar, Northwest Ethiopia. *J Environ Public Health*. 2018;2018:6286010.
78. Ameratunga R, Longhurst H, Steele R, Lehnert K, Leung E, Brooks AES, et al. Common Variable Immunodeficiency Disorders, T-Cell Responses to SARS-CoV-2 Vaccines, and the Risk of Chronic COVID-19. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2021;9(10):3575-83.
79. Teo I, Chay J, Cheung YB, Sung SC, Tewani KG, Yeo LF, et al. Healthcare worker stress, anxiety and burnout during the COVID-19 pandemic in Singapore: A 6-month multi-centre prospective study. *PLoS One*. 2021;16(10):e0258866.
80. Xiao X, Zhu X, Fu S, Hu Y, Li X, Xiao J. Psychological impact of healthcare workers in China during COVID-19 pneumonia epidemic: A multi-center cross-sectional survey investigation. *J Affect Disord*. 2020;274:405-10.

81. Havva T, KARADAĞ M, Hatice T, AYDIN Ş. SAĞLIK ÇALIŞANLARININ ÇALIŞMA ORTAMINDAKİ STRES YAŞANTILARI İLE BAŞETME DURUMLARININ BELİRLENMESİ. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi.5(2):13-23.
82. KÜDÜR ÇIRPAN F, GAYEF A. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin İş Doyumları ve Etkileyen Faktörler. Marmara Sağlık Hizmetleri Dergisi. 2017;1(2).



8. EKLER

Ek 1. Anket Formu

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİNDE COVID-19 İLE AKTİF MÜCADELE EDEN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ COVID 19 PANDEMİSİ İLE İLGİLİ DURUM, KAYGI VE STRES DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Sayın Katılımcı,

Bu çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi Dr. Adem GÜLSOY tarafından yapılmaktadır. Çalışmamız “Covid-19 ile Aktif Mücadele Eden Sağlık Çalışanlarının Covid 19 Pandemisi ile İlgili Durum, Kaygı ve Stres Düzeylerinin Değerlendirilmesi” ni amaçlamaktadır. Değerlendirmemizde ileriye dönük izlem çalışması planlanabilirliği açısından ad soyad sorulmaktadır. Dilerseniz boş bırakabilirsiniz. Vereceğiniz bilgiler sadece bilimsel amaçlı kullanılıp üçüncü bir kişiyle paylaşılmayacaktır.

KTÜ Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı

A) SOSYODEMOGRAFİK VE KİŞİSEL BİLGİLER

1. Ad-Soyad:..... (lütfe belirtiniz)
2. Cinsiyetiniz: () Kadın () Erkek
3. Doğum Tarihiniz:/...../.....
4. Mesleğiniz nedir?
☐Doktor ☐Hemşire ☐Paramedik ☐Sekreter ☐Güvenlik ☐Personel ☐Depo görevlisi ☐Diğer.....
5. Meslekteki toplam yılınız:.....
6. Eğitim düzeyinizi lütfe belirtiniz.
() Okuma yazma bilmiyor () Okuma yazma biliyor () İlkokul mezunu
() Ortaokul mezunu () Lise mezunu () Üniversite mezunu
7. Doktor tarafından tanısı konmuş uzun süreli hastalığınız var mı? (Varsa lütfe belirtiniz)
() Hayır
() Evet (lütfe belirtiniz)
☐ Kalp Hastalığı ☐ Psikiyatrik Hastalık ☐ Şeker Hastalığı ☐ Tansiyon Hastalığı
☐ Alerjik Hastalık ☐ Astım ☐ Tiroid Hastalığı ☐ Diğer.....
8. Düzenli olarak kullandığınız ilaç var mı? (Varsa lütfe belirtiniz)
() Hayır () Evet (ilacı, ilaçları belirtiniz).....
9. Medeni durumunuz nedir?
() Evli () Bekar
10. Çocuğunuz var mı?
() Evet () Hayır
11. Sizin toplam aylık geliriniz:.....
12. Ailenizin toplam aylık geliri:.....
13. Aynı hanede kimlerle birlikte yaşıyorsunuz? (TEK yaşıyorsanız belirtiniz / birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)
a) Eş b) Bekar çocuklar c) Evli çocuklar d) Anne-baba
e) Büyükanne-dede f) Akraba g) Arkadaş h) Diğer.....
14. Beraber yaşadığınız kişilerde aşağıdaki hastalığı olanlar var mı? (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)
☐ Hipertansiyon ☐ Diyabetes Mellitus (Şeker hastalığı) ☐ KOAH /Astım
☐ Kanser ☐ Organ nakli bekleyen / olan ☐ Yok
15. Sigara içiyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Ay / yıl önce Bıraktım
16. Alkol kullanıyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Ay / yıl önce Bıraktım
17. Günlük ortalama uyku saatiniz ne kadardır? (lütfe belirtiniz)
18. Covid 19 pandemisi sonrasında uyku saatiniz ve kalitesinde değişiklik oldu mu?
☐ Değişmedi ☐ Değişti (nasıl? Süre/Kalite) () azaldı () arttı / () daha kötü () daha iyi

B) HASTANEDEKİ ÇALIŞMA DURUMU İLE İLGİLİ BİLGİLER

1. Hastanede şu anda hangi birimde görev yapmaktasınız? (Size uygun olan seçeneği işaretleyiniz)
a) Acil Servis: ☐ Triyaj ☐ Yeşil ☐ Sarı ☐ Travma ☐ Monitör ☐ İzole servis ☐ Çocuk Acil
b) Covid Polikliniği
c) Covid Pozitif Servis
d) Covid Olası Servis
e) Covid Yoğun Bakım
f) Görüntüleme ☐ Röntgen ☐ Tomografi ☐ MR ☐ Ultrason ☐ Girişimsel Radyoloji
g) Laboratuvar ☐ Mikrobiyoloji ☐ Biyokimya

2. Biriminizde ne kadar süredir görev yapmaktasınız? (lütfen belirtiniz)
3. Çalışma şekliniz nasıldır? (Size uygun olan seçeneği işaretleyiniz)
- a) Sürekli gündüz b) Sürekli gece c) Gündüz ve gece d) Vardiyalı değişim
4. Nöbet sonrası izin kullanıyor musunuz? a) Evet b) Hayır
5. Çalışma ortamından memnun musunuz? a) Evet b) Hayır
6. Covid-19 pandemisi süresince çalışma ortamında hangi durumlarda stresli olursunuz? (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)
- a) İş yükünün fazla olması b) Ekip çalışmasının olmaması
- c) Nöbet izninin olmaması d) Nöbetlerin yoğun geçmesi
- e) Covid pozitif hasta ile yakın temas f) İzole serviste daha uzun süre nöbet süresi
- g) Diğer (lütfen belirtiniz).....
7. Covid-19 pandemisi süresince iş stresini azaltmak için önerileriniz nelerdir? (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)
- a) Eleman sayısının artırılması b) Nöbet sayısının azaltılması
- c) Çalışma koşullarının iyileştirilmesi d) Maddi ek destek sağlanması
- e) Covid-19 ile ilgili eğitimlerin artırılması f) Kişisel koruyucu ekipman sayısının artırılması
- g) Diğer (lütfen belirtiniz).....
8. İş ortamındaki sorunlarınızı kiminle paylaşırsınız?
- a) Yakınım ile b) Arkadaşlarım ile c) İdarecilerim ile d) Hiç kimseyle
9. Mesleği tekrar tercih etme durumunuz? a) Tercih ederdim b) Tercih etmezdim
10. Covid-19 pandemisi öncesinde ayda kaç saat çalışmaktaydınız?..... (lütfen belirtiniz)
11. Covid-19 pandemisi süresince ayda kaç saat çalışmaktasınız?..... (lütfen belirtiniz)
12. Covid-19 pandemisi süresince hangi riskli işlemleri yapmaktasınız? (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)
- ☐ Olası vakalarla yakın temas ☐ Solunum yolu örneği alma
- ☐ Sağlık çalışanları ile temas ☐ Tedavi işlemleri
- ☐ Hastaya refakat ☐ Anamnez, fizik muayene
- ☐ Entübasyon ☐ Tıbbi atıklarla temas
- ☐ Kardiyopulmoner resüsitasyon ☐ Aspirasyon
- ☐ Acil servis temizliği ☐ Diğer invaziv işlemler (vücut sıvıları ile temas)
- ☐ Hasta numuneleri ile temas ☐ Diğer..... (lütfen belirtiniz)
13. Covid-19 pandemisi süresince bir günde kaç olası covid-19 hastasına veya hasta numunesine yakın temasta bulunmaktasınız?.....(lütfen belirtiniz)
14. Covid-19 hastalarına verilecek olan sağlık hizmeti ve kişisel koruyucu ekipmanlar ile ilgili eğitim aldınız mı?
- () Evet () Hayır
15. Covid-19 pandemisi süresince biriminizde çalışma esnasında kişisel koruyucu ekipmanlardan hangisi ya da hangilerini kullanmaktasınız?
- ☐ Cerrahi maske ☐ N-95 maske ☐ Gözlük
- ☐ Siperlik ☐ Boks önlük ☐ Tulum
- ☐ Eldiven ☐ Çizme ☐ Diğer (lütfen belirtiniz).....

C) AİLE VE TOPLUM YAŞANTISI İLE İLGİLİ BİLGİLER

1. Covid-19 pandemisi ülkemizde de başladığı andan itibaren yaşadığınız evi değiştirdiniz mi?
- ☐ Hayır, aynı şekilde devam ediyorum
- ☐ Hayır, ama ailemin diğer fertlerini başka yere gönderdim
- ☐ Evet, eşim ve çocuklarımla birlikte başka eve geçtik
- ☐ Evet, hastanemizce sağlanan otelde / yurttan / misafirhanede
- ☐ Evet, acil servisten / hastaneden arkadaşlarla başka eve taşındım
- ☐ Diğer..... (lütfen belirtiniz)
2. Covid-19 pandemisi sırasında varsa çocuklarınızdan ayrılmak zorunda kaldınız mı?
- () Evet () Hayır
3. Covid-19 pandemisi sırasında kronik hastalığı olan yakınlarınızla ayrı kalmak zorunda kaldınız mı?
- () Evet () Hayır
4. Covid-19 pandemisi sırasında, daha önceye göre markete gitme durumunuz değişti mi? Değişti ise ne sıklıkla gidiyorsunuz?
- ☐ Değişmedi ☐ Değişti (ne sıklıkla? lütfen belirtiniz) () azaldı () arttı () hiçbir zaman

5. Covid-19 pandemisi sırasında, daha önceye göre dolmuş/otobüse binme durumunuz değişti mi? Değişti ise ne sıklıkla oldu?
☐ Değişmedi ☐ Değişti (ne sıklıkla? lütfen belirtiniz) () azaldı () arttı () hiçbir zaman
6. Covid-19 pandemisi sırasında, daha önceye göre hastane servisine binme durumunuz değişti mi? Değişti ise ne sıklıkla oldu?
☐ Değişmedi ☐ Değişti (ne sıklıkla? lütfen belirtiniz) () azaldı () arttı () hiçbir zaman
7. Covid-19 pandemisi sırasında tanıdığınız veya tanımadığınız insanlarla sosyal temasta bulunma durumunuz nasıl etkilendi?
☐ Değişmedi ☐ Değişti (ne sıklıkla? lütfen belirtiniz) () azaldı () arttı () hiçbir zaman
8. Covid-19 pandemisi sırasında iş dışındaki “evde kal” ilkesine uyum durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?
☐ Tam uyuyorum ☐ Aksattığım oluyor ☐ Çok az uyabiliyorum ☐ Hiç uyamıyorum

D) ALGILANAN STRES ÖLÇEĞİ DEĞERLENDİRMESİ

	Hiçbir Zaman	Neredeyse Hiçbir Zaman	Bazen	Oldukça Sık	Çok sık
1. Geçen ay, beklenmedik bir şeylerin olması nedeniyle ne sıklıkta rahatsızlık duydunuz?					
2. Geçen ay, hayatınızdaki önemli şeyleri kontrol edemediğinizi ne sıklıkta hissettiniz?					
3. Geçen ay, kendinizi ne sıklıkta sinirli ve stresli hissettiniz?					
4. Geçen ay, ne sıklıkta gündelik zorlukların üstesinden başarıyla geldiniz?					
5. Geçen ay, hayatınızda ortaya çıkan önemli değişikliklerle etkili bir şekilde başa çıktığınızı ne sıklıkta hissettiniz?					
6. Geçen ay, kişisel sorunlarınızı ele alma yeteneğinize ne sıklıkta güven duydunuz?					
7. Geçen ay, her şeyin yolunda gittiğini ne sıklıkta hissettiniz?					
8. Geçen ay, ne sıklıkta yapmanız gereken şeylerle başa çıkamadığınızı fark ettiniz?					
9. Geçen ay, hayatınızdaki zorlukları ne sıklıkta kontrol edebildiniz?					
10. Geçen ay, ne sıklıkta her şeyin üstesinden geldiğinizi hissettiniz?					
11. Geçen ay, ne sıklıkta kontrolünüz dışında gelişen olaylar yüzünden öfkelenediniz?					
12. Geçen ay, kendinizi ne sıklıkta başarmak zorunda olduğunuz şeyleri düşünürken buldunuz?					
13. Geçen ay, ne sıklıkta zamanınızı nasıl kullanacağınızı kontrol edebildiniz?					
14. Geçen ay, ne sıklıkta problemlerin üstesinden gelemeyeceğiniz kadar biriktiğini hissettiniz?					

E) DURUMLUK VE SÜREKLİ KAYGI ÖLÇEĞİ DEĞERLENDİRMESİ

		HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMİYLE
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3.	Su anda sinirlerim gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4.	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6.	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7.	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9.	Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10.	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12.	Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13.	Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14.	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17.	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18.	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)
21.	Genellikle keyfim yerindedir	(1)	(2)	(3)	(4)
22.	Genellikle çabuk yorulurum	(1)	(2)	(3)	(4)
23.	Genellikle kolay ağlarım	(1)	(2)	(3)	(4)
24.	Başkaları kadar mutlu olmak isterim	(1)	(2)	(3)	(4)
25.	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
26.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
27.	Genellikle sakın, kendine hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28.	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
29.	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30.	Genellikle mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)
31.	Herşeyi ciddiye alır ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32.	Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33.	Genellikle kendimi emniyette hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
34.	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35.	Genellikle kendimi hüznümlü hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
36.	Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
37.	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38.	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39.	Aklı başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40.	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)

F) İŞE BAĞLI GERGINLİK ÖLÇEĞİ

Lütfen her maddeyi okuyarak o maddede yer alan ifadenin size ne derece uygun olduğuna karar veriniz. Verdiğiniz karara göre aşağıda ki ölçeği dikkate alarak yandaki sayılardan uygun olanın üzerine (X) işareti koyunuz

		1. Bana hiç uygun değil	2. Kısmen bana uygun	3. Büyük ölçüde bana uygun	4. Tamamıyla bana uygun
1	İşim aile yaşamını olumsuz yönde etkiler.				
2	İşe ilk girdiğimdeki beklentilerim gerçekleşiyor.				
3	İşimde eskisine göre daha gerginim				
4	İşime hala eskisi gibi katkıda bulunmaktayım.				
5	İş yerimde fırsat buldukça başkalarından uzaklaşmak için odama kapanırım.				
6	İşimde hak ettiğim takdiri görmediğimi düşünüyorum.				
7	İşim gereği karşılaştığım kişilere tam olarak yardımcı olmadığım zamanlar kendimi suçlu hissediyorum.				
8	İş arkadaşlarım kendilerine düşen görevleri yerine getirir.				
9	İşimde üretkenliğim artmakta.				
10	İşimdeki sorumluluklarım başlangıçta beklediğimden çok daha farklı.				
11	Mesleki alanda bilgi ve becerilerim gelişmekte				
12	İşimle ilgili olaylar eve gittiğimde bile aklımdan çıkmıyor				
13	İş yerimde sıklıkla kullanıldığımı hissedirim				
14	Son zamanlarda evdekilerle tartışmalarım arttı.				
15	İşte nadiren hayal kurarım				
16	Daha çok çalışmama karşın daha az iş yapabiliyorum				
17	İşe katkıda bulunabilmem için iş arkadaşlarım ve /veya amirlerimin gerekli desteği giderek azalmakta				
18	İşe sıklıkla geç giderim				

Anketiniz sona ermiştir. Zaman ayırdığınız ve emeğiniz için teşekkür ederiz

Ek 2. Bir yıl sonraki ankete eklenen sorular

Bölüm 5/8

D) AŞI DURUMU İLE İLGİLİ BİLGİLER

×

⋮

Açıklama (isteğe bağlı)

1. Covid-19 aşısı oldunuz mu? Olduysanız kaç doz olduğunu lütfen belirtiniz. *

Kısa yanıt metni

2. Covid-19 aşısı sonrası öncesine kıyasla çalışırken olan stres düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz? *

☐ Azaldı

☐ Arttı

☐ Değişmedi