

T.C. DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

SARS-CoV-2'NİN HEKİMLERİN
PSİKOLOJİSİNE ETKİSİ OLARAK TÜKENMİŞLİK
SENDROMU

DR. ŞENGÜL TARHAN
UZMANLIK TEZİ

İZMİR-2021

T.C. DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

SARS-CoV-2'NİN HEKİMLERİN
PSİKOLOJİSİNE ETKİSİ OLARAK TÜKENMİŞLİK
SENDROMU

DR. ŞENGÜL TARHAN

DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ: PROF. DR. EYÜP SABRİ UÇAN

İÇİNDEKİLER

TABLO LİSTESİ	iii
ŞEKİL LİSTESİ	iv
KISALTMALAR.....	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
1.GİRİŞ.....	1
2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Pandemilere Genel Bakış	3
2.2. Yakın Tarihteki Koronavirüs Pandemileri	4
2.2.1. Ağır Akut Solunum Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS).....	4
2.2.2. Orta Doğu Solunum Sendromu (Middle East Respiratory Syndrome, MERS).....	6
2.3. Koronavirüslerin Viral Yapı Özellikleri	7
2.4. Yeni Koronavirüs (COVID-19) Pandemisi.....	8
2.4.1 SARS-CoV-2 Enfeksiyonun Epidemiyolojisi	8
2.4.2. SARS-CoV-2 Viral Özellikleri.....	9
2.4.3. SARS-CoV-2 Bulaşıcılığı	10
2.4.4. SARS-CoV-2 İnkübasyon ve Klinik	10
2.4.5. SARS-CoV-2 Tedavi ve Aşılama	11
2.4.6. SARS-CoV-2 Pandemisi ve Önlemler	12
2.4.7. Pandemi ve Sağlık Çalışanları	14
2.5. Tükenmişlik Sendromuna Genel Bakış.....	15
2.6. Tükenmişlik Modelleri.....	16
2.6.1. Cherniss Tükenmişlik Modeli	16
2.6.2. Pines Tükenmişlik Modeli.....	16
2.6.3. Edewich ve Brodsky Tükenmişlik Modeli.....	16
2.6.4. Perlman ve Hartman'ın Tükenmişlik Modeli	17
2.6.5. Maslach Tükenmişlik Modeli.....	18
2.6.5.1. Duygusal Tükenme (Emotional exhaustion)	19
2.6.5.2. Duyarsızlaşma (Depersonalization).....	19

2.6.5.3. Kişisel Başarı Eksikliği (Lack of Personal Accomplishment)	19
2.7.Tükenmişliğe Neden olan Faktörler	20
2.7.1. Durumsal Faktörler	20
2.7.2. Bireysel Faktörler	21
2.8. Tükenmişliğin Belirtileri	22
2.9. Tükenmişlik Sonuçları	22
2.10. Tükenmişliği Önleme ve Başa Çıkma Stratejileri.....	23
2.11. Hekimlerde Tükenmişlik Sendromu	24
3.GEREÇ VE YÖNTEM	26
3.1. Araştırma Türü	26
3.2. Araştırma Yöntemi.....	26
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Büyüklüğü	26
3.4. Veri Toplama Araçları	26
3.4.1. Sosyodemografik Veri Formu (EK-2).....	26
3.4.2. Maslach Tükenmişlik Ölçeği (EK-3)	27
3.5. İstatiksel Yöntemler	28
4. BULGULAR	29
4.1. Araştırmaya Katılan Hekimlerin Sosyodemografik Özellikleri.....	29
4.2.Araştırmaya Katılan Hekimlerin “Maslach Tükenmişlik Ölçeğine” (MTÖ)	
Verdikleri Yanıt Oranları	38
4.3.Araştırmaya Katılan Hekimlerin Maslach Tükenmişlik Ölçeği’ nin Alt	
Boyutlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikleri	46
5. TARTIŞMA	61
6. KISITLILIKLAR.....	62
7. SONUÇ	68
8. KAYNAKLAR.....	69
9. EKLER	81

Tablo Listesi

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Hekimlerin Demografik Özellikleri

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Hekimlerin Mesleki Özellikleri

Tablo 3. Mesleği Tercih Etme Durumu

Tablo 4. Kronik Hastalıklar ve Sigara Kullanımı

Tablo 5. Antidepresan Kullanımı, Ruhsal Destek ve Güven Algısı

Tablo 6. Fiziksel ve Ruhsal Destek Yapıları

Tablo 7. Hekimlerin Pandemi Döneminde Çalıştığı Birimler

Tablo 8. Pandemi Döneminde Aylık Nöbet, Aylık İcap Sayısı ve Haftalık Çalışma Saati

Tablo 9. Hekimlerin İş Ortamı ile İlişkili Faktörler

Tablo 10. Pandemi Sürecinde COVID-19 Tanısı Alma ve Aileden Ayrı Kalma Durumu

Tablo 11. Çalışmaya Katılan Hekimlerin Cinsiyetlere Göre Düzeyleri

Tablo 12. Çalışmaya Katılan Hekimlerin Yaş, Nöbet Sayısı ve Haftalık Çalışma Saatlerine Göre Tükenmişlik Düzeyleri

Tablo 13. Çalışmaya Katılan Hekimlerin Medeni Durumlarına Göre Tükenmişlik Düzeyleri

Tablo 14. Çalışmaya Katılan Hekimlerin Çocuk Sahibi Olma Durumlarına Göre Tükenmişlik Düzeyleri

Tablo 15. Çalışmaya Katılan Hekimlerin Mesleksel Ünvanlarına Göre Tükenmişlik Düzeyleri

Tablo 16. Çalışmaya Katılan Hekimlerin Aylık Gelir Durumuna Göre Tükenmişlik Düzeyleri

Tablo 17. Çalışmaya Katılan Hekimlerin Aynı Mesleği Tekrar Seçmeyi İsteme Düşüncesine Göre Tükenmişlik Düzeyleri

Tablo 18. Çalışmaya Katılan Hekimlerin Pandemi Döneminde Aileleri ile Vakit Geçirebilme Durumlarına Göre Tükenmişlik Düzeyleri

Tablo 19. Pandemi Birimlerinde Görev Alma Durumlarına Göre Hekimlerin Demografik Verileri

Tablo 20. Pandemi Birimlerinde Görev Alma Durumlarına Göre Hekimlerin Mesleki Özellikleri

Tablo 21. Pandemi Birimlerinde Görev Alma Durumuna Göre Komorbidite Varlığı ve Kke Erişim Durumu

Tablo 22. Pandemi Biriminde Görev Alma Durumuna Göre Psikososyal Değişkenlerin Durumu

Tablo 23. Pandemi Biriminde Görev Alma Durumuna Göre Sosyal Destek ve Güven Algısı

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.Pandemi Çalışma Durumuna Göre Tükenmişlik Skorlarının Karşılaştırılması



KISALTMALAR

- ABD:** Amerika Birleşik Devletleri
- ACE2:** Anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (Angiotensin-Converting Enzyme 2)
- ARDS:** Akut Solunum Sıkıntısı Sendromuna (Akut Respiratuar Disstres Sendromu)
- BT:** Bilgisayarlı Tomografi
- COVID-19:** 2019 koronavirüs hastalığı
- D:** Duyarsızlaşma
- DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü
- DT:** Duygusal Tükenme
- E:** Zarf proteinleri
- HE:** Hemaglutinin-Esteraz
- KBE:**Kişisel Başarı Eksikliği
- KKE:** Kişisel Koruyucu Ekipmanlar
- LDH:** Laktat Dehidrogenaz
- M:** Membran proteini
- MERS:** Ortadoğu Solunum Sendromu (Middle East Respiratory Syndrome)
- MERS-CoV:**Ortadoğu Solunum Sendromu Koronavirüsü
- mRNA:** Mesajcı RNA
- MTS:**Maslach Total Skoru
- MTÖ:** Maslach Tükenmişlik Ölçeği
- N:** Nükleokapsid proteini
- RNA:** Ribonükleik asit
- RT-PCR:** Ters transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu
- S:** Spike protein
- SARS:** Ağır Akut Solunum Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome)
- SARS-CoV:** Ağır Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü
- SARS-CoV-2:** Ağır Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü-2
- SPSS:** Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı- Statistical Package for Social Sciences
- T.C.:** Türkiye Cumhuriyeti
- TTD:** Türk Toraks Derneği
- TÖ:** Tükenmişlik Ölçeği

TEŞEKKÜR

Her konuda yardımlarını ve desteklerini esirgemeyen değerli hocam, tez danışmanım Prof. Dr. Eyüp Sabri UÇAN,

Uzmanlık eğitimim boyunca birikimlerini, deneyimlerini bize aktaran ve desteklerini esirgemeyen, huzur dolu çalışma ortamımızı oluşturup yardıma ihtiyacımız olduğunda bizi her zaman güler yüzle karşılayan sayın hocalarım Prof. Dr. Arif Hikmet ÇIMRIN, Prof. Dr. Bahriye Oya İTİL, Prof. Dr. Oğuz KILINÇ, Prof. Dr. Can SEVİNÇ, Doç. Dr. Aylin ÖZGEN ALPAYDIN, Doç. Dr. Kemal Can TERTEMİZ, Doç. Dr. Begüm ERGAN, ve sayın hocam Prof. Dr. Atila AKKOÇLU,

Hem tez sürecinde hem de asistanlık hayatım boyunca desteğini esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Gökçen ÖMEROĞLU ŞİMŞEK,

Tezimde büyük katkıları olan değerli hocam Doç. Dr. Neşe DİREK,

Tüm asistanlık hayatımda ve tez sürecimde desteklerini hissettiğim sevgili kıdemlim Uzm. Dr. Merve ATİK,

Sadece çalışma hayatımda değil, özel hayatımda da desteklerini hep yanımda hissettiğim sevgili dostlarım Uzm. Dr. Saliha Selin ÖZUYGUR ERMİŞ ve Dr. Selin ERCAN,

Çalışma hayatını kolaylaştıran ve birlikte çalışmaktan keyif aldığım sevgili arkadaşlarım Uzm. Dr. Elif SAVAŞ, Uzm. Dr. Selin ÇAKMAKCI, Uzm. Dr. Erçin ALSANCAK, Dr. Nurcan GÜLER, Dr. Damla GÜNDÜZ, Dr. Hakan KAHRAMAN, Dr. Burça TAKAR, Dr. Salih YİĞİT, Dr. Aslı KARAYILANOĞLU ve Dr. Cemil AKÇİÇEK,

Sevgili servis hemşirelerimiz Nezihe UYAR, Alev AĞKAYA, Mehtap GÜRBÜZ, Nesibe TEKİN, Ayşe ŞENUFUK, Esma KAYMAZ, Zeynep GÜVENEK, Melike AKTEMUR, Ümmü YİĞİT, Aylin DALGIÇ, Esra LEBLEBİCİ, Merve BURAT, Melek BİRKECAN, Samet AKŞEN, Hasan TEKEŞ, Özge KARAKIZLI, Müyesser AKDENİZ, sevgili sekreterlerimiz Hanım BABAYİĞİT, Elif DOLGUN, Gamze KARABIÇAK, sevgili personelimiz U. Barış YÜCEL ve tüm servis personelimiz,

Yaşamım boyunca aldığım kararlarımı destekleyen ve hayatımı kolaylaştıran sevgili annem, babam ve kardeşlerime,

Hayatımın her anında yanımda olan, en büyük destekçim, yol arkadaşım, sevgili eşim Nihat TARHAN,

Hepinize çok teşekkür ederim,

Şengül TARHAN

İzmir, 2021



SARS-CoV-2'NİN HEKİMLERİN PSİKOLOJİSİNE ETKİSİ OLARAK TÜKENMİŞLİK SENDROMU

ÖZET

Amaç: Aralık 2019'da etkenin Ağır Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü-2 (SARS-CoV-2) pnömoni salgını patlak verdi. Hastalık 2019 koronavirüs hastalığı (COVID-19) olarak isimlendirildi. Tükenmişlik ise çalışan bireylerde, “kişinin ihtiyaçları ve işinin talepleri arasındaki uyumsuzluğun artması” ile oluşan bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada, SARS-CoV-2 pandemisinde Türkiye’de çalışan hekimlerin tükenmişlik düzeyleri ve ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmamızda “Sosyodemografik Veri Formu” ve “Maslach Tükenmişlik Ölçeği (MTÖ)” olmak üzere iki kısımdan oluşan anket formu kullanılmıştır. Pandemi döneminde aktif görev yapmakta olan hekimlere 17-22 Mayıs 2020 tarihleri arasında, anket ve gönüllü onam formu internet üzerinden iletişim numaralarına gönderilmiştir. Bunlara ek olarak Türk Toraks Derneği ve diğer meslek ve sağlık kuruluşlarının iletişim grupları ile hedef kitleye ulaşılmıştır. Tükenmişlik, her bir katılımcının Duygusal Tükenme (DT), Duyarsızlaşma (D) ve Kişisel Başarı Eksikliği (KBE) olmak üzere üç alt ölçekten aldığı puanlarla değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 366 (%41) araştırma görevlisi, 328 (%36,7) uzman, 181 (%20,3) öğretim üyesi ve 18 (%2) pratisyen hekim olmak üzere 893 kişi katıldı (kadın=%56,7 ve ortalama yaş=38.54±11.58 yıl). Pandemi biriminde görev alan hekimlerin (n=730, %81,7) tükenmişlik düzeyleri görev almayanlara göre daha anlamlı olarak yüksekti ($p<0.001$). Tükenmişlik skorları yaş ile negatif, nöbet sayısı ile pozitif yönlü koreleydi ($p<0.001$). Ayrıca, mesleğini değiştirmek isteyenlerin (n= 296, %33,1) ve ailesine veya kendisine yeterli vakit ayıramadığını düşünenlerin (n=476, %53,3) tükenmişlik skorları anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.001$).

Sonuç: Çalışmamız bildiğimiz kadarı ile SARS-CoV-2 pandemisinde ülkemizdeki hekimlerin tükenmişlik sendromunun araştırıldığı, çok merkezli ilk çalışmadır. Elde edilen sonuçlar ile önlenebilir risk faktörlerinin ve öncelikli grupların saptanması, tükenmişliğin olumsuz sonuçlarının önüne geçilmesinde büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tükenmişlik Sendromu, Hekimlerde Tükenmişlik, SARS-CoV-2 Pandemisi, COVID-19.

THE EFFECT OF SARS-CoV-2 PANDEMIC ON PSYCHOLOGICAL CONDITION OF PHYSICIANS: BURNOUT SYNDROME

ABSTRACT

Objective: In December 2019, a pneumonia epidemic caused by the agent Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) broke out. The disease has been named as coronavirus disease 2019 (COVID-19). Burnout is defined as a process that occurs with the "increasing inconsistency between the needs of a person and the demands of a job" in employed individuals. This study aimed to determine the burnout levels and associated risk factors of physicians working in Turkey during the SARS-CoV-2 pandemic.

Method: In our study, "Sociodemographic Data Form" and "Maslach Burnout Scale (MBI)" were implemented. Between 17-22 May 2020, the questionnaire and consent forms were sent to the contact numbers of the physicians who were actively working during the pandemic period. In addition, the target audience was reached through the communication groups of the Turkish Thoracic Society, other professional associations and health institutions. Burnout was assessed by the scores of three subscales: Emotional Exhaustion (EE), Depersonalization (D) and Lack of Personal Achievement (LPA).

Results: 893 people, including 366 (41%) residents/research assistants, 328 (36.7%) consultants, 181 (20.3%) academicians and 18 (2%) general practitioners, participated in the study (%56.7 female and mean age= 38.54 ± 11.58 years). The burnout levels of the physicians who worked in the pandemic unit (n=730, 81.7%) were significantly higher than those who did not ($p<0.001$). Burnout scores were negatively correlated with age and positively correlated with the number of night shifts ($p<0.001$). The burnout scores of those who would like to change their professions (n= 296, 33.1%) and those who thought that they could not have enough free time for their family and/or themselves (n= 476, 53.3%) were also significantly higher ($p<0.001$).

Conclusion: To the best of our knowledge, this was the first study which investigated burnout syndrome in physicians during the SARS-CoV-2 pandemic in Turkey as a multicenter study. Determining the preventable risk factors and at-risk groups has a great importance to prevent the negative consequences of burnout.

Keywords: Burnout Syndrome, Physician Burnout, SARS-CoV-2 Pandemic, COVID-19.



1. GİRİŞ ve AMAÇ

Çin'in Hubei eyaleti, Wuhan kentinde pnömoni ve ağır solunum yetmezliğine yol açan yeni bir virüs tanımlanmıştır [1,2]. Tanımlanan virüse 'SARS-CoV-2', bu virüsün neden olduğu hastalığa ise 'COVID-19' adı verilmiştir [2]. Hastalığın görüldüğü ülke sayısında ve vaka sayısında hızlı bir artışın olması nedeni ile DSÖ tarafından 11 Mart 2020 tarihinde küresel bir salgın bir başka deyişle 'Pandemi' olarak ilan edilmiştir [3]. Salgının ciddiyeti ve hızla yayılmasıyla, sağlık sistemlerinin klinik ve organizasyon açısından büyük bir baskı altına girmesinin yanı sıra; bilinmeyen bir enfeksiyondan etkilenen çok sayıda hastayı sınırlı kaynak ve literatür bilgisi ile tedavi etmenin zorluğu dünya çapında sağlık çalışanlarında yoğun bir strese neden olmuştur [3].

Sağlık çalışanları salgınlarla mücadelede en ön safta yer almaktadırlar. Bu sebeple fiziksel ve ruhsal sağlıkları yüksek risk altındadır [4]. Artan iş yükü, yetersiz dinlenme, hastalara karşı yetersizlik hissi, enfekte olma veya başkalarını enfekte etme korkusu, ön saflarda çalışan sağlık çalışanlarının karşı karşıya kaldıkları zihinsel sorunlarla ilişkili potansiyel faktörlerdir [3]. Tüm bunların yanı sıra COVID-19 hastaları ile çalışan sağlık çalışanları toplum tarafından temaslı olarak değerlendirilmekte ve toplumsal damgalanmaya maruz kalmaktadırlar. Ayrıca, sağlık çalışanları başkalarına hastalık bulaştırma korkusu ile kendilerini sosyal anlamda izole etmekte, hatta aile fertlerini korumak amacıyla evlerinden uzakta kalmaktadırlar. Bu sosyal izolasyon ve toplumsal damgalanma, sağlık çalışanlarının sosyal desteğe ulaşımını engellemekte ve psikolojik streslerinde artışa neden olmaktadır [5]. Fiziksel ve psikolojik stresin artışı; depresyon, anksiyete, uykusuzluk ve tükenmişliğe yol açmaktadır [6,7].

İlk kez 1974 yılında Herbert Freudenberger tarafından tanımlanan 'tükenmişlik' kavramı, Christina Maslach ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Maslach, "Tükenmişlik Sendromunu" 'iş gereği yoğun duygusal taleplere maruz kalan ve sürekli diğer insanlarla yüz yüze çalışmak durumunda olan kişilerde görülen fiziksel bitkinlik, uzun süreli yorgunluk, çaresizlik ve umutsuzluk duygularının; yapılan işe, hayata ve diğer insanlara karşı olumsuz tutumlarla yansması ile oluşan bir sendrom' olarak tanımlamaktadır [8].

Tükenmişlik kavramının üzerinde, hem bireysel anlamda hem de örgütsel anlamda büyük kayıplara sebep olması nedeniyle çağımızda sıkça durulmaktadır. Günümüze kadar diğer meslek gruplarında olduğu gibi sağlık çalışanlarında da tükenmişlik durumunu değerlendiren birçok çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda; iş yükünün fazlalığı, sosyal destek eksikliği, ödül mekanizmaların yetersizliği, yönetsel süreçte yeterince söz hakkının

olmaması, geri bildirim noksanlığı ve iş yerinde adaletin sağlanamaması gibi faktörlerin tükenmişliği etkilediği ortaya konmuştur. COVID-19 pandemisi gibi sağlık alanında iş yükünün arttığı dönemlerde tükenmişliği etkileyen bu faktörler sağlık çalışanları tarafından daha fazla deneyimlenmektedir [9].

Salgınlarla mücadele sırasında en etkili basamakta görev alan hekimler ve diğer tüm sağlık çalışanların ruh sağlıklarını korumak bir önceliktir [10]. Bu nedenle tükenmişlik sendromu açısından riskli grupların saptanması, önlenabilir risk faktörlerinin belirlenmesi gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı; SARS-CoV-2 pandemisi sırasında Türkiye genelinde ikinci ve üçüncü basamak sağlık merkezlerinde aktif görev yapmakta olan hekimlerin tükenmişlik düzeyleri ve tükenmişliğe etki eden faktörlerinin belirlenmesidir. Böylece gelecekteki acil durumlarda hekimlerin ve diğer sağlık çalışanlarının ruh sağlığını korumaya yönelik alınacak müdahalelere yönelik kanıt sağlanacaktır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Pandemilere Genel Bakış

Salgın hastalıkların tarihi insanlığın varoluşu kadar eskiye dayanmaktadır. Salgın hastalıkların başlangıç noktası olarak insanlığın avcılık hayatından toprağı ekip-biçtiğı yerleşik hayata geçmesi gösterilmektedir [11]. İnsanlığın yerleşik hayat için su kenarlarında yaşama alanları kurması ve hayvanları evcilleştirmeye başlaması ile doğa ile etkileşimleri artmıştır. Doğa ile etkileşimin artması; pire, fare, kene ve sivrisinek gibi hastalıklar için nakil kaynağı oluşturan canlılarla temasa ve bunların getirdiğı hastalıkların insanlığın tanışmasına neden olmuştur [11].

Eski Yunan dilinde “tüm insanlar” anlamına gelen ‘pandemi’ kavramı uluslararası sınırları aşarak dünya genelinde yayılan enfeksiyon hastalıklarını tanımlamaktadır [12]. Enfeksiyonun hızla geniş coğrafyalara yayılması, insanların bu enfeksiyona karşı bağışıklığının olmaması ve ölümcül sonuçlara neden olması pandeminin genel özelliklerini oluşturmaktadır [13].

İnsanlık tarihinde veba, kolera, ebola, çiçek, sifiliz, sıtma, grip, tüberküloz ve AIDS (Kazanılmış Bağışıklık Yetersizliği Sendromu-Acquired Immune Deficiency Syndrome) gibi birçok hastalığın pandemilere yol açtığı görülmüştür. Salgın hastalıklar imparatorlukları çökertmiş ve savaşlardan daha fazla insan ölümüne yol açmıştır [12]. 14. yüzyılın ortalarında ortaya çıkan veba salgını; Asya, Avrupa ve Afrika’ya yayılmış ve milyonlarca insanın ölümüne neden olmuştur [14]. 15. ve 16. yüzyılda ise dünya genelinde çiçek salgını görülmüş ve 19. yüzyılda aşı bulunarak kullanıma başlanmıştır. Kolera salgını ise 18. yüzyıl sonlarına doğru başlamış ve 19. yüzyılın sonuna kadar iki milyona yakın kişinin hayatını kaybetmesine neden olmuştur [13]. Viral respiratuar virüslerin neden olduğu salgınlara bakıldığında ise tarihte belli aralıklarla birçok salgın yaşandığı bilinmektedir. Bu salgınların en bilinenlerini İnfluenza A suşuna bağlı olarak oluşan pandemiler oluşturmaktadır [15]. 1918-1919 yıllarında görülen ve milyonlarca ölüme neden olan H1N1 virüsünün yol açtığı “İspanyol Gribi” bu grup içerisinde en şiddetlisini oluşturmaktadır. 1956-1958 yılları arasında İnfluenza A H2N2 alt suşunun neden olduğu Çin’de ortaya çıkan ve iki milyona yakın insanın ölümüne yol açan “Asya Gribi” görülmüştür. 1968’de ise Hong Kong’da yaklaşık dört milyon insanın ölümüne yol açan İnfluenza A H3N2 suşunun yol açtığı “Hong Kong Gribi” görülmüştür [12].

Tüm dünyanın adını tekrar SARS-CoV- 2 virüsü ile duyduğu koronavirüslerin de geçmiş yıllarda oluşturduğu pandemiler mevcuttur. Geçtiğimiz yıllarda görülen Ağır Akut Solunum Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS) ve Ortadoğu Solunum Sendromu

(Middle East Respiratory Syndrome, MERS) ve son olarak COVID-19 koronavirüs ailesinin oluşturduğu pandemileri oluşturmaktadır [16].

2.2. Yakın Tarihteki Koronavirüs Pandemileri

Hayvanlarda hastalık etkeni olarak kabul edilen birçok koronavirüs alt türü mevcuttur. Günümüzde en az 7 koronavirüsün insanda hastalık etkeni olduğu bilinmektedir. 229E, OC43, NL63 ve HKU1 suşlarının yalnızca hafif hastalık etkeni olarak soğuk algınlığı semptomlarına yol açtığı bilinmektedir. 2002 yılında görülen SARS'a kadar koronavirüsler immünkompetan olgularda yalnızca hafif hastalıklara neden olan patojenler olarak kabul ediliyordu. Geriye kalan 3 etken, 2002-2003 yıllarında SARS salgını etkeni olan Ağır Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü (SARS-CoV), 2012 yılında orta çıkan MERS neden olan Ortadoğu Solunum Sendromu Koronavirüsü (MERS-CoV) ve son olarak 2019 yılında Çin'de ortaya çıkan ve COVID-19 etkeni olan SARS-CoV-2'dir [17,18].

2.2.1. Ağır Akut Solunum Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS)

2002 yılında Çin'in Guangdong Eyaletinde pnömoniye neden olan yeni bir koronavirüs etkeni tanımlanmıştır. Bu yeni etkenin oluşturduğu hastalık SARS olarak adlandırılmış ve bu duruma yol açan viral ajana SARS-CoV ismi verilmiştir. SARS, bir koronavirüsün neden olduğu bilinen ilk büyük salgındır [19].

Guangdong'daki ilk ortaya çıkan vakaların, vahşi hayvanların yiyecek olarak kullanıldığı restoranlarda çalışan işçilerde meydana geldiği belirlenmiştir. Salgın sırasında yapılan çalışmalarda SARS-CoV; misk kedileri, rakun köpekleri gibi egzotik hayvanlarda izole edilmiştir [20]. Bu durum SARS-CoV'un zoonotik kaynaklı olduğunu göstermiştir [19]. Fakat salgının ilerleyen dönemlerinde kişiden kişiye bulaşma; sağlık tesislerinde, işyerlerinde, evlerde ve toplu taşıma araçlarında meydana gelen esas yayılma yolu olmuştur [21]. Kişiden kişiye geçişte en önemli yol, solunum damlacıkları yolu ile doğrudan veya dolaylı temas olduğu saptanmıştır. SARS-CoV; enfekte kişilerin solunum sekresyonlarında, idrar ve dışkılarında, gözyaşı salgılarında tespit edilmiştir. Nozokomiyal kaynaklı bulaşlarda; entübasyon, aspirasyon ve kardiyopulmoner resüsitasyon işlemleri sırasında yayılan damlacıkların etkili olduğu saptanmıştır. Hong Kong'da saptanan vakaların büyük çoğunluğunun bu tarz işlemlerden kaynaklanan nozokomiyal bulaş olduğu bilinmektedir [19].

SARS-CoV için ortalama kuluçka süresi 2-11 gün arasında, ortalama 6 gündür [22]. SARS'ın kliniğini yaygın olarak yüksek ateş, titreme, miyalji, baş ağrısı, balgamlı ya da

balgamsız öksürük, nefes darlığı oluşturmaktadır. Daha az sıklıkla boğaz ağrısı, bulantı, kusma ve ishal görülebilmektedir. Fizik muayenede; artmış solunum sayısı, oskültasyonda raller, oksijen satürasyonunda düşme görülebilmektedir. Görüntülemelerde tek taraflı ya da iki taraflı, çoğunlukla periferik düzensiz konsolidasyon görülmektedir [22]. Laboratuvar değerlerinde lenfopeni, trombositopeni ile birlikte olan ya da izole karaciğer enzim yüksekliği, D-dimer yüksekliği ve aktive parsiyel tromboplastin düzeylerinde artış saptanmaktadır [22,23]. Hastaların yaklaşık %20-30'unda mekanik ventilasyon ihtiyacına neden olan solunum yetmezliği görülmüştür [19]. Solunum yetmezliği SARS-CoV ile enfekte kişilerde en yaygın ölüm nedenidir [24].

SARS'ın tedavisi için kanıtlanmış antiviral ajan bulunmaması nedeni ile öncelikli tedavi destekleyici tedavi olarak görülmektedir. Destekleyici tedavilerin yanında antibiyotikler, ribavirin, lopinavir-ritonavir, kortikosteroidler ve bunların kombinasyonları vaka serilerinde denenen tedavi seçenekleri arasında bulunmaktadır [10].

SARS'tan kurtulan kişilerde; kalan akciğer fibrozuna bağlı olarak akciğer fonksiyon kısıtlılığı, düşük egzersiz kapasitesi olduğu saptanmıştır. Aynı şekilde, kortikosteroid kullanımına bağlı avasküler osteonekroz, adrenal yetmezlik iyileşen hastalarda görülen komplikasyonlar arasındadır [19].

Toplum düzeyinde, temaslı takibi ve temaslıların karantinaya alınması, şehirlerarası ya da ülkeler arası seyahatlerde ateş kontrolleri yapılması, toplumsal kullanılan ortak alanlarda ya da iletişim araçları ile bilgilendirme ve korunma önlemlerinin anlatılması, okullarda eğitime ara verilmesi ve iş yerlerinin kapatılması hastalığın yayılmasını kontrol etmek için kullanılmıştır [19]. Tüm bu alınan önlemlere rağmen 2003 yılının Şubat ayında Hong Kong'da vakaların görülmesi ile SARS-CoV 30'dan fazla ülkeye yayılmıştır. Salgın sırasında 8.098 vaka ve 774 ölüm meydana gelmiştir. Hesaplanan rakamlar doğrultusunda ölüm oranı %9 olarak açıklanmıştır. Ölüm oranının yaş ile değiştiği gösterilmiş ve 60 yaş üzerindeki kişilerde yaklaşık %50'leri bulduğu belirlenmiştir [25,26]. Tüm bunların yanında salgın sırasında birçok ülkede ekonomik faaliyetler aylarca askıya alınmış; salgının neden olduğu ekonomik kayıplar 40 milyar doları bulmuştur [25,27].

SARS salgınından etkilenen grupların başında sağlık çalışanlarının geldiği görülmüştür. Salgın sırasında bulaşma oranı sağlık çalışanları arasında oldukça yüksek olarak belirtilmiştir. Singapur' da indeks vakanın yatırıldığı hastanede, hasta ilk olarak normal serviste izlenmiş ve hasta ile teması olan sekiz doktordan birinin, otuz hemşireden dokuzunun enfekte olduğu görülmüştür [28]. Hong Kong'da yapılan bir hastanede izole edilen 138 hastanın verilerini içeren bir kohort çalışmasında, 69 kişinin sağlık çalışanı, 19 kişinin tıp

öğrencisi olduğu belirtilmiştir. Bu kişilere ek olarak aralarında sağlık çalışanı yakınlarının da olduğu 26 kişinin indeks vaka ile teması olan kişilerle temaslı kişiler yani tersiyer bulaşlı kişiler olduğu belirtilmiştir [29]. Kanada’da yapılan bir çalışmada Hong Kong’dan seyahat öyküsü bulunan bulunan indeks vakanın tedavi edildiği hastanede izlenen 128 SARS vakasının %36,7’sinin sağlık çalışanı olduğu belirlenmiştir [30].

2.2.2. Orta Doğu Solunum Sendromu (Middle East Respiratory Syndrome, MERS)

MERS-CoV ilk olarak 2012 yılında Suudi Arabistan’da pnömoni ve akut böbrek yetmezliği ile ölen bir hastada izole edilmiştir [31]. İlk vaka bildirimi Eylül 2012’de olmasına rağmen, geriye dönük taramalarda Nisan 2012 tarihinde 13 hastayı içeren bir salgının olduğu saptanmıştır. Hörgüçlü develer MERS-CoV için insanlara doğrudan ve dolaylı olarak aktarımda konakçı olarak suçlanmışlardır. MERS vakalarının büyük çoğunluğu Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri’nde tanımlanmasına rağmen Avrupa, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Asya’dan da vakalar bildirilmiş olup toplamda 27 ülkede MERS vakası görülmüştür. Bunların büyük çoğunluğunun, Orta Doğu’ya seyahat etmiş ya da seyahat eden kişilerle temas öyküsü bulunan kişiler olduğu tespit edilmiştir [32,33].

Develer virüsün zoonotik bulaşması için en olası kaynak olarak gösterilse de MERS hastası ile teması olmayan (birincil) hastalığın kaynağı hakkında bilgiler halen sınırlıdır. İnsandan insana yayılma damlacık yolu, aerosol ve fomit yolu ile olduğu saptanmıştır [33]. MERS-CoV’un in vitro ortam da 24 saat canlı kalabilme özelliği, insandan insana yayılımı kolaylaştırıcı bir faktör olduğu gösterilmiştir [34]. Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda ikincil (MERS hastası ile teması olan) vakaların büyük çoğunluğunun nozokomiyal, daha azının aile içi olduğu saptanmıştır [35].

MERS-CoV için yapılan çalışmalar insandan insana aktarımda 2-14 gün arasında inkübasyon süresi olduğunu ortaya koymuştur. Hastalığın başlangıcından hastaneye yatışa kadar geçen sürenin ortalama 4 gün, semptomların başlangıcından yoğun bakıma yatışa kadar geçen gün sayısının ortalama 5 gün olduğu saptanmıştır [32,33,36].

MERS-CoV’un klinik belirtileri asemptomatik enfeksiyondan, akut solunum sıkıntısı sendromuna (ARDS-Akut Respiratuar Distres Sendromu) neden olacak kadar şiddetli pnömoniye, septik şok, çoklu organ yetmezliği ve ölümle sonuçlanan ağır enfeksiyona kadar değişmektedir [32,37]. Hastalığın klinik belirtilerinin ateş yüksekliği, üşüme, boğaz ağrısı, miyalji, baş ağrısı ile başlayıp, nefes darlığı, öksürük gibi solunum semptomlarının eklenmesi ve oksijenizasyonun hızla bozulması ile mekanik ventilasyon ihtiyacı gerektiren solunum yetmezliğine ilerlediği gösterilmiştir [38,39]. Hastaların üçte birinde ishal, kusma, karın ağrısı

gibi gastrointestinal semptomlar görülmüştür [32,40]. MERS-CoV ile enfekte hastalarda lenfopeni, trombositopeni, üre ve kreatinin yüksekliği, anemi, laktat dehidrogenaz (LDH) yüksekliği gösterilen hematolojik anormallikler arasındadır [33,36]. Akciğer grafisi ve toraks Bilgisayarlı Tomografi (BT) bulguları arasında artmış bronkovasküler işaretler, tek taraflı ya da bilateral konsolidasyonlar izlenmiştir [41].

MERS tedavisi için kanıtlanmış bir tedavi stratejisi ve terapötik ajan bulunamamıştır. Destek tedavisi hastalığın sağaltımında temeli oluşturmaktadır [33]. Tedavi seçenekleri arasında antibiyotikler, ribavirin, lopinavir/ritonavir, oseltamivir gibi antiviraller, klorokin, mikofenolat mofetil, siklosporin, sistemik kortikosteroidler, interferonlar yer almaktadır. MERS'den iyileşen hastalardan alınan plazma pasif immünoterapi denenen tedavi seçenekleri arasındadır. ARDS için akciğer koruyucu ventilasyon stratejileri, kardiyovasküler destek, akut böbrek yetmezliği için renal replasman tedavileri destek tedavi seçeneklerinin bir kısmını oluşturmaktadır [32,33,37,42,43].

Nisan 2012'den Mayıs 2019'a kadar, DSÖ tarafından açıklanan raporda 27 ülkede toplamda doğrulanmış MERS vaka sayısının 2428, MERS kaynaklı 838 ölüm olduğu açıklandı. Bu veriler doğrultusunda DSÖ tarafından MERS için %35'lik bir ölüm oranı açıklanmıştır [43]. MERS salgını kesin bir tedavisinin bulunmaması, yüksek ölüm oranı nedeni ile küresel sağlık için büyük bir sorun oluşturmuştur.

2.3. Koronavirüslerin Viral Yapı Özellikleri

Koronavirüsler genom uzunluğu ortalama 26 ile 32 kilobaz arasında değişen, zarflı tek sarmallı Ribonükleik asit (RNA) virüs ailesi olan Coronaviridae ailesine aittir [17]. Pleomorfik, küre şeklinde olan bu virüslerin yüzeylerinde çubuksu uzantıları bulunmaktadır. Bu uzantıların morfolojik taç şekline benzetilmesinden dolayı Latince'de 'taç' anlamına gelen "corona" kelimesinden yola çıkarak isimlendirme yapılmıştır [18]. Koronavirüslerin genomu dört ana yapısal proteini kodlamaktadır: spike (S) protein, zarf (E) proteinleri, membran (M) proteini ve nükleokapsid (N) proteini. Ek olarak bazı alt soylar membrana bağlı Hemagglütinin-Esteraz (HE) proteinini kodlamaktadır [44].

S proteini, koronavirüslerin en dışa dönük zarf proteinleridir. S proteini virüsün konakçı hücre membranına bağlanmasına aracılık etmekte, viral ve konakçı membranların füzyonunda etkili rol oynamaktadır [45]. Ayrıca S proteini virüsün yüzeyinde bulunan ana antijendir ve konakçı immünitelerinin uyarılmasında etkili olan ana proteindir [46].

M proteinin üç tane transmembran bölgesi bulunmaktadır. M proteini, virüs zarfının oluşumunda ve hücre içerisinde virionların oluşumunda büyük öneme sahiptir. Ayrıca M proteini, S proteinin viral zarf içine yerleşmesi için de rol oynamaktadır [18,47].

E proteini, 76 -109 amino asit uzunluğunda küçük bir entegre membran polipeptididir. E proteini virüsün replikasyon döngüsünde; virionların hücre içerisinde bir araya gelmesinde, tomurcuklanma, zarf oluşumu gibi bir dizi görevde rol oynamaktadır [44,48]. E proteinlerinin iyon kanalı aktivitesi gibi başka görevleri de bulunmaktadır [49]. Yapılan çalışmalarda E proteini eksik virüslerin viral yükünün eksik olduğu bulunmuştur [3].

Koronavirüs N proteini, sarmal nükleokapsidin bileşeni olan yapısal bir fosfoproteindir. N proteininin ana görevi, viral genomu korumak ve bunun canlı yeni virionlara dahil edilmesini sağlamaktır. Kısacası N proteini, koronavirüslerin replikasyon ve transkripsiyonunda önemli role sahiptir [8].

Koronavirüs ailesinde tespit edilen Alfa, Beta, Gama ve Deltakoronavirüs olmak üzere dört cinsi mevcuttur. Alfa ve Betakoronavirüs cinslerinin insanda hastalık etkeni olduğu tespit edilmiştir. Gama ve Deltakoronavirüs cinslerinin ise hayvanlarda hastalık etkeni olan ajanlar olduğu bilinmektedir [18].

Koronavirüsler öncelikle hayvanlarda hastalık etkeni olmasına rağmen günümüzde değişen koşullar nedeniyle bazı alt türlerinin insanlarda da hastalık etkeni olduğu görülmüştür. Bu durumda nüfusun kırsal alanlardan çok kentsel alanlara kayması ve yoğun nüfuslu alanlarda farklı hayvan türleri ile daha sık karşılaşmanın etkili olduğu düşünülmektedir. Tüm bu toplumsal etkenlerinin yanında koronavirüs ailesinin yüksek mutasyon ve rekombinasyon özelliklerinden kaynaklanan farklı türdeki konakçılara uyum sağlamaları da büyük rol oynamaktadır [50]. Koronavirüslerin bu özellikleri tek sarmallı RNA virüs olmalarından kaynaklanan replikasyon başına düşen mutasyon oranının yüksek olması ve RNA polimeraz enziminin replikasyon sonrası onarım potansiyelinin düşük olmasından kaynaklanmaktadır [18,50].

2.4. Yeni Koronavirüs (COVID-19) Pandemisi

2.4.1 SARS-CoV-2 Enfeksiyonun Epidemiyolojisi

2019 Aralık ayında Çin'in Hubei eyaleti, Wuhan şehrinde nedeni bilinmeyen pnömoni vakaları bildirildi [51]. Bu hastalığa sahip kişilerin öncelikle Wuhan kentinde bulunan deniz ürünleri pazar çalışanlarında ve onlarla temaslı olanlarda kümelendiği görüldü. Bu hastalığın etkeni kısa bir süre sonra yeni bir koronavirüs olarak tanımlandı. Bu etkenin daha önceki yıllarda görülen SARS-CoV etkenine yaklaşık %88 benzer bir zarflı RNA virüsü olduğu

tespit edildi. Bu benzerlik nedeni ile yeni koronavirüs Uluslararası Virüs Taksonomi Komitesi tarafından SARS-CoV-2 olarak adlandırıldı [52,53]. Bu virüsün neden olduğu hastalık COVID-19 olarak kabul edildi [54]. COVID-19 hastalığı tüm engelleme çabalarına rağmen öncelikle Asya kıtasına sonrasında Avrupa ve Amerika başta olmak üzere tüm dünyaya yayıldı [55]. 4 Mart 2020’ de Çin’de 3.045 ölüm olmak üzere toplamda dünyada 59 ülkede vaka görüldü ve toplam vaka sayısı 80.710 olarak belirlendi [56]. DSÖ tarafından 30 Ocak 2020’de “uluslararası boyutta halk sağlığı acil durumu” olarak, sonrasında da 11 Mart 2020 tarihinde küresel bir pandemi olarak duyuruldu [57].

Bütün alınan önlemlere rağmen doğrulanmış vaka sayıları ve bu vakaların bildirildiği ülke sayıları giderek arttı. Çin dışı ilk vaka Tayland’dan 13 Ocak 2020’de bildirildi. Sonrasında İran, Güney Kore ve İtalya’da vaka bildirimleri giderek artmaya başladı [58]. Şubat 2020’de İtalya’da vaka sayılarının hızla artması nedeni ile önlemler artırıldı. İtalya hükümeti öncelikle vaka sayılarının artış olduğu bölgeleri kırmızı bölge olarak belirledi. Bu bölgelere giriş ve çıkış yasakları, eğitim, ticaret ve turizm faaliyetleri askıya alındı [59]. İtalya hükümeti 8 Mart ve 4 Mayıs arasında tüm ülkede evde kalma çağrısı yapıldı [60]. İtalyan hükümeti tarafından alınan tüm önlemlere rağmen 21 Nisan 2020’de kadar ülkede belirtilen yoğun bakım yatışı 2471, hastane yatışı 26.605 ve ölüm sayısı 24.648 olarak bildirildi. İtalya’da salgının başlarında vaka sayılarının heterojen dağılımı sağlık hizmetlerinin bölgesel olarak kaldıramayacağı hasta sayısı ile karşılaşması ve ölüm oranlarının fazla olmasına neden oldu [61].

Türkiye Cumhuriyeti’nde (T.C) ilk vaka 11 Mart 2020 tarihinde bildirildi. İlk COVID-19 nedeni ölüm ise 17 Mart tarihinde bildirildi. 28 Mart itibari ile toplam vaka sayısının yüzölçümü rakamlara ulaştığı görüldü [62]. Ülke yönetimi Nisan 2020 başında önlemleri artırarak haftasonu sokağa çıkma yasakları uygulanmaya başladı. 20 yaşın altındaki ve 65 yaşın üzerindeki kişilere sokağa çıkma yasakları getirildi. Ülke genelinde bazı şehirlere giriş ve çıkış yasakları getirildi. İş yerlerinde evden çalışması mümkün olan çalışanlar için evden çalışmayı desteklemek için ödenekler belirlendi. Eğitime bir süre ara verildi ve sonrasında eğitimin online olarak devam edilmesine karar verildi [63].

2.4.2. SARS-CoV-2’nin Viral Özellikleri

SARS-CoV-2, koronavirüs ailesinin betacoronavirüs cinsine ait tek sarmallı bir RNA virüstür. Yaklaşık 60-140 nm çapındadır [64]. Diğer koronavirüslerde olduğu gibi yapısında dört ana protein bulunmaktadır. S proteini, konak hücre yüzeylerinde bulunan anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (Angiotensin-Converting Enzyme 2 -ACE2) reseptörlerine tutunarak

viral zarfın konak hücreye bağlanmasını sağlayan transmembran proteindir. Bağlanmayı sağlayan (S1) ve zarf füzyonunu sağlayan (S2) iki alt birimden oluşmaktadır. N proteini diğer koronavirüslerde olduğu gibi, viral genoma bağlanarak replikasyonda, virion oluşumunda ve bağışıklıktan kaçmakta görev yapmaktadır. M proteini, SARS-CoV-2'nin yapısında en çok bulunan protein olup tomurcuklanma ve viral partiküllerin birleşmesinde görev almaktadır. E proteini, SARS-CoV-2'nin yapısında bulunan en küçük bileşeni olup virionların üretimini ve salınmasını kolaylaştırmaktadır [65–67].

2.4.3. SARS-CoV-2'nin Bulaşıcılığı

SARS-Cov-2 bulaşının öncelikle zoonotik bulaşma olduğu düşünülse de sonrasında damlacık yolu ile (doğrudan ya da yüzeylerle) insandan insana da gerçekleşebileceği saptanmıştır. Damlacık yolu ile yayılımın farkındalığı sonrasında kaynağın semptomatik ya da asemptomatik olarak virüsü taşıyan kişilerin olduğu saptanmıştır [52].

İnsanların SARS-CoV-2 ile enfekte olmasına yol açan temel neden enfekte insanların solunum sıvılarına maruz kalmalarıdır. İnsanlar eskalasyon sırasında (öksürme, hapşıрма, nefes alma, konuşma) çeşitli boyutlarda damlacıklar şeklinde solunum sıvıları çıkarırlar. Bu damlacıklar, enfekte kişilerde virüs taşır ve enfeksiyonun bulaştırıcılığında önemli rol oynarlar. Çıkarılan damlacıkların büyük çapta olanları saniyeler ve dakikalar içinde havada çökmekte, daha küçük çapta olanları havada asılı kalmaktadırlar. Havada asılı kalan bu damlacıklar kaynağın üç ile altı fit yakınlarında daha yoğun miktarda bulunmaktadır [68].

İnsanların enfekte solunum sıvılarına maruziyeti üç ana yolla gerçekleşir. Birinci yol çok ince aerosol partiküllerin ve damlacıkların solunması, ikinci yol solunum damlacıkları ve partiküllerin doğrudan sıçrama ile ağız, burun ve gözdeki mukozalarda birikmesi, üçüncü yol ise virüs içeren solunum sıvıları ile doğrudan ve dolaylı olarak enfekte olmuş yüzeylere dokunarak kirlenmiş ellerle mukozalara dokunarak yayılmasıdır [68].

2.4.4. SARS-CoV-2'de İnkübasyon ve Klinik

Bulaşıcı hastalıklarda kuluçka süresinin belirlenmesi hastalığın yayılmasını önlemek amacıyla uygulanacak faaliyetleri belirlemede yol gösterici olmuştur. COVID-19 için kuluçka süresi yapılan ilk çalışmalarda 2 ile 14 gün ve ortalama 5 gün olarak belirlenmiştir [69]. Bu bilgi doğrultusunda şüpheli ve kesin vakaların en az 14 gün karantina altında izlenmesi ülkelerin çoğunda alınan önlemlerin başında gelmiştir [69].

Diğer solunum yolu virüsleri ve önceki MERS ve SARS salgınlarında olduğu gibi COVID-19 hastalığının kliniği basit üst solunum yolu enfeksiyonu bulgularından septik şoka

kadar değişkenlik göstermektedir [70]. COVID-19'un klinik belirtilerini yüksek ateş, titreme, öksürük, miyalji, yorgunluk, ishal, balgam, nefes darlığı gibi sistemik semptomlar oluşturmaktadır [71]. Bunlara ek olarak, hastaların büyük bir çoğunluğunda tat ve koku kaybı bildirilmiştir [72]. Solunum yetmezliği COVID-19'un en önemli klinik sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan kohort çalışmalarının büyük bir kısmında enfekte hastaların yarısından fazlasında oksijen ihtiyacı geliştiği görülmüştür [71]. Hastaların yaklaşık %20'sinde mekanik ventilasyon gerektiren solunum yetmezliği görülmüştür [71]. COVID-19 tanısı ile izlenen hastaların bazılarında izlemleri sırasında çeşitli organ disfonksiyonu geliştiği görülmüştür. Hastalarda böbrek yetmezliği, koagülasyon bozukluğu, kardiyak hasar ve ikincil enfeksiyonlar görülebilmektedir [73]. Enfeksiyon başlangıcından ölüme kadar geçen süre 6 ile 41 gün arasında değiştiği, ortalama 14 gün olduğu saptanmış ve hastanın yaşı, komorbiditelerine bağlı olarak değişiklik gösterdiği vurgulanmıştır [73].

SARS ve MERS salgınlarında olduğu gibi COVID-19 enfeksiyonunun tanısı da ayrıntılı temas ve seyahat öyküsüne, hassas laboratuvar testlerine dayanmaktadır. Tanı için moleküler yöntemler, seroloji ve viral kültür kullanılan yöntemler arasındadır. En yaygın olarak kullanılan laboratuvar testi; orofaringeal sürüntüler, balgam, nazofaringeal aspirat, derin trakeal aspirat ya da bronkoalveolar lavaj gibi solunum örneklerinin ters transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) ile incelendiği moleküler yöntemdir [70]. Moleküler testlerin en yaygın olarak kullanılan tanı testi olmasına rağmen yanlış negatif sonuçlarının olabildiği görülmüştür. Wuhan'da yapılan bir araştırmaya göre RT-PCR'ın duyarlılığı %75 olarak saptanmıştır [74].

COVID-19 tanısı doğrulanan hastaların laboratuvar değerleri incelendiğinde lökopeni, lenfopeni, D-dimer yüksekliği, artmış tromboplastin zamanı, laktat dehidrogenaz (LDH) ve kreatin yüksekliğinin sık karşılaşılan bulgular olduğu gösterilmiştir [75].

COVID-19 tanısı alan hastaların akciğer grafisi ve toraks BT görüntülemesinde viral pnömoni ile uyumlu olarak tek ya da bilateral tutulum gösteren daha çok buzlu cam formunda infiltrasyonlar izlenmiştir [70,76,77].

2.4.5. SARS-CoV-2'de Tedavi ve Aşılama

SARS-CoV-2 için kanıtlanmış kesin bir tedavi bulunmamaktadır. Kullanılan tedavi rejimleri salgın süreci boyunca değişiklikler göstermiştir. Kullanılan tedaviler arasında geniş spektrumlu antibiyotikler, kolşisin, klorokin-hidroksiklorokin, remdesivir, lopinavir/ ritonavir, favipiravir, oseltamivir, tocilizumab, kortikosteroidler yer almaktadır. COVID-19'u atlatan hastalardan alınan plazma örneklerinin enfekte hastalara verilerek pasif aşılama benzer bir tedavi protokolü de uygulanan tedaviler arasındadır [73]. Mevcut tedavi seçeneklerinden

bazıları salgının seyri sırasında kullanımı bırakılmış, bazı ilaçlar da kombinasyon şeklinde kullanılmıştır [72,78–80].

COVID-19 pandemisinin başlangıcından bu zamana kadar devam eden ilaç çalışmalarının yanı sıra aşı çalışmaları da hızla başlamıştır. Birden fazla aşı geliştirme aşamasında olup bazıları acil kullanım onayıyla aktif olarak kullanılmaktadır [81]. Mesajcı RNA (mRNA) aşıları, inaktif aşılar ve vektör aşıları olmak üzere farklı yöntemler kullanılarak üretilmeye başlanmıştır [82].

2.4.6 SARS-CoV-2 Pandemisi ve Önlemler

Avrupa bölgesinde ilk resmi COVID-19 vakası 24 Ocak 2020’de Fransa’dan bildirilmiş, bu bildirimden yalnızca üç gün sonra Almanya’dan bildirim gelmiştir. Altı hafta içinde ise Avrupa Birliği’nin tümü bu salgından etkilenmiştir. Avrupa Birliği ülkeleri tarafından yapılan vaka bildirimleri 10 Mart’ta 3000 kişiye ulaşmıştır. Avrupa, dünyanın geri kalanından daha fazla vaka bildirimine sahip olması nedeni 13 Mart 2020’de DSÖ tarafından COVID-19 salgınının yeni merkez üssü ilan edilmiştir [83]. Kısa sürede hızla artan vaka sayıları ülkelerin hızla önlem almalarını sağlamıştır. İtalya ulusal düzeyde tam kapanmayı 9 Mart’ta gerçekleştirmiştir. Almanya 13 Mart’ta okulları ve sınırları kapatmış, ardından 14 Mart’ta İspanya ve 16 Mart’ta Fransa’da sosyal mesafe gibi bulaşı azaltmaya yönelik önlemler alınmaya başlanmış, 17 Mart’ta ise Fransa’da kapanma politikası uygulanmaya başlanmıştır [84]. DSÖ’nün veri tabanına göre İngiltere’de ilk COVID-19 vakası 31 Ocak’ta bildirilmiştir. İngiltere ilk olarak enfekte ve temaslı kişilerin izolasyonunu sağlamayı amaçlamıştır. Mart ayının ortalarında artan vaka sayıları nedeni ile İngiltere hükümeti 18 Mart’ta eğitime ara verilmesine karar vermiştir [84]. ABD’de benzer olarak ilk vaka bildirimini 20 Ocak’ta yapılmıştır. Şubat ve mart ayı ortalarına kadar vaka sayıları üç haneli olarak izlendikten sonra mart ayı ortaları ve nisan ayında vaka bildirimleri hızla artarak dört haneli rakamlara ulaşmıştır. ABD’de hükümetinin salgın için aldığı önlemlerin başında enfekte kişilerin ve temaslı kişilerin izolasyonu, COVID-19 bildirilen bölgelerden gelenlerin taranması ve takibi gelmiş, nisan ayına gelindiğinde ise ülke genelinde birçok eyalette evde kalma kararları açıklanmıştır [84].

Türkiye Cumhuriyeti’nde ise ilk vaka bildirimini 11 Mart 2020 tarihinde yapılmıştır. Bu tarihten itibaren bireysel ve toplumsal düzeyde önlemlerin uygulanmaya başlanmasına rağmen vaka sayısı hızla artmıştır. DSÖ tarafından, ülkeler arası COVID-19 vaka sayısı sıralamasında salgının ülkemizde görülmeye başladıktan, 30 gün içinde Türkiye’nin ilk on ülke arasında olduğu açıklanmıştır [85].

Ülke hükümeti tarafından salgın süresince alınacak önlemlerde iki ana strateji üzerinde durulmuştur. Bunlardan biri sağlık hizmetlerine erişimin kolay ve ücretsiz olması diğeri ise alınan tedbirlere halkın uymasını sağlamaktır. Türkiye’de COVID-19 pandemisi kapsamında alınan sağlık politikası kararlarından bazıları; pozitif bireylerin tespiti amacıyla testlerin ücretsiz yapılması, sağlık tesislerinde test sonuçları pozitif gelen bireylere ilaçların ücretsiz verilmesi, hafif olan vakaların evde izlemi sırasında birinci basamak sağlık ekibinin günlük takibi ve ağır vakaların hastanelerde izole odalarda yatırılarak izlemidir [86].

T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından halkı ve sağlık çalışanlarını bilgilendirmek amacıyla internet sitesi üzerinden güncel veriler ve gelişmeler yayınlanmıştır. Sağlık çalışanlarında fikir birliği ve ortak bir yol oluşturmak amacıyla sık sık yeni bilgilerle güncellenen rehberler hazırlanmıştır. Sağlık çalışanlarını kişisel koruyucu ekipman kullanma konusunda bilgilendiren yayınlar oluşturulmuştur [87,88].

Hükümetler arasında farklı önlem stratejileri uygulanmakla beraber enfekte olmayan kişiler ile enfekte kişilerin etkileşimini ortadan kaldırmak ortak hedef olmuştur. Daha önceki SARS ve diğer salgınlardan edinilen tecrübeler doğrultusunda seyahat kısıtlamalarının vaka yayılımını azalttığı bilinmektedir [89]. Ülkemizde de vaka sayılarının artması ile alınan önlemler arttırılmış ve öncelikle ülkeye giriş çıkışlar kısıtlanmaya başlamıştır. İlk olarak Çin’den gelen yolculara karantina uygulaması getirilmiş, bundan kısa bir süre sonra Çin-Türkiye arasındaki uçuşlar kapatılmıştır. Ülkemize sınır komşumuz olan İran’da vaka sayılarının hızla artması üzerine İran ile kara ve hava sınırları kapatılmıştır. Şubat sonuna doğru seyahat kısıtlaması olan ülke sayısı artmıştır. 2020 Mart ayında dini ibadet için Arabistan seyahatinden dönen yolculara 14 gün karantina uygulaması getirilmiştir. Aynı şekilde 2020 Mart ayında ülke genelinde alışveriş merkezleri, halka açık yerlere ve restoranlara kısıtlamalar getirilmiş; okullar kapatılmış, 65 yaş üstü ve 20 yaş altındaki kişilerin sokağa çıkmaları yasaklanmıştır. Ülke genelinde belirlenen 31 şehirde hafta sonları ve hafta içi belirli saatlerde sokağa çıkma kısıtlamaları uygulanmıştır. Halka açık alanlarda maske kullanım zorunluluğu uygulanmıştır. Tüm bu kısıtlamara uymayanlar için idari para cezası uygulaması getirilmiştir [85,90].

2.4.7. Pandemi ve Sağlık Çalışanları

Nüfus artışı, iklim değişiklikleri, mikrobiyal adaptasyon ve dünyadaki ülkeler arası etkileşimdeki artış nedeni ile son yüzyılda salgınların sıklığı artmıştır. 2003 yılında SARS, 2009 yılında H1N1, 2012 yılında MERS ve 2019 yılının sonlarında başlayan COVID-19 salgını son yıllarda meydana gelen büyük salgınları oluşturmaktadır. Bu salgınlar hasta sayısının ve hastanelere talebin hızla artmasına yol açmış; hastanelere kapasitesinden fazla başvuru olması, sağlık çalışanlarının özellikle de hekimlerin iş yükünün, çalışma saatlerinin ve gece vardiyalarının artmasına neden olmuştur. Dolayısı ile sağlık çalışanları hem fiziksel hem de zihinsel bir stresle karşı karşıya kalmışlardır. Çalışma saatlerinin artması uyumak, dinlenmek için yeterli zaman bulamamalarına neden olmuştur [91].

SARS-CoV-2 pandemisinde dünya çapında vaka sayılarının hızla artması, birçok ülkede yoğun bakım kapasitelerini aşan ağır hasta sayılarına neden olmuştur. Yoğun bakım hekimleri etkin hizmet vermek amacıyla yatıştan maksimum yarar görecekt hastaları seçmek zorunda kalmış ve bazı durumlarda tedaviye devam etmeme kararı vermeleri gerekmiştir [92]. Artan ölüm sayıları nedeni ile sağlık çalışanları art arda ölüm haberleri vermek zorunda kalmışlardır [91].

Sağlık çalışanları artan çalışma saatleri ve iş yoğunluğunun olduğu bu dönemde kendilerini ve hastalarını enfekte olmaktan korumak amacıyla Kişisel Koruyucu Ekipmanlar (KKE) ile çalışmışlardır. Uzun saatler altında KKE ile çalışmak zaten zor olan çalışma koşullarını daha da zorlaştırmıştır. KKE ile çalışmanın zorluğu yanı sıra KKE'ye ulaşmakta yaşanan zorluklar ve eksik koruma ekibi ile çalışmak bulaşma riski ve korkusuyla çalışmalarına neden olmuştur [91].

Zor şartlar altında çalışılan sağlık çalışanları bu dönemde; ailelerine, arkadaşlarına bulaştırma korkusu ile sosyal anlamda da kendilerini izole etmek zorunda kalmışlardır. Kendilerini izole etmenin yanı sıra toplum tarafından toplu taşımalarda, apartmanlarda damgalamaya maruz kalarak fiziksel şiddete kadar uzanan tepkilere maruz kalmışlardır [93,94].

Tüm bu olumsuz fiziksel ve psikolojik faktörler yalnızca sağlık çalışanlarının kendilerini etkilemekle kalmamakta, sağlık çalışanlarının etkin mücadelesinin azalmasına neden olarak tüm nüfusun etkilenmesine neden olmaktadır [91]. Tüm bu bilgiler doğrultusunda pandemi gibi sağlık çalışanlarının en aktif rol oynadığı dönemlerde onların ruhsal ve fiziksel olarak güvende olmasını sağlamak sadece sağlık çalışanlarını korumakla kalmamakta aynı zamanda toplum sağlığını da korumaktadır.

2.5. Tükenmişlik Sendromuna Genel Bakış

Tükenmişlik kavramı ilk defa 1974'de yayınlanan iki bilimsel makalede tanımlanmıştır [95]. Bunlardan birinin yazarı Almanya doğumlu olan Amerikalı psikolog Herbert Freudenberger, diğeri yine Amerikalı bir psikolog olan Sigmund Ginsburg'dur. Herbert Freudenberger sonraki çalışmalarında tükenmişlik kavramını ele alarak günümüzde kavramın kurucu babası olarak anılan isim olmuştur. Freudenberger'in çalışmasından sonra Christina Maslach ve meslektaşları önemli sayıda çalışmayı literatüre kazandırmıştır [96]. Freudenberger tarafından tükenmişlik kavramı ortaya konulmadan önce "aşırı zorlanma" ve "endüstriyel yorgunluk" gibi tanımlamaların kullandığı görülmüş fakat bunların hiçbiri 1970'lerde ortaya çıkan "tükenmişlik" terimi kadar popüler olmamıştır. Benzer şekilde 1953 yılında psikiyatri kliniğinde çalışan bir hemşirenin yaşadığı durum bir psikiyatri dergisinde yazılmış ve günümüzde kullanılan tükenmişliğin ana unsurları olan duygusal tükenme, hastalara karşı kayıtsız tutum ve başarıda azalma duygusu anlatılmıştır [97]. Freudenberger New York'ta ücretsiz olarak çalıştığı bir sağlık kurumunda, beraberinde gönüllü olarak çalışan kişilerde çalışmaya başladıktan yaklaşık bir yıl sonra enerji tükenmesi, çok çeşitli fiziksel ve zihinsel semptomların eşlik ettiği motivasyon kaybı yaşadıklarını görmüştür. Bu durumu "Personel Tükenmişliği" makalesinde ayrıntılı olarak tanımlamış ve günümüzde de hala araştırılan tükenmişlik sendromunun temel taşlarını oluşturmuştur [97].

Aynı dönemlerde Maslach Kaliforniya'da stresli işlerde çalışanların duygusal uyarımlarla nasıl başa çıktığını araştırmıştır. Maslach daha çok hemşireler, doktorlar, psikiyatristler gibi sağlık çalışanları ile görüşmüştür. Bu görüşmeler sırasında bazı kişilerin ilk olarak duygusal olarak bitkin olmaktan ve duygularını kaybetmiş olmaktan bahsettiğini fark etmiş, ikinci olarak kişilerin hastalar hakkında olumsuz düşüncelere sahip olduklarını ve son olarak bu kişilerin kendilerini mesleki anlamda başarısız olarak tanımladıklarını fark etmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda Maslach ilk defa Freudenberger tarafından ortaya konulan tükenmişlik kavramına farklı bir tanımlama getirmiştir [97]. Maslach ve arkadaşları tükenme kavramını üç boyut olarak ele almış ve bu üç boyutu duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve sinizm, yetersizlik duygusu ve kişisel başarı düzeyi olarak tanımlamaktadırlar [98]. Maslach ve arkadaşları tarafından yapılan tükenmişlik tanımı çok ilgi görmüş ve kendinden sonra yapılan birçok çalışmada örnek alınmıştır [99].

2.6. Tükenmişlik Modelleri

2.6.1. Cherniss Tükenmişlik Modeli

Cherniss tükenmişliğin gelişimini açıklamak için bir süreç modeli tanımlamıştır. Cherniss tükenmişliği zamanla gelişen bir süreç olarak anlatmaktadır [100]. Cherniss ve arkadaşları ruh sağlığı, eğitim ve halk sağlığı gibi hizmet sektöründe çalışan 28 kişilik bir grubu gözlemlemiş ve onlarla görüşmeler yapmışlardır. Bu görüşmeler sonunda tükenmişliği; kişinin azalmış iş hedefleri, iş için daha az kişisel sorumluluk, daha az idealizm, işe yabancılaşma, hizmet verdiği kişilerden daha fazla duygusal uzaklaşma ve işe yabancılaşma olarak tanımlamışlardır. Cherniss'in tükenmişlik modelinde üç değişken ele alınmıştır. Bunlardan ilki kişinin çalışma ortamının özellikleri, ikincisi stres kaynakları ve üçüncüsü kişinin bireysel (demografik özellikler, kariyer hedefleri, iş dışı destekler) özellikleridir. Cherniss modeli; görüşmelere ve gözlemlere dayandırmasına ve örneklemin küçük olmasına rağmen tükenmişliğin gelişmesini önlemeye yardımcı olabilecek pratik ve örgütsel müdahaleleri araştırmak için oldukça uygundur. Modele göre müdahalelerin ana odağının iş yeri koşulları olması açıktır [101].

2.6.2. Pines Tükenmişlik Modeli

Pines'e göre tükenmişlik kişilerin hayatlarını anlamdırmaya yönelik olan varoluşsal ihtiyaçlarından kaynaklanmaktadır. Kişinin bu ihtiyaçlarını iş ortamında karşılanmadığında tükenmişlik kaçınılmaz olmaktadır. Pines tükenmişliği, duygusal olarak zorlayıcı durumlarla karşılaşmaya bağlı ortaya çıkan fiziksel, duygusal ve zihinsel tükenme durumu olarak tanımlamaktadır [102].

Pines mesleki tükenmişliğin idealist ve kendisini mesleğine adanmış kişilerde daha fazla olduğunu vurgulamaktadır. Bu kişilerin meslek hayatlarından beklentilerinin yüksek, yaşadıkları duygusal baskının fazla olduğunu saptamıştır [102].

Pines ve meslektaşları Aronson ile Kafry tarafından günümüzde de kullanılan insanların fiziksel, zihinsel ve duygusal tükenmişliğini değerlendiren Tükenmişlik Ölçeği (TÖ) geliştirilmiştir. Bu ölçek tükenmişliği üç bileşenini de içermesine rağmen değerlendirme tek bir tükenmişlik puanı üzerinden yapılmaktadır [103].

2.6.3. Edelwich ve Brodsky Tükenmişlik Modeli

Edelwich ve Brodsky yaptıkları gözlem ve çalışmalar sonunda tükenmişliği birbirini izleyen aşamalardan oluşan bir süreç olarak tanımlamışlardır. Bu süreci idealistlik coşku, durgunluk, engellenme ve duygusuzlaşma (apati) olmak üzere dört aşamada gerçekleştiğini belirtmişlerdir [104]. Bu dört aşamayı birbirinden ayıran net sınırlar bulunmamakta ve dört aşama birbiri içine geçmiş bir süreci oluşturmaktadırlar [105].

- İdealistlik Coşku Evresi (Enthusiasm): Bu evrede kişinin gerçekçi olmayan boyutlara ulaşan mesleksel beklentileri mevcut olup kişi mesleğini her şeyin önünde tutmaktadır. Bu evre genelde iş hayatına yeni başlayan kişilerde görülmektedir ve bu evredeki kişiler umutlu, enerjiktir. Kişi gergin iş ortamına, uykusuzluğa, kendine ve iş dışındaki hayatına zaman aramamasına rağmen hizmet verdiği insanlar üzerinde olumlu etki oluşturmak için üstün bir çaba harcamaktadır.

- Durağanlaşma Evresi (Stagnation): Kişinin iş ile ilgili beklentilerinde hayal kırıklığına uğradığı ve enerji düzeyi ve motivasyonunun düştüğü evredir. Daha önce mesleğini yaparken karşılaştığı güçlüklerle ve göz ardı ettiği noktalara daha fazla takılmaya başlar. İş dışında başka bir şey yapamıyor olmaktan rahatsızlık duyar ve ilgisi iş dışı konulara kaymaya başlar.

- Engellenme Evresi (Frustration): Başka insanlara yardım ve hizmet etmek için çalışmaya başlamış kişi yaptığı işteki etkinliğini işin anlamını sorgulamaya başlar. Kişi insanları, sistemi ve olumsuz çalışma koşullarını değiştiremeyeceğini anlar ve yoğun bir engellenme duygusu yaşar. Kişi bulunduğu bu noktada üç farklı yol üzerinde ilerleyebilir. Bunlar kişinin başa çıkma stratejileri geliştirerek tükenmişlikten çıkması, kişinin durumu görmezden gelip daha çok çalışarak sorunu çözebileceğini düşünmesi ve tükenmişliği daha da ağırlaştırması ve son olarak kişinin yaptığı işte mekanikleşerek bu durumdan kendini çekme veya kaçmasıdır.

- Duygusuzlaşma Evresi (Apathy): Bu evrede kişi derin duygusal kopma, derin bir inançsızlık ve umutsuzluk yaşamaktadır. Kişi mesleğini ekonomik ve sosyal güvence gibi nedenlerle sürdürmektedir. Bu aşamada kişi pozisyonunu güvenceye alacak kadar minimum ölçüde iş yapacak ve her türlü mücadeleden kaçınacaktır. Tüm bunların sonucu olarak sunulan hizmetin kalitesinde bozulmalar olacaktır. Bu sürecin kişinin kendisinde de fiziksel ve ruhsal sorunlara yol açtığı bildirilmiştir [106].

2.6.4. Perlman ve Hartman'ın Tükenmişlik Modeli

Perlman ve Hartman (1982) kendilerinden önce yapılan tükenmişlikle ilgili tanımlamaları inceleyerek kendilerine özgü tükenmişlik tanımı ortaya koymuşlardır. Perlman ve Hartman tükenmişliği kronik duygusal strese verilen üç bileşenli bir cevap olarak tanımlamışlardır. Bu cevabı oluşturan üç bileşen, fiziksel semptomlar üzerinde odaklaşan fizyolojik boyut (fiziksel tükenme), tutum ve duygular üzerinde odaklaşan duygusal-bilişsel boyut (duygusal tükenme) ve semptomatik davranışlar üzerinde odaklaşan davranışsal boyuttur.

Perlman ve Hartman'ın tanımladığı modelde tükenmişliğin etkisi ve algılanmasında bireysel özellikler, iş ve sosyal ortam ve stresle başa çıkma becerisi önemli rol oynamaktadır. Tanımlanan modelde dört aşama bulunmaktadır.

- **Durumun Strese Neden Olma Derecesi :** Birinci aşama durumların kişide strese neden olma derecesidir. Kişide strese neden olabilecek iki ana unsur bulunmaktadır. Bunlardan ilki, kişinin yetenek ve becerileri istenilen talepleri karşılamak için yeterli olmamasıdır. Diğeri ise işin kişinin beklentilerini ve ihtiyaçlarını karşılamamasıdır.
- **Algılanan Stres:** İkinci aşama algılanan stresin düzeyini içermektedir. Strese neden olması muhtemel birçok durum kişilerin kendilerini stres altında algılamalarına neden olmaz. Birinci aşamadaki strese neden olan durumun kişinin kendisini stres altında hissetmemesinde kişinin geçmiş özellikleri, kişilik özellikleri ve rol ve örgüt değişkenleri önemli rol oynamaktadır.
- **Strese Verilen Tepki:** Strese verilen tepkinin üç ana kategorisi tanımlanmaktadır. Örgütsel ve kişisel özellikler strese verilen tepkinin fiziksel, duygusal ve davranışsal özelliklerden hangisi ya da hangilerinin ortaya çıkacağını belirlemektedir.
- **Stresin Sonuçları:** Dördüncü aşama çok yönlü bir kronik stres deneyimidir. Kişide psikolojik ve fiziksel sağlıkta bozulma olabilir, kişi bu süreçte işten ayrılabilir ya da işten atılabilir [107].

2.6.5. Maslach Tükenmişlik Modeli

Maslach ve Jackson 1986 yılında tükenmişliğin uzun süreli baskı altında çalışmanın bir sonucu olarak ortaya çıktığını savunmuşlardır [108]. 1997 yılında Maslach ve Leiter tarafından yayınlanan kitapta tükenmişliği “kişinin ihtiyaçları ve işin talepleri arasındaki uyumsuzluğun giderek arttığı kademeli bir kayıp süreci “ olarak tanımlamışlardır [109]. İş yerinde zorlu durumlarla başa çıkmada yaşanan tekrarlayan başarısızlıklar ve strese karşı direncin azalması kişinin tükenmesine neden olmaktadır. Maslach tarafından oluşturulan modelde tükenmişlik, farklı semptom kategorilerini kapsayan üç bileşenli belirtiler grubu olarak anlatılmaktadır. Bu üç bileşen; duygusal tükenme, duyarsızlaşma veya sinizm ve kişisel başarı eksikliğidir [108].

2.6.5.1. Duygusal Tükenme (Emotional exhaustion)

Duygusal tükenme tükenmişliğin çekirdeği, diğer iki bileşeni öngören tutarlı bir bileşen olmuştur [102]. Duygusal tükenme daha çok insan odaklı çalışan, insana hizmet eden mesleklerde tanımlanmasına rağmen bu tür işlere özgü olmayıp hemen her türlü meslekte çalışan insanlar için risk oluşturmaktadır [108].

Duygusal tükenme tükenmişliğin bireysel stres boyutunu yansıtmaktadır. Yoğun bir duygusal tempoda çalışan kişi, diğer insanların duygusal talepleri altında ezilmektedir. Bu duruma tepki ve başa çıkma yolu olarak kişi kendini duygusal ve bilişsel olarak işinden uzaklaştırmaya çalışacaktır [110]. Kişi bu duygusal yükten kurtulmak için, başkaları ile olan temasını minimum düzeye indirmek isteyecektir. Kişi insanlarla olan ilişkilerinde kurallara uygun fakat kişiyi tanımaktan ve duygusal olarak dahil olmaktan kaçınacaktır. Bu kişiler kendilerini yeni bir güne başlamak için gerekli enerjiden yoksun hissederler. Duygusal kaynakları tamamen tükenmiştir ve doldurmak için kaynak bulamamaktadırlar [108].

Tükenmişliğin en çok araştırılan bölümünü duygusal tükenme boyutu oluşturmaktadır. Bazı araştırmacılar tükenmişliği değerlendirmede sadece duygusal tükenmenin yeterli olduğunu savunmuşlardır. Yapılan araştırmaların sonuçları tek başına duygusal tükenmenin tükenme boyutunu göstermek için yetersiz olduğunu göstermektedir [111].

2.6.5.2.Duyarsızlaşma (Depersonalization)

Duyarsızlaşma tükenmişliğin kişiler arası ilişkisini anlatan boyutudur [112]. İş yerinde hizmet verilen kişilere karşı geliştirilen soğuk, ilgisiz, insani olmayan katı tutumların sergilenmesi tükenmenin ikinci bileşeni olan duyarsızlaşmayı oluşturur. Hizmet verilene karşı oluşan bu olumsuz tepki farklı şekillerde kendini göstermektedir. Kişi karşısındaki insanı küçümseyebilir ve küçük düşürebilir, onun ricalarını ve taleplerini görmezden gelebilir ya da uygun yardım ve hizmeti sağlamayabilir [108].

Tüm bu katı ve soğuk davranışların altında yabancılaşma duygusu ve kendini koruma mekanizması vardır. Duyarsızlaşma duygusal tükenmeye yönelik bir tepki ve kaçış yolu stratejisidir [110].

2.6.5.3. Kişisel Başarı Eksikliği (Lack of Personal Accomplishment)

Maslach modelinin üçüncü bileşeni kişisel başarı eksikliğidir. Kişinin başkaları hakkındaki olumsuz düşünce ve davranışları kendisi hakkında da olumsuz düşünceler geliştirmesine neden olacaktır. Kişi kimsenin kendisini sevmediğini, soğuk ve umursamaz birine dönüştüğünü hisseder. Başkaları hakkındaki olumsuz tutum ve davranışları için kendisini suçlar. Yaptığı iş için kendisinin uygun olmadığını düşünmeye başlar ve

yeteneklerinin bu iş için yetersiz olduğu düşüncesine kapılır. Bu süreçten kurtulmak için denemelerde bulunan kişi çabalarının sonuçsuz kaldığını hissettiğinde yılgınlığa düşer [108].

Benlik saygısının azalması kişiyi depresyona sürükleyebilir. Bu durumda kişisel sorunları olduğunu düşünenler yardım ve terapiye başvuracaklar, diğerleri kendilerini strese sokan işi bırakmayı tercih edecektirler [108].

2.7. Tükenmişliğe Neden olan Faktörler

Maslach işin doğası ile işi yapan kişinin doğası arasında büyük bir uyumsuzluk olduğunda tükenmişliğin olası olduğunu söylemiştir [108]. Bu uyumsuzluğa neden olan faktörler bireysel ve durumsal faktörler olarak sınıflandırılmıştır. Birçok araştırma başlangıçta bireysel faktörlerin daha önemli olduğunu savunmuş ve durumsal faktörleri hafife alınmasına neden olmuştur [86]. Maslach ve meslektaşısı Leiter iş faktörlerinin tükenmişlikle daha fazla ilişkili olduğu görüşünü savunmuşlar ve bireysel faktörlere göre üzerinde daha çok durulması gerektiğini vurgulamışlardır [110].

2.7.1. Durumsal Faktörler

Tükenmişlik kişinin kendisinde ya da başkalarında oluşmaya başladığında ilk olarak buna neden olarak insanları görme eğiliminde olunmaktadır. İş akışında bir aksaklık olduğunda, hizmet veren ile hizmet alan kişi arasında ideal ilişki bozulduğunda ilk olarak hizmet veren ya da alan kişi durumdan sorumlu tutulmaktadır. Fakat başlangıçta insanlara yardım etmek için kariyerine kendini adayan, bu iş için özel eğitim almış, işine büyük hevesle başlamış kişi neden tükenmişlik yaşamıştır ya da tükenmesine neden olabilecek etkenler nelerdir ? Bu soruları sordüğümüzde sorunu kişide aramak yerine kişinin içinde bulunduğu durumda aramak doğru olacaktır. Gerçekten de araştırma bulgularının da desteklediği budur. Kişilik, tükenmişlikte bir miktar rol oynasa da tükenmişliğin daha çok işle ilgili örgütsel faktörlere bağlı olduğu gösterilmiştir [108].

Tükenmişliğe yol açan durumsal faktörler; iş özellikleri, mesleki özellikler ve örgütsel özellikler olarak gruplandırılmıştır. Tükenmişlikle bağlantılı iş özellikleri; aşırı iş yükü, iş talepleri, zaman baskısı, fazla evrak işi, rol belirsizliği ve rol çatışması, iş tanımının net olmaması, idari baskı, idareciler tarafından takdir görememe, işten çıkarılmanın belirsizliği, iş arkadaşları ve yöneticileri tarafından destek görememe, ekipman yetersizliği, uygun nitelikte ve sayıda yardımcı personel olmayışını içermektedir. Karar verme sürecine katılımı olmayan ve özerkliği olmayan kişilerin tükenmişlik yaşamalarının daha olası olduğu görülmüştür [109–111].

Tükenmişlik üzerine yapılan ilk çalışmalar insani hizmet ve eğitim sektörü üzerinde yapılmıştır. Bu mesleklerde endişeye neden olan şey kişinin bakım vermek ve öğretmenlik gibi yoğun bir duygusal yükü karşı karşıya kalmasıdır. İnsanla temasın ve iletişimin fazla olduğu bu mesleklerde işteki duygularını gösterme ya da bastırma gerekliliği, duygusal olarak empatik olma gerekliliği tükenmişliğe neden olan mesleki faktörler arasında bulunmaktadır [110].

Sosyal, kültürel ve ekonomik güçler örgütsel faktörleri şekillendirir. Mesleki sektörlerin artan genişliği örgütsel bağlamın ne kadar önemli olduğunu göstermiştir. Hastanelerde çalışan hemşireler ya da okulda çalışan öğretmenlerle yapılan çalışmalarda ilk olarak kişilerin iletişimde olduğu hastalar ve öğrenciler üzerine odaklanılmıştır. Fakat ilerleyen dönemde mevcut çalışmalar işin gerçekleştiği ortamın organizasyon ve yönetimini de içine alacak şekilde tasarlanmıştır. Organizasyon içindeki hiyerarşi; kaynak, alan ve adalet dağılımı tükenmişliğe neden olan örgütsel faktörlerdir. Çalışma şartlarında çalışanın daha fazla beceri, zaman ve emek vermesi beklenirken işverenin kariyer fırsatları, iş güvenliği sağlaması konusunda problemler yaşanması tükenmişliğe zemin hazırlamaktadır [110,111].

2.7.2.Bireysel Faktörler

Tükenmişliğe neden olan bireysel faktörler; kişilik özellikleri, demografik değişkenleri ve iş ile ilgili tutumları içermektedir. Demografik özellikler arasında yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk sahibi olma üzerinde durulan değişkenlerdir. Demografik özellikler arasında tükenmişlikle en tutarlı ilişkisi saptanan yaştır. Yapılan araştırmalar genç bireylerin daha fazla tükenmişlik yaşadığını göstermektedir [113]. Aynı meslekte çalışan kadın ve erkekler tükenmişliğin farklı boyutlarını farklı düzeylerde yaşadıkları görülmüştür. Kadınların duygusal tükenmişliği daha fazla yaşadığı, erkeklerin ise kişisel başarıda azalma ve duyarsızlaşmayı daha fazla yaşadığı saptanmıştır [110] Yapılan bazı çalışmalar kadın olmanın ve çocuk sahibi olmanın, evde ve işte birden fazla görev ve sorumluluğa sahip olmanın daha fazla tükenmişlikle ilişkisi olduğunu göstermiştir. Bu sonuç farklılıklarının toplumsal cinsiyet rollerinden ve mesleklerdeki cinsiyet dağılımından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Medeni duruma bakıldığında evli olmayanların evli olan kişilere göre tükenmişliğe daha fazla yatkın olduğu görülmüştür. Bekar kişilerin boşanmış kişilere göre daha fazla tükenmişlik yaşadığı saptanmıştır [110,114].

Bazı kişilik özelliklerine sahip bireylerin daha fazla tükenmişlik riski taşıdığı belirlenmiştir. Düşük düzeyde dayanıklılık, zayıf benlik saygısı ve olaylar üzerinde kaçınmacı bir başa çıkma tarzı; strese yatkın bir bireyde tükenmişliğe yatkınlığı desteklemektedir [110]. Kişilik boyutları üzerine yapılan araştırmalar tükenmişliğin nevrotik kişilik özellikleri taşıyan

ve içe dönük bireylerin tükenmişliğe daha yatkın olduğu yönündedir. Nevrotik bireyler duygusal olarak kararsız ve psikolojik problemlere eğilimli oldukları görülmüştür [115]. Davranış özelliklerini araştıran çalışmalarda A tipi davranış özellikleri (aşırı kontrol ihtiyacı duyan, rekabetçi, zaman endişesi yaşayan) taşıyan bireylerin duygusal tükenme riskinin daha fazla olduğu saptanmıştır [116].

İnsanların yaptıkları iş ile ilgili beklentileri de tükenmişliği etkileyen faktörler arasındadır. Bu beklentileri (terfi almak, hastaları iyileştirmek gibi) gerçekleştirmek için kişi daha fazla çalışır ve daha fazla özveride bulunur. Bu gösterdiği yüksek eforun sonuç vermemesinin kişide tükenmeye neden olduğu görülmüştür [110,111].

2.8.Tükenmişliğin Belirtileri

Tükenmişlik kişinin hayatında aniden oluşan bir sendrom değildir, yavaş yavaş oluşan belirtiler bütünüdür. Yavaş ortaya çıkan bir süreç olması nedeni ile belirtilerin göz ardı edilmesi ve ilerleyerek başa çıkılmaz bir hale gelebilmektedir. Bu nedenle bu sinsi sürecin belirtilerinin iyi bilinmesi, erken farkındalık ve önlem alınmasını sağlamaktadır. Belirtiler kişiden kişiye farklılık gösterebilmekle birlikte belirtileri psikolojik, davranışsal ve fiziksel belirtiler olarak gruplandırılmaktadır [8].

Yapılan araştırmalarda tükenmişliğin zayıf fiziksel sağlıkla ilgili olduğuna dair önemli kanıtlar vardır. Araştırmalarda bireyler yorgunluk, bitkinlik hissi, uyku güçlükleri, baş ağrısı, mide ve bağırsak problemleri, kardiyak problemler, solunumsal yakınmalar, soğuk algınlığı ve grip gibi somatik belirtilerden şikayet etmişlerdir [113,117–119].

Psikolojik belirtiler arasında sinirlilik, şüphe, paranoya, cesaretsizlik, suçluluk, kızgınlık, huzursuzluk, umutsuzluk, konsantrasyon bozuklukları, aile çatışması, düşüncede katılık ve değişime direnç ve depresyon en sık bildirilen belirtileri oluşturmaktadır [120–122].

Davranışsal belirtiler arasında düşük performans, geç kalma, devamsızlık, iş molalarının kötüye kullanılması, görevleri erteleme, hatalı uygulama, alkol ve uyuşturucu bağımlılıkları başlıca belirtiler arasında sayılmaktadır [120,123].

2.9. Tükenmişlik Sonuçları

Tükenmişliğin hem bireysel hem de çevresel düzeyde birçok sonucu bulunmaktadır. İlk başta sadece bireysel sonuçları olduğu düşünülse de bireyin kendisini olduğu kadar çevresini de derinden etkilemektedir. Çevresel etkilenebilirlik örgüt, aile ve toplumsal etkilenebilirlik kapsamaktadır [124].

Tükenmişlik sendromunun merkezini oluşturan duygusal tükenme, kişinin fiziksel açıdan da yorulup yıpranmasına neden olmaktadır. Kişinin iş ortamında olan gerginlik kişide uykusuzluk, kabus görme, halsizlik ve işe gitmede isteksizlik yaşamasına neden olmaktadır. İş ortamında huzursuz ve stres altında olan bireyler çabuk öfkelenmekte ve tepki kontrollerinde problem yaşamaktadırlar. Kişinin hayatında kronik hale gelen stres; kişide baş ağrısı, grip benzeri şikayetler, gastrointestinal yakınmalar, kardiyak problemler gibi somatik rahatsızlıklar yaşamasına neden olmaktadır [8,125].

Tükenmişliğin sonuçları arasında en çok incelenen iş performansı etkilenimi olmuştur. İş hayatında tükenmişlik yaşayan bireylerin performansında azalma, iş devamsızlığı, organizasyona bağlılığın azalması ve görevini kötüye kullanma görülebilmektedir. İş ortamındaki stres iş verimliliğinde azalmanın yanı sıra konsantrasyon ve dikkat eksikliği nedeni ile iş kazası ve yanlış uygulamalara neden olabilmektedir. İş ortamında bireyin yaşadığı tükenmişlik hem iş akışında olan aksaklıkları hem de bireysel etkileşim nedeni ile diğer çalışanları da etkilemektedir [110,124].

İş hayatında yaşanan stres ve tükenme duygusu bireyin aile ve sosyal hayatını da büyük oranda etkilemektedir. İş yerinde duygusal ve bedensel olarak yıpranmış kişi aile ve sosyal hayatında da huzursuz, öfkeli olabilmektedir. Bu durum aile ilişkilerinde bozulmaya aile içi şiddet ve boşanmalara neden olabilmektedir [8,126].

2.10. Tükenmişliği Önleme ve Başa Çıkma Stratejileri

Tükenmişliği önlemenin ilk stratejisi, potansiyel bir sorun olduğunun farkında olmaktır. Farkındalığın bireysel olduğu kadar örgütsel düzeyde de olması gerekmektedir. Farkındalık sonrası hem bireysel düzeyde hem de örgütsel düzeyde tükenmişliği önlemek ve başa çıkmak için önlemler almaktır [105,127].

Johnstone tarafından tükenmişliği önlemeye yönelik öneriler yayınlamıştır. Bu önerilerden ilki farkında olmaktır. Tükenmişlik için yüksek riskli alanlarda çalışıldığı kabul edilir ise kişi kendini korumak amacıyla önlemler alabilmektedir. İkinci adım kendi kendini izlemek olduğunu belirtmiştir. Stresin belli derecesi iş verimini ve performansı arttırmakta fakat sınırın aşılması durumunda tam tersi etkiler gösterebilmektedir. Bu nedenle kişi üzerindeki stres düzeyini değerlendirmeli ve stresin uyarı işaretlerini dikkate almalıdır. Bundan sonraki adımı ise ana stres kaynağını tanımlamak oluşturmaktadır. Kişinin kendini yoran olumsuz şeyleri belirlemesi onu değiştirmek için seçenekler bulmasını sağlamaktadır. Sorunları çözmek için atılan küçük bir adım bile kişinin kendini daha iyi hissetmesini sağlamaktadır. Sonraki adımı ise beklenti ve yükümlülüklerin gözden geçirilmesi

oluşturmaktadır. Yükümlülüklerin gözden geçirilmesi kişinin karşılamayacağı aşırı yükümlülükten korunmasını ve öncelikli olanların belirlenmesini sağlamaktadır. Diğer bir öneri ise insanlara karşı net olmaktır. İnsanlara karşı net olmak, insanların karşılanamayacak beklentilere sahip olmalarını engellemektedir. Ancak kişiyi en çok baskı altında tutan kendi beklentileridir. İdeallere sahip olmak iyidir fakat kişi onlara yetişemediğini düşündüğünde yıpranmaktadır. Bu nedenle kişi ihtiyaçlarını belirleyip, ruhen kendini besleyecek şeylere vakit ayırmalıdır. Kendi ihtiyaçlarına dikkat etmek bencillik değil, kişinin devam etmesini sağlayan temel gereksinimdir. Diğer öneri ise başarının yaşanması gerektiğidir. Tükenmişliğin en önemli nedenlerinden biri ne yapılırsa yapılsın işinde gerçek bir etki yaratmadığını düşünmektir. Bu nedenle kişinin ulaşabilir, net ve değer verdiği hedeflere sahip olması önemlidir. Johnstone'un yaptığı diğer bir öneri ise yardım ve destek ağlarının kurulmasıdır. İş hayatında sorunlarla başa çıkmadaki zorluklar işin doğasından ya da örgütsel düzeydeki bir sorundan ziyade bireysel düzeyde başarısızlık olarak algılanmaktadır. Bu durumda kişinin mevcut durumunu paylaşmasını engel olmakta ve bu süreci yaşayan tek kişinin kendisi olduğuna inanmaktadır. Bu durum tükenmişlik riskini daha da arttırmaktadır. Oysa kişiler cesurca durumunu paylaşır ise birbirinden habersiz mücadele eden birçok kişinin olduğu görülebilmektedir [127].

2.11. Hekimlerde Tükenmişlik Sendromu

Tükenmişlik kavramı ilk araştırılmaya başlandığı günden bugüne kadar en çok insan odaklı ve insana hizmet veren sektörlerde araştırılmıştır [126]. Bu sektörlerin başında da sağlık sektörü gelmektedir. Tükenmişlik tıp mesleğinin yaygın bir sorunudur, yapılan küresel araştırmalar her üç hekimden birinin tükenmişlik yaşadığını göstermektedir [128]. Türkiye’de yapılan bir çalışmada sağlık çalışanları arasında hekimlerin tükenmişlikte en yüksek grup olduğu bildirilmiştir [129]. Bu sürecin birçok kişide meslek yaşamı öncesi üniversite yıllarında ya da asistanlık eğitimi sürecinde başladığı düşünülmektedir [130].

Nahrgang ve meslektaşları tükenmiş çalışanlarda zihinsel ve fiziksel enerji düzeylerinin güvenli iş davranışlarını azaltacak şekilde olduğunu ve dolayısıyla hata ve işle ilgili yaralanma olasılığının arttığını savunmaktadır [131]. Yapılan çalışmalar hekim tükenmişliğinin, hasta bakımında yetersizlik ve yüksek tıbbi hata oranları ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Yüksek tükenmişlik düzeylerinin sonraki 3 ay içinde yapılan tıbbi hata bildirme olasılığının artması ile ilişkili bulunmuştur [132].

Hekimlerde tükenmişlik sıklığı literatürde farklı rakamlarla ifade edilmekle birlikte %19-76 arasında olduğu tahmin edilmektedir. Hekimlerin karşı karşıya kaldıkları stres faktörleri ve sorunlar uzmanlıklara göre değişmektedir. Bu nedenle uzmanlıklar arasında farklı tükenmişlik oranları bildiren çok sayıda literatür bulunmaktadır [133]. Cerrahlar arasındaki tükenmişliği araştıran yayınlar, tükenmişliğin cerrahları ortalama %40 oranında etkilediğini göstermiştir. Benzer şekilde cerrahi branştaki 582 hekimin katıldığı bir çalışmada hekimlerin yaklaşık %32'sinin duygusal tükenmişlik yaşadığı saptanmıştır [134]. Yoğun bakım uzmanları arasında yapılan bir çalışmada ise %50 oranında tükenmişlik yaşandığı saptanmıştır [135]. Acil servis hekimleri üzerinde yapılan bir çalışmada ise asistanlığın ilk yılındaki tükenmişlik %28'lerde iken 4. yıl asistanlarında %43'leri bulduğu saptanmıştır [136].

Literatürde hekimlerdeki tükenmişlik çalışmalarına bakıldığında farklı uzmanlık alanlarında çalışan hekimlerin tükenmişliğini değerlendirilen çalışmalar olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmaların büyük bir çoğunluğu hekimlerin normal günlük pratikteki iş yükü altında tükenmişlik düzeyini ölçen çalışmalardır. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de benzer şekilde çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmada SARS-CoV-2 pandemisi ile ağır fiziksel ve psikolojik stresörlere maruz kalan hekimlerin tükenmişlik düzeylerini ve bu dönemde tükenmişliği etkileyen faktörlerin araştırılması planlandı.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Bu çalışma Türkiye genelinde ulaşılabilen ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmeti veren sağlık kuruluşlarında çalışan hekimlerde SARS-CoV-2 pandemisinde tükenmişlik sendromu sıklığının incelenmesi ve tükenmişliğe etki eden faktörlerin belirlenmesi amacıyla planlanmış kesitsel ve tanımlayıcı bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yöntemi

- Pandemi süresince aktif çalışan tüm hekimlere cep telefonu numaralarına “surveymonkey” uygulaması ile hazırlanan anket formları ulaştırıldı (<https://www.surveymonkey.com>).
- Türk Toraks Derneği (TTD) merkezi yönetim kurulu bilgisi dahilinde anket formu ve gönüllü onam formu derneğin resmi internet sitesinde eklenerek dernek üyesi hekimlere ulaşıldı.
- Kişilere, uzmanlık derneklerinin mail gruplarından ve bu yolla kendi kurumlarındaki personele, kartopu yöntemi ile ulaşılması sağlandı.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Büyüklüğü

Araştırma evreni, Türkiye’deki 2. basamak ve 3. basamak sağlık hizmeti veren sağlık kuruluşlarında çalışan pratisyen hekim, uzman hekim, araştırma görevlisi, ve öğretim üyesi hekimlerden oluşmaktadır. Örneklem büyüklüğü ise, ankete yanıt veren 1177 katılımcıdan oluşmaktadır. 284 kişinin (277 kişi anket formundaki eksik cevaplar, 7 kişi pandemi döneminde görevde olmaması nedeniyle) çıkarılması sonucunda 893 anket değerlendirilmiştir.

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada hekimlerin tükenmişlik düzeylerini tespit etmek ve tükenmeye neden olan değişkenleri belirlemek amacıyla “sosyodemografik veri formu” ve “Maslach Tükenmişlik Ölçeği (MTÖ)” bir arada kullanılmıştır.

3.4.1. Sosyodemografik Veri Formu (EK-2)

Tükenmişlik düzeyleri ile ilişkisi ortaya konulması planlanan mesleki ve sosyodemografik özellikleri içeren 38 soruluk form; araştırmacılar tarafından önceki literatür incelenerek ve pandemi dönemi çalışma koşulları araştırılarak hazırlanmıştır. Hazırlanan anket soruları küçük bir grupta uygulanmış, uygulanabilirliği test edilmiştir.

Sosyodemografik veri formu, yaş, cinsiyet, akademik ünvan, meslekteki yıl, pandemi öncesi ve pandemide görev aldığı bölüm, mesleğin kendi isteğine mi bağlı seçildiği, mesleği tekrar seçme durumu, pandemi döneminde aylık nöbet ve icap sayısı, haftalık çalışma saati, maaş durumu, alınan maaşın yeterlilik algısı, medeni durum, çocuk sayısı, çocuk bakımı için destek algısı, tanı alınmış olan hastalık varlığı, birlikte yaşadığı bireylerde sağlık sorunu varlığı, pandemi sürecinde ailesine ve kendisine yeterli vakit ayırabilme algısı, sigara içme durumu, şu an ve geçmişte antidepresan ilaç kullanma durumu, fiziksel ya da ruhsal desteğe sahip olma algısı, amirleri tarafından takdir edilme algısı, görev tanımının açık ve net olma algısı, koruyucu ekipmana ulaşım durumu, koruyucu ekipmana güven algısı, koruyucu ekipman olmadan çalışma durumu, yüksek riskli temas durumu, hasta ve hasta yakınları ile iletişim problemi durumu, kendisi ya da yakın çevresinde COVID-19 tanısı alma durumu ve tanı alan kişinin yakınlığı, COVID-19 tanısı olmadan oluşan şikayet varlığı ve şikayetin ne olduğu, COVID-19 salgınında tıbbi bilgilere nereden ulaşıldığı, Çalışma eşinin (badi) varlığı, COVID-19 pandemisinde destek aldığı kişi varlığı ve yakınlığı, iş ortamı dışında stresi azaltmak için yaptığı aktivite durumu, COVID-19 pandemisinde kendisinin ve ailesinin güvende hissetme algısı, COVID-19 pandemisinde aileden ayrı kalma durumu olmak üzere toplam 38 sorudan oluşmaktadır.

3.4.2. Maslach Tükenmişlik Ölçeği (EK-3)

Araştırmada araştırmaya katılan hekimlerin algıladıkları tükenmişliği belirlemek için MTÖ kullanılmıştır. Ölçek Maslach ve Jackson (1981), tarafından geliştirilmiştir [137]. Ölçeğin Türkçe uyarlaması ve ön denemesi Ergin tarafından yapılmıştır [138]. Yapılan uyarlama sonrasında ölçekte bazı değişiklikler yapılmıştır. Ölçeğin özgün halinde “hiçbir zaman, yılda birkaç kere, ayda bir, ayda birkaç kere, haftada bir, haftada birkaç kere, her gün” şeklinde 7 basamaktan oluşmakta iken Türk kültürüne daha uygun olduğu düşünülerek Türkçe uyarlamasında cevaplar 5 basamak olarak düzenlenmiştir [139]. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması Çam tarafından yapılmıştır [140].

Ölçek, Duygusal Tükenme (DT), Duyarsızlaşma (D) ve Kişisel Başarı Eksikliği (KBE) olmak üzere tükenmişliği 3 alt boyutta değerlendirmektedir.

Duygusal Tükenme: Kişinin işi tarafından tüketilmiş olma duygularını tanımlamaktadır. Ölçekte bulunan (1.2.3.6.8.13.14.16.20) 9 soru DT alt ölçeğine ait puan hesaplamasında kullanılmaktadır.

Duyarsızlaşma: Kişinin hizmet verdikleri kişilere karşı birer nesneymiş gibi duygudan yoksun, soğuk ve kayıtsız bir şekilde davranmalarını tanımlamaktadır. Ölçekte bulunan (5.10.11.15.22) 5 soru D alt ölçeğinin hesaplanmasında kullanılmaktadır.

Kişisel Başarı Eksikliği: Kişinin kendisi hakkında ve işindeki başarısı hakkındaki olumsuz düşüncelerini tanımlamaktadır. Ölçekte bulunan (4.7.9.12.17.18.19.21) 8 soru KBE alt ölçeğinin hesaplanmasında kullanılmaktadır.

Ölçekte puanlandırma sistemi her bir madde için “Hiçbir zaman (0), Yılda birkaç kez(1), Ayda birkaç kez (2), Haftada birkaç kez (3), Her gün (4)” olarak puanlandırılmaktadır. Bu puanlandırma sistemine göre ölçeğin alt ölçeklerinde alınabilecek puanlar, DT için 0-36, D için 0-20 ve KBE için de 0-32 arasında değişmektedir.

Ölçeğin orjinal halinde “kişisel başarı puanı” hesaplanarak yüksek kişisel başarı puanı düşük tükenmişlik ile ilişkilendirilmiştir fakat biz çalışmamızda verilerin kolay sunulması açısından ölçeğin puanlarını tersten hesaplayarak bu alt ölçeği “kişisel başarı eksikliği” olarak ifade ettik. Bu sebeple çalışmamızda yüksek KBE puanı yüksek tükenmişlik düzeyi ile ilişkilendirilmiştir.

Ölçeğin İngilizce formunda tükenmişlik düzeylerini gruplandırmak amacıyla yüksek, orta ve düşük olarak ayırabilecek limit değerleri mevcuttur. Yapılan çalışmalarda bu gruplandırmada kullanılan sınır değerlerinin sosyal ve kültürel nedenlerden dolayı ülkeler arasında farklılık gösterebileceği belirtilmiştir. Ülkelere özgü limit değerlerinin belirlenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Ülkemizde anketin Türkçe çevirisi için henüz limit değerleri belirlenmemiştir. Bu sebeple çalışmamızda tükenmişlik için derecelendirme yapabilecek bir sınır değer olmaması nedeni ile kategorik sınıflandırma yapılmamıştır [138,139,141].

Ölçeğin üç alt boyutuna ilişkin Cronbach alfa katsayıları; DT için 0,83; D için 0,65; KBE için 0,72 olarak bulunmuştur [138].

3.5. İstatistiksel Yöntemler

Verilerin istatistiksel analizi “SPSS (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı-Statistical Package for Social Sciences) for Windows 24.0” istatistik paket programı kullanılarak yapıldı. Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile normal dağılıma uygunluğu kontrol edildi. İkili grupların sayısal değişkenlerinin ortalamalarının karşılaştırılmasında Mann Whitney U ve Pearson ki-kare testi, ikiden çok grubun sayısal değişkenlerinin karşılaştırılmasında Bonferonni düzeltmeli Kruskal Wallis testi kullanıldı. Birden fazla değişkenin bağımlı değişken üzerinde etkisini ölçmek için kovaryans analizi kullanıldı. Doğrusal regresyon analizine istatistiksel olarak tükenmişliğe neden olduğu gösterilen karıştırıcı faktörler eklenerek üç model oluşturulmuştur; Model 1: Demografik veriler; Model 2: Model 1+ İşle ilgili faktörler; Model 3: Model 2 + Psikolojik destek durumu, Majör Depresif Bozukluk, Yaygın Anksiyete Bozukluğu. Hata payı 0,05 ve 0,9 güç ve %10'luk olası bir bırakma oranı varsayıldığında, p-değeri <0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

4.1. Araştırmaya Katılan Hekimlerin Sosyodemografik Özellikleri

Yapılan ankete 1177 kişiden yanıt alınmıştır. 284 kişinin (277 kişi anket formundaki eksik cevaplar, 7 kişi pandemi döneminde görevde olmaması nedenleriyle) çıkarılması sonucu 893 anket değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılan hekimlerin 506'sı (%56,7) kadın, 387'si (%43,3) erkekti. Yaşları 24-67 arasında değişen katılımcıların yaş ortalamaları 38,54 ($\pm 11,58$) olarak hesaplandı. Katılan hekimlerin 533'ü (%59,7) evli, 295 (%33) kişi bekar, 58'i (%6,5) boşanmış, üçü (%0,3) eşinden ayrı yaşamakta ve dördünün (%0,4) eşinin vefat ettiği bildirmiştir.

Çalışmaya katılan hekimlerin demografik özellikleri aşağıda tabloda belirtilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Hekimlerin Demografik Özellikleri

Demografik özellikler		Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş*	≤ 30	345	%39,1
	31-40	198	%22,4
	41-50	161	%18,2
	>50	179	%20,3
Cinsiyet	Kadın	506	%56,7
	Erkek	387	%43,3
Medeni durum	Evli	533	%59,7
	Bekar	295	%33,0
	Boşanmış	58	%6,5
	Evli-Ayrı yaşıyor	3	%0,3
	Eşi vefat etmiş	4	%0,4
Çocuk Sayısı	Yok	452	%50,6
	1 Çocuk	215	%24,1
	2 Çocuk	195	%21,8
	3 Çocuk ve üzeri	31	%3,5

*Yaş verileri 10 kişinin veri kaybı nedeni ile 883 kişi üzerinden hesaplanmıştır.

Çalışmaya katılan hekimlerden 366 kişi (%41) araştırma görevlisi, 277 kişi (%31) uzman, 208 kişi (%26) öğretim üyesi ve 18 kişi (%2,0) pratisyen hekim olarak çalışmaktaydı. Katılanlardan 643'ü (%72) dahili bilimlerde, 21'i (%23,9) cerrahi bilimlerde, 33'ü temel bilimlerde ve 3 kişi (%0,3) dış hekimliğinde çalışmaktaydı. Hekimlerden 352'sinin meslek hayatının ilk 10 yılında iken, 534'ü meslekte 10 yıldan fazla süredir çalışmaktaydı. Hekimlerin %49,2'sinin (n=439) aylık maaşı 5.000-10.000 TL aralığında, %43'ünün (n=384) 10.000- 20.000 TL aralığında ve %7,8'inin (n=70) maaşı >20.000 TL idi. Hekimlerin maaş algısı sorgulandığında ise %66'sı (n=589) maaşın yeterli olmadığını, %9,1'i (n=81) yeterli olduğunu ve %25'i (n=223) kısmen yeterli olduğunu düşünmekteydi (Tablo 2).

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Hekimlerin Mesleki Özellikleri

Mesleki Özellikler		Sayı (n)	Yüzde (%)
Akademik unvan	Pratisyen	18	%2,0
	Araştırma Görevlisi	366	%41,0
	Uzman	328	%36,7
	Doçent	65	%7,3
	Profesör	116	%13,0
Çalışılan bölüm	Temel Bilimler	33	%3,7
	Dahili Bilimler	643	%72,0
	Cerrahi Bilimler	213	%23,9
	Dış Hekimi	3	%0,3
Meslekte çalışma yılı*	≤ 10 yıl	352	%39,7
	>10 yıl	534	%60,3
Aylık maaş	5.000-10.000 TL	439	%49,2
	10.000-20.000 TL	384	%43,0
	>20.000 TL	70	%7,8
Maaşın yeterli olduğu düşüncesi	Evet	81	%9,1
	Hayır	589	%66
	Kısmen	223	%25,0

*Meslekte çalışma yılı 7 kişinin veri kaybı nedeni ile 886 kişi üzerinden hesaplanmıştır.

Çalışmaya katılan hekimlerden 849'u (%95,1) mesleği kendi isteği ile seçtiğini, 44'ü (%4,9) mesleği kendi isteği ile seçmediğini belirtmiştir. Hekimlik mesleği için tekrar tercih imkanı sunulsa % 33,1'i tekrar bu mesleği seçmeyeceğini belirtmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Mesleği Tercih Etme Durumu

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Mesleğinizi kendi isteğiniz ile mi seçtiniz?	Evet	849	%95,1
	Hayır	44	%4,9
Bugün yeniden olsa aynı mesleği seçer misiniz?	Evet	597	%66,9
	Hayır	296	%33,1

Çalışmaya katılan hekimlere kendi sahip oldukları kronik hastalıklar ve birlikte yaşadıkları kişilerde COVID-19 açısından risk faktörü oluşturabilecek sağlık sorunu varlığı soruldu. Katılımcılardan 515'i (%57,7) herhangi bir hastalık bulunmadığı, 122 kişi (%13,7) esansiyel hipertansiyon, 48 kişi (%5,4) diabetes mellitus, 85 kişi (%9,5) solunum yolu hastalığı (astım, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), bronşektazi... vb.), 30 kişi (%3,4) romatolojik hastalık, 24 kişi gastrik ülser (%2,7), 9 kişi (%1,0) malignite, 29 kişi (%3,2) major depresif bozukluk, 47 kişi (%5,3) yaygın anksiyete bozukluğu ve 134 kişi (%15,7) diğer olarak sınıflandırılan (hipotiroidi, hipertiroidi, kronik böbrek yetmezliği, epilepsi, kalp kapak hastalığı... vb) kronik hastalığa sahip olduğunu belirtmiştir. Hekimlerin 254'ü (% 28,4) birlikte yaşadığı kişilerde COVID-19 açısından risk faktörü oluşturabilecek sağlık sorunu olmadığını belirtmiştir.

Hekimlerin sigara kullanımı sorgulandığında 561 kişi (%62,8) hiç sigara içmediğini, 168 (%18,8) hekim hayatının bir döneminde içmesine rağmen şuan aktif kullanmadığını, 133 hekim ise (%14,9) aktif sigara içmekte olduğunu ve daha önce bırakmış olan 31 kişi (%3,5) pandemi döneminde tekrar sigara kullanmaya başladığını belirtmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Kronik Hastalıklar ve Sigara Kullanımı

		Sayı(n)	Yüzde(%)
Kronik hastalık	Yok	515	%57,7
	Esansiyel Hipertansiyon	122	%13,7
	Diabetes Mellitus	48	%5,4
	Solunum Yolu Hastalığı	85	%9,5
	Gastrik Ülser	24	%2,7
	Romatolojik Hastalık	30	%3,4
	Major Depresif Bozukluk	29	%3,2
	Yaygın Anksiyete Bozukluğu	47	%5,3
	Diğer	141	%15,7
Sigara içme durumu	Hiç içmeyen	561	%62,8
	Bırakan	168	%18,8
	Pandemi sürecinde tekrar başlayan	31	%3,5
	Hala içmekte olan	133	%14,9
Birlikte yaşadığı kişilerde COVID-19 için risk faktörü sayılabacak sağlık sorunu varlığı	Evet	254	%28,4
	Hayır	639	%71,6

Katılımcılara antidepresan ilaç kullanıp kullanmadıkları sorulduğunda 174 kişi (%19,5) geçmişte kullandığını, 131 kişi (%14,7) ise şu an kullandığını belirtmiştir. Kişilere fiziksel ya da ruhsal destek verecek yapılara sahip olup olmadıkları sorulduğunda 513 kişi (%57,4) herhangi bir desteğe sahip olmadığını belirtmiştir. Hekimlerin pandemi sürecinde kendini ve ailesini güvende hissedip hissetmediği sorusuna ise; 330 hekim (%37,0) kendisini, 297 hekim (%33,3) ise ailesini güvende hissetmediğini belirtmiştir.

Hekimlere pandemi sürecinde kendilerine ve ailelerine yeterli vakit ayırma algısı sorgulandığında ise %53,3'ü (n=476) yeterli vakit ayıramadığı düşünmekteydi (Tablo 5).

Tablo 5. Antidepresan Kullanımı, Ruhsal Destek ve Güven Algısı

		Sayı (n)	Yüzde(%)
Antidepresan kullanımı	Kullanmadım	588	%65,8
	Kullandım	174	%19,5
	Kullanıyorum	131	%14,7
Fiziksel ya da ruhsal desteğe sahip olma algısı	Evet	380	%42,6
	Hayır	513	%57,4
Pandemi sürecinde kendini güvende hissetme algısı	Evet	173	%19,4
	Hayır	330	%37,0
	Kısmen	390	%43,7
Pandemi sürecinde ailesini güvende hissetme algısı	Evet	222	%24,9
	Hayır	297	%33,3
	Kısmen	374	%41,9
Pandemi döneminde kendisine veya ailesine vakit ayırabilme algısı	Evet	417	%46,7
	Hayır	476	%53,3

Çalışmaya katılanlara COVID-19 salgın sürecinde kimden destek gördüklerini sorgulandığında ise; 360 kişi (%40,3) aileden (anne-baba ve kardeş) 440 kişi (%49,3) eşlerinden, 488 kişi (%54,6) arkadaşlarından, 42 kişi (%4,7) akrabalarından, 153 kişi(%17,1) çalıştığı bölümden, 106 kişi (%11,9) çalıştığı kurumdan, 15 kişi (%1,7) sivil toplum kuruluşlarından ve 100 kişi (%11,2) meslek örgütlerinden destek aldıklarını düşünmekteydi (Tablo 6).

Tablo 6. Fiziksel ve Ruhsal Destek Yapıları

	Sayı(n)	Yüzde (%)
Aile (Anne-baba-kardeş)	360	%40,3
Eş	440	%49,3
Arkadaş	488	%54,6
Akraba	42	%4,7
Çalıştığı bölüm	153	%17,1
Çalıştığı kurum	106	%11,6
Meslek örgütü	106	%11,9
Sivil toplum kuruluşları	15	%1,7

Pandemi döneminde hekimlere nerelerde görev yaptıkları sorulduğunda 375 hekim (%42,0) rutin çalıştığı bölümde, 336 hekim (%37,6) pandemi polikliniklerinde, 435 hekim pandemi servisinde, 101 hekim pandemi polikliniğinde, 213 hekim (%23,8) konsültasyon, filyasyon ve idari işlerde görev aldığını belirtmiştir. (184 kişi konsültasyon (%20,6)-17 kişi idari birim (%1,9) ve 12 kişi filyasyon (%1,3)) (Tablo 7).

Tablo 7. Hekimlerin Pandemi Döneminde Çalıştığı Birimler

	Sayı (n)	Yüzde(%)
Pandemi poliklinik	336	%37,6
Pandemi servis	435	%48,7
Pandemi yoğun bakım ünitesi	101	%11,3
Filyasyon ekibi	12	%1,3
İdari birim	17	%1,9
Kendi bölümünde	375	%42,0
Konsültasyon	184	%20,6

Çalışmaya katılan hekimlere pandemi döneminde tuttıkları icap ve nöbet sayıları sorgulandığında; 266 hekim (%29,8) nöbet tutmadığını, 494 hekim (%55,3) ise icap tutmadığını belirtti. Hekimlerin haftalık çalışma saatleri sorgulandığında; 579 hekim (%64,8)

haftalık 40 saat ve altında, 314 hekim (%35,2) haftalık 40 saatin üzerinde çalıştığı belirtmiştir (Tablo 8).

Tablo 8. Pandemi Döneminde Aylık nöbet, Aylık İcap Sayısı ve Haftalık Çalışma Saati

		Sayı(n)	Yüzde(%)
Aylık nöbet sayısı	Yok	266	%29,8
	≤5	252	%28,2
	5-10	250	%28,0
	≥10	125	%14,0
Aylık icap sayısı	Yok	494	%55,3
	≤5	118	%13,2
	5-10	106	%11,9
	≥10	172	%19,3
Haftalık çalışma saati	≤40	579	%64,8
	>40	314	%35,2

Hekimlerin pandemi sürecinde verilen görevlerdeki başarılarına yanıt olarak amirlerinden görmedikleri takdir algısını sorduğumuzda hekimlerin %39,9'u (n=356) takdir görmediğini düşünmekteydi. Pandemi sürecinde hekimlerden beklenen görevlerin açıklık ve netlik algısını sorduğumuzda ise hekimlerin %50,2'si (n=448) görev tanımlarının açık ve net olmadığını düşünmekteydi. Pandemi döneminde hekimlerin hasta ve hasta yakınları ile iletişim problemi sorulduğunda %42,4'ü (n=379) iletişim problemi yaşadığını ifade etmiştir.

Hekimlere pandemi boyunca KKE kullanımını sorguladığımızda; hekimlerin %54,1'ü (n=483) KKE ulaşımında zorluk yaşamakta olduğunu, %16,9'u (n=151) KKE olmadan çalışmak zorunda kalmış olduklarını belirttiler. Hekimlere pandemi sürecinde kullandıkları KKE'lerin yeterli bulup bulmadıklarını sorguladığımızda ise; %57,2'si (n=511) kullandıkları KKE'lerin yeterli bulmadığını belirtmişlerdir. COVID pozitif hasta ile ya da enfekte materyali ile maskesiz temas sorgulandığında ise %8,4'ü yüksek temas maruziyeti olduğunu belirtmiştir (Tablo 9).

Tablo 9. Hekimlerin İş Ortamı İle İlişkili Faktörler

		Sayı (n)	Yüzde(%)
Amirden takdir görme algısı	Evet	271	%30,3
	Hayır	356	%39,9
	Bazen	266	%29,8
Görev tanımının açıklık ve netlik algısı	Evet	278	%31,1
	Hayır	448	%50,2
	Bazen	167	%18,7
Pandemi döneminde hasta ve hasta yakını ile iletişim problemi durumu	Evet	379	%42,4
	Hayır	514	%57,6
Pandemide KKE ulaşım zorluğu	Evet	483	%54,1
	Hayır	125	%14,0
	Bazen	285	%31,9
Pandemide KKE olmadan çalışma durumu	Evet	151	%16,9
	Hayır	742	%83,1
Pandemide iş ortamında kullandığınız KKE'nin yeterlilik algısı	Evet	511	%57,2
	Hayır	124	%13,9
	Bazen	258	%28,9
Pandemide COVID-19 olgusu ya da enfekte materyal ile maskesi temas durumu	Evet	75	%8,4
	Hayır	818	%91,6

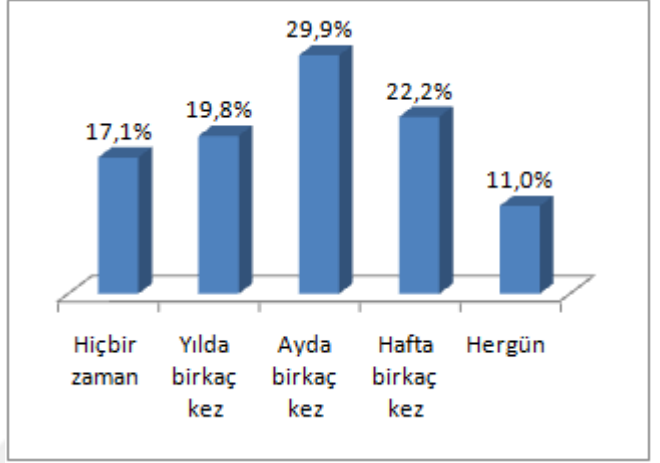
Hekimlere kendileri ya da yakınlarının COVID-19 tanısı alıp almadıklarını sorguladığımızda; 385 kişi (%43,1) kendisi ya da yakınlarından birinin tanı almış olduğunu belirtmiştir. 28 kişi (%3,1) kişi kendisinin tanı aldığını, 13 kişi (%1,4) aile fertlerinden birinin (anne-baba-eş-çocuk), 385 kişinin (43,1) ise iş arkadaşlarının COVID-19 tanısı almış olduklarını belirtmiştir. Hekimlere pandemi sürecinde ailelerinden ayrı kalmak zorunda kalıp kalmadıkları sorulduğunda; hekimlerin %62,3'ü (n=556) pandemi sürecinde ailelerinden ayrı yaşamak zorunda kaldıklarını belirtmiştir (Tablo 10).

Tablo 10. Pandemi Sürecinde COVID-19 Tanısı Alma ve Aileden Ayrı Kalma Durumu

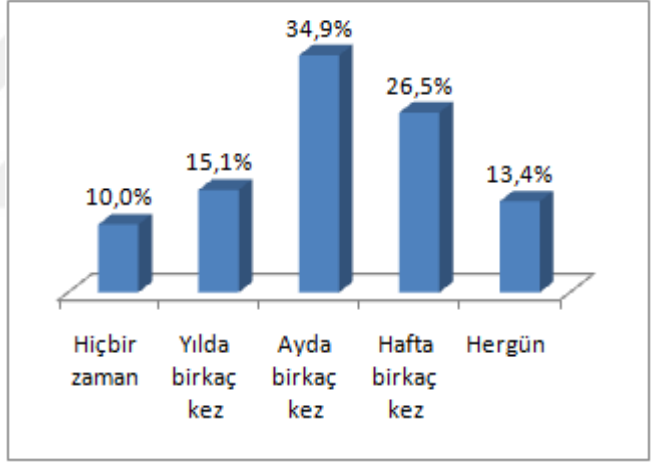
		Sayı(n)	Yüzde(%)
COVID-19 enfeksiyon durumu	Yok	508	%56,9
	Kendim	28	%3,1
	Aile fertleri (Anne-baba-eş-çocuk)	13	%1,4
	İş arkadaşı	385	%43,1
	Diğer	72	%8,1
Pandemi sürecinde aileden ayrı kalma durumu	Evet	556	%62,3
	Hayır	337	%37,7

4.2. Araştırmaya Katılan Hekimlerin “Maslach Tükenmişlik Ölçeğine” (MTÖ) Verdikleri Yanıt Oranları

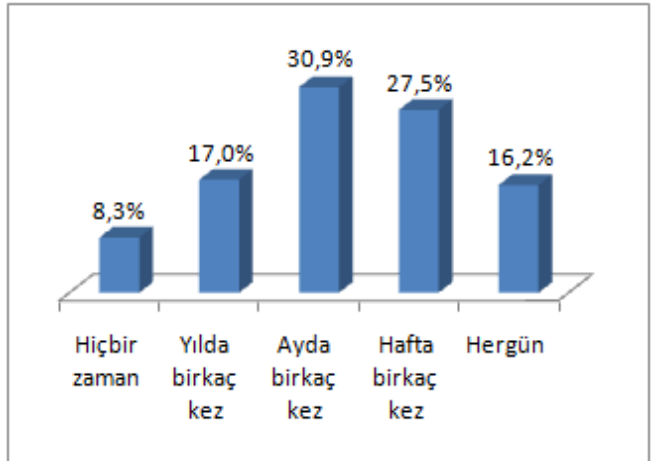
1.”Kendimi işimden soğumuş hissediyorum.”



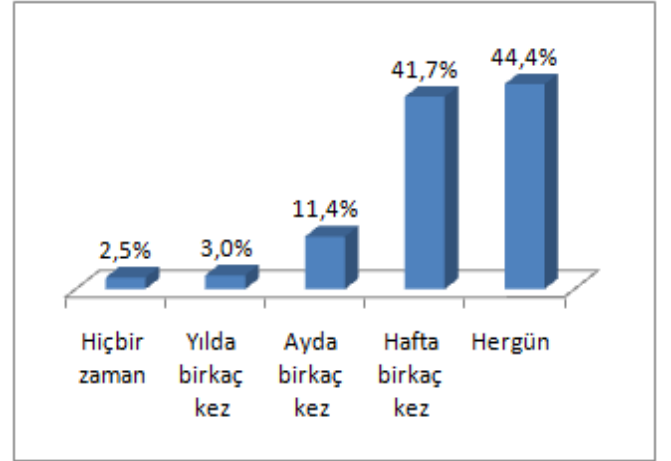
2. “İş gününün sonunda kendimi ruhen tükenmiş hissediyorum.”



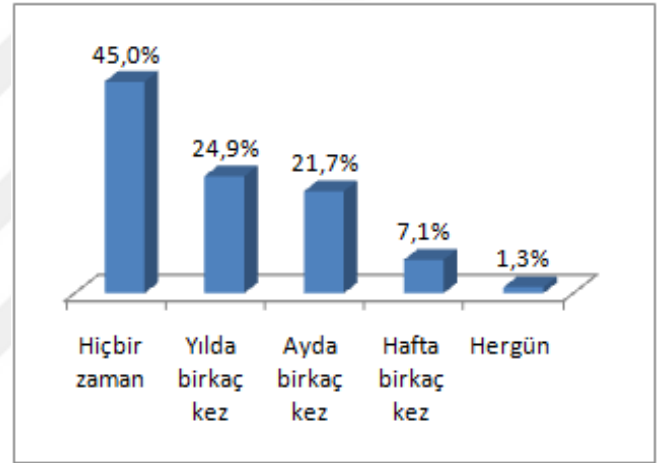
3.”Sabah kalkıp yeni bir iş günü ile karşılaşmak zorunda kaldığımda kendimi yorgun hissediyorum.”



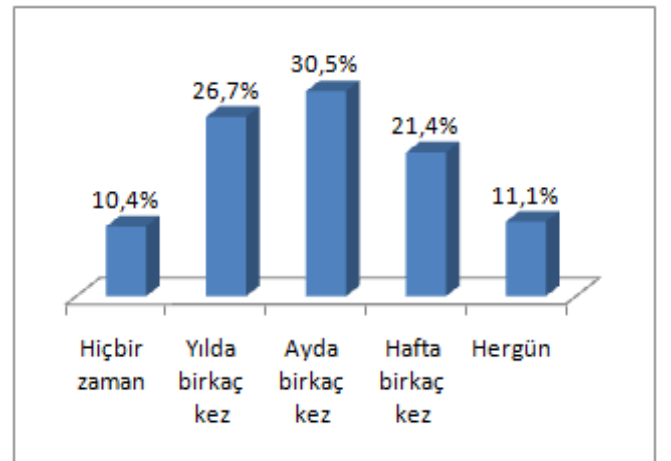
4.”Hastalarımın pek çok şey hakkında neler hissettiklerini hemen anlayabilirim.”



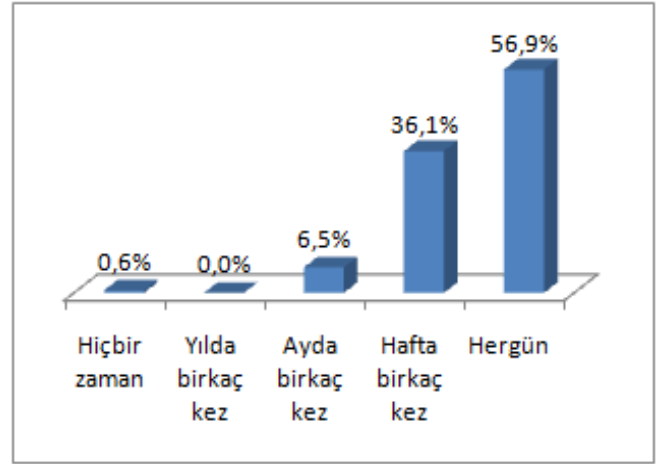
5.”Bazı hastalarım onlar sanki kişilikten yoksun bir objeymiş gibi davrandığını hissediyorum.”



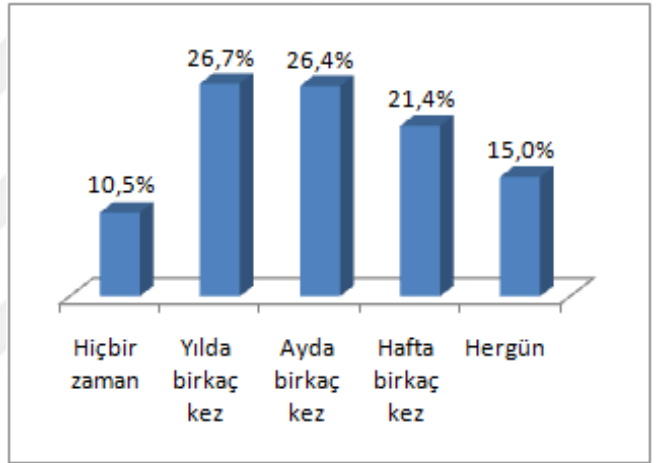
6.”Bütün gün insanlarla uğraşmak benim için gerçekten bir gerginliktir.”



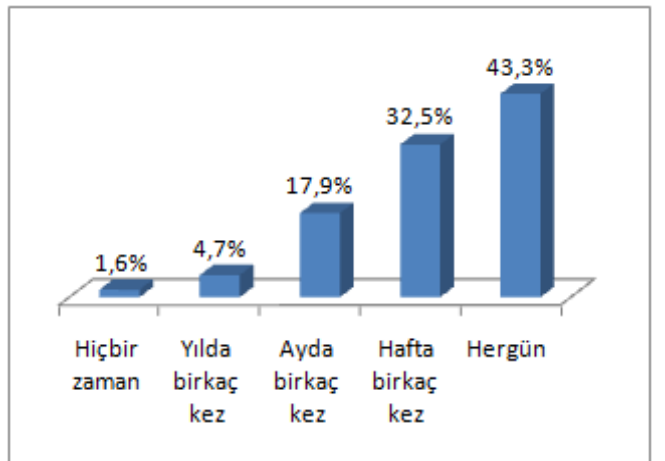
7.”Hastalarımın sorunlarını etkili bir şekilde hallederim.”



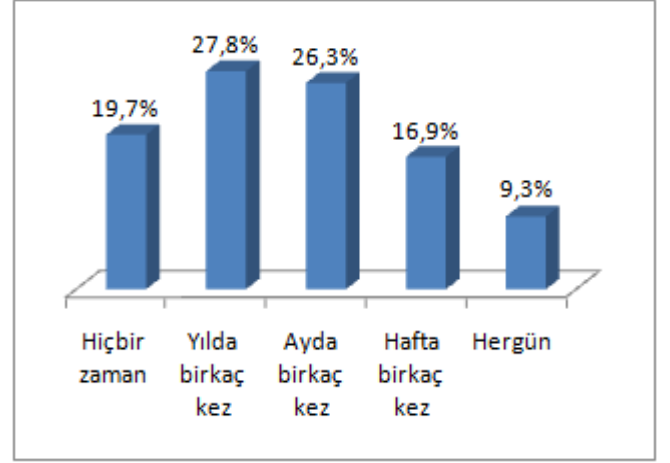
8.”İşimin beni tükettiğini hissediyorum.”



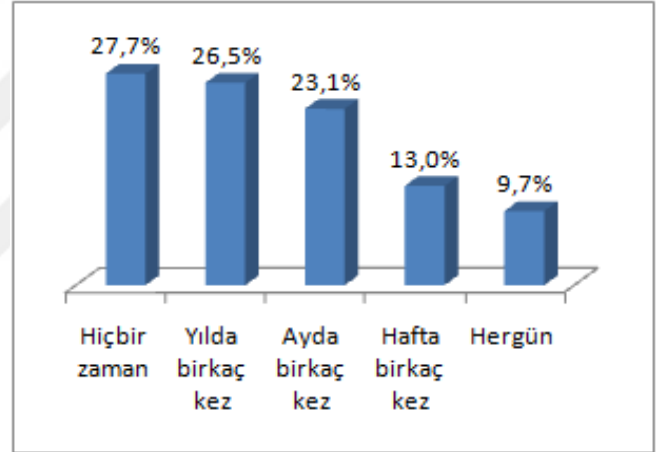
9.”İşimle diğer insanların yaşamlarını olumlu yönde etkilediğimi hissediyorum.”



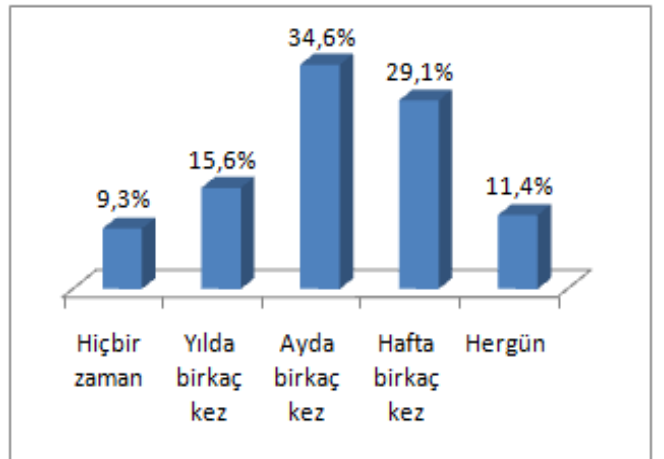
10.”Bu işe başladığımdan beri insanlara karşı sertleştim.”



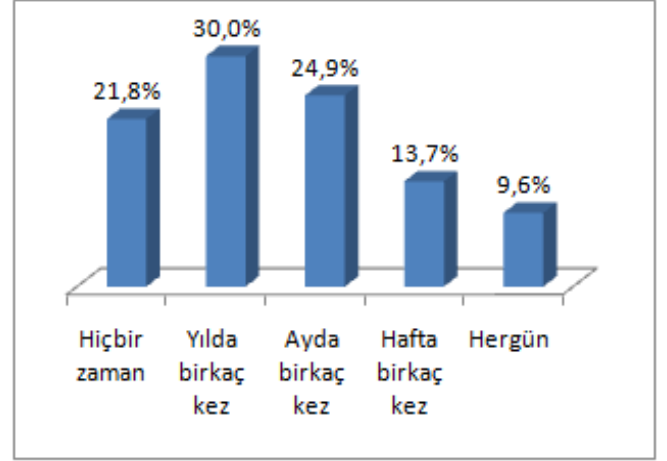
11.”Bu işin beni giderek katılaştırmasından korkuyorum.”



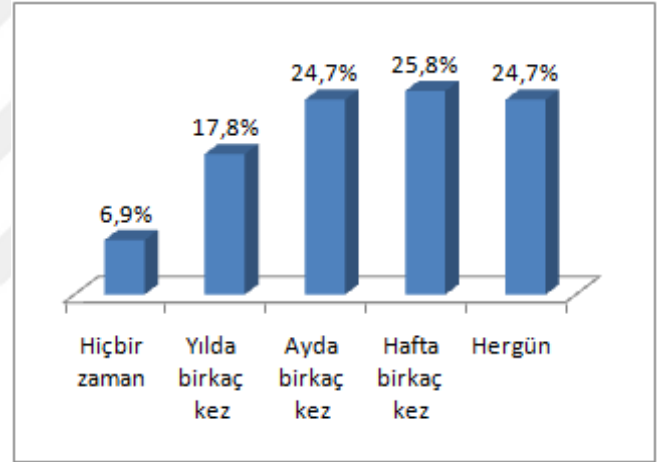
12.”Kendimi çok enerjik hissediyorum.”



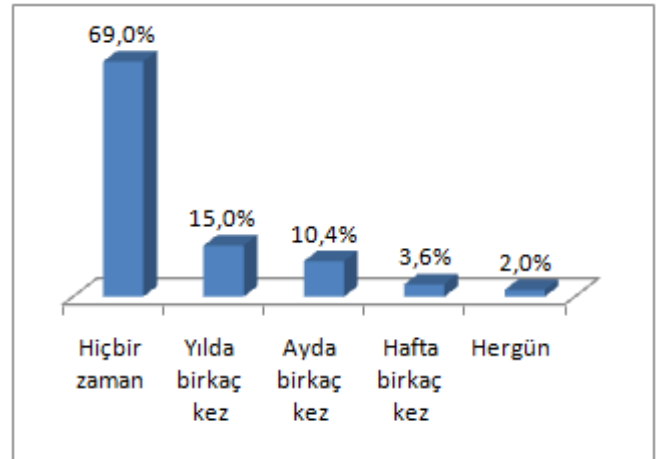
13.”İşimin beni hayal kırıklığına uğrattığını düşünüyorum.”



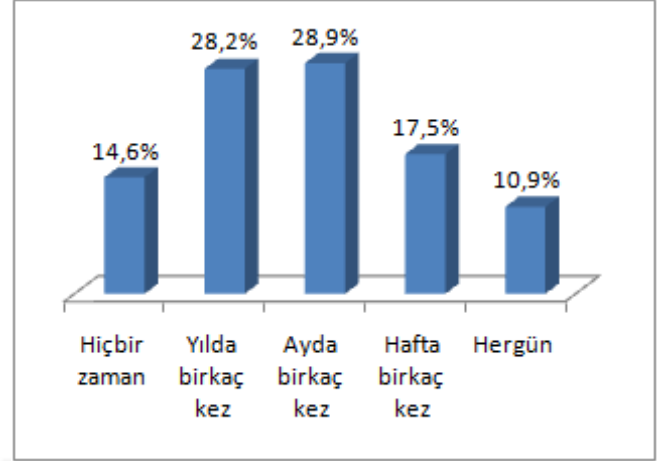
14.”İşimde gücümün üstünde çalıştığımı hissediyorum.”



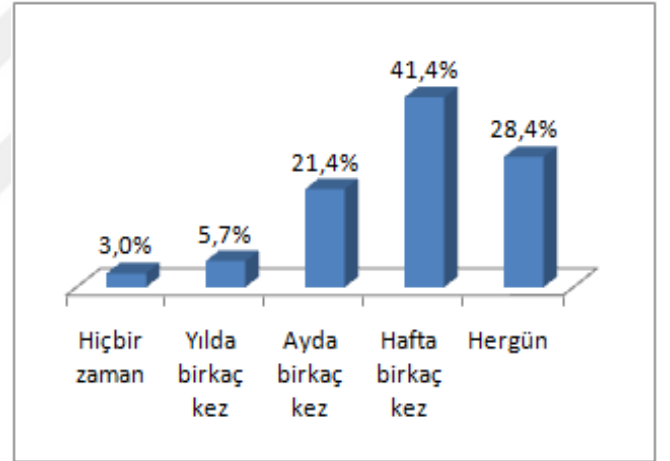
15.”İşim gereği karşılaştığım insanlara ne olduğu umurumda değil.”



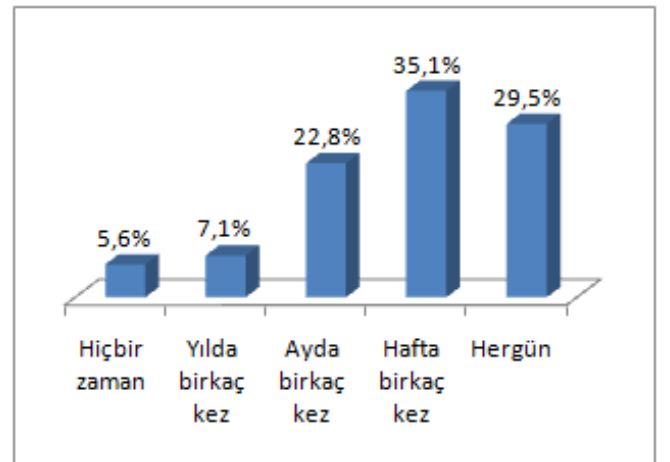
16.”Doğrudan insanlarla çalışmak bende çok fazla strese neden oluyor.”



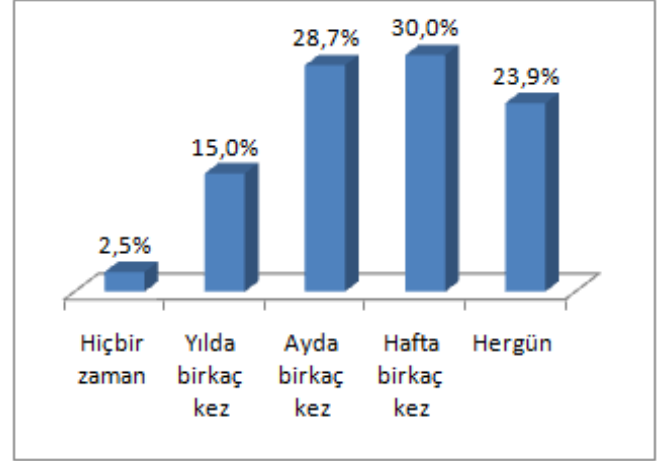
17.”Hastalarımı rahat bir atmosferi kolayca sağlayabilirim.”



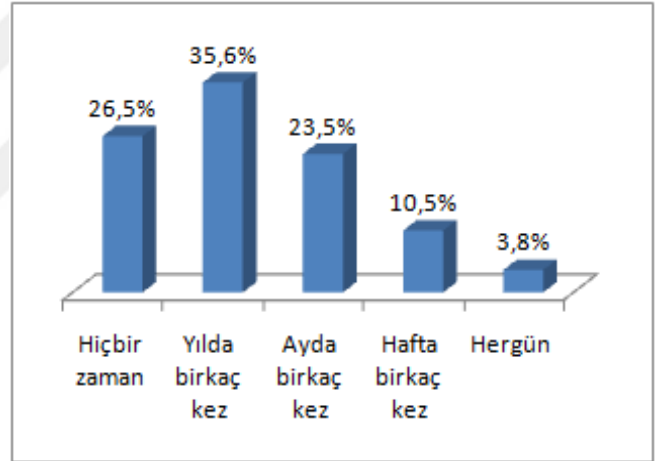
18.”Hastalarım ile yakın ilişki içinde çalıştıktan sonra kendimi neşeli hissediyorum.”



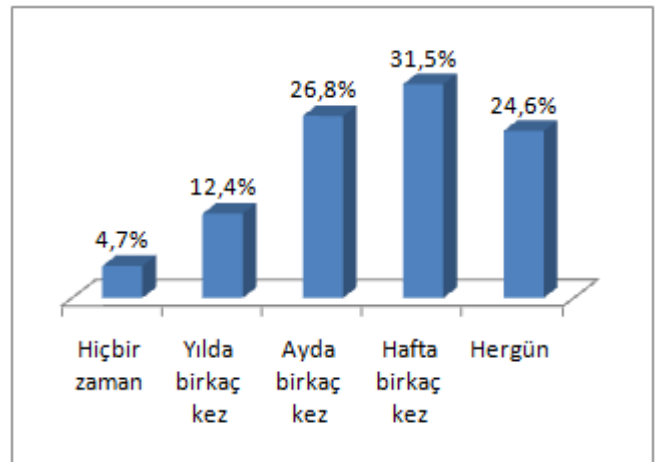
19.“Bu meslekte pek çok değerli işler başardım.”



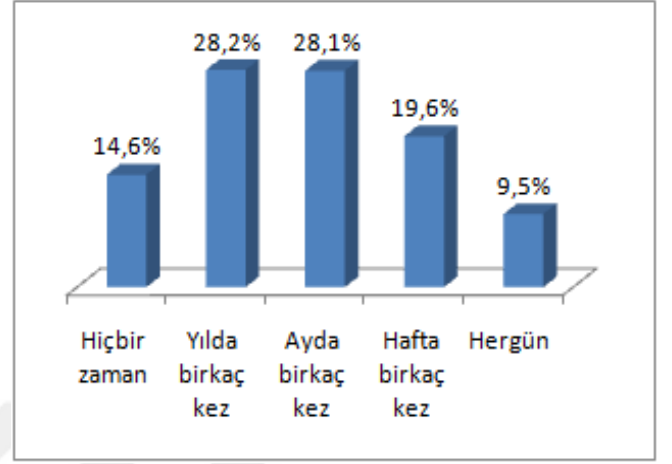
20.“Kendimi çok çaresiz hissediyorum.”



21.“İşimde duygusal sorunları bir hayli soğukkanlılıkla hallederim.”



22.”Hastaların bazı problemlerini sanki ben yaratmışım gibi davrandıklarını hissediyorum.”



4.3.Araştırmaya Katılan Hekimlerin Maslach Tükenmişlik Ölçeği'nin Alt Boyutlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikleri

Çalışmamızda erkeklerin toplam tükenmişlik düzeyi 45,2 ($\pm 10,1$) iken kadınların 47,8 ($\pm 9,6$) idi ($p < 0.001$). Erkekler ile kadınlar arasında duygusal tükenmişlik ($p < 0.001$) ve kişisel başarı skorları anlamlı farklılık gösterirken ($p = 0.048$), duyarsızlaşma skorları arasında anlamlı farklılık mevcut değildi ($p = 0.758$) (Tablo 11).

Tablo 11. Çalışmaya Katılan Hekimlerin Cinsiyetlere Göre Düzeyleri

	Erkek, n =387	Kadın, n= 506	t	p
Maslach Total Skoru	45,2 $\pm$ 10,1	4,8 $\pm$ 9.6	3,9	< 0.001
Maslach Duygusal Tükenmişlik Skoru	1,6 $\pm$ 8,5	18,8 $\pm$ 7.9	5,8	< 0.001
Maslach Duyarsızlaşma Skoru	4,9 $\pm$ 3,4	4,8 $\pm$ 3,1	0,3	0.758
Maslach Kişisel Başarı Eksikliği Skoru	8,9 $\pm$ 5,6	9,6 $\pm$ 5,0	2,0	0.048

Yapılan korelasyon analizlerinde yaş ile tükenmişlik skorları arasında negatif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır ($p < 0.001$). Nöbet sayısı ise tükenmişlik skorları ile zayıf düzeyde pozitif yönlü korele bulunmuştur ($p < 0.001$). Çalışma saatleri de benzer şekilde tükenmişlik skorları ile pozitif yönde ilişki göstermektedir. Total tükenmişlik skorları yönünde yaş ($r = - 0.24$), nöbet sayısı ($r = 0.19$) ve çalışma saatlerine ($r = 0.22$) ait korelasyon katsayıları zayıf düzeyde korelasyonu desteklemektedir ($p < 0.001$) (Tablo 12).

Tablo 12. Çalışmaya Katılan Hekimlerin Yaş, Nöbet Sayısı ve Haftalık Çalışma Saatlerine Göre Tükenmişlik Düzeyleri

Katılımcı sayısı, n=883	Yaş	Nöbet Sayısı	Çalışma saatleri
Maslach Total Skoru	r= - 0,24 p <0.001	r= 0,19 p <0.001	r= 0,22 p <0.001
Maslach Duygusal Tükenmişlik Skoru	r= - 0,34 p <0.001	r= 0,23 p <0.001	r= 0,21 p <0.001
Maslach Duyarsızlaşma Skoru	r= - 0,39 p <0.001	r= 0,30 p <0.001	r= 0,18 p <0.001
Maslach Kişisel Başarı Eksikliği Skoru	r= - 0,42 p <0.001	r= 0,25 p <0.001	r= 0,07 p = 0.045

Çalışmamızda bekar, boşanmış ve evli katılımcılar total, duygusal, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanları yönünden anlamlı düzeyde farklı tükenmişlik skorlarına sahipti ($p<0.001$). Post-hoc analizlerde bekar katılımcılar evli katılımcılara göre daha fazla tükenmişliğe sahipken ($p<0.017$), boşanmış olanlar her iki grup ile benzer tükenmişlik düzeyine sahipti (Tablo 13).

Tablo 13. Çalışmaya Katılan Hekimlerin Medeni Durumlarına Göre Tükenmişlik Düzeyleri

	Bekar, n=302	Boşanmış, n=58	Evli, n=533	F	P
Maslach Total Skoru	48.3 ± 9.8 ^A	47.0 ± 10.6 ^{A,B}	45.8 ± 9.8 ^B	6.6	0.001
Maslach Duygusal Tükenmişlik Skoru	19.5 ± 7.6 ^A	16.9 ± 9.1 ^{A,B}	16.4 ± 8.5 ^B	13.0	<0.001
Maslach Duyarsızlaşma Skoru	5.9 ± 3.2 ^A	4.2 ± 3.3 ^B	4.3 ± 3.2 ^B	24.5	<0.001
Maslach Kişisel Başarı Eksikliği Skoru	11.1 ± 4.8 ^A	7.6 ± 5.1 ^B	8.4 ± 5.3 ^B	30.0	<0.001

***Farklı üst simgeler 0.017 düzeyinde anlamlı farklılığı göstermektedir.**

Çalışmamızda çocuğu olanların toplam tükenmişlik düzeyi 45,2 (±9,7) iken çocuğu olmayanların 48,2 (±9,9) idi (p<0.001). Çocuğu olmayanlar duygusal tükenmişlik, kişisel başarı ve duyarsızlaşma skorları yönünden çocuğu olanlardan daha fazla tükenmişlik göstermekteydi (tüm p değerleri <0.001) (Tablo 14).

Tablo 14. Çalışmaya Katılan Hekimlerin Çocuk Sahibi Olma Durumlarına Göre Tükenmişlik Düzeyleri

	Çocuğu olan, n=441	Çocuğu olmayan, n=452	t	p
Maslach Total Skoru	45.2 ± 9.7	48.2 ± 9.9	4.7	<0.001
Maslach Duygusal Tükenmişlik Skoru	15.5 ± 8.6	19.4 ± 7.7	7.1	<0.001
Maslach Duyarsızlaşma Skoru	3.9 ± 3.1	5.7 ± 3.2	9.0	<0.001
Maslach Kişisel Başarı Eksikliği Skoru	7.6 ± 5.3	10.9 ± 4.7	10.1	<0.001

Akademik unvanlara göre yapılan tek yönlü varyans analizinde tüm tükenmişlik toplam ve alt skorları gruplar arasında farklılık göstermektedir ($p<0.001$). Maslach total skoruna bakıldığında profesörlerin total tükenmişlik düzeyi pratisyen hekim, araştırma görevlisi ve uzman hekimlere göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0.001$). Profesörlerin duygusal tükenmişlik düzeyi diğer tüm gruplara göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 15).

Tablo 15. Çalışmaya Katılan Hekimlerin Mesleksel Ünvanlarına Göre Tükenmişlik Düzeyleri

	Pratisyen , n=18	Ar. Gör, n=366	Doçent, n=65	Uzman, n=328	Profesör, n=116	F	p
Maslach Total Skoru	51.6 ± 8.7 ^A	48.5 ± 9.6 ^A	45.6 ± 8.9 ^{A,B}	46.5 ± 10.5 ^A	41.5 ± 7.8 ^B	13.0	<0.001
Maslach Duygusal Tükenmişlik Skoru	20.4 ± 8.9 ^{A,B}	19.9 ± 7.2 ^B	15.6 ± 7.9 ^{A,C}	17.0 ± 8.9 ^{A,C}	11.8 ± 7.0 ^D	25.1	<0.001
Maslach Duyarsızlaşma Skoru	6.5 ± 2.8 ^A	6.0 ± 3.0 ^A	3.8 ± 3.1 ^B	4.4 ± 3.3 ^B	2.5 ± 2.2 ^{B,C}	35.2	<0.001
Maslach Kişisel Başarı Eksikliği Skoru	9.6 ± 5.6 ^{A, B}	11.6 ± 4.4 ^B	7.0 ± 5.0 ^{A,C,D}	8.4 ± 5.2 ^{A,C}	5.7 ± 4.9 ^{C,D}	42.5	<0.001

Yapılan ANOVA analizlerinde gelir durumuna göre tükenmişlik skorları tabakalı olarak üç grupta karşılaştırılmıştır. Tüm analizlerde tükenmişlik düzeyleri, gelir grupları arasında anlamlı düzeyde farklılık göstermiştir ($p < 0.001$). Post hoc analizlerde tüm gruplar arasında 0.017 düzeyinde anlamlı farklılık mevcuttu (en yüksek gelir düzeyi > orta gelir düzeyi > en düşük gelir düzeyi) (Tablo16).

Tablo 16. Çalışmaya Katılan Hekimlerin Aylık Gelir Durumuna Göre Tükenmişlik Düzeyleri

	> 20000 TL, n=70	10000- 20000TL, n= 384	<10000TL, n= 439	<i>F</i>	<i>p</i>
Maslach Total Skoru	42.2 ± 8.8 ^A	46.1 ± 9.8 ^B	47.9 ± 9.9 ^C	11.4	<0.001
Maslach Duygusal Tükenmişlik Skoru	11.5 ± 7.9 ^A	16.4 ± 8.4 ^B	19.4 ± 7.8 ^C	35.7	<0.001
Maslach Duyarsızlaşma Skoru	2.9 ± 2.8 ^A	4.3 ± 3.2 ^B	5.5 ± 3.2 ^C	28.7	<0.001
Maslach Kişisel Başarı Eksikliği Skoru	5.2 ± 4.9 ^A	8.1 ± 5.1 ^B	10.9 ± 4.9 ^C	58.4	<0.001

***Farklı üst simgeler 0.017 düzeyinde anlamlı farklılığı göstermektedir.**

Çalışmamızda mesleğini tekrar seçmek isteyenlerin toplam tükenmişlik düzeyi 44.3 (±9.0) iken mesleğini tekrar seçmek istemeyenlerin 51.5 (±7.5) idi (p<0.001). Mesleğini değiştirmek isteyenlerle istemeyenler arasında duygusal tükenmişlik, kişisel başarı eksikliği ve duyarsızlaşma skorları yönünden anlamlı farklılık mevcuttu (tüm p değerleri <0.001) (Tablo 17).

Tablo 17. Çalışmaya Katılan Hekimlerin Aynı Mesleği Tekrar Seçmeyi İsteme Düşüncesine Göre Tükenmişlik Düzeyleri

	Mesleği tekrar seçen, n=597	Mesleği tekrar seçmeyen, n=296	t	p
Maslach Total Skor	44.3 ± 9.0	51.5 ± 9.9	10.5	<0.001
Maslach Duygusal Tükenmişlik Skoru	14.8 ± 7.4	22.9± 7.5	15.4	<0.001
Maslach Duyarsızlaşma Skoru	4.2 ± 3.0	6.1 ± 3.4	8.3	<0.001
Maslach Kişisel Başarı Eksikliği Skoru	8.1 ± 5.3	11.6 ± 4.5	10.2	<0.001

Çalışmamızda ailesine ve kendine yeterli vakit ayırabildiği algısına sahip olan hekimlerin toplam tükenmişlik düzeyi 43.6 (±9.2) iken ailesine ve kendisine vakit ayıramadığını düşünen hekimlerin 49.4 (±9.8) idi (p<0.001). Ayrıca kendisine ve ailesine yeterli vakit ayıramadığını düşünenler duygusal tükenmişlik, kişisel başarı eksikliği ve duyarsızlaşma skorları yönünden ailesine ve kendisine yeterli vakit ayırdığını düşünen katılımcılardan daha fazla tükenmişlik göstermekteydi (tüm p değerleri <0.001) (Tablo 18).

Tablo 18. Çalışmaya Katılan Hekimlerin Pandemi Döneminde Aileleri ile Vakit Geçirebilme Durumlarına Göre Tükenmişlik Düzeyleri

	Aileden ile vakit geçiren, n=417	Aileden ile vakit geçirmeyen, n=476	<i>t</i>	<i>p</i>
Maslach Total Skoru	43.6 ± 9.2	49.4 ± 9.8	9.2	< 0.001
Maslach Duygusal Tükenmişlik Skoru	14.4 ± 7.8	20.2 ± 7.9	10.9	< 0.001
Maslach Duyarsızlaşma Skoru	4.0 ± 3.1	5.5 ± 3.3	6.7	< 0.001
Maslach Kişisel Başarı Eksikliği Skoru	8.3 ± 5.4	10.1 ± 5.1	5.3	< 0.001

Çalışmaya katılan hekimlerin amirinden takdir görme durumuna göre karşılaştırıldığında amirinden takdir gördüğünü ifade edenlerin tükenmişlik düzeyi en az olup (42.9 / 8.6), üç grup arasında anlamlı düzeyde fark bulunmaktadır ($p<0.001$). Post hoc testlerde hayır diyenlerin tükenmişlik düzeyi (49.8 / 10.2), bazen (46.5 / 9.5) ve evet diyenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksekti.

4.3.Araştırmaya Katılan Hekimlerin Pandemide Çalışıp Çalışmama Durumuna Göre Grup Özellikleri

Çalışmamıza katılan hekimlerden 730 kişi (%81,7) pandemide aktif görev yapmıştır. Aktif olarak pandemi birimlerinde çalışan hekimlerin yaş ortalaması 37,05 ($\pm 0,75$) idi ($p<0.001$). Pandemide aktif görev alan hekimlerin %58,8'ini (n=429) kadın hekimler oluşturmaktaydı. Pandemide aktif rol alan hekimlerin %57'sini (n=416) evli hekimler oluşturmaktaydı ($p<0.001$). Meslekte çalışılan yıl ortalaması pandemide görev alan hekimlerde 15,64 ($\pm 8,98$) iken pandemide görev almayan hekimlerde 21,85($\pm 10,94$) idi ($p<0.001$) (Tablo 19).

Tablo 19. Pandemi Birimlerinde Görev Alma Durumlarına Göre Hekimlerin Demografik Verileri

	Pandemi birimlerinde görev alan hekimler	Pandemi birimlerinde görev almayan hekimler	P
Yaş (Yıl-Ortalama-SD)	37,05 ($\pm$ 10,75)	45,17($\pm$ 12,80)	<0.001
Kadın, n (%)	429 (58,8)	77 (47,2)	0.007
Erkek, n (%)	301 (41,2)	86 (52,8)	
Evli, n (%)	416 (57,0)	117 (71,8)	<0.001
Meslekte geçen süre (Yıl-SD)	15,64 ($\pm$ 8,98)	21,85($\pm$ 10,94)	<0.001

Çalışmamızda pandemi birimlerinde aktif görev yapmakta olan hekimlerin aylık ortalama nöbet sayısı 4,98($\pm$ 3,93) iken pandemi birimlerinde çalışmayan hekimlerin ise aylık ortalama nöbet sayısı 2,54 ($\pm$ 3,54) idi ($p<0.001$). Pandemi birimlerinde görevli olan hekimlerin haftalık çalışma saatleri ortalaması 38,36 ($\pm$ 18,91) olarak saptanmıştır. Pandemi birimlerinde görev alan hekimlerin %92,2'si ($n=673$) aldığı maaşın yeterli olmadığını düşünüyordu. Pandemi birimlerinde görev alan hekimlerden 692'si (%94,8) mesleği kendi isteği ile seçmiş ve 255 kişi (%34,9) tekrar meslek seçme şansı olması durumunda bu mesleği seçmeyeceğini belirtmiştir (Tablo 20).

Tablo 20. Pandemi Birimlerinde Görev Alma Durumlarına Göre Hekimlerin Mesleki Özellikleri

	Pandemi birimlerinde görev alan hekimler	Pandemi birimlerinde görev almayan hekimler	P
Nöbet sayısı (Gün-Ortalama-SD)	4,98 (±3,93)	2,34 (±3,54)	<0.001
Haftalık çalışma (Saat-Ortalama-SD)	38,36 (±18,91)	33,68(±17,18)	0,004
Aldığı maaşın yeterli olmadığını düşünenler, n (%)	673 (92,2)	139 (85,3)	0,005
Mesleği kendi isteği ile seçmeyenler, n (%)	38 (5,2)	6 (3,7)	0,416
Tekrar meslek seçme şansı olsa hekimliği seçmeyecekler, n (%)	255 (34,9)	41 (25,2)	0,016

Çalışmamızda pandemi birimlerinde çalışan hekimlerin %39,2'sinin (n=286) tanı konulmuş bir kronik hastalığı olduğunu belirtmiştir. Pandemide görev alan ve almayan grupta da en sık görülen kronik hastalığı esansiyel hipertansiyon ve diabetes mellitus oluşturmaktaydı.

Pandemi birimlerinde görev alan hekimlerin %88,2'si (n=644) KKE erişiminde zorluk yaşadıkları (p<0.001), %16'sının (n=117) KKE olmadan çalışmak zorunda kaldıklarını belirtmiştir. Pandemi biriminde görev alan hekimlerin %8,1'i (n=59) COVID-19 tanısı olan bireyle yüksek riskli teması olduğunu belirtmiştir. Pandemide aktif çalışmakta olan hekimlerin % 41,2'si (n=301) KKE'lerin korunmada yeterli olmadığını düşündüğünü belirtmiştir (Tablo 21).

Tablo 21. Pandemi Birimlerinde Görev Alma Durumuna Göre Komorbidite Varlığı ve KKE Erişim Durumu

	Pandemi birimlerinde görev alan hekimler	Pandemi birimlerinde görev almayan hekimler	P
Komorbidite, n (%)	286 (39,2)	92 (56,4)	<0.001
KKE ulaşımında zorluk yaşayanlar, n (%)	644 (88.2)	124 (76.1)	<0.001
KKE olmadan çalışmak zorunda kalanlar, n (%)	117 (16.0)	34 (20.9)	0.137
COVID-19 tanısı olan hastayla yüksek riskli teması olanlar, n (%)	59 (8.1)	16 (9.8)	0.471
KKE'nın yeterli olmadığını düşünenler, n (%)	301 (41.2)	81 (49.7)	0.048

Pandemi birimlerinde çalışan hekimlerden 297 kişi (%40,7) üstleri tarafından takdir görmediğini, 382 (%52,3) kişi ise bu dönemde görev tanımlarının açık ve net olmadığını düşündüğünü belirtmiştir.

Pandemi birimlerinde görev alan hekimler (n=331 (%45,3)) pandemi birimlerinde görev almayan (n=48 (%29.4)) gruba göre anlamlı olarak daha fazla hasta yakınları ile iletişim problemi yaşadıklarını belirtmiştir(p<0.001). Benzer olarak pandemi biriminde görev alan (n=411 (%56.3)) hekimler pandemi biriminde görev almayan (n=65 (%39.9)) gruba göre anlamlı olarak ailelerine daha az vakit ayırdıklarını düşünmektedir(p<0.001) (Tablo 22).

Tablo 22. Pandemi Biriminde Görev Alma Durumuna Göre Psikososyal Değişkenlerin Durumu

	Pandemi birimlerinde görev alan hekimler	Pandemi birimlerinde görev almayan hekimler	P
Üstleri tarafından takdir görmediğini düşünenler, n (%)	297 (40.7)	59 (36.2)	0.290
Görev tanımının açık ve net olmadığını düşünenler, n (%)	382 (52.3)	66 (40.5)	0.006
Hasta ve hasta yakını ile iletişim problemi yaşayanlar, n (%)	331 (45.3)	48 (29.4)	<0.001
Pandemi sürecinde kendine ve ailesine yeterli vakit ayıramadığını düşünenler, n (%)	411 (56.3)	65 (39.9)	<0.001

Hekimlere kendini güvende hissedip hissetmediklerini sorulduğunda pandemi birimlerinde görev alan hekimlerle görev almayan hekimler arasında anlamlı fark olmadığı bulundu ($p=0.895$). Aynı şekilde hekimlere ailelerini güvende hissedip hissetmediği sorgulanığında pandemi biriminde görev alan ve almayan hekimler arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0.767$). Pandemi birimlerinde görev alan ve almayan hekimlerin manevi desteğe sahip olup olmadıkları sorgulandıklarında iki grup arasında manevi desteğe sahip olmadığını düşünme durumu açısından anlamlı fark saptanmadı ($p=0.556$).

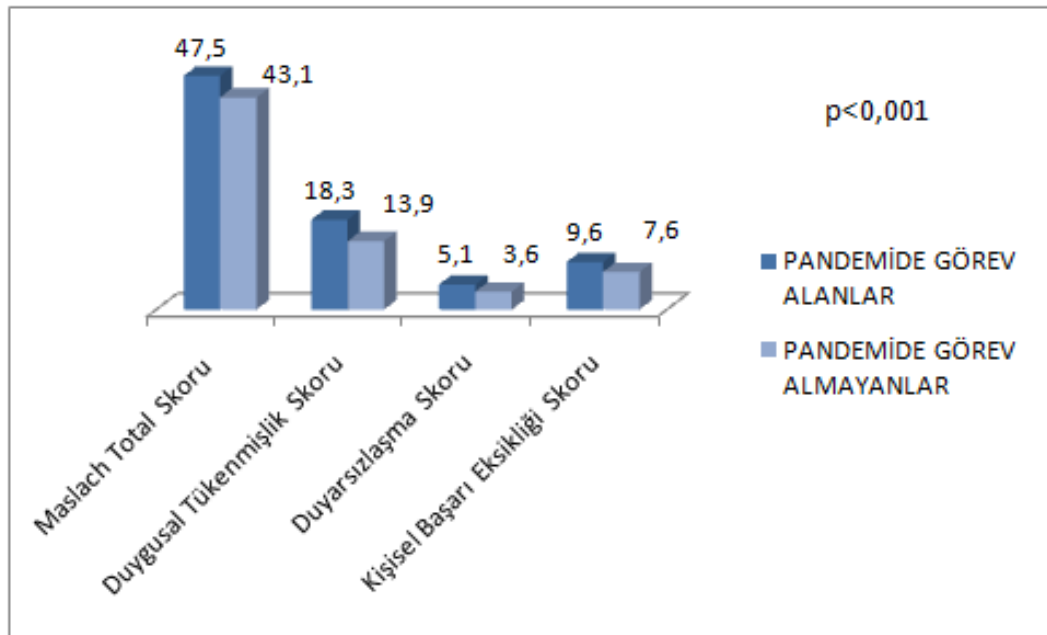
Hekimlere pandemi sürecinde ailelerinden ayrı kalmak zorunda kalıp kalmadıkları sorgulandığında; pandemi biriminde görev alan hekimlerin görev almayanlara hekimlere göre anlamlı şekilde daha fazla ayrı kaldıkları saptandı ($p<0.001$).

Hekimlerin kendilerinin ya da yakın çevresinde COVID-19 tanısı alan kişi olup olmadığı sorgulandığında; pandemi birimlerinde görev alan ve almayan hekimler arasında anlamlı farklılık olmadığı bulundu ($p=0.824$). Hekimlere aile bireylerinde COVID-19 için risk faktörü taşıyan birey olup olmadıkları sorgulandığında; pandemi birimlerinde görev alanlar ve almayan hekimler arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0.015$) (Tablo 23).

Tablo 23. Pandemi Biriminde Görev Alma Durumuna Göre Sosyal Destek ve Güven Algısı

	Pandemi birimlerinde görev alan hekimler	Pandemi birimlerinde görev almayan hekimler	P
Kendini güvende hissetmeyenler, n (%)	588 (80.5)	132 (81.0)	0.895
Ailesini güvende hissetmeyenler, n (%)	550 (75.3)	121 (74.2)	0.767
Manevi desteğe sahip olmadığını düşünme, n (%)	416 (57.0)	97 (59.5)	0.556
Ailesinden ayrı kalmak zorunda kalanlar, n (%)	479 (65.6)	77 (47.2)	<0.001
Kendisi ya da çevresinde COVID-19 tanısı alanlar	316 (43.3)	69 (42.3)	0.824
Ailesinde COVID-19 için risk faktörü bulunanlar, n (%)	195 (26.7)	59 (36.2)	0.015

Şekil 1. Pandemi Çalışma Durumuna Göre Tükenmişlik Skorlarının Karşılaştırılması



Şekil 1’de pandemi çalışma durumlarına göre olgu gruplarının tükenmişlik skorlarının karşılaştırılması gösterilmiştir. Pandemi ile ilgili birimlerde çalışan olgular Maslach Total Skor, Duygusal Tükenmişlik Skorları, Duyarsızlaşma Skorları ve Kişisel Başarı Eksikliği Skorları yönünden, pandemi çalışmayan olgulara göre anlamlı düzeyde daha yüksek tükenmişlik skorlarına sahipti ($p<0.001$).



Tablo 24: Tükenmişlik Skorları ile Pandemi Birimlerinde Aktif Çalışma Durumu Arasındaki İlişkinin Doğrusal Regresyon Modelleri ile Gösterilmesi

Değişkenler	Model 1*				Model 2**				Model 3***			
Ölçek puanları	B	95% GA		p	B	95% GA		p	B	95% GA		p
Total skor	2.451	.844	4.057	0.003	2.266	.724	3.809	0.004	2.158	.619	3.697	0.006
DT skoru	1.971	.736	3.205	0.002	2.007	.833	3.181	0.001	1.912	.752	3.071	0.001
D skoru	0.546	.028	1.064	0.039	0.472	- .034	.978	0.067	0.505	- .007	1.017	0.053
KBE skoru	0.270	- .547	1.087	0.517	0.367	- .466	1.199	0.388	0.427	- .405	1.258	0.314

GA=güven aralığı, LA= , KBE=Kişisel Başarı Eksikliği, D= Duyarsızlaşma , DT=Duygusal Tükenmişlik,

* Sonuçlar demografik değişkenler için (yaş, cinsiyet, medeni durum), mesleğini isteyerek seçme ve değiştirmek istemeye göre kontrol edilmiştir.

** Sonuçlar model 1' ek olarak, çalışma ilişkili olan (amirlerinden takdir görme, görev tanımının şeffaf olması, aylık gelir düzeyinin uygunluğu, haftalık çalışma saatleri, nöbet sayısı, kişisel koruyucu ekipmanlara ulaşım, COVID-19 teması yönünden yüksek risk, kişisel koruyucu ekipman olmadan çalışma, yeterli kişisel koruyucu ekipmanın varlığı, COVID-19 riski yönünden yüksek riskli bireylerle yaşama, hasta yakınları ile iletişim güçlükleri) için kontrol edilmiştir.

*** Sonuçlar model 2' ek olarak, psikososyal değişkenler (psikososyal destek, yakın çevresinde COVID-19 tanısı alan birisinin bulunması, kendini güvende hissetme, ailesini güvende hissetme, ailesinden uzakta ikamet etme, ailesine zaman ayıramama, COVID-19 tanısı olmamasına rağmen ilişkili şikayetlerin bulunması, komorbidite varlığı, major depresif bozukluk, yaygın anksiyete bozukluğu) için kontrol edilmiştir.

Karıştırıcı değişkenleri kontrol etmek için yapılan lineer regresyon analizleri Tablo 24'te gösterilmiştir. Tablo 24'te gösterildiği üzere, pandemi biriminde görev alan katılımcılar tüm modellerde Total Maslach skorları yönünden, pandemide görev almayanlara göre anlamlı düzeyde daha çok tükenmişlik göstermişlerdir (Model 3 için, $B=2.158$, $95\% GA=0.619-3.697$, $p=0.006$). Benzer şekilde, duygusal tükenmişlik skorları da pandemide çalışma ile anlamlı düzeyde ilişkiliydi (Model 3 için, $B=1.912$, $95\% GA=0.752-3.071$, $p=0.001$). Aksine, duyarsızlaşma (Model 3 için, $B=0.505$, $95\% GA= -0.007$ 'den 1.071 'e, $p=0.053$) ve düşük kişisel başarı skorları (Model 3 için, $B=0.427$, $95\% GA= -0.405$ 'den 1.258 'e, $p=0.314$) modelde anlamlılığını korumamıştır.

5.TARTIŞMA

Tükenmişlik kavramı tüm dünyada özellikle insana hizmet veren mesleklerde üzerinde durulan bir kavram olmuştur. Literatüre baktığımızda insana hizmetin fazla olduğu meslek gruplarından biri olan doktorlukta da tükenmişlik kavramını inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır [142–144]. Bu çalışmalardan birçoğu hekimlerin günlük rutin iş yükü altında tükenmişliklerini etkileyen faktörleri araştırmıştır [145–147]. Dünya genelinde hekimlerin ve diğer sağlık çalışanlarının günlük iş rutin pratiklerindeki iş yükünün artmasına neden olan birçok salgın meydana gelmiştir [148]. Bu salgınlardan biri 2019 yılının sonlarında Çin'in Hubei Eyaletinde görülen ve 2020 ortalarında tüm dünyanın etkilendiği ve hala tüm dünyada etkisini sürdüren SARS-CoV-2 pandemisidir [149]. Tüm dünyadaki sağlık çalışanlarını etkileyen SARS-CoV-2 pandemisi ülkemizdeki hekimler üzerinde de büyük etkileri olmuştur.

Bu çalışma bildiğimiz kadarıyla SARS-CoV-2 pandemisi döneminde ülkemizde hekimlerde tükenmişliği değerlendiren en geniş olgu sayısına sahip ve çok merkezli ilk çalışmadır. Çalışmamızın sonuçları pandemiye çalışmanın tükenmişlik üzerindeki olumsuz etkisini ortaya koymuştur. Tükenmişlik ilişkili risk faktörleri değerlendirildiğinde Maslach total puanının kadın cinsiyet, nöbet sayısı ve çalışma saatleri ile pozitif korelasyon gösterirken, yaş ve aylık gelir ile negatif korelasyon gösterdiği saptanmıştır. İş ilişkili diğer faktörlere bakıldığında akademik ünvanının derecesinin yüksek olması ve meslekte geçen yıl sayısının tükenmişlik üzerinde koruyucu bir etkisi olduğu gösterilmiştir. Bu faktörlerin yanı sıra, medeni durum, çocuk sayısı, aileyle geçirilen saat sayısı gibi sosyal çevre ilişkili faktörlerin de tükenmiş üzerinde etkisi olduğu gösterilmiştir.

Tükenmişlik sendromu kronik yorgunluk, çaresizlik, umutsuzluk duygularının kişinin kendine, işine ve yapılan işe karşı olumsuz tutum olarak yansımalarıyla oluşan bir sendromdur. Tükenmişlik sendromu hem bireysel hem toplumsal ruh sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır. Sağlık çalışanları arasında hem pandemi döneminde hem de pandemi öncesi dönemdeki yüksek prevalansı daha önceki çalışmalarda da gösterilmiştir [8,144,150]. Sağlık çalışanları için tükenmişlik sendromu kaygı, depresyon, uyum sorunları, intihar gibi çeşitli psikiyatrik durumlara yol açabilmektedir[114]. Kişide uyum ve davranış sorunlarına yol açarak, iş yerindeki performansı düşürebilir ve istifalara yol açabilir. Dolayısıyla, sağlık çalışanlarında toplam eğitim süresinin yüksek olduğu düşünüldüğünde, tükenmişlik sendromu ciddi düzeyde iş gücü kaybı ve toplumsal ekonomik maliyetlere yol açmaktadır [132,151,152].

Çalışmamızda pandemi kliniklerinde çalışmanın tükenmişlik sendromu açısından risk faktörü olduğu saptanmıştır. Ayrıca, lojistik regresyon analizlerinde hem psikososyal faktörler

hem de çalışma ortamı ilişkili faktörler kontrol edildiğinde, pandemide çalışıyor olmak, modellerde anlamlılığını korumuştur. Benzer şekilde SARS-CoV pandemisinde de sağlık çalışanlarının temas açısından yüksek riskli ve düşük riskli olarak gruplandırıldığı ve Davidson Travma Ölçeğinin kullanıldığı bir çalışma yapılmıştır. Yaptığımız çalışma ile korele olarak temas riskinin yüksek olduğu birimlerde çalışan kişilerde travma ölçeğinin puanı anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır [153]. Dahası Kim JS ve arkadaşlarının 2015 yılında MERS pandemisinde Oldenburg Tükenmişlik Ölçeğini kullanarak hemşireler üzerinde yaptıkları bir çalışmada MERS-CoV ile enfekte veya MERS-CoV şüphesi olan hastalara bakan hemşirelerde tükenmişlik düzeyinin daha fazla olduğunu saptanmıştır [154]. Geçmişteki koronavirüs pandemilerinden elde edilen bulgular çalışmamıza benzer olarak yüksek riskli grupla temasın sağlık çalışanlarında daha fazla etkilenmeye yol açtığını desteklemektedir. Ülkemiz verilerine bakıldığında ise, COVID-19 pandemisinde 748 hekimin katıldığı bir çalışmada pandemide ön saflarda çalışan hekimlerin tükenmişlik düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır [155]. Bu nedenle riskli grupların ve önlenabilir risk faktörlerinin saptanması büyük önem taşımaktadır.

Çalışmamızda yaş ile Maslach skoru arasında negatif bir korelasyon saptanmıştır. Jiménez-Labaig ve arkadaşlarının (2021) onkologlardaki tükenmişlik sendromu araştırdıkları bir çalışmada da bizim sonuçlarımızla benzer şekilde genç yaşta olanların daha fazla tükenmiş olduğu ve en sık tükenmişliğin 2. yıl asistanlarında görüldüğü saptanmıştır [156]. Benzer şekilde ülkemizde göğüs hastalıkları hekimleri arasında yapılan bir çalışmada 35 yaş altındaki hekimlerde tükenmişlik düzeylerinin anlamlı olarak daha fazla olduğu bulunmuştur [157]. Bu bulgulardan farklı olarak 2019 yılında ülkemizde pratisyen ve uzman hekimlerden oluşan 119 kişilik bir grupta yapılan çalışmada ise yaş ile tükenmişlik arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır [158]. Bu farklılığın nedeni çalışmadaki örneklemin sadece pratisyen ve uzman hekimlerden oluşması ile ilişkili olabilir. Çalışmamızda ise yaş ve tükenmişlik arasındaki ters yönlü ilişkiyi, genç hekimlerin pandemide daha aktif görev alması açıklayabilir. Öte yandan, genç hekimlerin pandemi dışında da daha yüksek tükenmişlik düzeyleri göstermektedir [159–161]. Bu durum artmış iş yükü, haftalık çalışma ve nöbet sayısının fazlalığı ile açıklanabilmekle beraber, özellikle genç hekimleri tükenmişlik sendromundan koruyacak yeni düzenlemelere ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır.

Yaşla korele olarak artmış akademik ünvan, meslekteki yıl sayısı ve maaş miktarı da tükenmişlik sendromu ile negatif korelasyon göstermektedir. Ülkemizde 2018 yılında aralarında öğretim üyesi, asistan ve son sınıf tıp fakültesi öğrencisi olan 416 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada öğretim üyelerinin tükenmişlik düzeyleri anlamlı olarak iki gruba göre

daha düşük bulunmuştur. Aynı çalışmada aylık gelir durumuna ve meslekte geçen süreye göre tükenmişlik düzeyi değerlendirildiğinde ise aylık gelir durumunu yüksek olarak tanımlamış hekimlerin ve meslekteki yılı yirmi birin üzerinde olan hekimlerin duygusal tükenmişliği diğer gruplara göre anlamlı olarak daha az olduğu saptanmıştır [145]. Ek olarak ülkemizde Atik ve arkadaşlarının 2017 yılında göğüs hastalıkları hekimleri arasında yaptıkları bir çalışmada asistan ve uzman hekimlerin tükenmişlik düzeyleri akademisyenlere göre anlamlı olarak daha fazla bulunmuşlardır. Aynı çalışmada aylık gelir düzeyi değerlendirildiğinde ise düşük aylık gelir benzer şekilde tükenmişliği belirgin olarak arttırdığı saptanmıştır [157]. Çin’de 2017-2018 yılları arasında beyin cerrahları arasında yapılan bir çalışmada da akademisyen olan beyin cerrahlarının (üçüncü basamak hastanelerde çalışanlar) akademisyen olmayanlara (bölge hastanelerinde çalışanlar) göre anlamlı olarak daha az tükenmişlik yaşadıkları ve iki grupta da kıdemli beyin cerrahlarının daha az tükenmişlik yaşadıkları bulunmuştur [162]. Bu çalışmada da ülkemizde yapılan diğer iki çalışmaya benzer şekilde akademik ünvanlara göre tükenmişlik düzeyi karşılaştırıldığında profesörlerin total tükenmişlik düzeyi pratisyen hekimler, araştırma görevlileri ve uzman hekimlerden anlamlı olarak daha düşük saptanırken, doçent doktorlarla arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bu durum hekimlik kariyerinde akademik ünvanın artması ile çalışma koşullarının düzelmesi ile açıklanabileceği gibi genç yaşlarda tükenmişlik yaşayan kişilerin kariyerlerini erken bırakma olasılıklarının daha yüksek olduğu ile ilişkilendirilebilir. Farklı bir bakış açısı ise benzer şekilde kariyerinde ilerleyen hekimlerin bir şekilde tükenmişlik ile başa çıkma stratejileri geliştirmeleri ile ilişkilendirilebilir. Tüm bu bulgular doğrultusunda kariyerinin başında olan araştırma görevlileri ve pratisyen hekimlerin çalışma koşulları üzerinde durularak tükenmişliklerini önlemeye yönelik düzenlemelere ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Kadın cinsiyet, medeni durum ve çocuk sahibi olma tükenmişliği etkileyen diğer demografik özellikler arasında bulunmaktadır. Literatürde cinsiyetin tükenmişlik üzerindeki etkisine bakıldığında coğrafi olarak belirgin farklılıklar saptanmıştır. Kuzey Amerika’da yapılan çalışmalarda kadın doktorlar erkek doktorlardan daha fazla tükenmişlik prevalansına sahipken Avrupa’da bunun tam tersi gösterilmiştir. 2021 yılında yayınlanan bir meta-analizde Doğu Akdeniz Bölgesi’nde yapılan çalışmalar incelendiğinde Pakistan ve Mısır’da erkeklerde tükenmişlik düzeyinin kadınlara göre daha fazla olduğu saptanmıştır [163].

2018-2019 yılları arasında Japonya’da Matsuo ve arkadaşları tarafından asistan hekimler arasında yapılan bir çalışmada tükenmişliği olan grupta kadın cinsiyet yüzdesi önemli ölçüde daha fazla saptanırken tükenmişliği olan ve olmayan grup arasında medeni

durum ve çocuk sahibi olma açısından anlamlı bir farklılık saptanmamıştır [164]. Mısır'da 2020 yılında COVID-19 pandemisi döneminde hekimler üzerinde yapılan çalışmada Japonya'daki çalışmaya benzer şekilde kadınlarda duygusal tükenmişlik anlamlı ölçüde daha fazla saptanırken, medeni durum ve çocuk sahibi olmanın MTÖ alt boyutları açısından anlamlı bir farklılık saptanmamıştır [165].

Ülkemizde de yapılan çalışmalarda cinsiyet, medeni durum ve çocuk sahibi olma faktörlerinin tükenmişlik üzerine etkisi değişkenlik göstermektedir. Adana ve çevresinde anestezi ve reanimasyon hekimlerinde yapılan bir çalışmada tükenmişlik puanları üzerinde cinsiyet, çocuk sahibi olma ve medeni durumun istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır [166]. Benzer şekilde İzmir'de uzmanlık öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada cinsiyet faktörü ve medeni durumun tükenmişlik puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturmadığı saptanmıştır [167]. Yaptığımız çalışmada da cinsiyet açısından MTÖ alt boyutları değerlendirildiğinde kadınlarda duygusal tükenmişlik ve kişisel başarı eksikliği anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Medeni durum açısından değerlendirildiğinde ise bekar olan katılımcıların duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma ve kişisel başarı eksikliği skorları anlamlı olarak evli katılımcılardan daha yüksek olduğu buna ek olarak, çocuk sahibi olmayan katılımcıların her üç alt boyuttaki skorları anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur.

SARS-CoV-2 pandemisinde sokağa çıkma yasakları, okulların kapatılması ve evde eğitim süreci sağlık çalışanları için iş hayatındaki sorumlulukların artması dışında ev hayatında da sorumlulukların artmasına neden olmuştur. Coğrafi değişiklikler göstermekle beraber pandemi öncesi dönemde bile kadınların aile içindeki sorumlulukları daha fazla iken pandemi döneminde daha da artmıştır. Hindistan'da SARS-CoV-2 pandemisinin doktorlar üzerindeki cinsiyete dayalı etkisinin araştırıldığı bir çalışmada kadın hekimlerin pandemi döneminde erkeklere göre ev içi sorumluluklar, çocuk bakımı ve iş açısından daha fazla sorumluluklar yüklendiği gösterilmiştir [168]. Bu durum SARS-CoV-2 pandemisinde yapılan çalışmalarda kadınlardaki duygusal tükenmişliğin artması ile ilişkilendirilebilir.

Tükenmişlik üzerindeki tek faktörün bireye ait sorumluluklar ve iş yükü olmadığı, sosyal desteğin de tükenmişliği azaltma konusunda önemli olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir [169,170]. İş yaşamında meydana gelen tükenme sonrası insanlar çevrelerinden desteğe ihtiyaç duymaktadırlar. Bu desteği House ve arkadaşları bilgisel ve maddi destek, araç desteği ya da yardım desteği, ve geri bildirim desteği olarak 4 grup şeklinde tanımlamışlardır. Kişiler bu desteği eşlerinden, ailelerinden, çocuklarından, arkadaşlarından; iş hayatında da meslektaşlarından ve yöneticilerinden almaktadırlar [171].

İş-yaşam dengesini araştıran çalışmalarda da benzer şekilde sosyal desteğin önemi vurgulanmıştır. Panisoara ve Serban tarafından (2013) evlilik ve iş-yaşam dengesinin araştırıldığı bir çalışma sonucunda iş hayatında bekar çalışanların evlilikten çekinmemeleri, evli ve çocuksuz çalışanların ise çocuk sahibi olmaktan çekinmemeleri gerektiği ifade edilmiştir [172]. Ülkemizde Özkula ve arkadaşlarının (2014) hekimler üzerinde yaptığı bir çalışmada evli olan hekimlerin bekar olan hekimlere göre belirgin olarak duygusal tükenmişlik düzeyinin daha düşük olduğu saptanmıştır [160]. Dahası ülkemizde acil servis çalışanlarında yapılan bir çalışmada ise çocuk sahibi olan bireylerin anlamlı şekilde tükenmişlik düzeylerinin daha düşük olduğu saptanmıştır[173]. Bizim çalışmamızda da evli olan bireylerin bekar bireylere göre anlamlı olarak tükenmişlik düzeyleri daha düşük olduğu görülmüştür. Aynı şekilde çocuk sahibi olan bireylerin olmayan bireylere göre anlamlı olarak tükenmişlik düzeyleri daha düşük bulunmuştur.

İş hayatındaki çalışma saatleri ve iş yükünün fazlalığı kişinin ailesine ayırdığı vaktin giderek azalmasına işte geçirdiği zamanın artmasına ve aileye ayrılan vaktin azalmasına neden olmaktadır. Greenhaus ve arkadaşları (2003) iş dengesi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemişler ve ailesine daha fazla zaman ayıran kişilerin yaşam kalitesinin daha fazla olduğunu saptamışlardır [174]. Aynı zamanda ülkemizde yapılan bir çalışmada kendisi ve ailesi için yeterli zamanı ayırdığını düşünmekte olan hekimlerin tükenmişlik düzeyleri anlamlı olarak daha düşük olduğu bulunmuştur [157]. Bizim çalışmada da ailesiyle birlikte yeterli vakit geçirmediğini düşünen bireylerin tükenmişlik düzeyleri anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Tükenmişlikte etkili olan sosyal destek sadece aile ve arkadaşlardan ibaret olarak ele alınmamaktadır. Yapılan çalışmalar kişinin işteki sosyal destek algısının iş dışındaki sosyal destek algısından daha etkili olduğu saptanmıştır [171]. Yapılan bir çalışmada yöneticileri tarafından gösterilen sosyal destek algısı ile tükenmişlik arasında negatif bir korelasyon olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde yaptığımız çalışmada da amiri tarafından takdir gördüğünü düşünen bireylerin tükenmişlik düzeyleri anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur.

Mevcut iş rutininde dahil iş yükü oldukça fazla olan hekimlik mesleğinde SARS-CoV-2 pandemisi fiziksel ve psikolojik olarak iş yükünü oldukça arttırmıştır. Hekimler COVID-19 pnömonisine yakalanma ve ölüm riski altında uzun saatler ve zor koşullarda çalışmışlardır. Sadece kendileri için değil, başkalarını enfekte etme riski nedeni ile aileleri ve arkadaşları için de endişe duymuşlardır. Tüm bu zorluklara rağmen mesleğe adım attıklarında söz verdikleri gibi hastalarının sağlığını ön planda tutmuşlardır. Yaptığımız çalışmada ‘İşim gereği karşılaştığım insanlara ne olduğu umrumda değil.’ önermesine hekimlerin % 69’u hiçbir

zaman cevabını vermiştir. SARS-CoV-2 pandemisi şartlar ne kadar zor olsa dahi hekimlerin her koşulda kendilerinden, ailelerinden fedakarlık yaparak hastalarının iyiliğini düşündüklerini göstermiştir.



6.KISITLILIKLAR

Çalışmamız SARS-CoV-2 pandemisinde ülkemizde ilk vaka görüldükten yaklaşık 2 ay sonra yapılmıştır. Bu dönem hastalık hakkında dünya genelinde bilinmezliğin fazla olduğu bir dönemdir. Fakat henüz dünya genelinde hastalığın başlangıcından itibaren sadece 5 ay gibi kısa bir süre geçmiştir. Bu nedenle çalışmamızdaki bulgular pandeminin ülkemizdeki başlangıç döneminden sonraki 2 aylık süredeki tükenmişliği göstermektedir.

Çalışmamıza katılan pratisyen hekim grubunun yüzde azlığı nedeniyle verilen tükenmişlik verilerinin pratisyen hekimler için temsil gücü zayıftır.



7. SONUÇ

SARS-CoV-2 pandemisinde hekimlerdeki tükenmişliğin ve tükenmişliği etkileyen faktörlerin araştırıldığı bu çalışma, pandemi döneminde ülkemizde yapılan en geniş vaka sayısına sahip ve çok merkezli ilk çalışmadır. Çalışmamızda pandemi birimlerinde aktif olarak görev almanın hekimlerin tükenmişliği üzerine olumsuz etkisi olduğu saptanmıştır. Tükenmişliği etkileyen risk faktörlerine bakıldığında kadın cinsiyet ile pozitif korelasyon saptanırken, evlilik ve çocuk sahibi olma ile negatif korelasyon gösterilmiştir. Hekimlerin tükenmişlik düzeyleri nöbet sayısı, çalışma saatleri ile pozitif korelasyon gösterirken, yaş ve aylık gelir ile negatif korelasyon gösterdiği görülmüştür. Meslekte geçen yıl sayısı ve akademik ünvanın derecesinin yüksek olması hekimlerin tükenmişliği üzerinde olumlu etkisi olduğu saptanmıştır.

Dünya nüfusunun giderek artması, iklim krizinin derinleşmesi ve sonuçlarının gözle görünür hale gelmeye başlaması gibi pek çok nedenle son yüzyılda salgınların sıklığı artmıştır. Salgınların önlenmesinin yanı sıra, ortaya çıkan salgınların gerek toplumsal gerek ekonomik etkisinin de azaltılması için önleyici çalışmaların yapılması gerekmektedir. Salgınlar toplumun çoğu kesiminde olduğu gibi sağlık çalışanları üzerinde de ek problemlere yol açmaktadır. Çalışmamızın sonuçlarında da görüldüğü üzere bunlardan biri de tükenmişlik sendromudur. Bu nedenle kriz anından önce tükenmişlik açısından risk faktörlerinin belirlenmesi ve önlemlerin alınması salgın sırasında hem sağlık hizmeti uygulayıcılara hem de alıcılara büyük kolaylık sağlayacaktır.

8. KAYNAKLAR

1. Tobaiqy M, Qashqary M, Al-Dahery S, Mujallad A, Hershan AA, Kamal MA, et al. Therapeutic management of patients with COVID-19: a systematic review. *Infect Prev Pract.* 2020;2: 100061.
2. Fabrizi F, Alfieri CM, Cerutti R, Lunghi G, Messa P. COVID-19 and Acute Kidney Injury: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pathogens.* 2020;9. doi:10.3390/pathogens9121052
3. Gualano MR, Sinigaglia T, Lo Moro G, Rousset S, Cremona A, Bert F, et al. The Burden of Burnout among Healthcare Professionals of Intensive Care Units and Emergency Departments during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18. doi:10.3390/ijerph1815172
4. Zerbini G, Ebigbo A, Reicherts P, Kunz M, Messman H. Psychosocial burden of healthcare professionals in times of COVID-19 - a survey conducted at the University Hospital Augsburg. *Ger Med Sci.* 2020;18: Doc05.
5. Güvenç R, Baltacı E. COVID-19 VE SAĞLIK ÇALIŞANLARININ RUH SAĞLIĞI. *ttb.org.tr*. Available: https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_6/covid19-rapor_6_Part41.pdf
6. Cheng W, Zhang F, Liu Z, Zhang H, Lyu Y, Xu H, et al. A psychological health support scheme for medical teams in COVID-19 outbreak and its effectiveness. *Gen Psychiatr.* 2020;33: e100288.
7. Delgado-Gallegos JL, de Jesús Montemayor-Garza R, Padilla-Rivas GR, Franco-Villareal H, Islas JF. Prevalence of Stress in Healthcare Professionals during the COVID-19 Pandemic in Northeast Mexico: A Remote, Fast Survey Evaluation, Using an Adapted COVID-19 Stress Scales. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2020. p. 7624. doi:10.3390/ijerph17207624
8. Ardiç K. TÜKENMİŞLİK SENDROMU AKADEMİSYENLER ÜZERİNDE BİR UYGULAMA (GOÜ Örneği). *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi.* 1 Dec 2008: 69–96.
9. Hoşgör H, Yaman M. TÜKENMİŞLİK SENDROMU ÜZERİNDE COVID-19 KORKUSUNUN ETKİSİ: HASTANE ÇALIŞANLARI ÖRNEĞİ. *19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi.* 2021. doi:10.52835/19maysbd.896218
10. Schneider J, Talamonti D, Gibson B, Forshaw M. Factors mediating the psychological well-being of healthcare workers responding to global pandemics: A systematic review. *J Health Psychol.* 2021; 13591053211012759.
11. Atakan E. SIHHÎ-İ İCTİMÂÎ COĞRAFYA KİTAPLARINA GÖRE İÇ ANADOLU'DA GÖRÜLEN SALGIN HASTALIKLAR (1922-1926). *Atatürk Yolu Dergisi.* 15. Available: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/628417>
12. Parıldar H. Infectious Disease Outbreaks in History. *The journal of Tepecik Education and Research Hospital.* 2020. doi:10.5222/terh.2020.93764
13. Özkoçak V, Koç F, Gültekin T. Pandemilere Antropolojik Bakış: Koronavirüs (Covid-19) Örneği. *Electronic Turkish Studies.* 2020;15. Available: https://www.academia.edu/download/63289790/Anthropological_Overview_of_Pandemics_Coronavirus_Covid-19_Example20200512-130794-41940y.pdf

14. Şamil AF. Selçuklular Zamanında Anadolu'da Veba Salgınları. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Tarih Bölümü Tarih Araştırmaları Dergisi. 1991. p. 1. doi:10.1501/tarar_0000000050
15. Temel MK, Ertin H. Lessons from the 1918 influenza pandemic for the COVID-19 pandemic. *Anadolu klin tıp bilim derg.* 2020;25: 63–78.
16. Özkoçak ÖÜV, Çetli E, Koç AGF. GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE PANDEMİLERE GENETİK VE ANTROPOGENETİK AÇIDAN BAKIŞ. 2020. Available: http://www.smartofjournal.com/Makaleler/1663496558_30_6.32_ID558_%C3%96zko%C3%A7ak%20vd_1114-1124.pdf
17. Zheng J. SARS-CoV-2: an Emerging Coronavirus that Causes a Global Threat. *Int J Biol Sci.* 2020;16: 1678–1685.
18. Artika IM, Dewantari AK, Wiyatno A. Molecular biology of coronaviruses: current knowledge. *Heliyon.* 2020;6: e04743.
19. Cheng VCC, Lau SKP, Woo PCY, Yuen KY. Severe acute respiratory syndrome coronavirus as an agent of emerging and reemerging infection. *Clin Microbiol Rev.* 2007;20: 660–694.
20. Guan Y, Zheng BJ, He YQ, Liu XL, Zhuang ZX, Cheung CL, et al. Isolation and characterization of viruses related to the SARS coronavirus from animals in southern China. *Science.* 2003;302: 276–278.
21. Seto WH, Tsang D, Yung RWH, Ching TY, Ng TK, Ho M, et al. Effectiveness of precautions against droplets and contact in prevention of nosocomial transmission of severe acute respiratory syndrome (SARS). *Lancet.* 2003;361: 1519–1520.
22. Bhaskar G, Lodha R, Kabra SK. Severe acute respiratory syndrome (SARS). *Indian J Pediatr.* 2003;70: 401–405.
23. Guo Y, Korteweg C, McNutt MA, Gu J. Pathogenetic mechanisms of severe acute respiratory syndrome. *Virus Res.* 2008;133: 4–12.
24. Geller C, Varbanov M, Duval RE. Human coronaviruses: insights into environmental resistance and its influence on the development of new antiseptic strategies. *Viruses.* 2012;4: 3044–3068.
25. Fehr AR, Perlman S. Coronaviruses: an overview of their replication and pathogenesis. *Methods Mol Biol.* 2015;1282: 1–23.
26. Noor R. A comparative review of pathogenesis and host innate immunity evasion strategies among the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2), severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV) and the Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). *Arch Microbiol.* 2021. doi:10.1007/s00203-021-02265-y
27. 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: 174–184.
28. Hsu L-Y, Lee C-C, Green JA, Ang B, Paton NI, Lee L, et al. Severe acute respiratory syndrome (SARS) in Singapore: clinical features of index patient and initial contacts. *Emerg Infect Dis.* 2003;9: 713–717.
29. Lee N, Hui D, Wu A, Chan P, Cameron P, Joynt GM, et al. A major outbreak of severe

- acute respiratory syndrome in Hong Kong. *N Engl J Med*. 2003;348: 1986–1994.
30. Varia M, Wilson S, Sarwal S, McGeer A, Gournis E, Galanis E, et al. Investigation of a nosocomial outbreak of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Toronto, Canada. *CMAJ*. 2003;169: 285–292.
 31. Lester S, Harcourt J, Whitt M, Al-Abdely HM, Midgley CM, Alkhamis AM, et al. Middle East respiratory coronavirus (MERS-CoV) spike (S) protein vesicular stomatitis virus pseudoparticle neutralization assays offer a reliable alternative to the conventional neutralization assay in human seroepidemiological studies. *Access Microbiol*. 2019;1: e000057.
 32. Zumla A, Hui DS, Perlman S. Middle East respiratory syndrome. *Lancet*. 2015;386: 995–1007.
 33. Fehr AR, Channappanavar R, Perlman S. Middle East Respiratory Syndrome: Emergence of a Pathogenic Human Coronavirus. *Annu Rev Med*. 2017;68: 387–399.
 34. van Doremalen N, Bushmaker T, Munster VJ. Stability of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) under different environmental conditions. *Euro Surveill*. 2013;18. doi:10.2807/1560-7917.es2013.18.38.20590
 35. Chowell G, Blumberg S, Simonsen L, Miller MA, Viboud C. Synthesizing data and models for the spread of MERS-CoV, 2013: key role of index cases and hospital transmission. *Epidemics*. 2014;9: 40–51.
 36. Assiri A, Al-Tawfiq JA, Al-Rabeeah AA, Al-Rabiah FA, Al-Hajjar S, Al-Barrak A, et al. Epidemiological, demographic, and clinical characteristics of 47 cases of Middle East respiratory syndrome coronavirus disease from Saudi Arabia: a descriptive study. *Lancet Infect Dis*. 2013;13: 752–761.
 37. Who Mers-Cov Research Group. State of Knowledge and Data Gaps of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) in Humans. *PLoS Curr*. 2013;5. doi:10.1371/currents.outbreaks.0bf719e352e7478f8ad85fa30127ddb8
 38. Hijawi B, Abdallat M, Sayaydeh A, Alqasrawi S, Haddadin A, Jaarour N, et al. Novel coronavirus infections in Jordan, April 2012: epidemiological findings from a retrospective investigation. *East Mediterr Health J*. 2013;19 Suppl 1: S12–8.
 39. Guery B, Poissy J, el Mansouf L, Séjourné C, Ettahar N, Lemaire X, et al. Clinical features and viral diagnosis of two cases of infection with Middle East Respiratory Syndrome coronavirus: a report of nosocomial transmission. *Lancet*. 2013;381: 2265–2272.
 40. Assiri A, McGeer A, Perl TM, Price CS, Al Rabeeah AA, Cummings DAT, et al. Hospital outbreak of Middle East respiratory syndrome coronavirus. *N Engl J Med*. 2013;369: 407–416.
 41. Ajlan AM, Ahyad RA, Jamjoom LG, Alharthy A, Madani TA. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection: chest CT findings. *AJR Am J Roentgenol*. 2014;203: 782–787.
 42. Choudhry H, Bakhrebah MA, Abdulaal WH, Zamzami MA, Baothman OA, Hassan MA, et al. Middle East respiratory syndrome: pathogenesis and therapeutic developments. *Future Virol*. 2019;14: 237–246.
 43. Li Y-H, Hu C-Y, Wu N-P, Yao H-P, Li L-J. Molecular Characteristics, Functions, and

- Related Pathogenicity of MERS-CoV Proteins. *Engineering* . 2019;5: 940–947.
44. Schoeman D, Fielding BC. Coronavirus envelope protein: current knowledge. *Virology*. 2019;16: 69.
 45. Hulswit RJG, de Haan CAM, Bosch B-J. Coronavirus Spike Protein and Tropism Changes. *Adv Virus Res*. 2016;96: 29–57.
 46. Li F. Structure, Function, and Evolution of Coronavirus Spike Proteins. *Annu Rev Virol*. 2016;3: 237–261.
 47. Neuman BW, Kiss G, Kunding AH, Bhella D, Baksh MF, Connelly S, et al. A structural analysis of M protein in coronavirus assembly and morphology. *J Struct Biol*. 2011;174: 11–22.
 48. Masters PS. The molecular biology of coronaviruses. *Adv Virus Res*. 2006;66: 193–292.
 49. Abdelrahman Z, Li M, Wang X. Comparative Review of SARS-CoV-2, SARS-CoV, MERS-CoV, and Influenza A Respiratory Viruses. *Frontiers in Immunology*. 2020. doi:10.3389/fimmu.2020.552909
 50. Lau SKP, Chan JFW. Coronaviruses: emerging and re-emerging pathogens in humans and animals. *Virology*. 2015;12: 209.
 51. Ferrer-Oliveras R, Mendoza M, Capote S, Pratcorona L, Esteve-Valverde E, Cabero-Roura L, et al. Immunological and physiopathological approach of COVID-19 in pregnancy. *Arch Gynecol Obstet*. 2021. doi:10.1007/s00404-021-06061-3
 52. Ramos-Casals M, Brito-Zerón P, Mariette X. Systemic and organ-specific immune-related manifestations of COVID-19. *Nat Rev Rheumatol*. 2021. doi:10.1038/s41584-021-00608-z
 53. Ahmad M, Beg BM, Majeed A, Areej S, Riffat S, Rasheed MA, et al. Epidemiological and Clinical Characteristics of COVID-19: A Retrospective Multi-Center Study in Pakistan. *Front Public Health*. 2021;9: 644199.
 54. Tarakji B, Nassani MZ, Alali FM, Abuderman AA. COVID-19 Guidelines to Protect Healthcare Workers at Hospitals and Dental Professionals at Dental Office. *Ethiop J Health Sci*. 2020;30: 1037–1042.
 55. Saldías Peñafiel F, Peñaloza Tapia A, Farías Nesvadba D, Farcas Oksenberg K, Reyes Sánchez A, Cortés Meza J, et al. [Clinical features and predictors of severity in 1022 adults with COVID-19]. *Rev Med Chil*. 2020;148: 1387–1397.
 56. Wu Y, Wang T, Guo C, Zhang D, Ge X, Huang Z, et al. Plasminogen improves lung lesions and hypoxemia in patients with COVID-19. *QJM*. 2020;113: 539–545.
 57. Li X, Zhong X, Wang Y, Zeng X, Luo T, Liu Q. Clinical determinants of the severity of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2021;16: e0250602.
 58. [No title]. [cited 6 May 2021]. Available: <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39551/0/covid-19rehberigenelbilgilerepidemiyolojivetanipdf.pdf>
 59. Parolin LAL, Benzi IMA, Fanti E, Milesi A, Cipresso P, Preti E. Italia Ti Ascolto [Italy, I am listening]: an app-based group psychological intervention during the COVID-19 pandemic. *Res Psychother*. 2021;24: 517.

60. Chevallard G, Veronese G, Giudici R, Pressato L, Pozzi F, Compagnone C, et al. Facing increased suicide attempts during COVID-19 pandemic lockdown: the experience from the major trauma center in Lombardy, Italy. *Minerva Anesthesiol.* 2021;87: 243–245.
61. Azzolina D, Lorenzoni G, Silvestri L, Prosepe I, Berchiolla P, Gregori D. Regional Differences in Mortality Rates During the COVID-19 Epidemic in Italy. *Disaster Med Public Health Prep.* 2020; 1–7.
62. Covid19. [cited 24 May 2021]. Available: <https://covid19.saglik.gov.tr/>
63. Covid19. [cited 12 Aug 2021]. Available: <https://covid19.saglik.gov.tr/>
64. Wang M, Xiong H, Chen H, Li Q, Ruan XZ. Renal Injury by SARS-CoV-2 Infection: A Systematic Review. *Kidney Dis (Basel).* 2021;7: 100–110.
65. 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: e3303.
66. Naqvi AAT, Fatima K, Mohammad T, Fatima U, Singh IK, Singh A, et al. Insights into SARS-CoV-2 genome, structure, evolution, pathogenesis and therapies: Structural genomics approach. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis.* 2020;1866: 165878.
67. Khailany RA, Safdar M, Ozaslan M. Genomic characterization of a novel SARS-CoV-2. *Gene Rep.* 2020;19: 100682.
68. CDC. Scientific Brief: SARS-CoV-2 Transmission. 20 May 2021 [cited 25 May 2021]. Available: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/sars-cov-2-transmission.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fscience%2Fscience-briefs%2Fscientific-brief-sars-cov-2.html#anchor_1619805150492
69. Ciotti M, Ciccozzi M, Terrinoni A, Jiang W-C, Wang C-B, Bernardini S. The COVID-19 pandemic. *Crit Rev Clin Lab Sci.* 2020;57: 365–388.
70. Sahin AR. 2019 novel Coronavirus (COVID-19) outbreak: A review of the current literature. *Eurasian J Med Oncol.* 2020. doi:10.14744/ejmo.2020.12220
71. Pal M, Berhanu G, Desalegn C, Kandi V. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2): An Update. *Cureus.* 2020;12: e7423.
72. García-Posada M, Aruachan-Vesga S, Mestra D, Humánez K, Serrano-Coll H, Cabrales H, et al. Clinical outcomes of patients hospitalized for COVID-19 and evidence-based on the pharmacological management reduce mortality in a region of the Colombian Caribbean. *J Infect Public Health.* 2021;14: 696–701.
73. Sharma A, Tiwari S, Deb MK, Marty JL. Severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2): a global pandemic and treatment strategies. *Int J Antimicrob Agents.* 2020;56: 106054.
74. Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W, et al. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases. *Radiology.* 2020. pp. E32–E40. doi:10.1148/radiol.2020200642
75. Kouhsari E, Azizian K, Sholeh M, Shayestehpour M, Hashemian M, Karamollahi S, et al. Clinical, epidemiological, laboratory, and radiological characteristics of novel Coronavirus (2019-nCoV) in retrospective studies: A systemic review and meta-analysis.

- Indian J Med Microbiol. 2021;39: 104–115.
76. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395: 497–506.
 77. 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. p. 1061. doi:10.1001/jama.2020.1585
 78. Rosa S, Santos W. Clinical trials on drug repositioning for COVID-19 treatment. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2020. pp. 1–13. doi:10.26633/rpsp.2020.40
 79. Kifle ZD, Ayele AG, Enyew EF. Drug Repurposing Approach, Potential Drugs, and Novel Drug Targets for COVID-19 Treatment. *J Environ Public Health*. 2021;2021: 6631721.
 80. Stroeve SJ, Ostapenko D, Scatena R, Pusztai D, Coritt L, Frimpong AA, et al. Medication Use Among Patients With COVID-19 in a Large, National Dataset: Cerner Real-World Data™. *Clin Ther*. 2021. doi:10.1016/j.clinthera.2021.03.024
 81. Torres TS, Luz PM, Coelho LE, Jalil C, Falco GG, Sousa LP, et al. SARS-CoV-2 testing disparities across geographical regions from a large metropolitan area in Brazil: Results from a web-based survey among individuals interested in clinical trials for COVID-19 vaccines. *Braz J Infect Dis*. 2021; 101600.
 82. Mohan S, Anjum MR, Kodidasu A, Prathyusha TVNS, Mrunalini NV, Kishori B. SARS-CoV-2 infection: a global outbreak and its implication on public health. *Bull Natl Salmon Resour Cent*. 2021;45: 139.
 83. Linka K, Peirlinck M, Sahli Costabal F, Kuhl E. Outbreak dynamics of COVID-19 in Europe and the effect of travel restrictions. *Comput Methods Biomech Biomed Engin*. 2020;23: 710–717.
 84. Coughlin SS, Yiğiter A, Xu H, Berman AE, Chen J. Early detection of change patterns in COVID-19 incidence and the implementation of public health policies: A multi-national study. *Public Health Pract (Oxf)*. 2021;2: 100064.
 85. Cakir B. COVID-19 in Turkey: Lessons Learned. *J Epidemiol Glob Health*. 2020;10: 115–117.
 86. COVID-19 Algoritmalar. [cited 31 May 2021]. Available: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66303/covid-19-algoritmalar.html>
 87. Covid19. [cited 31 May 2021]. Available: <https://covid19.saglik.gov.tr/>
 88. Kilic AU, Kara F, Alp E, Doganay M. New threat: 2019 novel Coronavirus infection and infection control perspective in Turkey. *North Clin Istanb*. 2020;7: 95–98.
 89. Khosrawipour V, Lau H, Khosrawipour T, Kocbach P, Ichii H, Bania J, et al. Failure in initial stage containment of global COVID-19 epicenters. *J Med Virol*. 2020;92: 863–867.
 90. Covid19. [cited 31 May 2021]. Available: <https://covid19.saglik.gov.tr/>
 91. Chigwedere OC, Sadath A, Kabir Z, Arensman E. The Impact of Epidemics and Pandemics on the Mental Health of Healthcare Workers: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18. doi:10.3390/ijerph18136695
 92. Robert R, Kentish-Barnes N, Boyer A, Laurent A, Azoulay E, Reignier J. Ethical

- dilemmas due to the Covid-19 pandemic. *Ann Intensive Care*. 2020;10: 84.
93. Bagcchi S. Stigma during the COVID-19 pandemic. *Lancet Infect Dis*. 2020;20: 782.
 94. Ellis-Petersen H, Rahman SA. Indian doctors being evicted from homes over coronavirus fears. *The Guardian*. 30 Mar 2020. Available: <http://www.theguardian.com/world/2020/mar/30/indian-doctors-being-evicted-from-homes-over-coronavirus-fears>. Accessed 14 Aug 2021.
 95. Website. [cited 1 Jun 2021]. Available: Burnout Research: Emergence and Scientific Investigation of a Contested Diagnosis Linda V. Heinemann, Torsten Heinemann First Published March 6, 2017 Research Article <https://doi.org/10.1177/2158244017697154> Article information
 96. Heinemann LV, Heinemann T. *Burnout Research*. SAGE Open. 2017. p. 215824401769715. doi:10.1177/2158244017697154
 97. Schaufeli W, Enzmann D. *The Burnout Companion to Study and Practice: A Critical Analysis*. 2020. doi:10.1201/9781003062745
 98. Nene Y, Tadi P. *Resident Burnout*. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021.
 99. Feldt T, Rantanen J, Hyvönen K, Mäkikangas A, Huhtala M, Pihlajasaari P, et al. The 9-item Bergen Burnout Inventory: factorial validity across organizations and measurements of longitudinal data. *Ind Health*. 2014;52: 102–112.
 100. Burke RJ, Greenglass ER. A longitudinal examination of the Cherniss model of psychological burnout. *Soc Sci Med*. 1995;40: 1357–1363.
 101. Richardsen AM, Burke RJ. Models of burnout: Implications for interventions. *International Journal of Stress Management*. 1995. pp. 31–43. doi:10.1007/bf01701949
 102. Platsidou M, Daniilidou A. Three Scales to Measure Burnout of Primary School Teachers: Empirical Evidence on their Adequacy. *International Journal of Educational Psychology*. 2016. p. 164. doi:10.17583/ijep.2016.1810
 103. [No title]. [cited 3 Jun 2021]. Available: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/50519>
 104. Katz J, Edelwich J, Brodsky A. Burn-Out: Stages of Disillusionment in the Helping Professions. *The Journal of Higher Education*. 1982. p. 604. doi:10.2307/1981860
 105. Kaçmaz N. Tükenmişlik (burnout) sendromu. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*. 2005;68: 29–32.
 106. Gul A, Keskin D, Bozkurt G. The relationship between burnout syndrome and automatic thoughts. *Anadolu Psikiyatri Derg*. 2014;15: 93.
 107. Perlman B, Hartman EA. Burnout: Summary and future research. *Hum Relat*. 1982;35: 283–305.
 108. Plutchik R. *Burnout: The Cost of Caring—by Christina Maslach, Ph.D.*; Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1982, 192 pages, 13.95 hardcover, 6.95 paperbound. *Psychiatric Services*. 1983. pp. 650–650. doi:10.1176/ps.34.7.650
 109. Maslach C, Leiter MP. *The Truth About Burnout: How Organizations Cause Personal*

Stress and What to Do About It. John Wiley & Sons; 2008.

110. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu Rev Psychol.* 2001;52: 397–422.
111. Maslach C, Leiter MP. Burnout. *Encyclopedia of Stress.* 2007. pp. 368–371. doi:10.1016/b978-012373947-6.00062-3
112. Larsen AC, Ulleberg P, Rønnestad MH. Depersonalization reconsidered: An empirical analysis of the relation between depersonalization and cynicism in an extended version of the Maslach Burnout Inventory. *Nord Psychol.* 2017;69: 160–176.
113. Cordes CL, Dougherty TW. A Review and an Integration of Research on Job Burnout. *The Academy of Management Review.* 1993. p. 621. doi:10.2307/258593
114. Luken M, Sammons A. Systematic Review of Mindfulness Practice for Reducing Job Burnout. *Am J Occup Ther.* 2016;70: 7002250020p1–7002250020p10.
115. Cano-García FJ, Padilla-Muñoz EM, Carrasco-Ortiz MÁ. Personality and contextual variables in teacher burnout. *Pers Individ Dif.* 2005;38: 929–940.
116. Gmelch WH, Gates G. The impact of personal, professional and organizational characteristics on administrator burnout. *Journal of Educational Administration.* 1998. pp. 146–159. doi:10.1108/09578239810204363
117. Constable JF, Russell DW. The effect of social support and the work environment upon burnout among nurses. *J Human Stress.* 1986;12: 20–26.
118. Kakiashvili T, Leszek J, Rutkowski K. The medical perspective on burnout. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health.* 2013. doi:10.2478/s13382-013-0093-3
119. Sweeney JT, Summers SL. The effect of the busy season workload on public accountants' job burnout. *Behav Res Acc.* 2002;14: 223–245.
120. Beemsterboer J, Baum BH. "Burnout": definitions and health care management. *Soc Work Health Care.* 1984;10: 97–109.
121. Schaufeli WB. Burnout: A Short Socio-Cultural History. *Burnout, Fatigue, Exhaustion.* Cham: Springer International Publishing; 2017. pp. 105–127.
122. Hiyoshi-Taniguchi K, Becker CB, Kinoshita A. What Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia Affect Caregiver Burnout? *Clin Gerontol.* 2018;41: 249–254.
123. Kahill S. Symptoms of professional burnout: A review of the empirical evidence. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne.* 1988. pp. 284–297. doi:10.1037/h0079772
124. Dolgun U. Tükenmişlik sendromu. *Örgütsel davranışta güncel konular.* 2015; 287–308.
125. Sıvakcı S. Tükenmişlik sendromunun ve iş doyumunun yaşam doyumuna ile ilişkisi: Özel sektör çalışanları üzerinde bir araştırma. *İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.* 2019. Available: <https://88.255.218.197/xmlui/handle/20.500.12436/1348>
126. Maslach C. Burnout: The Cost of Caring. ISHK; 2003.

127. Johnstone C. Strategies to prevent burnout. *BMJ*. 1999;318: S2–7192.
128. Moniz T, Pack R, Lingard L, Watling C. Voices from the Front Lines: An Analysis of Physicians' Reflective Narratives about Flaws with the "System." *J Med Humanit*. 2021. doi:10.1007/s10912-021-09690-6
129. Günüşen N, Üstün B. Türkiye'de İkinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Hemşire ve Hekimlerde Tükenmişlik: Literatür İncelemesi. 2010 [cited 17 Jun 2021]. Available: <https://acikerisim.deu.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12397/4548>
130. Dikmetaş E, Top M, Ergin G. Asistan hekimlerin tükenmişlik ve mobbing düzeylerinin incelenmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2011;22: 137–149.
131. Welp A, Meier LL, Manser T. Emotional exhaustion and workload predict clinician-rated and objective patient safety. *Front Psychol*. 2014;5: 1573.
132. West CP, Dyrbye LN, Shanafelt TD. Physician burnout: contributors, consequences and solutions. *J Intern Med*. 2018;283: 516–529.
133. Wiederhold BK, Cipresso P, Pizzioli D, Wiederhold M, Riva G. Intervention for Physician Burnout: A Systematic Review. *Open Med*. 2018;13: 253–263.
134. Travers V. Burnout in orthopedic surgeons. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2020;106: S7–S12.
135. Embriaco N, Papazian L, Kentish-Barnes N, Pochard F, Azoulay E. Burnout syndrome among critical care healthcare workers. *Curr Opin Crit Care*. 2007;13: 482–488.
136. Vanyo LZ, Goyal DG, Dhaliwal RS, Sorge RM, Nelson LS, Beeson MS, et al. Emergency Medicine Resident Burnout and Examination Performance. *AEM Educ Train*. 2021;5: e10527.
137. Çapri B. Tükenmişlik ölçeğinin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2006;2. Available: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/161006>
138. Ergin C. Doktor ve hemşirelerde tükenmişlik ve Maslach tükenmişlik ölçeğinin uyarlanması. VII Ulusal Psikoloji Kongresi, 22th September 1992. 1992. Available: <https://ci.nii.ac.jp/naid/10029463961/>
139. Ergin C. Maslach tükenmişlik ölçeğinin Türkiye sağlık personeli normları. *3P Dergisi*. 1996;4: 28–33.
140. Çam O. Tükenmişlik envanterinin geçerlik ve güvenirliğinin araştırılması. VII Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları El. 1992. Available: https://scholar.google.ca/scholar?cluster=8002349454085037449&hl=en&as_sdt=0,5&ciotd=0,5
141. Cam O. The burnout in nursing academicians in Turkey. *Int J Nurs Stud*. 2001;38: 201–207.
142. Bui AH, Ripp JA, Oh KY, Basloe F, Hassan D, Akhtar S, et al. The impact of program-driven wellness initiatives on burnout and depression among surgical trainees. *Am J Surg*. 2020;219: 316–321.
143. Marchalik D, C Goldman C, F L Carvalho F, Talso M, H Lynch J, Esperto F, et al.

Resident burnout in USA and European urology residents: an international concern. *BJU Int.* 2019;124: 349–356.

144. Turgut N, Karacalar S, Polat C, Kıran Ö. Uzmanlık Eğitimindeki Doktorlarda Tükenmişlik Sendromu. *Turkish Journal of.* 2016. Available: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=10165150&AN=119542925&h=IPjsQQ363MArm4joipLYbGJCb9KOjoMAkqk4H3xOr0WkbNhiCookiToWQHU1EPntmABu0Ggkahz0k9K6sREB6Q%3D%3D&crl=c&casa_token=tJo8KtV_aDEAAAAA:CdIJiwCXRuCJHq8zdirh3EZDcerHBEEdS52GLNDSpKPIIbpUP3xTJk2gtuNLLtLYfBUdNXxKXHGpgjNd8
145. Kırmızıgül Y. Tıp fakültesinde çalışan tıp doktorları ve tıp öğrencilerinde tükenmişlik sendromu ve ilişkili faktörler. *Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi.* 2018. Available: <http://acikerisim.pau.edu.tr/xmlui/handle/11499/3235>
146. Sönmez CI, Ayhan Başer D, Gülmez H. Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Asistan Doktorlarında Tükenmişlik Düzeyi ve İlişkili Faktörlerin Belirlenmesi. *Eurasian Journal of Family Medicine.* 2018;7: 93–100.
147. Rabatin J, Williams E, Baier Manwell L, Schwartz MD, Brown RL, Linzer M. Predictors and Outcomes of Burnout in Primary Care Physicians. *J Prim Care Community Health.* 2016;7: 41–43.
148. Göğebakan T. Tarihteki diğer pandemiler: İnsanlık diğer ölümcül salgın hastalıklardan nasıl kurtuldu. *Veri Analiz.* 2020;7. Available: <https://www.verianaliz.net/pandemi-tarihi-corona-covid19-veri-analiz-infografik/>
149. Beyrampour-Basmenj H, Milani M, Ebrahimi-Kalan A, Ben Taleb Z, Ward KD, Dargahi Abbasabad G, et al. An Overview of the Epidemiologic, Diagnostic and Treatment Approaches of COVID-19: What do We Know? *Public Health Rev.* 2021;42: 1604061.
150. Cai CZ, Lin Y-L, Hu Z-J, Wong LP. Psychological and mental health impacts of COVID-19 pandemic on healthcare workers in China: A review. *World J Psychiatry.* 2021;11: 337–346.
151. Maslach C, Leiter MP. Burnout. *Encyclopedia of stress.* Elsevier; 2007.
152. Işıksan V. Çalışanlarda tükenmişlik sendromu. 2016. Available: https://www.solunum.org.tr/tusaddata/book/472/176201612828-32_bolum_31_tukenmislik.pdf
153. Lin C-Y, Peng Y-C, Wu Y-H, Chang J, Chan C-H, Yang D-Y. The psychological effect of severe acute respiratory syndrome on emergency department staff. *Emerg Med J.* 2007;24: 12–17.
154. Kim JS, Choi JS. Factors Influencing Emergency Nurses' Burnout During an Outbreak of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus in Korea. *Asian Nursing Research.* 2016. pp. 295–299. doi:10.1016/j.anr.2016.10.002
155. Kiliç OHT, Anil M, Varol U, Sofuoğlu Z, Çoban İ, Gülmez H, et al. Factors affecting burnout in physicians during COVID-19 pandemic. *Ege Tıp Dergisi.* 2021. pp. 136–144. doi:10.19161/etd.951043
156. Jiménez-Labaig P, Pacheco-Barcia V, Cebrià A, Gálvez F, Obispo B, Páez D, et al. Identifying and preventing burnout in young oncologists, an overwhelming challenge in the COVID-19 era: a study of the Spanish Society of Medical Oncology (SEOM). *ESMO Open.* 2021;6: 100215.

157. Atik M, Uçan ES, Ellidokuz H, Alptekin K. Burnout in chest physicians after health care reforms: A cross-sectional study in Turkey. *Turk Thorac J.* 2019;20: 18–24.
158. Burak M, Değer MS, Pehlivan E. Doktorlarda mesleki tükenmişlik sendromuna çalışma yaşam kalitesinin etkisi. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences.* 25: 94–101.
159. Shanafelt TD, Balch CM, Bechamps GJ, Russell T, Dyrbye L, Satele D, et al. Burnout and career satisfaction among American surgeons. *Ann Surg.* 2009;250: 463–471.
160. Özkula G, Durukan E. Hekimlerde Tükenmişlik Sendromu: Sosyodemografik Özelliklerin Rolü. *Dusunen Adam: Journal of Psychiatry and Neurological Sciences; Istanbul.* 2017;30: 136–144.
161. Yilmaz TD (yazar), Özyurda F (tez D. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri"nde tıpta uzmanlık öğrencilerinin tükenmişlik düzeyi ve ilişkili etmenler. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı. 2009. Available: <http://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12575/22286>
162. Yu J, Gao J, Chen J, Sun Y. Academic versus non-academic neurosurgeons in China: a national cross-sectional study on workload, burnout and engagement. *BMJ Open.* 2019;9: e028309.
163. Doraiswamy S, Chaabna K, Jithesh A, Mamtani R, Cheema S. Physician burnout in the Eastern Mediterranean region: influence of gender and related factors - Systematic review and meta-analysis. *J Glob Health.* 2021;11: 04043.
164. Matsuo T, Takahashi O, Kitaoka K, Arioka H, Kobayashi D. Resident Burnout and Work Environment. *Intern Med.* 2021;60: 1369–1376.
165. Abdelhafiz AS, Ali A, Ziady HH, Maaly AM, Alorabi M, Sultan EA. Prevalence, Associated Factors, and Consequences of Burnout Among Egyptian Physicians During COVID-19 Pandemic. *Front Public Health.* 2020;8: 590190.
166. Beyhan S, Güneş Y, Türktan M, Özcengiz D. Doğu Akdeniz bölgesindeki anestezi hekimlerinde tükenmişlik sendromunun araştırılması. *Turk J Anaesth Reanim.* 2013;41: 7–13.
167. Oray NÇ, Balci B, Özlem EN, Özaçar E, Abali L, İbiş MA, et al. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıpta Uzmanlık Öğrencilerinin Mesleki Tükenmişlik Düzeyleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* 2013;27: 67–73.
168. Jiwnani S, Ranganathan P, Tiwari V, Ashok A, Niyogi D, Karimundackal G, et al. COVID-19 Pandemic and Its Gendered Impact on Indian Physicians. *JCO Glob Oncol.* 2021;7: 1093–1100.
169. Song X, Li H, Jiang N, Song W, Ding N, Wen D. The mediating role of social support in the relationship between physician burnout and professionalism behaviors. *Patient Educ Couns.* 2021. doi:10.1016/j.pec.2021.04.025
170. Nie Z, Jin Y, He L, Chen Y, Ren X, Yu J, et al. Correlation of burnout with social support in hospital nurses. *Int J Clin Exp Med.* 2015;8: 19144–19149.
171. Tuğsal T. İş-yaşam dengesi, sosyal destek ve sosyo-demografik faktörlerin tükenmişlik üzerindeki etkisi. İstanbul Ticaret Üniversitesi. 2017. Available: <http://acikerisim.ticaret.edu.tr/xmlui/handle/11467/2007>

172. Panisoara G, Serban M. Marital Status and Work-life Balance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2013;78: 21–25.
173. Erol A, Akarca F, Değerli V, Sert E, Delibaş H, Gülpek D, et al. Burnout and job satisfaction among emergency department staff. *J Clin Psychiatry*. 15: 103–110.
174. Greenhaus JH, Collins KM, Shaw JD. The relation between work–family balance and quality of life. *J Vocat Behav*. 2003;63: 510–531.



9.EKLER

FORM-1 MASLACH TÜKENMİŞLİK ÖLÇEĞİ (Maslachburnoutinventorymanual)

Aşağıda, kişilerin ruh durumlarını ifade ederken kullandıkları bazı cümleler verilmiştir. Lütfen her bir cümleyi dikkatle okuyarak hangi sıklıkta hissettiğinizi size uyan seçeneğe 'X' işareti koyarak belirtiniz.	Hiçbir zaman	Yılda birkaç kez	Ayda birkaç kez	Haftada birkaç kez	Hergün
1. “Kendimi işimden soğumuş hissediyorum.”	0	1	2	3	4
2. “İşgününün sonunda kendimi ruhen tükenmiş hissediyorum.”	0	1	2	3	4
3. “Sabah kalkıp yeni bir işgünü ile karşılaşmak zorunda kaldığımda kendimi yorgun hissediyorum”	0	1	2	3	4
4. “Hastalarımın pek çok şey hakkında neler hissettiklerini hemen anlayabilirim.”	4	3	2	1	0
5. “Bazı hastalarım onlar sanki kişilikten yoksun bir objeymiş gibi davrandığını hissediyorum.”	0	1	2	3	4
6. “Bütün gün insanlarla uğraşmak benim için gerçekten bir gerginliktir.”	0	1	2	3	4
7. “Hastalarımın sorunlarını etkili bir şekilde hallederim.”	4	3	2	1	0
8. “İşimin beni tükettiğini hissediyorum.”	0	1	2	3	4
9. “İşimle diğer insanların yaşamlarını olumlu yönde etkilediğimi hissediyorum.”	4	3	2	1	0
10. “Bu işe başladığımdan beri insanlara karşı sertleştim.”	0	1	2	3	4
11. “Bu işin beni giderek katılaştırmasından korkuyorum”	0	1	2	3	4
12. “Kendimi çok enerjik hissediyorum.”	4	3	2	1	0
13. “İşimin beni hayal kırıklığına uğrattığını düşünüyorum.”	0	1	2	3	4

14. "İşimde gücümün üstünde çalıştığımı hissediyorum."	0	1	2	3	4
15. "İşim gereği karşılaştığım insanlara ne olduğu umurumda değil."	0	1	2	3	4
16. "Doğrudan insanlarla çalışmak bende çok fazla strese neden oluyor."	0	1	2	3	4
17. "Hastalarımın rahat bir atmosferi kolayca sağlayabilirim."	4	3	2	1	0
18. "Hastalarımınla yakın ilişki içinde çalıştıktan sonra kendimi neşeli hissediyorum."	4	3	2	1	0
19. "Bu meslekte pek çok değerli işler başardım."	4	3	2	1	0
20. "Kendimi çok çaresiz hissediyorum."	0	1	2	3	4
21. "İşimde duygusal sorunları bir hayli soğukkanlılıkla hallederim."	4	3	2	1	0
22. "Hastaların bazı problemlerini sanki ben yaratmışım gibi davrandıklarımı hissediyorum."	0	1	2	3	4

FORM 2- SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU

1) Yaşınız?

2) Cinsiyetiniz

Kadın.....

Erkek

3) Meslek- Göreviniz

Araştırma Görevlisi	
Uzman Doktor	
Öğretim Üyesi Uzm. Doktor	
Doktor Öğretim Üyesi	
Doçent Doktor	
Profesör Doktor	

4) Pandemi öncesi hangi bölümde çalışmaktaydınız.....

5) Pandemi sürecinde hangi bölümde görevlendirildiniz....

8) Mesleğinizde kaçınıcı yılınız

9) Mesleğinizi kendi isteğinizle mi seçtiniz?

Evet.....

Hayır

10) Bugün yeniden olsa aynı mesleği seçer misiniz?

Evet.....

Hayır

11) Pandemi sürecinde aylık nöbet sayınız

12) Pandemi sürecinde aylık icap sayınız

13) Haftalık çalışma saatiniz (yalnızca mesai saatlerini yazınız) saat/hafta

14) Ne kadar maaş alıyorsunuz (maaş+ performans)

5.000 TL-10.000 TL	
10.000 TL-20.000 TL	
>20.000 TL	

15) Sizce aldığınız ücret yeterli mi?

Evet.....

Hayır

Kısmen....

16) Medeni durumunuz

Bekar	
Evli	
Boşanmış	
Eşi ölmüş	
Evli - ayrı yaşıyor	

17) Sahip olduğunuz çocuk sayısı

18) Çocukların bakımı için desteğe sahip misiniz?

19) Birlikte yaşadığınız kovid açısından risk grubu oluşturacak komorbiditesi- sağlık sorunu olan kişi var mı? (aynı evde)

Evet	
Hayır	

20) Tanı almış olduğunuz bir hastalığınız var mı? (olanların yanına 'X' koyunuz)

*Esansiyel hipertansiyon ()

*Diabetes mellitus ()

*Astım ()

*KOAH ()

*Bronşektazi ()

*Romatolojik hastalıklar ()

*İmmun yetmezlik sendromları ()

*Gastrik ülser ()

*Malignite ()

*Major depresif bozukluk ()

*Yaygın anksiyete bozukluğu()

*Diğer (.....)

21) Pandemi sürecinde kendinize veya ailenize yeterli vakit ayırabildiğinizi düşünüyor musunuz?

Evet.....

Hayır

22) Sigara içme durumunuz ?

Hiç İçmedim	
Bıraktım	
Pandemi sürecinde tekrar başladım	
Zaten içmekteydim devam ediyorum	

23) COVID 19 salgını süresince Antidepresan ilaç kullanım öyküsü

Geçmişte antidepresan ilaç kullanmış olma	Evet	Hayır
Şu an antidepresan ilaç kullanıyor olma	Evet	Hayır

24) Fiziksel ya da ruhsal desteğe sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?

Evet.....

Hayır

25) Pandemi sürecinde verilen görevleri başarı ile tamamladığınızda amirleriniz tarafından takdir gördünüz mü?

Evet.....

Hayır

Bazen.....

26) Pandemi sürecinde size tanımlanan görev tanımının açık ve net olduğunu düşünüyor musunuz?

Evet.....

Hayır

Bazen.....

27) Pandemi sürecinde kullandığınız kişisel koruyucu ekipmanlara kolaylıkla ulaşabiliyor musunuz?

Evet.....

Hayır

28) Pandemi sürecinde koruyucu ekipman olmadan çalışmak zorunda hiç kaldınız mı?

Evet.....

Hayır

29) Pandemi sürecinde COVID 19+ hastaya ya da hastadan alınmış materyale maskesiz temasınız (yüksek riskli temas) hiç oldu mu?

Evet.....

Hayır

30) Pandemi sürecinde hasta ve hasta yakınları ile iletişim problemleri yaşadınız mı?

Evet.....

Hayır

31) COVID 19 salgını süresince siz ya da yakın çevrenizde COVID 19 tanısı alan	Var	Yok
COVID 19 (+) tanısı alan kişi	Kendim	
	Eşim	
	Çocuğum	
	Annem	
	Babam	
	İş arkadaşım	
	Diğer	

32) COVID 19 salgını süresince COVID 19 tanısı almadan yaşadığınız şikayetleriniz oldu mu?	Var	Yok
Şikayetiniz oldu ise neler? (çoklu seçenek)	Ateş	
	Öksürük	
	Boğaz Ağrısı	
	Burun akıntısı	
	Nefes darlığı	
	Diyare	
	Baş ağrısı	
	Diğer	

33) COVID 19 Salgını süresince tıbbi bilgilere nereden ulaştınız?		
Sağlık Bakanlığı Rehberi	Meslek Örgütü	Uptodate
Twitter	İnstagram	Facebook
Whatsapp	Webinar	Diğer

34) COVID 19 Salgını süresince çalıştığınız birimde “Badi”niz var mı? (Bir deneyimli çalışanın bir deneyimsiz çalışan ile eşleştirilmesi)

Var ()

Yok ()

35) COVID 19 Salgını süresince en çok kimden destek gördüğünüzü düşünüyorsunuz?	
Anne-Baba	Eş
Kardeşler	Arkadaş
Akraba	Sivil toplum kuruluşu
Meslek örgütü	Çalıştığı kurum

36) COVID 19 Salgını süresince iş ortamı dışında stresten uzak durmak için	
Müzik Dinliyorum	Film seyrediyorum
Kitap okuyorum	Uyuyorum
Temizlik yapıyorum	Akademik çalışmalarına devam ediyorum
COVID 19 ile ilgili çalışmaya devam ediyorum	

37) COVID 19 Salgını süresince iş ortamı kişisel koruyucu ekipmanınızın yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

Evet ()

Hayır ()

Kısmen ()

38) COVID 19 Salgını süresince güvende olduğunuzu düşünüyor musunuz?

Evet ()

Hayır ()

Kısmen ()

39) COVID 19 Salgını süresince ailenizin güvende olduğunu düşünüyor musunuz?

Evet ()

Hayır ()

Kısmen ()

41) COVID 19 Salgını süresince ailenizden ayrı kaldınız mı?	Evet	Hayır
Kimden ayrı kaldınız?	Çocuk	
	Eş	
	Anne	
	Baba	
	Sevgili	
	Diğer	
Ayrı kalma süreniz?	< 1 ay	
	1-2 ay	
	>3 ay	
Ayrı kalma sürecinde ikametiniz	Ev	
	Otel	
	Çalıştığım kurumun sağladığı imkanlar ile konaklama	
	Kendi evim dışında bir ev	