



Kastamonu  
**Sağlık**  
Akademisi

E-ISSN: 2548-1010

Cilt **7**  
Volume

Sayı **1**  
Issue

**Covid-19**  
Ek Sayısı

Haziran  
2022

**HAKEMLİ DERGİ | REFEREED JOURNAL**

ISSN 2548-1010

**İmtiyaz Sahibi | Owner of the Journal**

Dr. Esra DEMİRARSLAN

**Editör Kurulu | Editorial Board**

Dr. Esra DEMİRARSLAN, *Kastamonu Üniversitesi (Baş Editör)*

Prof. Dr. Wilma ZYDZIUNAİTE, *Vytautas Magnus University (Editör Yardımcısı)*

Doç. Dr. Samira HAJİSADEGHİ, *Qom University of Medical Sciences (Editör Yardımcısı)*

Doç. Dr. Silvia BORİSOVA, *Varna Medical University (Editör Yardımcısı)*

Dr. Öğr. Üyesi Aline Teixeira MARQUES FIGUEIREDO SILVA, *Institos Superiores de Ensino do Censa (Editör Yardımcısı)*

Öğr. Gör. Dr. Carla DAMÁSİO, *Polytechnic of Leiria School of Health Sciences (Editör Yardımcısı)*

**Alan Editörleri | Area Editors**

Prof. Dr. Hasan Önder GÜMÜŞ, *Erciyes Üniversitesi*

Prof. Dr. Meryem YAVUZ VAN GİERSBERGEN, *Ege Üniversitesi*

Prof. Dr. Sandra XAVIER, *Polytechnic Institute of Beja*

Prof. Dr. Seçil KARAKOCA NEMLİ, *Gazi Üniversitesi*

Prof. Dr. Birsal Canan DEMİRBAĞ, *Karadeniz Teknik Üniversitesi*

Doç. Dr. Merve BANKOĞLU GÜNGÖR, *Gazi Üniversitesi*

Doç. Dr. Emrah DURAL, *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi*

Doç. Dr. Esra ATILGAN, *Medipol Üniversitesi*

Doç. Dr. Murat ŞENTÜRK, *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi*

Doç. Dr. Oğuzhan ZENGİN, *Karabük Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Ali Özer, *Acıbadem Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi António VICENTE, *University of Beira Interior*

Dr. Öğr. Üyesi Aslınur KÜÇÜKSAYAN, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*



- Dr. Öğr. Üyesi Asuman ÖZGÖZ, *Kastamonu Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Aydın RÜSTEMOĞLU, *Aksaray Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Bülent DEMİR, *Manisa Celal Bayar Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Durkadin DEMİR EKŞİ, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Ekim SAĞLAM GÜRMENT, *Manisa Celal Bayar Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Emrah BIYIKLI, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Erdem ASLAN, *Aksaray Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Canan BAYRAKTAR, *Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Hilmi BÜYÜKÇAVUŞ, *Süleyman Demirel Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Emel CANPOLAT, *Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Ertan TAŞKINSEL, *Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Fatih ASLAN, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Gözde ORHAN KUBAT, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Hakan DAYANIR, *Sağlık Bilimleri Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Fatih SEZER, *Kocaeli Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi İsmail SARIKAN, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Marlene ROSA, *Polytechnic Institute of Leiria*
- Doç. Dr. Mehmet Yalçın GÜNAL, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ETLİ, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Muzaffer DOĞGÜN, *Girne Amerikan Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Nesrin İÇLİ, *Kastamonu Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Safa KURNAZ, *Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Betül ÖZTÜRK, *Aksaray Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Nuran ÖZYEMİŞÇİ, *Hacettepe Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Oktay ASLANER, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*



Dr. Öğr. Üyesi Sedat ARSLAN, *Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Serra ÖRSTEN, *Hacettepe Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe Naime GEDİK KAPANCI, *Altınbaş Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Marlene Rosa, *Polytechnic Institute of Leiria School of Health Sciences*

Dr. Öğr. Üyesi Maria Luisa Vieira ANDRADE SANTOS, *Escola Superior De Enfermagem De Sao Jose De Cluny*

Dr. Öğr. Üyesi Susana CUSTODIO, *Polytechnic of Leiria*

Öğr. Gör. Dr. Paulo PEREIRA, *Portuguese Institute of Blood and Transplantation,*

*Dr. Ines DOMINGOS, SAPO*

*Uzm. Dr. Lorraine VERAN, Brazil*

#### **Dizin Editörleri | Index Editors**

Öğr. Gör. Vedat GÜLTEKİN, *Ankara Üniversitesi*

#### **Yabancı Dil Editörleri | Foreign Language Editors**

Dr. Öğr. Üyesi Tarana OKTAN, *Akdeniz Üniversitesi (Rusça)*

Öğr. Gör. Dr. Sibel ERGÜN ELVERİCİ, *Yıldız Teknik Üniversitesi (İngilizce)*

Uzm. Zeynep KUMKALE, *Düzce Üniversitesi (İngilizce)*

*Uzm. Catarina GARCIA,*

#### **İstatistik Editörleri | Statistic Editors**

Prof. Dr. İsmet DOĞAN, *Afyon Kocatepe Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KARADAĞ, *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi*

Öğr. Gör. Dr. Hande KONŞUK ÜNLÜ, *Hacettepe Üniversitesi*

#### **Mizanpaj Editörleri | Layout Editors**

Dr. Öğr. Üyesi Zeliha Canan ÖZKAN, *Dumlupınar Üniversitesi*

#### **Sekreteryaya | Secretary**

Dr. Arş. Gör. Canan SARI, *Trabzon Üniversitesi*

Arş. Gör. Leyla ADIGÜZEL, *Karadeniz Teknik Üniversitesi*



---

**Türkçe Dil Editörleri | Turkish Language Editors**

Öğr. Gör. Dr. Yavuz ÖZKUL, *Kocatepe Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Tarana OKTAN, *Akdeniz Üniversitesi*

Öğr. Gör. Dr. Kudret Safa GÜMÜŞ, *Aksaray Üniversitesi*



Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK) yılda üç kez yayımlanan, hakemli, bilimsel bir e-dergidir. Dergide yayımlanan çalışmalardan, kaynak gösterilmek koşuluyla alıntı yapılabilir. Çalışmaların tüm sorumluluğu yazarına/yazarlarına aittir.

*Health Academy Kastamonu (HAK) is a refereed e-journal published three times a year. May be quoted on the condition that the source is shown. All responsibility for the articles belongs to the author/authors.*

### **İletişim | Contact**

Dr. Esra DEMİRARSLAN  
e-posta | e-mail: eertemur@kastamonu.edu.tr  
telefon | phone: +903662804138

### **Dergi İletişim | Journal Contact**

Esmâ Sena Pattabanoğlu  
e-posta | e-mail: e.sena@hotmail.com  
telefon | phone: +903662804138

Sağlık Akademisi Kastamonu dergisi, çift kör hakemlik prensibini benimser. Uluslararası Creative Commons 4.0 tarafından lisanslanmıştır. Dergimize gönderilen makaleler Ithenticate intihal tarama programında değerlendirilmektedir. Dergi Index Copernicus International (ICI), Crossref, Scilit, Science Library Index, DOAJ, Türk Medline, OPENAIRE, ROAD, ASOS ve Open Access Library (OALIB) tarafından taranmaktadır.

*Health Academy Kastamonu adopts the principle of doubleblind arbitration. Licenced by international Creative Commons 4.0. The articles submitted to our journal are controlled by the Ithenticate plagiarism detection program. The journal indexed in Index Copernicus International (ICI), Crossref, Scilit, Science Library Index, DOAJ, Türk Medline, OPENAIRE, ROAD, ASOS and Open Access Library (OALIB).*



## İÇİNDEKİLER | CONTENTS

### 1. Araştırma Sunumları/ Research Articles

#### 1.1. Hemşirelik

**Burcu DEMİR GÖKMEN; Meryem FIRAT; Mine CENGİZ.** Covid 19 Salgınında Nomofobi ve Psikolojik Sağlamlığın Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi/ *Investigation of Community Psychological Resilience and Nomophobia According to Some Variables in the Covid 19 Outbreak* .....1-14

**Melike YAVAŞ ÇELİK.** Nursing Students' Struggle with COVID-19 Positivity / *Hemşirelik Öğrencilerinin COVID-19 Pozitifliği ile Savaşı*.....15-27

**Melike YAVAŞ ÇELİK; Meltem SUNGUR; Fatma KARASU.** Alternative Medicine Methods Applied to Their Children by Mothers with Fear of COVID-19 / *COVID-19 Korkusu ile Annelerin Çocuklarına Uyguladıkları Alternatif Tıp Yöntemleri*.....28-37

**Nilgün ULUTAŞDEMİR, Hakan TİMUR, Sevda UZUN, Nurşen KULAKAÇ.** Covid-19 Pandemisi İşe Yeni Başlayan Hemşirelerin Mesleğe Adaptasyonlarını Ve İş Motivasyonlarını Nasıl Etkiledi? Hemşire Deneyimleri: Fenomenolojik Bir Çalışma / *How Did The COVID-19 Pandemia Affect the Occupational Adaptations and Job Motivations of New Nurses? Nurse Experiences: A Phenemological Study*..... 38-53

**Dilek EFE ARSLAN, Esin CERİT.** The Effect of Nurses' Fear of Catching COVID-19 on Healthy Lifestyle Behaviors and Vitamin D use during the COVID-19 Pandemic / *COVID-19 Salgını Sırasında Hemşirelerin COVID-19 Olma Korkusunun Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarına ve D Vitamini Kullanımına Etkisi* .....54-64

**Melike YAVAŞ ÇELİK, Ebru OZTURK COPUR, Fatma KARASU, Erhan ELMAOĞLU.** The Stress Dimension of Online Education in Nursing Students During The Covid-19 Process: A University Example / *Covid-19 Sürecinde Uzaktan Eğitimin Hemşirelik Öğrencilerinde Oluşturduğu Stres Boyutu: Bir Üniversite Örneği* .....65-77

**Victoria Laura FACIN; Dra. Andréa SANCHEZ; Camille Correia de MEDEIROS; Dra. Fabiana de Souza ORLANDI; Munik de Oliveira MORENO; Larissa Martins CORDEIRO.** Impacto do COVID-19 na Qualidade de Vida com ênfase nas relações sociais em acadêmicos/ *Impact of the COVID-19 pandemic on Health-Related Quality of Life with an emphasis on social relationships in academics*.....78-90



## 1.2. Tıp

### 1.2.1 Enfeksiyon Hastalıkları

**Ahmet DOĞAN; İsmail ANAÇ; Yakup GEZER; Burcu TİMUR.** Folate, B12 and Iron Levels in COVID-19 Patients: Observational Case-Control Study / *COVID-19 Hastalarında Folat, B12 ve Demir Düzeyleri: Gözlemsel Vaka Kontrol Çalışması* ..... 91-99

### 1.2.2 Hematoloji

**Fatma YILMAZ; Murat ALBAYRAK; Abdülkerim YILDIZ; Hacer Berna Afacan ÖZTÜRK; Senem MARAL; Pınar TIĞLIOĞLU; Merih Reis ARAS; Buğra SAĞLAM; Mesut TIĞLIOĞLU.** Does blood type have an effect on the course of COVID-19? / *Kan Grubunun COVID-19'un Seyrine etkisi var mı?* ..... 100-107

**Pınar TIĞLIOĞLU; Murat ALBAYRAK; Hacer Berna Afacan ÖZTÜRK; Mesut TIĞLIOĞLU; Buğra SAĞLAM; Merih Reis ARAS; Fatma YILMAZ; Senem MARAL; Ümit Yavuz MALKAN.** Single Centre Experience: Benign and Malign Hematological Patients with COVID-19 / *Tek Merkez Deneyimi: Benign ve Malign Tanılı Hematoloji Hastalarında COVID-19* ..... 108-115

### 1.2.3 Kadın doğum

**Dr. Burcu TİMUR; Dr. Bergen LALELİ KOÇ; Dr. Hakan TİMUR.** COVID-19 Experience in a Pregnant Population of a Tertiary Center / *Tersiyer Bir Merkezin Gebe Populasyonunda COVID-19 Deneyimi* ..... 116-124

## 2. Derlemeler/Reviews

### 2.1. Hemşirelik

**Şahika ŞİMŞEK ÇETİNKAYA.** Covid 19 Sınırlandırılmalarının Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet Üzerine Etkisi: Literatür Taraması / *The Effect of Covid 19 Restrictions on Domestic Violence Against Women: Literature Review* ..... 125-133

**Pelin UYAR, Funda ÖZPULAT.** Covid-19 Süreci ve Hemşirelerde Oluşturduğu Yalnızlık / *The Covid-19 Process and the Loneliness Caused in Nurses* ..... 134- 144


**Ezgi ŞAHİN; Eda ÖZKAN.** Gebelik ve Gebelik Sonrası Dönemde Yeni Korona Virüsü Hastalığı (COVID-19) / *New Corona Virus Disease in Pregnancy and Postpregnancy (COVID-19)* ..... 145-154


**Ana Luiza Ferreira AYDOĞDU.** COVID-19 Pandemisi Zamanlarında Sağlık Çalışanlarının Ruh Sağlığı / *Mental Health of Healthcare Workers in Times of COVID-19 Pandemic* ..... 155-166



**Covid 19 Salgınında Nomofobi ve Psikolojik Sağlamlığın Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi / Investigation of Community Psychological Resilience and Nomophobia According to Some Variables in the Covid 19 Outbreak**

Burcu DEMİR GÖKMEN<sup>1</sup>; Meryem FIRAT<sup>2</sup>; Mine CENGİZ<sup>3</sup>

1: Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi. Sağlık Yüksek Okulu, Hemşirelik Bölümü. Ağrı/Türkiye  
[burcudmr04@gmail.com](mailto:burcudmr04@gmail.com) 

2: Erzincan Üniversitesi. Sağlık Bilimleri. Fakültesi. Hemşirelik Bölümü. Erzincan/Türkiye  
[meryemfirat@hotmail.com](mailto:meryemfirat@hotmail.com) 

3: Atatürk Üniversitesi. Hemşirelik Fakültesi. Halk Sağlığı. Hemşireliği. Bölümü Erzurum/Türkiye  
[minecengiz25@gmail.com](mailto:minecengiz25@gmail.com) 

Gönderim Tarihi | Received: 25.01.2021, Kabul Tarihi | Accepted: 7.01.2022, Yayın Tarihi | Date of Issue: 23.06.2022, DOI: <https://www.doi.org/10.25279/sak.867602>

Atıf | Reference: "DEMİR GÖKMEN, B; FIRAT, M; CENGİZ, M. (2022). Covid-19 Salgınında Nomofobi ve Psikolojik Sağlamlığın Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 7 (Covid-19 Ek Sayısı), s.1-14

## Öz

**Amaç:** Araştırma Sars-Coronavirus-2 salgınında bireylerde nomofobi ve psikolojik sağlamlığın bazı değişkenlere göre incelenebilmesi amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı ve kesitsel tipte yapılan araştırma, Ağustos- Eylül 2020 tarihleri arasında, kolayda örnekleme yöntemi ile ulaşılabilen ve araştırmaya katılmayı kabul eden 1047 kişi ile yürütülmüştür. Veriler "Sosyodemografik Bilgi Formu", "Nomofobi Ölçeği" ve "Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır. Verilerin istatistiksel analizi SPSS-25 paket programında yapılmıştır. **Bulgular:** Sars-Coronavirus-2 salgınında katılımcıların %69.5'inin telefon kullanımının önceye oranla arttığı tespit edilmiştir (P-değeri<0.05). Cinsiyet, aile tipi, ekonomik durum, yerleşim yeri, vücut ağırlığı, telefon kullanım süresi değişkenlerinin psikolojik sağlamlıkla; yaş, telefon kullanım süresi, vücut ağırlığı değişkenlerinin ise nomofobi ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Nomofobi ile psikolojik sağlamlık arasında düşük düzeyde negatif yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir (P-değeri<0.05). **Sonuç ve Öneriler:** Katılımcıların Covid-19 salgınında telefon kullanma sürelerinin değiştiği, nomofobinin düşük düzeyde arttığı, bu durumun psikolojik sağlamlığı etkilediği saptanmıştır. Bireylerin psikolojik sağlamlıklarını korumak için teknoloji kullanımına ilişkin farkındalık eğitimlerinin verilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Coronavirus; Cep telefonu; dirençlilik, psikolojik; fobiler; salgınlar

## Abstract

**Aim:** The research was carried out in order to examine the nomophobia and psychological resilience of individuals in the Sars-Coronavirus-2 epidemic according to some variables. **Materials and methods:** This research was conducted in descriptive and cross-sectional types. The research was conducted between August-September 2020 with 1047 people



who agreed to participate in the study, which could be reached from individuals with a smartphone. Sociodemographic Information Form, Nomophobia Scale and The Brief Resilience Scale were used to collect the data. Statistical analysis of the data was made in the SPSS-25 package program. Results: During the Sars-Coronavirus-2 process, it was found that 69.5% of their phone use increased compared to before Sars-Coronavirus-2 ( $p<0.05$ ). Among the variables studied, age, change in phone use, and body weight variables were found to be associated with nomophobia, and gender, family type, economic status, body weight, change in phone use, and body weight variables were associated with psychological robustness. It was determined that there was a negative relationship between nomophobia and psychological robustness ( $p<0.05$ ). Conclusion and Suggestions: In the study, it was determined that almost all people changed their frequency of using phones during the Covid-19 process. In addition, it has been found that nomophobia is widespread among individuals and this condition affects psychological resilience. It is recommended to provide awareness trainings on the use of technology to protect individuals psychological resilience.

*Keywords: Coronavirus; mobile phone; phobias; resilience. psychological; epidemic*

## 1. Giriş

Durumsal bir kriz olarak adlandırabileceğimiz salgın hastalıkların, bazen tüm dünyayı tehdit edebilen ve çok sayıda insanı ya da kitleleri etkileyen nitelikte olduğu görülmektedir. Bunun en güncel örneği ise Sars-Coronavirus-2(Covid-19) salgınıdır. Bu salgın çok sayıda ölüme neden olmakla birlikte insanların yaşamını birçok yönden zorlamaktadır (Bilge ve Bilge, 2020). Öyle ki uluslararası endişeye ve acil duruma yol açan Covid-19 salgını, psikolojik sağlamlığı etkileyen bir sorundur (Wang, 2020). Özellikle sosyal izolasyon çoğu insanın daha önce hiç yaşamadığı istisnai bir durumdur. Değişen şartlara uyum sağlamak psikolojiyi etkileyebilir ve mağdurlara büyük sıkıntı verebilir (Bilge ve Bilge, 2020) İşte bu süreçte olumsuz şartlara uyum sağlama, sorunlarla başa çıkabilme, sorunları başarılı bir şekilde çözümlenebilme psikolojik sağlamlığı göstermektedir (Özer, 2018; Yavuz, 2020). Psikolojik sağlamlığı yüksek olan bireylerin yeni koşullara daha kolay uyum sağladığı belirtilmektedir (Işıktaş, Karafistan, Ayaz ve Yılmaz, 2019).

Salgınla birlikte değişen yaşam şartlarında sosyal mesafeyi korumak ve bulaşı en aza indirmek için insanlar evlerine kapanmak zorunda kalmıştır (Türken ve Köse, 2020). Sürecin uzamasıyla insanlar iş-egitim yaşamlarını ve sosyal ilişkilerini sürdürebilmek, sağlık başta olmak üzere birçok ihtiyacı giderebilmek için teknolojiyi daha fazla kullanır hale gelmiştir (Deloitte, 2020). Günümüzde hızla gelişen teknoloji hayatımızın vazgeçilmez bir parçası iken salgınla birlikte çok daha farklı bir boyut kazanarak yeni bir yaşam şekline dönüşmüştür. Sonuçta dijital çözümler sayesinde insanlar birbirleri ile bağlantı kurarak önceki alışık oldukları profesyonel ve sosyal etkileşimi devam ettirmektedirler. Bu nedenle akıllı telefon ve internetin yeri oldukça önemlidir (Aslan, 2020; Kalecik, 2016). Salgın koşullarında telefon, internet bağlantılarının sürekliliğinin olması etkileşimi sürdürebilme ve olumsuzluklardan en az etkilenerek yaşamak açısından oldukça önemlidir. Ancak bu süreçte dünya genelinde akıllı telefon, internet ve mobil uygulamaları kullanımının arttığı ve bu artışın psikolojik açıdan bir risk oluşturduğu belirtilmektedir (Öztürk, Akalın, Özgüner ve Şakiroğlu, 2020). Böyle bir süreçte insanlar cep telefonlarıyla temaslarını kaybettiklerinde yoğun duygusal sıkıntı yani nomofobi yaşayabilirler (Bayrak, 2017).



Bu araştırma Covid-19 salgınında değişen yaşam şeklinde bireylerde nomofobi ve psikolojik sağlamlığın bazı değişkenlerle incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

## 2. Gereç ve Yöntem

### 2.1 Araştırmanın Modeli

Araştırmada tanımlayıcı ve kesitsel desen modeli kullanılmıştır.

### 2.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Erzurum, Erzincan ve Ağrı illerinde 18-70 yaş aralığında bulunan 734.274 bireyin tamamı oluşturmuştur (TÜİK, 2020). Örneklem ise olasılıksız örnekleme yöntemlerinden biri olan kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında literatüre dayanarak, hedef kitlenin bilindiği durumlarda örneklem büyüklüğünün hesaplanması için  $n = \frac{(N \cdot t^2 \cdot p \cdot q)}{(d^2 \cdot (N-1) + (t^2 \cdot p \cdot q))}$  formülü kullanılmıştır (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004). Yapılan hesaplama sonucunda minimum örneklem sayısının 385 kişi olduğu belirlendi. Bunun yanında örnekleme bazı kişilerin soruları eksik ya da yanlış doldurma ihtimalleri göz önünde bulundurularak daha fazla kişiye ulaşılması hedeflendi. Araştırmaya katılan 1047 kişi üzerinde yapılan güç analizinde çalışmanın 0.05 anlamlılık düzeyinde %95 güven aralığında etki büyüklüğünün 0.707 gücünün ise 0.99 olduğu belirlenmiştir. Bu değerler örneklemin yeterli olduğuna işaret etmektedir (Çapık, 2014).

### 2.3. Veri Toplama Araçları

**Sosyodemografik Soru Formu;** Araştırmacılar tarafından ilgili literatür doğrultusunda hazırlanan form; bireylerin sosyodemografik özelliklerini (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, aile tipi, ikamet ettiği yer ve sigara kullanma durumu) ve Covid-19 sürecinde değişebilecek bazı alışkanlıkları (telefon kullanma durumu, sigara kullanma, vücut ağırlığı, spor ve egzersiz yapma durumu ve ekonomik durum) sorgulayan toplamda 11 sorudan oluşmaktadır (Bilge ve Bilge, 2020; Yavuz, 2020; Aslan 2020).

**Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (KPSÖ):** Smith ve diğerleri (2008) tarafından geliştirilen ölçek, Doğan (2015) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçeğin madde faktör yükleri 0.63 ile 0.79 arasında değişmektedir. Ölçeğin madde toplam korelasyon değerleri 0.49 ile 0.66 arasındadır. Ölçek 6 maddeden oluşup, 5'li likert şeklindedir. Ölçek "Hiç uygun değil" (1), "Uygun Değil" (2), "Biraz Uygun" (3), "Uygun" (4), "Tamamen Uygun" (5) olarak yanıtlanır. Ölçekte 2., 4. ve 6. maddeler tersten kodlanmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puan psikolojik sağlamlığın yüksek olduğunu göstermektedir. Doğan'ın (2015) çalışmasında iç tutarlık katsayısı, 0.83'tür. Bu araştırmada ölçeğin iç tutarlık katsayısı 0.70 olarak bulunmuştur.

**Nomofobi Ölçeği(NÖ):** Yıldırım ve Correia A.P. (2015) tarafından geliştirilen ölçek, 5'li likert olup, 20 sorudan ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; bilgiye erişememek (1., 2., 3., 4. sorular), rahatlıktan vazgeçmek (5., 6., 7., 8., 9. sorular), iletişim kuramama (10., 11., 12., 13., 14., 15. sorular), bağlantıyı kaybetme (16., 17., 18., 19., 20. sorular) şeklindedir. Ölçek toplam puan ile alt boyutlarından alınan puana göre değerlendirilmektedir. Ölçekten alınan puan yükseldikçe nomofobi düzeyi de artmaktadır. Orijinal çalışmada iç tutarlık katsayısı, 0.92'dir. Bu araştırmada ölçeğin iç tutarlık katsayısı 0.96 olarak tespit edilmiştir.



## 2.4.Verilerin Toplanması

Araştırmacılar öncelikle Google üzerinden çevrimiçi ölçek formunu hazırlamış ve link oluşturmuştur. Oluşturulan bu link araştırmacıların telefon rehberinde bulunan akademisyen, hemşire, öğrenci ve diğer kişilere 20 Ağustos–20 Eylül 2020 tarihleri arasında online (mail, whatsapp gibi) uygulamalar aracılığı ile gönderilmiş ve onlarında kendi çevreleriyle paylaşmaları istenmiştir. Hazırlanan bu linkin ulaştığı kişilere ilk sayfada araştırmanın amacı ve kriterleri (18-70 yaş aralığında olma, akıllı telefon kullanmak) açıklanarak, şartları sağlayan bireylerin soruları cevapladıkları takdirde çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul ettikleri ve onayladıkları belirtilmiştir. Verilerin aynı cihazdan tekrar girişlerin önlenmesi sağlanmış olup, sonrasında veri artışı düzenli takip edilmiş ve veri artışı bir ay süre ile durduğu için araştırmanın veri toplama süreci sonlandırılmıştır. Toplanan 1280 veriden araştırma kapsamına uygun 1047 katılımcı ile veri toplama aşaması tamamlanmıştır.

## 2.5. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel analizi SPSS-25 (Statistical Package for the Social Sciences-25) istatistik paket programında yapılmıştır. Elde edilen veriler normal dağılım göstermediği için istatistiki analizde nonparametrik testler kullanılmıştır. Verilerin analizinde ortalama, frekans, kruskal wallis analizi, mann withney U, korelasyon analizi kullanılmış olup, anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

## 2.5.Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırma için Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 18.06.2020 tarih ve 2020-88 sayılı kararla etik izin ve T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nden online olarak 2020-05-12T23\_48\_36 başvuru numarası ile 27.05.2020 tarihinde araştırma onayı alınmıştır.

## 2.6.Araştırmanın Sınırlılıkları

Mevcut araştırmanın Türkiye'nin doğusunda bulunan üç il merkezinde yapılmış olması, verilerin çevrimiçi ortamda toplanmış olması, kullanılan ölçeklerin pandemiye özel geliştirilmiş ölçekler olmaması ve örnekleme yöntemi araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Kolayda örnekleme yönteminden dolayı çalışma sonuçları araştırmaya katılanlara genellenebilir.

## 3. Bulgular

Araştırmaya katılan bireylerin bazı sosyodemografik değişkenleri sorgulanmış ve bu değişkenlere göre bireylerin ölçeklerden aldıkları ortalamaları Tablo 1'de aktarılmıştır. Bireylerin sosyodemografik verileri incelendiğinde %68.2'sinin kadınlardan oluştuğu, %59.3'ünün 18-27 yaş aralığında ve %65.8'inin lisans mezunu olduğu görülmektedir. Katılımcıların %75.7'si çekirdek aile yapısına sahip ve %42.4'ü büyükşehirde ikamet etmektedir. Ayrıca katılımcıların %70.1'nin sigara kullanmadığı ve %34.9'unun günlük akıllı telefon kullanma süresinin 5 saatten fazla olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Araştırmaya katılan bireylerin KPSÖ puan ortalaması cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde; erkeklerin  $3.29 \pm 0.64$  kadınların ise  $3.14 \pm 0.68$  puan ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. Gruplar arasındaki puan ortalamalarının istatistiki açıdan anlamlı



farklılık oluşturduğu erkeklerin kadınlara oranla yüksek puan aldığı belirlenmiştir (P-değeri<0.05, Tablo 1).

Bireylerin KPSÖ puan ortalaması aile modeli değişkenine göre incelendiğinde; sırasıyla yalnız yaşayan bireylerin  $3.47 \pm 0.68$ , çekirdek ailede yaşayan bireylerin  $3.19 \pm 0.66$  ve geniş ailede yaşayan bireylerin  $3.11 \pm 0.68$  puan ortalaması aldıkları belirlenmiştir. Yalnız yaşayan bireylerin KPSÖ puan ortalamasının diğer gruplardakinden daha yüksek olduğu ve gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılığın bulunduğu tespit edilmiştir (P-değeri<0.05, Tablo 1).

Bireylerin KPSÖ puan ortalaması ikamet ettikleri yerlere göre ele alındığında; büyük şehirde yaşayanların puan ortalaması  $3.23 \pm 0.68$ 'dir. Büyük şehirde yaşayan bireylerin KPSÖ puan ortalamasının diğer gruplardan daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farklılığın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir (P-değeri<0.05, Tablo 1).

Araştırmada bireylerin NÖ puan ortalaması yaş değişkenine göre incelendiğinde; 18-27 yaş aralığında olan bireylerin puan ortalaması  $2.75 \pm 1.024$ 'dür. 18-27 yaş aralığında olan bireylerin NÖ puan ortalamasının diğer gruplardan daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel yönden önemli bulunduğu saptanmıştır (P-değeri<0.05, Tablo 1).

Bireylerin NÖ puan ortalaması ikamet ettikleri yerlere göre ele alındığında; köyde yaşayan bireylerin puan ortalaması  $2.95 \pm 1.015$ 'dir. Köyde yaşayan bireylerin NÖ puan ortalamasının diğer tüm gruplardan daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farklılığın istatistiksel açıdan anlamlı bulunduğu tespit edilmiştir (P-değeri<0.05, Tablo 1).

Araştırmaya katılan bireylerin günlük akıllı telefon kullanım süreleri ile KPSÖ ve NÖ puan ortalamaları değerlendirildiğinde; akıllı telefonunu gün içerisinde 5 saatten daha fazla süre kullanan bireylerin KPSÖ puan ortalaması  $3.05 \pm 0.705$  ve NÖ puan ortalaması  $2.91 \pm 1.12$ 'dir. Gün içerisinde telefonu 5 saatten daha fazla süre kullanan bireylerin; KPSÖ puan ortalamasının diğer tüm gruplardan daha düşük olduğu ve NÖ puan ortalamasının ise diğer tüm gruplardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (P-değeri<0.05, Tablo 1).

**Tablo 1. Sosyodemografik Değişkenler ile Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (KPSÖ)'ve Nomofobi Ölçeği(NÖ)'nin Analiz Sonuçları (N=1047)**

Sosyo-demografik	n	%	KPSÖ		NÖ	
			$\bar{X} \pm SS$	Test ve P-değeri	$\bar{X} \pm SS$	Test ve P-değeri
<b>Yaş (%)</b>						
18-27 yaş	621	59,3	$3,16 \pm 0,71$	KW=5,908 0,116	$2,75 \pm 1,024$	KW=10,933 <b>0,012*</b>
28-37 yaş	184	17,6	$3,24 \pm 0,70$		$2,69 \pm 1,049$	
38-47 yaş	170	16,2	$3,23 \pm 0,59$		$2,66 \pm 1,021$	
48 yaş ve üzeri	72	6,9	$3,35 \pm 0,51$		$2,33 \pm 0,967$	
<b>Cinsiyet</b>						
Kadın	714	68,2	$3,14 \pm 0,68$	U=106556,000 <b>0,007*</b>	$2,73 \pm 1,023$	U=111126,500 0,089
Erkek	333	31,8	$3,29 \pm 0,64$		$2,61 \pm 1,035$	
<b>Eğitim durumu</b>						
Lise	227	21,7	$3,21 \pm 0,67$	KW=2,681 0,262	$2,57 \pm 1,020$	KW=5,497 0,064
Lisans	689	65,8	$3,17 \pm 0,68$		$2,71 \pm 1,032$	
Yüksek lisans-doktora	131	12,5	$3,25 \pm 0,62$		$2,84 \pm 1,005$	
<b>Aile modeli</b>						
Çekirdek aile	793	75,7	$3,19 \pm 0,66$	KW=12,575	$2,72 \pm 1,035$	KW=2,831



Geniş aile	196	18,7	3,11±0,68	<b>0,002*</b>	2,57±1,019	0,243
Yalnız yaşama	58	5,5	3,47±0,68		2,70±0,946	
<b>İkametgah yeri</b>						
Büyükşehir	444	42,4	3,23±0,68		2,60±1,013	
İl	309	29,5	3,20±0,70	KW=10,487	2,76±1,057	KW=9,731
İlçe	201	19,2	3,14±0,64	<b>0,015*</b>	2,70±1,001	<b>0,021*</b>
Köy	93	8,9	3,06±0,64		2,95±1,015	
<b>Sigara kullanma durumu</b>						
Evet	313	29,9	3,22±0,70	U=110998,500	2,62±1,110	U=107705,500
Hayır	734	70,1	3,18±0,70	0,385	2,73±0,990	0,110
<b>Günde ortalama akıllı telefon kullanım süresi</b>						
1 saatten daha az	40	3,8	3,42±0,56		2,05±0,81	
1-2 saat	89	8,5	3,37±0,75		2,45±1,05	
2-3 saat	182	17,4	3,33±0,65	KW=34,372	2,55±0,99	KW=41,175
3-4 saat	188	18,0	3,22±0,67	<b>0,000*</b>	2,70±0,94	<b>0,000*</b>
4-5 saat	183	17,5	3,19±0,57		2,67±0,89	
5 saatten daha fazla	365	34,9	3,05±0,70		2,91±1,12	

\* $\alpha$  anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır, KPSÖ: Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği, n: sayı, %: yüzde,  $\bar{X}$ : ortalama, SS: Standart sapma, P-değeri: kullanılan test istatistiği değeri, KW: Kruskal Wallis analizi, U: Mann Withney U analizi

Araştırmaya katılan bireylerin KPSÖ puan ortalamasının yaş, eğitim durumu, ikametgah ettiği yer, sigara kullanma durumlarına göre ve NÖ puan ortalamasının ise cinsiyet, eğitim durumu, aile modeli, sigara kullanma durumlarına göre değişiklik göstermediği ve gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir (P-değeri>0.05, Tablo1).

Araştırmaya katılan bireylerin Covid-19 kaynaklı yaşamlarında oluşabilecek bazı değişkenler sorgulanmış ve ölçek puan ortalamalarına göre ilgili analizler Tablo 2’de aktarılmıştır. Covid-19 salgınıyla birlikte bireylerin %69.5’inin akıllı telefon kullanımlarının arttığı, %43.4’ünün sigara kullanımlarının, %47.6’nın vücut ağırlığının, %44.4’ünün spor veya egzersiz yapma durumunun ve son olarak %47.9’unun ekonomik durumunun değişmediği bulunmuştur (Tablo 2).

Araştırmaya katılan bireylerin KPSÖ puan ortalaması telefon ve sigara kullanımlarına göre incelendiğinde; Covid-19 salgınında telefon kullanımı artan bireylerin 3.12±0.64 puan ortalaması, sigara kullanımı artan bireylerin ise 2.98±0.72 puan ortalaması aldıkları belirlenmiştir. Salgınla birlikte hem telefon ve hem de sigara kullanımı artan bireylerin KPSÖ puan ortalamasının diğer gruplardan daha düşük olduğu ve gruplar arasındaki farklılığın istatistiksel açıdan anlamlı bulunduğu tespit edilmiştir (P-değeri<0.05, Tablo 2).

Araştırmada bireylerin NÖ puan ortalaması akıllı telefon kullanımlarına göre ele alındığında; Covid-19 salgınında telefon kullanımı artan bireylerin NÖ puan ortalaması 2.82±1.018’dir. Salgınla birlikte telefon kullanımı artan bireylerin NÖ puan ortalamasının diğer gruplardan daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farklılığın istatistiksel yönden anlamlı olduğu saptanmıştır (P-değeri<0.05, Tablo 2).

**Tablo 2. Covid-19 Sürecinde Bireylerin Yaşamlarına İlişkin Bazı Değişkenler ile Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (KPSÖ) ve Nomofobi Ölçeği(NÖ)’nin Analiz Sonuçları**

	n	%	KPSÖ		NÖ	
			$\bar{X} \pm SS$	Test ve P-değeri	$\bar{X} \pm SS$	Test ve P-değeri
<b>Covid-19 sürecinde akıllı telefon kullanımında ki değişiklik (n=1047)</b>						
Değişiklik olmadı	48	4,6	3,34±0,73		2,47±1,11	
Önceye oranla arttı	728	69,5	3,12±0,64	KW=24,60	2,82±1,01	KW=36,58
Önceye oranla azaldı	271	25,9	3,36±0,70	<b>0,000*</b>	2,40±0,97	<b>0,000*</b>



<b>Covid-19 süreci sigara kullanmada değişiklik (n=313)</b>						
Değişiklik olmadı	139	43,4	3,37±0,67	KW=22,46	2,59±1,11	KW=0,548
Önceye oranla arttı	102	32,6	2,98±0,72	<b>0,000*</b>	2,70±1,19	0,760
Önceye oranla azaldı	75	24	3,27±0,63		2,56±0,99	
<b>Covid-19 süreci vücut ağırlığında değişiklik (n=1047)</b>						
Değişiklik olmadı	498	47,6	3,26±0,67	KW=16,01	2,57±0,98	KW=14,92
Önceye oranla arttı	406	38,8	3,15±0,65	<b>0,000*</b>	2,80±1,04	<b>0,001*</b>
Önceye oranla azaldı	143	13,7	3,06±0,73		2,84±1,09	
<b>Covid-19 süreci spor veya egzersiz yapmada değişiklik (n=1047)</b>						
Değişiklik olmadı	465	44,4	3,15±0,63	KW=7,651	2,77±1,06	KW=4,791
Önceye oranla arttı	150	14,3	3,30±0,70	<b>0,022*</b>	2,69±0,98	0,091
Önceye oranla azaldı	432	41,3	3,19±0,70		2,61±0,99	
<b>Covid-19 süreci ekonomik durum değişikliği (n=1047)</b>						
Değişiklik olmadı	502	47,9	3,23±0,68	KW=17,88	2,65±0,96	KW=2,273
Gelirim arttı	75	7,2	3,40±0,72	<b>0,000*</b>	2,84±0,98	0,321
Gelirim azaldı	470	44,9	3,11±0,65		2,72±1,09	

\* $\alpha$  anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır, KPSÖ: Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği, n:sayı, %: yüzde,  $\bar{X}$ : ortalama, SS: Standart sapma, P-değeri: kullanılan test istatistiği değeri, KW: Kruskal Wallis analizi, U:Mann Withney U analizi

Araştırmada bireylerin KPSÖ ve NÖ puan ortalaması vücut ağırlığında değişim durumuna göre değerlendirildiğinde; Covid-19 salgınında vücut ağırlığı değişmeyen bireylerin KPSÖ puan ortalaması  $3.26\pm 0.67$  olup Ö puan ortalaması ise  $2.57\pm 0.98$ 'dir. Salgında vücut ağırlığı değişmeyen bireylerin vücut ağırlığında azalma ve artma olan bireylere göre KPSÖ puan ortalamasının yüksek, NÖ puan ortalamasının ise düşük olduğu ve gruplar arasındaki farklılığın istatistiksel açıdan anlamlı bulunduğu belirlenmiştir (P-değeri < 0.05, Tablo 2).

Araştırmada bireylerin KPSÖ puan ortalaması ekonomik durumlarına göre ele alındığında; Covid-19 salgınında gelirinin azaldığını ifade eden bireylerin KPSÖ puan ortalaması  $3.11\pm 0.65$ 'dir. Salgında geliri azalan bireylerin diğer bireylere göre KPSÖ puan ortalamasının düşük olduğu, gruplar arasında farklılığın istatistiksel yönden önemli olduğu saptanmıştır (P-değeri > 0.05, Tablo 2).

Araştırmaya katılan bireylerin KPSÖ puan ortalaması spor ya da egzersiz yapma durumlarına göre incelendiğinde; Covid-19 salgınında spor ya da egzersiz yapma oranında değişiklik olmadığını belirten bireylerin KPSÖ puan ortalaması  $3.15\pm 0.63$ 'dir. Salgında spor ya da egzersiz yapma oranında değişiklik olduğunu belirten bireylere göre KPSÖ puan ortalamasının düşük olduğu, gruplar arasında farklılığın istatistiksel yönden anlamlı olduğu belirlenmiştir (P-değeri > 0.05, Tablo 2).

Araştırmaya katılan bireylerin spor ya da egzersiz yapma durumu, sigara kullanımı ve ekonomik durum değişkenine göre de NÖ puan ortalamasının değişiklik göstermediği, gruplar arasında istatistiksel anlamda farklılığın olmadığı tespit edilmiştir (P-değeri > 0.05, Tablo 2).

Araştırmaya katılan bireylerin KPSÖ ve NÖ puan ortalamaları arasındaki korelasyon analizi Tablo 3'te verilmiştir. NÖ'nün toplam puanı ( $r = -0.221$ , P-değeri < 0.05), bilgiye erişememe yabancılaşıma ( $r = -0.187$ , P-değeri < 0.05), rahatlıktan vazgeçme ( $r = -0.221$ , P-değeri < 0.05), iletişim kuramama ( $r = -0.173$ , P-değeri < 0.05) ve bağlantıyı kaybetme alt boyutları ( $r = -0.196$ , P-değeri < 0.05) ile KPSÖ puan ortalaması arasında negatif yönde zayıf bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. NÖ puan ortalamalarının yükselmesi ile KPSÖ puan ortalamalarının düştüğü görülmektedir.



**Tablo 3. KPSÖ ile NÖ Korelasyon Analizi Sonuçları (N=1047)**

KPSÖ	NÖ				Toplam puan
	Bilgiye Erişememe alt boyutu	Rahatlıktan vazgeçme alt boyutu	İletişim Kuramama alt boyutu	Bağlantıyı Kaybetme alt boyutu	
r	-0,187**	-0,221**	-0,173**	-0,196**	0,221**
P-değeri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

\* $\alpha$  anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır, KPSÖ: Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği, P-değeri: kullanılan test istatistiği değeri r:Korelasyon kat sayısı

#### 4. Tartışma

Covid-19 salgınında bireylerin psikolojik sağlamlık düzeyleri ve nomofobinin bazı değişkenlere göre incelenmesi amacı ile yapılan araştırmadan elde edilen bulgular aşağıda literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Araştırmaya katılan bireylerde, erkeklerin kadınlara göre KPSÖ puan ortalaması yüksektir (P-değeri<0.05, Tablo 1). Covid-19 süreci kapsamında alınan önlemler değerlendirildiğinde, kadınların günlük yapmaları gerekli olan işlerinin yanında, iş yaşamını evden sürdürme, genel hijyen kurallarına daha fazla dikkat etme ayrıca çocukların eğitiminin ev ortamında sürdürülmesi nedeniyle görev, yük ve sorumluluklarının arttığı düşünülürse psikolojik sağlamlıklarının olumsuz yönde etkilendiği söylenebilir. Covid-19 sürecinde yapılan bazı çalışmalarda kadınlarda erkeklere nazaran psikolojik sıkıntıların arttığı belirtilmektedir (Bilge ve Bilge, 2020; Wang, 2020). Ayrıca bu süreçte erkeklerin psikolojik sağlamlıklarının kadınlardan daha yüksek olduğu gösteren çalışmalarda bulunmaktadır (Kimter, 2020; Yazıcı ve Çelebi, 2020; Erkoç ve Danış, 2020). Çalışma sonucu literatürle uyumludur.

Araştırmaya katılan bireyler içinde yalnız yaşamakta olanların KPSÖ puan ortalaması yüksektir (P-değeri<0.05, Tablo 1). Covid-19 virüsünün bulaş riskinin en aza indirilmesi için yakın ilişkilerin azaltılması yani hem sosyal hem de temas izolasyonunun uygulanması gerekmektedir (Türken ve Köse, 2020). Bu süreçte çekirdek aile ve geniş aile yapısına sahip bireylerin aynı ortamda sürekli bir arada bulunmalarından dolayı birbirine yönelik izolasyonu uygulaması zordur. Yalnız yaşayan bireylerin izolasyon kapsamında daha güvenilirlikli bir ortamda olmalarının psikolojik sağlamlıklarının arttırdığı düşünülmektedir.

Araştırmada 18-27 yaş aralığında olan bireylerin NÖ puan ortalaması diğer yaş gruplarına göre yüksektir (P-değeri<0.05, Tablo 1). Literatür incelendiğinde bu araştırma sonucunu destekleyen birçok çalışmanın olduğu görülmektedir (Arslan, 2019; Aparna Kanmani, Bhavani ve Maragatham 2017; Akıllı ve Gezgin, 2016).

Araştırmada büyükşehir ve ilde yaşamakta olan bireylerin KPSÖ puan ortalaması ilçe ve köyde yaşamakta olan bireylere göre KPSÖ puan ortalaması daha yüksektir (P-değeri<0.05, Tablo 1). Yapılan bir çalışmada KPSÖ ile yerleşim yeri arasındaki ilişki incelendiğinde bu araştırmaya benzer şekilde büyükşehir ve ilde yaşayanların puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak gruplar arasındaki farkların anlamlı olmadığı belirtilmektedir (Kimter, 2020). Bu araştırmadaki örneklem büyüklüğünün çalışma sonuçlarını etkilediği düşünülmektedir. Ayrıca büyükşehir ve il bazında birçok imkanın olması ve bu imkanlara daha çabuk ve hızlı ulaşabilme durumu göz önünde bulundurulduğunda çalışmaya katılanların psikolojik sağlamlık düzeyi olumlu yönde etkilenebilir.





Bu araştırmada köyde yaşamakta olan bireylerin büyükşehir, il ve ilçede yaşamakta olan bireylere göre NÖ puan ortalaması daha yüksektir (P-değeri<0.05, Tablo 1). Alan yazın incelendiğinde yaşam yeri ile NÖ arasında bir ilişkinin olmadığı belirtilmektedir (Çelebi ve diğerleri, 2020). Çalışmalar arasındaki farklılığın nedeninin araştırma verilerinin toplanma zamanından ve bu araştırma verilerinin Covid-19 pandemisinde kısıtlamaların olduğu dönemde toplanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu araştırmada köy yaşamının ulaşılabilirlik ve erişilebilirlik konusundaki özellikle öğrenciler açısından sınırlılıkları göz önünde bulundurulduğunda telefon ve internet hizmetlerinin anında ve kesintisiz olmama durumunun bireylerdeki kaygıyı arttırarak nomofobiye neden olduğu söylenebilir.

Araştırmaya katılan bireylerin gün içerisinde telefon kullanım süreleri arttıkça KPSÖ puan ortalamasının düştüğü, NÖ puan ortalamasının ise yükseldiği görülmektedir (P-değeri<0.05, Tablo 1). Araştırmaya benzer şekilde birçok çalışmada akıllı telefon ve internet kullanımının süresi arttıkça, psikolojik sağlamlığın azaldığını belirtilmektedir (Öztürk ve diğerleri, 2020; Vernon, 2018; Twenge, 2018; Cavga, 2019) Yine çalışmalarda akıllı telefon kullanım süresi arttıkça nomofobi düzeyinin de arttığını açıklayan çalışma sonuçları bu araştırma sonucunu desteklemektedir (Büyükçolpan, 2019; Yoğurtçu, 2018; Aljomaa ve diğerleri, 2016; Gökçearslan ve diğerleri, 2016; Lin ve diğerleri, 2015; Cheever, Rosen, Carrier ve Chavez, 2014). Dünya'da ve ülkemizde bireylerin ilişkilerini internet üzerinden sürdürmesi "online" etkileşimin zorunlu hale gelmesinde özellikle Covid-19 salgının etkisi oldukça önemlidir. Bu süreç insanların telefon ve internete bağımlı olmalarına katkı sunmaktadır. İnsanlar farkında ya da farkında olmadan bu duruma alışmakta ve telefon/internet yokluğu durumunda ise kaygılanabilmektedirler (Bozkurt, Zeybek ve Aşkın, 2020).

Covid-19 sürecinde bireylerin önceye oranla akıllı telefon ve sigarayı daha fazla kullanmaları durumunda KPSÖ puan ortalaması azalmaktadır (P-değeri<0.05, Tablo 2). Covid-19 sürecinde artan bireysellik ve buna bağlı olarak zayıflayan yüz yüze iletişim, ev ortamındaki kısıtlılıklar, zaman algısının değişimi, sosyal izolasyon gibi nedenlere rağmen ilişkilerin sürdürülmesi ve ortaya çıkan olumsuz duygularla başa çıkmak için telefon, internet ve sigara kullanımının artması beklenen bir durumdur (Hatun, Dicle ve Demirci, 2020; Öztürk ve diğerleri, 2020). Bu duruma bu şekilde verilen tepkiler işlevsel ve etkili başa çıkma yöntemi olmadığı için bireylerin psikolojik sağlamlığını azaltabilir (Işıktaş ve diğerleri, 2019). Hem salgının kendisi hem de telefon ve sigara kullanımının artması, psikolojik sağlamlık açısından birer risk faktörüdür (Hatun, Dicle ve Demirci, 2020; Öztürk ve diğerleri, 2020).

Araştırmaya katılan bireylerin salgında telefon kullanımları salgın öncesine göre arttıkça NÖ puan ortalaması da artmaktadır (P-değeri<0.05, Tablo 2). İçinde bulunduğumuz dönem ele alındığında yaşamın sürdürülmesinde ve iletişimin sağlanmasında telefonun ve internetin yerinin şimdiye kadar olduğundan daha fazla önemli olduğu görülmektedir. Bu bağlamda araştırma sonucu beklenen bir durumdur. Covid-19 sürecinde akıllı telefon kullanım durumlarının (%69,5) önceye oranla arttığını belirten bireylerin NÖ puan ortalaması yüksek bulunmuştur. Araştırma bulgularının çıkarımları birlikte değerlendirildiğinde sonuçların birbirini desteklediği söylenebilir.

Araştırmada Covid-19 sürecinde kilosu sabit kalan bireylerin kilo alan ve kilo kaybeden bireylere göre KPSÖ puan ortalaması daha yüksektir (P-değeri<0.05, Tablo 2). Araştırmaya katılan bireylerin vücut ağırlığında artış (%38.8) olanlarında NÖ puan ortalamasının yüksek olduğu saptanmıştır. Karantina, kişinin günlük rutin yaşantısından uzak kalmasına neden olarak hem duygu durumunda değişikliğe hem de daha hareketsiz bir yaşam sürmesine



neden olmaktadır. Evde geçirilen sürenin artması, sürekli dinlenen ve izlenen pandemi haberleri, artan endişeler, duygu durumuna bağlı yiyecek tüketme arzusunun artması ve fiziksel aktivitenin azalması, vücut ağırlığında istenmeyen değişikliklere neden olabilmektedir (Eskici, 2020). Kilosu sabit kalan bireylerin değişen yaşam koşullarına etkilenmeden uyum sağladığı düşünülürse neden psikolojik açıdan daha sağlam olduklarını açıklamaktadır.

Araştırmaya katılan bireylerin Covid-19 sürecinde KPSÖ puan ortalaması spor ya da egzersiz yapma durumunda değişiklik olmayanlarda, değişiklik olanlara göre daha düşüktür (P-değeri>0.05, Tablo 2). Pandemiye önceye oranla spor ve egzersiz yapmam azaldı ya da arttı diye ifade eden bireylerin psikolojik sağlamlıkları daha fazladır. İçinde bulunulan koşullara, değişen yaşam şartlarına daha hızlı uyum sağlayan bireylerin psikolojik sağlamlıklarının yüksek olması beklenen bir durumdur (Yegin ve Bayraktar, 2020). Bununla beraber değişiklik yaşadığını belirten katılımcıların bilişsel farkındalıklarının olması da psikolojik sağlamlığı etkileyebilir. Pandemiye ilişkin sınırlılıkların spor ve egzersiz yapmayı azalttığı, ancak sağlık bilinci yüksek bireylerin ise spor ve egzersizi arttırdığı söylenebilir. Yapılan çalışmalarda pandemi sürecinde düzenli egzersiz ya da aktif spor yapanların psikolojik sağlamlıkları daha yüksek bulunmuştur (Demir ve Çiftçi, 2020; Tükel, 2021; Tatal ve Efe, 2020).

Araştırmaya katılan bireylerde gelir durumunun azalması ile KPSÖ puan ortalaması azalmaktadır (P-değeri>0.05, Tablo 2). Covid-19 süreci insanların iş yaşamını ve ülkemizin ekonomik durumunu doğrudan etkilemiştir. Düşük sosyo-ekonomik düzeyin psikolojik sağlamlığa yönelik risk faktörü oluşturduğunu belirten literatür bilgisi bu araştırma sonucunu desteklemektedir (Öztürk ve diğerleri, 2020).

Araştırmaya katılan bireylerin KPSÖ puan ortalaması azaldıkça NÖ puan ortalamasının yükseldiği görülmektedir. Alan yazında daha önce yapılmış çalışmalar incelendiğinde bireylerin akıllı telefonda yoksun kaldıklarında kaygı, korku, mutsuzluk, bağımlılık, yetersizlik gibi psikolojik sorunlar yaşadıklarını belirtilen çalışmaların bu araştırma ile uyumlu olduğu görülmektedir (Gezgin, Çakır ve Yıldırım, 2018; Gezgin ve Parlak, 2018; Kanmani, Bhavani ve Maragatham, 2017; Canoğulları ve Güçray, 2017).

## 5. Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak araştırma popülasyonunun 18-27 yaş aralığında, çoğunlukla kadınlardan, lisans mezunu, çekirdek aile yapısına sahip, sigara kullanmayan bireylerden oluştuğu görülmektedir. Katılımcıların %69.5'inin akıllı telefon kullanımlarının salgınla birlikte arttığı belirlenmiştir. Covid-19 pandemisinde telefon kullanımlarının arttığı, nomofobinin düşük düzeyde arttığı, bu durumun psikolojik sağlamlığı olumsuz yönde etkilediği saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda bireylerin psikolojik sağlamlıklarını korumaya ve arttırmaya yönelik teknoloji kullanımını kontrol edebilmeye ilişkin önlemler alınabilir. Akıllı telefonun ve internetin bilinçli kullanımı konusunda farkındalık eğitimleri verilebilir.

## Beyanlar:

Bu araştırma 8-11 Aralık 2020 tarihinde online olarak düzenlenen "The Third International Clinical Nursing Research Congress'de sözel bildiri olarak sunulmuştur. Araştırmaya katılan tüm katılımcılara teşekkür ederiz. Araştırma AİÇÜ/Sağlık Bilimleri Enstitüsü/Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 18.06.2020 tarih ve 2020-88 sayılı kararla etik izin ve T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nden online olarak 2020-05-



12T23\_48\_36 başvuru numarası ile 27.05.2020 tarihinde araştırma onayı alınmıştır. Uygulama sırasında Helsinki Deklerasyonuna uygun hareket edilmiştir. Yazar katkıları; Fikir: BDG, MC Tasarım: BDG, MC, MF, Denetleme: BDG, MC, MF, Kaynaklar: MC, BDG, Veri Toplama ve/veya İşleme: BDG,MF,MC Analiz ve/veya Yorum: MC, MF, Literatür Taraması: MC, MF, BDG, Yazı Yazan: BDG, MC Eleştirel İnceleme: BDG,MF,MC.

## Kaynaklar

- Aljomaa, S. S., Mohammad, M. F., Albursan, I. S., Bakhiet, S. F. ve Abduljabbar, A. S. (2016). Smartphone addiction among university students in the light of some variables. *Computers in Human Behavior*, 61(August),155-164. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.041>
- Akıllı, G.K. ve Gezgin, D.M. (2016). Üniversite öğrencilerinin nomofobi düzeyleri ile farklı davranış örüntülerinin arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(40),51-69. <https://doi.org/10.21764/efd.80423>
- Arslan, H., Tozkoparan, S. B. ve Kurt, A.A. (2019). Examination of nomophobia and fear of missing out among teachers. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3),237-256. <https://doi.org/10.17556/erziefd.512074>
- Aslan, T. (2020). *Üniversite öğrencilerinin sosyal medya kaygılarının sosyal medya bağımlılıklarını yordayıcı rolünün incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çaç Üniversitesi, İstanbul.
- Aparna-Kanmani, S., Bhavani, U. ve Maragatham, R.S. (2017). Nomophobia – An insight into its psychological aspects in India. *International Journal of Indian Psychology*, 4(2),5-15. <https://doi.org/10.25215/0402.041>
- Bayrak, B. (2017). *İstanbul'da bir grup ergen üzerinde cep telefonundan ayrı kalma korkusu, bağlanma özellikleri, ruhsal ve davranışsal sorunlar arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul.
- Bilge, Y. ve Bilge, Y. (2020). Koronavirüs salgını ve sosyal izolasyonun psikolojik semptomlar üzerindeki etkilerinin psikolojik sağlamlık ve stresle baş etme tarzları açısından incelenmesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 23(1),38-51. <https://doi.org/10.5505/kpd.2020.66934>
- Bozkurt, Y., Zeybek, Z. ve Aşkın, R. (2020). Covid-19 pandemisi: psikolojik etkileri ve terapötik müdahaleler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 304-318.
- Büyükçolpan, H. (2019). *Üniversite öğrencilerinde nomofobi, bağlanma biçimleri, depresyon ve algılanan sosyal destek*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Canoğulları, Ö. ve Güçray, S.S. (2017). İnternet bağımlılık düzeyleri farklı ergenlerin cinsiyetlerine göre psikolojik ihtiyaçları, sosyal kaygıları ve anne baba tutum algılarının incelenmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(1),42-57.
- Çapık, C. (2014). İstatistiksel güç analizi ve hemşirelik araştırmalarında kullanımı: Temel bilgiler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(4), 268-274.
- Cavga, Z. (2019). *Lise öğrencilerinde aile yaşam doyumu ile psikolojik dayanıklılık ve sosyal medya kullanım bozukluğu arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul.
- Cheever, N.A., Rosen, L.D., Carrier, L.M. ve Chavez, A. (2014). Out of sight is not out of mind: The impact of restricting wireless mobile device use on anxiety levels among low, moderate and high users. *Computers in Human Behavior*, 37(August),290-297. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.002>



- Çelebi, M., Metin, A., İncedere, F., Aygün, N., Bedir, M. ve Özbulut, Ö. (2020). Investigation of relationship between nomophobia and loneliness level: Erciyes University sample. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 10(2), 315-334. <https://doi.org/10.48146/odusobiad.927638>
- Demir, A. ve Çiftçi, F. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde egzersizin lise öğrencilerinin psikolojik sağlamlık düzeylerine etkisinin incelenmesi. *Spormetre-The Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 18(3), 169-179. <https://doi.org/10.33689/spormetre.739918>
- Doğan, T. (2015). Adaptation of the Brief Resilience Scale into Turkish: A validity and reliability study. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1),93-102.
- Deloitte. (22 Ocak 2020). Yeni nesil teknolojilerin Covid-19 mücadelesindeki önemi- Ülke örnekleri. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/consulting/yeni-nesil-teknolojilerin-covid-19-mucadelesindeki-onemi.pdf>.
- Erkoç, B. ve Danış, M. Z. (2020). Üniversite öğrencilerinin psikolojik sağlamlık düzeylerinin tespit edilmesine yönelik bir araştırma. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 34-42.
- Eskici, G. (23 Aralık 2020). Covid-19 karantinası: Beslenme, ağırlık kontrolü ve bağışıklığa yönelik öneriler gündem: Karantinada ramazan ayı beslenme önerileri. <http://sporbilimleri.org.tr/uploads/1587400793d844b93930530233.pdf>.
- Gezgin, D. M., Cakir, O. ve Yıldırım, S. (2018). The relationship between levels of nomophobiaprevalence and internet addiction among high school students: The factors influencing nomophobia. *International Journal of Research in Education and Science*, 4(1), 215-225.
- Gezgin, D. M. ve Parlak, C. (2018). Kosova’da öğrenim gören öğrenciler arasında nomofobi yaygınlığı. *International Balkan Education and Science Congress, 6-8 September 2018, Edirne, Türkiye, Bildiriler içinde* (s.155-16). Edirne: Trakya Üniversitesi.
- Gökçearslan, Ş., Kuşkaya Mumcu, F., Haşlamam, T. ve Demiraslan Çevik, Y. (2016). Modelling smartphone addiction: The role of smartphone usage, selfregulation, general self-efficacy and cyberloafing in university students. *Computers in Human Behavior*, 63(October), 639-649. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.091>
- Hatun, O., Dicle, A. N. ve Demirci, İ. (2020). Koronavirüs salgınının psikolojik yansımaları ve salgınla başa çıkma. *Turkish Studies*, 15(4), 531-524. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.44364>
- Işıқтаş, S., Karafistan, M., Ayaz, D. ve Yılmaz, A. S. (2019). Sigara içen ve içmeyen bireylerin stresle başa çıkma tutumları açısından karşılaştırılması. *Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*, 1(2),102-107. <https://doi.org/10.35365/ctjpp.1.12>
- Kalecik, S. (2016). *Problemlili internet ve akıllı telefon kullanımına ilişkin olarak duygu düzenleme, öz-denetim, yenilik arayışı, depresyon ve sosyal kaygı semptomları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Kanmani, A., Bhavani, U. ve Maragatham, R.S. (2017). Nomophobia–An insight into its psychological aspects in India. *The International Journal of Indian Psychology*, 4(2), 5-15.
- Kimter, N. (2020) Covid-19 günlerinde bireylerin psikolojik sağlamlık düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *IBAD, (Özel sayı):* 574-605. <https://doi.org/10.21733/ibad.805481>.
- Lin, Y., Lin, Y., Lee, Y., Lin, P., Lin, S., Chang, L., Tseng, H., Yen, L., Yang, C. C. H. ve Kuo, T. B. J. (2015). Time distortion associated with smartphone addiction : Identifying



- smartphone addiction via a mobile application. *Journal of Psychiatric Research*, 65(June),139-145. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2015.04.003>
- Özer, Ö. (2018). *Sigara kullanan ve kullanmayan bireylerin bilinçli farkındalık ve psikolojik dayanıklılık düzeylerinin karşılaştırılması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi, İstanbul.
- Öztürk, İ., Akalın, S., Özgüner, İ. ve Şakiroğlu, M. (2020). Covid-19 salgınının ve karantinanın psikolojik etkileri. *Turkish Studies*, 15(4), 885-903. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.44885>
- TUIK (n.d.). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması, 2020 Türkiye İstatistik Kurumu içinde 20 Ocak 2020 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index> adresinden erişildi.
- Total, V. ve Efe, M. (2020). Bireylerin psikolojik sağlamlık ve covid-19 korkularının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(74), 318-326.
- Tükel, Y. (2021). Covid-19 sürecinde rekreatif faaliyetlere katılan bireylerin psikolojik sağlamlık düzeylerinin incelenmesi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1),91-104.
- Türken, M. ve Köse, Ş. (2020). Covid-19 bulaş yolları ve önleme. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi*, 30(Ek sayı),36-42. <https://doi.org/10.5222/terh.2020.02693>
- Twenge, J.M., Joiner, T.E., Rogers, M.L. ve Martin, G.N. (2018). Increases in depressive symptoms, suicide-related outcomes, and suicide rates among US adolescents after 2010 and links to increased new media screen time. *Clinical Psychological Science*, 6(1),3-17.
- Vernon, L., Modecki, K.L. ve Barber, B.L. (2018). Mobile phones in the bedroom: Trajectories of sleep habits and subsequent adolescent psychosocial development. *Child Development*, 89(1), 66-77.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S. ve Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (Covid-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5),1729.
- Yavuz, M. (2020). *Nikotin bağımlılığında psikolojik dayanıklılık ve duygu düzenleme güçlüklerinin rolü*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Yazıcı Çelebi, G. (2020). Covid-19 salgınına ilişkin tepkilerin psikolojik sağlamlık açısından incelenmesi. *IBAD*, 8,471-483. <https://doi.org/10.21733/ibad.737406>
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *Spss uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.s.24.
- Yegin, F. ve Bayraktar, B. (2020). Pandemi günlerinde egzersiz: Covid-19 sürecinde fiziksel aktivite. *Covid-19: Moleküler ve Klinik Yaklaşım*, 24,231-246. <https://doi.org/10.26650/BB/CH22.2020.008.24>
- Yıldırım, C. ve Correia, A. P. (2015). Exploring the dimensions of nomophobia: Development and validation of a self-reported questionnaire. *Computers in Human Behavior*, 49(March),130-137. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.059>
- Yoğurtçu, D. D. (2018). *The relationship between five factor personality traits and nomophobia levels among university students* . (Unpublished master thesis). University of Yeditepe, İstanbul.




## Extended Abstract:

**Aim:** The fear of being deprived of a smartphone is known as nomophobia. As part of the measures taken in the Covid 19 process, people's social lives were restricted. Because of these and many such restrictions, it is a known fact that the use of mobile devices is mandatory and its use is increasing in maintaining social relationships. The research was conducted to examine nomophobia and psychological resilience in light of the various changes that occur in people's lives during the Covid-19 process. **Materials and methods:** This research was conducted in descriptive type. The research was conducted with 1047 people aged between 20 and 70 who agreed to participate in the study, which could be reached from individuals with a smartphone. Data were collected between August and September 2020. «Personal Data Form», «Nomophobia Scale» and the «Brief Resilience Scale (BRS)» were used to collect the data. Percentages, mean, standard deviation, t test, one-way variance analysis and correlation analysis were used to evaluate the data. **Sociodemographic Information Form;** 6 questions prepared by researchers in line with the relevant literature, covering the socio demographic characteristics of individuals (age, gender, educational status, family type, place of residence and smoking status) It consists of a total of 11 questions and 5 of the questions questioning habits or factors related to some variables (phone use status, smoking, body weight, sports and exercise status and economic situation) during the Covid-19 process. **The Brief Resilience Scale :** The scale developed by Smith et al. (2008) was adapted to Turkish by Dogan (2015). The scale is made of 6 items and is shaped as 5-point likert type. A high score from the scale shows high psychological resilience. In this study, the Cronbach's alpha of the scale is .70. **Nomophobia Scale;** Developed by Yildirim and Correia A.P. (2015), consists of 20 items addressing the four dimensions of nomophobia: (1) not being able to communicate, (2) losing connectedness, (3) not being able to access information, and (4) giving up convenience. All items are rated using a 5-point Likert scale ranging from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). As the score from the scale increases, the level of nomophobia increases. In this study, the scale Cronbach's alpha of the scale is .96. **Results:** It was determined that %59,3 of the respondents were aged 18-27, 68.2% were female, 65.8% had a bachelor's degree, 75.7% had a core family and 42.4% lived in the metropolitan area. During the Covid-19 process, it was found that 44.9% of participants' income decreased and 69.5% of their phone use increased compared to before Covid-19 ( $p<0.05$ ). **Conclusion and Suggestions:** The study, it was determined that almost all people changed their frequency of using phones during the Covid-19 process. In addition, it has been found that nomophobia is widespread among individuals and this condition affects psychological resilience. It is recommended to provide awareness trainings on the use of technology to protect individuals psychological resilience.

## **Nursing Students' Struggle with COVID-19 Positivity / Hemşirelik Öğrencilerinin COVID-19 Pozitifliği ile Savaşı**

Melike YAVAŞ ÇELİK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kilis 7 Aralık Üniversitesi Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, www\_com\_tr@hotmail.com 

Gönderim Tarihi|Recieved: 22.09.2021, Kabul Tarihi|Accepted:03.03.2022, Yayın Tarihi|Date of Issue: 23.06.2022 DOI: <https://www.doi.org/10.25279/sak.10.25279/sak.997766>

Atf|Reference: YAVAŞ ÇELİK M. (2022). Nursing Students' Struggle with COVID-19 Positivity. Health Academy Kastamonu (HAK), 7(Covid-19 additional issue), p. 15-27

### **Abstract**

**Aim:** We aim to determine experiences of nursing students in COVID-19 positivity with this article. **Method:** The population of this phenomenological study consisted of nursing students (n=307). The sample consisted of students with COVID-19 positivity (n=35) who volunteered to participate in the research. The data were collected with the question form and interview form on social media. With the descriptive analysis technique, the themes were determined from the sentences of the participants and the framework of the research was determined. Data in the research is given under four thematic headings; I-Theme: Symptoms of COVID-19, II-Theme: Living COVID-19 Positivity, III-Theme: COVID-19 Quarantine of Nursing Students, IV-Theme: Limitations of Nursing Students in Daily Life Due to COVID-19. **Results:** In the research it was determined that nursing students experience severe symptoms of COVID-19 such as shortness of breath, headache, nausea and vomiting. Also, in COVID-19 positivity, it was determined that nursing students were spiritually worn out, spent most of their time on social media during the quarantine process, could not perform many daily life activities due to COVID-19.

**Keywords:** Nursing Students, COVID-19 Positivity, Experiences

### **Öz**

**Amaç:** Bu makale ile hemşirelik öğrencilerinin COVID-19 pozitifliğindeki deneyimlerini belirlemeyi amaçladık. **Yöntem:** Bu fenomenolojik araştırmanın evreninin hemşirelik öğrencileri(n=307) oluşturdu. Örneklemi araştırmaya katılmaya gönüllü COVID-19 pozitifliği olan öğrenciler(n=35) oluşturdu. Veriler soru formu ve mülakat formu ile sosyal medyada toplandı. Tanımlayıcı analiz tekniği ile katılımcıların cümlelerinden temalar belirlendi ve araştırmanın şeması belirlendi. **Bulgular:** Araştırmadaki veriler dört başlık altında verildi; I-Tema: COVID-19'un Semptomları, II-Tema: COVID-19 Pozitifliğini Yaşamak, II- Tema: Hemşirelik Öğrencilerinin COVID-19 Karantinası, IV-Tema: COVID-19 Nedeniyle Hemşirelik Öğrencilerinin Günlük Yaşamındaki Sınırlılıklar. **Sonuç:** Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin COVID-19'un nefes darlığı, baş ağrısı, bulantı ve kusma gibi şiddetli semptomlarını yaşadıkları belirlendi. Ayrıca COVID-19 pozitifliğinde hemşirelik öğrencilerinin ruhsal olarak yıprandığı, karantina sürecinde en çok sosyal medyada vakit geçirdiği, COVID-19 nedeniyle günlük yaşam aktivitelerinden pek çoğunu gerçekleştiremediği belirlendi.

**Anahtar kelimeler:** Hemşirelik Öğrencileri, COVID-19 Pozitifliği, Deneyimler



## 1. Introduction

Outbreaks that remind people of the reality of death can affect people's psychological health quite negatively. Factors such as the necessity of staying at home continuously to protect against the pandemic, a decrease in social relations, when the pandemic process will end or what the conditions that affect this process may not be known. In all these situations, it can cause anxiety and fear in people (Torales, O'Higgins, Castaldelli-Maia, Ventriglio, 2020).

Unfortunately, all the measures taken after this serious pandemic have been desperate and the death rates continue to increase. The data available to scientists about this virus is limited. In addition, a COVID-19 patient is thought to infect an average of 2.6 people. (Wu et al., 2020) It is stated that young people play a more role in the spread of COVID-19, which is effective not only in the elderly population but also in all age groups. Although it is thought that young people overcome this disease slightly, new data do not confirm this situation. In fact, the views of some experts are that in the future, young people will be more severely affected by COVID-19 (Qui et al., 2020; Tian et al., 2020, Yavaş Çelik, 2020). In addition, the opinion that young people experience COVID-19 without symptoms or overcome it mildly, unfortunately, caused this age group to be underestimated and no evaluated. However, nowadays, COVID-19 positivity has started to be seen frequently in young people, and it has been reported by the cases interviewed that they experience severe symptoms. Also, severe clinical outcomes have been reported in CYP due to COVID-19 and to PIMS-TS or multi-system inflammatory syndrome in children (MIS-C), including a small number of deaths(Feldstein, 2020; McCormick et al., 2021; Bhopal et al., 2021). In a study conducted in 25 different regions in the USA, young people under the age of 21 who were hospitalized with COVID-19 positivity were investigated. The average age of the youth was determined as 17. In addition, the data in the same study were as follows; Most deaths were male (71, 63%), 31 (28%) were Black (non-Hispanic), and 52 (46%) were Hispanic. Ninety-six decedents (86%) had at least 1 underlying disease; obesity (42%), asthma (29%), and developmental disorders (22%) were most commonly documented. Among the 69 hospitalized deceased, common complications included mechanical ventilation (75%) and acute respiratory failure (82%). Sixteen (14%) decedents who met criteria for multisystem inflammatory syndrome (MIS-C) in children were similar to those without MIS-C in terms of age, sex, and race and/or ethnicity; 11 out of 16 (69%) had at least 1 underlying disease(McCormick et al., 2021). According to these results, it can be said that the health of young people and children is seriously endangered in COVID-19 positivity. For this reason, it is important to investigate the signs and symptoms of COVID-19 on young people and to express the problems they may experience spiritually.

As a result of these observations, I believe that this issue should be investigated, and it will be useful to emphasize that revealing the COVID-19 experiences in young people should be more important in the evaluation of young people. Therefore, in this research, we aim to determine the experiences of nursing students in COVID-19 positivity with this article.

### **Questions of research**

1-How are the symptoms of COVID-19 seen in nursing students?

2-What are the experiences of nursing students with COVID-19 positivity?





## **2. Design and Method**

### **2.1. Population and Sample of Research**

The population of the research consists of nursing department students (n=307) of a university. No sample selection was made and all students (n=38) who were positive for COVID-19 were included in the study. The research was completed with a total of 35 students, 3 students who did not volunteer to participate in the research.

#### Inclusion criteria

1. Experiencing COVID-19 positivity
2. To be able to use social media and to have a device that can use social media
3. Not having any health problems that may prevent them from communicating

#### Exclusion criteria from the study

1. Having a serious health problem (being in the intensive care unit, having severe breathing difficulties, etc.) that would affect the participant's ability to communicate at the time of the research
2. Recent death of a relative or friend (mother, sibling, father, lover, spouse, etc.)
3. Not willing to participate in the research

### **2.2. Data Collection Tools**

Question form: In the question form, there are questions such as symptoms of COVID-19, age, employment status, compliance with mask use, compliance with social distance, COVID-19 positivity in family members other than her/him, person/object infected with COVID-19, Chronic disease status, Hospitalization with COVID-19.

#### Semi-structured question form:

1. What kind of symptoms did you experience?
2. How did you feel when you found out you were positive for COVID-19?
3. How was your COVID-19 quarantine process?
4. How has COVID-19 positivity affected your activities of daily life?

### **2.3. Application of Research**

Students with COVID-19 were reached by using social media with student groups, and students in these groups were informed about the research, and then the group link was shared so that volunteers who wanted to participate in the research could join the research group. Participants invited to the research with this link were included in the research group. The study was completed with 35 participants, 3 students did not accept the research invitation. Comprehensive information was given to the students included in the research group (questions included in the research, the purpose of the research, participation in the



research is on a voluntary basis..). Appointments were arranged according to the availability of the students and the interviews were held as images on social media. Thus, the students answered the interview questions when they felt comfortable and appropriate. During the interviews, the researcher also took some notes to be used in the research and observed the situations of the participants. When it was seen that some participants had difficulties in speaking during the interview, the interview was postponed to a later date. The interviews were completed when the participant felt well. On average, approximately two interviews were conducted with the participants. In the first interview, the demographic information of the participant was taken, the health status was discussed and observations were made, and the date on which the interview questions would be discussed was determined. In the second interviews, the interview questions were answered by chatting and the status of the participants was observed.

#### **2.4. Analysis of the Research**

Semi-structured interview technique was used to obtain qualitative data, and "content analysis" method was used for data analysis. But, as much as possible, the statements of the participants were adhered to. In the analysis process, first of all, the interview records and written forms were deciphered by the researcher and analyzed by writing them separately. Then, the data were analyzed in four stages: 1. Coding the data, 2. Identifying the themes of the coded data, 3. Arranging the codes and themes, 4. Defining and interpreting the findings. The researcher determined the themes independently from each other, and then had these themes examined by three experts in the field of qualitative study. The themes determined by the three experts and the sentences to be used in the research were evaluated by the researcher in terms of consistency. Then, the researcher determined the common themes that the experts agreed on and used these titles in the research. In addition, participant consent and peer inquiry technique were used for reliability and credibility, and the sentences used in the research were presented to the participants for their approval.

#### **2.5. Ethical Procedure of Research**

Ethics committee approval of Research was obtained from the ethics committee of Kilis 7 Aralık University(Date: 13.01.2021. Ethic number: 2021/02). All participants in the research were informed about the research and were included in the research according to their own wishes. In addition, the research was carried out in accordance with the Helsinki Declaration principles.

### **3. Results**

#### **3.1. Socio-Demographic Data**

It was determined that the most of the nursing students (62.8%) were between the ages of 21-24, (77.2%) did not work, stated that they adapted to the use of masks (94.3%) and to social distance (54.3%). It was determined that the rate of COVID-19 positivity in family members of nursing students was 65.7%, COVID-19 transmission to nursing students was mostly (47.1%) from families, the most of nursing students did not have a chronic additional disease (100%) and had the COVID-19 process at home (85.7%)(Table 1).



**Table 1. Nursing Students' demographic and COVID-19 information(n=35)**

Age	n	%
18-20 age	13	37.2
21-24 age	22	62.8
<b>Working status</b>		
Only Student	27	77.2
I started working when schools were on holiday in the pandemic	8	22.8
<b>Compliance with mask use</b>		
I use it regularly	33	94.3
Sometimes I don't mind	2	5.7
<b>Compliance with social distance</b>		
I use it regularly	19	54.3
I don't fit at all	16	45.7
<b>COVID-19 positivity in family members other than you</b>		
Yes	23	65.7
No	12	34.3
<b>COVID-19 transmission person/object</b>		
Family (mother, father, sibling)	16	47.1
Others (relative, neighbor, friend, deliveryman, tourist, at funeral)	19	52.9
<b>Chronic illness status</b>		
No	35	100
Yes	0	0
<b>Hospitalization due to COVID-19</b>		
Yes	5	14.3
No	30	85.7

### 3.2. Themes

Data in the research is given under five thematic headings; I-Theme: Symptoms of COVID-19, II-Theme: Living COVID-19 Positivity, III-Theme: COVID-19 Quarantine of Nursing Students, IV-Theme: Limitations of Nursing Students in Daily Life Due to COVID-19.

#### I-Theme: COVID-19 symptoms on nursing students

You can look at table 2 for detailed symptoms of nursing students (Table 2). The comments of nursing students about their symptoms are as follows;

*“Neck pain, cough, loss of smell and taste, severe headache, diarrhea, nausea, vomiting” (Participant 6).*

*“Headache, dry cough, weakness, fatigue, sore throat, wheezing, feeling of drowning at night, breathing difficulties and shortness of breath” (Participant 7).*

*“Headache, nausea, tiredness, weakness, postnasal drip, nausea, weakness, muscle pain, redness and burning in the eyes, a constant low back pain” (Participant 11).*  
*“Headache, loss of smell and taste, sore throat, joint pain, coldness in hands and feet, pain in eyes, severe pain with eye movements, dizziness, nausea, nasal congestion” (Participant 24)*

*“Headache, nausea, vomiting, dizziness, high fever, dry cough, weakness, pain in muscles and joints, pain in my eyelids, muscles, loss of taste and smell, diarrhea” (Participant 29).*



**Table 2. COVID-19 symptoms of nursing students people(n=35)**

* Symptoms	n	%
Fever	8	22.8
Nausea-Vomiting	9	25.7
Shortness of breath - trouble breathing	6	17.1
Joint and muscle pain	16	45.7
Redness-pain in the eyes	3	8.5
Headache	22	62.8
Loss of smell and taste	23	65.7
Dizziness	1	2.8
Cough	11	31.4
Throat ache	7	20.0
Neck pain	2	5.7
Backache	3	8.5
Diarrhea	6	17.1
Wheezing	2	5.7
Weakness-fatigue	23	65.7
Postnasal drip	2	5.7
Excessive sweating	1	2.8
Cold hands and feet	1	2.8

\* Multiple answers given.

## II-Theme: Living the COVID-19 Positivity

The statements of the nursing students about the emotions they experience are below;

*"A silly smile appeared on my face, I was surprised at what to do, first I smiled, then I cried, scared, worried, I experienced very mixed feelings "(Participant 4).*

*"First of all, my family came to my mind, I was worried that they were infected with COVID-19, then I was afraid, worried, sad, desperate, in case I had a severe disease and died" (Participant 6).*

*"When I saw my test result, I was very surprised, I never expected it. Because I followed all the rules, I did not go out very much, I was wearing a mask when I went out. "(Participant 8)*

*"When the members of my family were positive for COVID-19, it was inevitable for me to be too. Actually, I couldn't pay attention to social distance, everyone in the house was COVID-19 and I was looking after them. We were in contact with him while he was giving food and washing his clothes. Finally I got it "(Participant 14).*

*"My grandmother came to visit us, my grandmother had some symptoms like the flu at first, so we didn't care much, but then her symptoms got worse and my grandmother got worse, I became COVID-19 while I was caring for her, my uncles and all my relatives who came to see my grandmother with me became COVID-19. My grandmother died, I had COVID-19 very heavily, I could not breathe, I was suffocating, I could not sleep at night"(Participant 16).*

*"When I saw that my test result was positive, I felt very bad, I thought I would die, I never felt so helpless" (Participant 22).*



*"When I saw the test result, I couldn't speak as if I had a knot in my throat, and I couldn't make a sound. COVID-19, which I thought was far away from me, was inside me now. Then I started thinking about my mother. Because my mother was diabetic. I was very scared if I had infected her too, and I was very worried that she will be COVID-19 positive "(Participant 24).*

*"When I saw my test result, I was not afraid at first, I did not think that COVID-19 would affect me much because I was young. However, when I was hospitalized and my symptoms gradually increased, I began to think that I would die and never be able to reunite with my home and family "(Participant 31).*

### **III-Theme: COVID-19 quarantine of nursing students**

#### **Sub-Thema 1: Spending time in COVID-19 quarantine**

The statements of the nursing students are below;

*"I spent the quarantine process using social media, reading books, studying and sleeping. I was sleeping mostly, I could not do anything other than weakness "(Participant 5).*

*"I had a very bad time since I was in the hospital, I had severe pain and was suffocating from shortness of breath, even when talking to my family on the phone, I had a cough, could not breathe from coughing, and could not talk" (Participant 9).  
"During this period, my use of social media increased a lot, I could not drop my phone, I was constantly playing games or meeting with friends. When I was feeling good, I was searching for foods that strengthen immunity and eating vegetables and fruits I found. I was cooking from time to time, linger in the kitchen relaxed me"(Participant 15).*

*"I prayed a lot during this period. I read the Quran al-karim. Fortunately, I wished to regain my health "(Participant 16).*

*"I had exams, I prepared for them, I tried to study. Headache and weakness negatively affected my study. I watched movies, slept... .. "(Participant 20).*

*"We had phone calls with my beloved, she never left me alone, she listened patiently every day" (Participant 29).*

#### **Sub-Theme 2: Loneliness in quarantine and what it feels**

The statements of the nursing students are as follows;

*"Helplessness, fear of being separated from my family, anxiety of not being healthy as before, pessimism, sadness" (Participant 3).*

*"I kept thinking about not being able to do what I normally do, loss of self-esteem, fear of dying alone, death. I could not sleep at night because of the fear of death (Participant 5).*



*"You feel a very heavy pressure. Facing the fear of death, I think, was the hardest to deal with. I fought a lot with the questions of when will the moment come in my mind, when will I die. It was really difficult to keep my psychology healthy "(Participant 8). "I was going to be crazy, everyone was running away from me, they were afraid, they were not even approaching. It was as if they were throwing away the meal at meal time. It was very difficult to think about who died every day and when will I die. During this time, I thought about all the mistakes I made in life, I regretted it, I thought about the loved ones I hurt "(Participant 16)*

*"It was terrifying to feel how close I was to unhappiness, death and being alone. I never thought I'd need anyone this much. At that moment, one wants to feel the support of someone so much "(Participant 22)".*

*"I felt like a helpless, lonely, outcast and guilty person. It felt like I was a criminal when the cops came to check on us every day like criminals. I wish I was a little more careful and not COVID-19. I do not know what damage it will cause me in the future. I thought about this in quarantine, this uncertain situation really scares (Participant 24)"*

*I was living alone anyway, so it was okay, but it was a challenge for my psychology, the fear of not being able to recover was the worst thought "(Participant 35).*

#### **IV-Theme: Limitations of nursing students in daily life due to COVID-19**

The striking results of the youth are as follows;

*"I was so short of breath that I didn't even want to move. I was sweating a lot as I moved. I also had a very severe headache. That's why I took a break from my education, I could not attend my classes, I couldn't do my homework "(Participant 5)*

*"Shortness of breath was limiting my daily activities, and I was also extremely tired, had difficulty focusing, could not attend my classes, could not do my homework"(Participant 6).*

*"My movements were very restricted, I was constantly tired, friends were looking for relatives, I couldn't speak. I always wanted to sleep, I was very tired "(Participant 9). "I could not enjoy the food I ate because I could not smell or taste. At that time, believe me, whatever you gave, I could eat all of them that were bad, stinky Because I could not detect any smell or taste. That's why there was a lack of appetite "(Participant 15).*

#### **4. Discussions**

Data in the research is given under five thematic headings; I-Theme: Symptoms of COVID-19, II-Theme: Living COVID-19 Positivity, III-Theme: COVID-19 Quarantine of Nursing Students, IV-Theme: Limitations of Nursing Students in Daily Life Due to COVID-19

##### **I-Theme: COVID symptoms on nursing students**

It has been stated that during the pandemic process, young people had mild COVID-19 and did not even show symptoms (Snape & Viner, 2020; Felsenstein & Hedrich., 2020). In studies conducted, symptoms caused by COVID-19 positivity were detected as low-



moderate fever or fever, while rhinitis, cough, fatigue, headache, diarrhea and severe shortness of breath, cyanosis and anorexia (Chen et al., 2020; Castagnoli et al., 2020; Felsenstein & Hedrich., 2020) However, COVID-19 symptoms in young people are not as insignificant as one might think. This study also showed that these young people who did not have an additional chronic disease showed quite severe symptoms.

## **II-Theme: Living the COVID-19 positivity**

It is not desired to increase psychological health problems during this pandemic process, but this is a possible situation. Although intensive studies have been carried out to investigate the pathophysiology, clinical results and treatment of COVID-19, the lack of a clear solution yet, the fact that it is a deadly virus, causing health anxiety, causes individuals to worry and fear (Ho et al., 2020). Studies have shown that during the pandemic period, students experience intense anxiety and health anxiety during the pandemic process, individuals have stress symptoms at a rate of 7%, and individuals are psychologically affected by this process (Birimoglu & Karasu, 2020; Liu et al., 2020; Yavaş Çelik, 2020) . In addition, in studies conducted with the COVID-19 outbreak, young people have been shown among individuals who may be exposed to more negative consequences. At the same time, it was reported in these studies that young people should be examined more in the COVID-19 pandemic and the importance of observing negative symptoms on young people in the future (Qui et al., 2020; Tian et al., 2020, Yavaş Çelik, 2020). When it comes to a life-threatening disease, it is quite common for individuals to experience feelings of anxiety, fear and sadness. In this study, too, when nursing students experienced COVID-19 positivity, they experienced quite complex, intense worries, sadness, and fears.

## **III-Theme: COVID-19 quarantine of nursing students**

### **Sub-Theme 1: Spending time in COVID-19 quarantine**

Young People spent quarantine activities that did not require movement, as they were often tired and sluggish. T.V monitoring, phone calls, computer games... .etc. However, this may have supported the social media addiction of young people. It is also known that there is an increase in the use of social media by young people during the pandemic period (Onat, 2020). Studies have also determined that during the pandemic period, the use of social media among young people increased and the time spent on screen increased (Eyimaya & Irmak; 2021; King et al.,2020; Göker & Turan, 2020). The statements of the participants in this study also support these situations.

### **Sub-Theme 2: Loneliness in quarantine and what it feels**

During the pandemic period, many psychological negative symptoms occurred in individuals. Illness and death anxiety trigger these symptoms. Paranoid personality disorder and obsessive-compulsive disorders have emerged in individuals. In addition, anxiety, stress, and disorders have also appeared in healthy individuals. (Etxebarria et al., 2020; Shigemura et al., 2020; Ho et al., 2020; Xiong et al., 2020). It has been reported that mental health is negatively affected in pandemics (Xiang et al., 2020). In addition, a study found that anxiety and fear in individuals are at high levels in the COVID-19 pandemic (Doğan & Düzal, 2020). Loneliness in quarantine has caused nursing students to fear death and not



being able to recover again. Most of the youth stated that they experienced psychological problems.

#### **IV-Theme: Limitations of nursing students in daily life due to COVID-19**

Youngs people mostly stated that they could not even perform their daily activities and study. COVID-19 has restricted the use of many applications of young people in their daily lives. Unfortunately, the symptoms of COVID-19, which are very severe in adult individuals, now affect young people. In the study, nursing students talk about extreme headache, nausea and vomiting, and shortness of breath (Table 2). These symptoms are known to cause situations that hinder people's daily life activities (Spector & Fleishman, 1998; Martinez et al., 2020). In addition, the education and training activities of nursing students were also highly affected during this period.

#### **5. Conclusion**

In the research it was determined that young people experience severe symptoms of COVID-19 such as shortness of breath, headache, nausea and vomiting, In COVID-19 positivity, nursing students were spiritually worn out, spent most of their time on social media during the quarantine process, It was also determined that they could not perform many daily life activities due to COVID-19. In this study, it has been shown that young people can experience COVID-19 positivity and symptoms at least as severe as elderly(Table 2). In addition, this study revealed many negative effects of young people's COVID-19 positivity on the mood of them. The results of this study are also informative in terms of the psychological risks that young people will experience in COVID-19 positivity and afterwards. Unfortunately, in the pandemic; Young people are faced with many psychological threats such as depression, social isolation, internet addiction, alexithymia, inadequate self-awareness, and loss of self-efficacy.

**Declarations:** *This article was not produced from the thesis study. It was not presented as a verbal / poster presentation at any meeting. Declaration of Competing Interest: Authors declare no competing interests. Source of Funding: There are no funders for this study. Acknowledgments: Patient consent was obtained from the participants in this study. Ethical Considerations: Ethical approval was granted by Kilis 7 Aralık University Research Ethics Committee (Ethics committee number: 2020/01).*

#### **References**

- Babich, O., Sukhikh, S., Prosekov, A., Asyakina, L., Ivanova, S. (2020). Medicinal plants to strengthen immunity during a pandemic. *Pharmaceuticals (Basel, Switzerland)*, 13 (10), 313. <https://doi.org/10.3390/ph13100313>.
- Birimoğlu Okuyan C., Karasu F. (2020). The Effect of COVID-19 on health anxiety levels of nursing students. *Van Journal of Health Sciences*, 13(special issue):45-52. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/vansaglik/issue/5698>.
- Bhopal, S. S., Bagaria, J., Olabi, B. & Bhopal, R. (2021). Children and young people remain at low risk of COVID-19 mortality. *Lancet Child Adolesc. Health*, 5, e12–e13.





- Bozkaya, Ö.G., Akgün, İ., Birgi, E., Çinkoğlu, A., Göğ. K., Karadeniz, D. (2008). Practice of alternative medicine in childhood by parents, *Journal of Dokuz Eylül University Faculty of Medicine*, 22 (3): 129 – 135. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/53461>.
- Castagnoli, R., Votto, M., Licari, A., Brambilla, I., Bruno, R., Perlini, S., .. & Marseglia, G. L. (2020). Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection in children and adolescents: a systematic review. *JAMA pediatrics*, 174(9),882-889. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.1467
- Chen, ZM, Fu, JF, Shu, Q, Chen, YH., Hua, CZ., Li, FB...Zhang, YY. (2010). Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus. *World Journal Pediatric*, 16 (3), 240-246. doi: 10.1007/s12519-020-00345-5.
- Doğan, MM., Düzel, B. (2020). Fear-anxiety levels in COVID-19. *Electronic Turkish Studies*, 15(4), 739-752. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44678>.
- Etxebarria, NO., Mondragon, N., Santamaria, MD., Gorrotxategi MP. (2020). Psychological symptoms during the two stages of lockdown in response to the COVID-19 outbreak: An investigation in a sample of citizens in Northern Spain. *Front. Psychol.* <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01491>
- Eyimaya, AÖ., Irmak AY. (2021). Relationship between parenting practices and children's screen time during the COVID-19 pandemic in Turkey. *Journal of Pediatric Nursing*, 56, 24–29. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.10.002> 0882-5963.
- Feldstein, L. R., Rose, EB., Horwitz, SM., Collins, JP., Newhams MM., Son, MBF... COVID-19 Response Team. (2020). Multisystem inflammatory syndrome in US children and adolescents. *N. Engl. J. Med.*, 383, 334–346. DOI: 10.1056/NEJMoa2021680.
- Felsenstein S., Hedrich C.(2020). COVID-19 in children and young people. *The Lancet*, 2 (9), E514-E516, [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(20\)30220-4](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(20)30220-4)
- Göker, ME. & Turan, Ş. (2020). Problematic technology use in the COVID-19 pandemic. *Eskişehir Turkic World Application and Research Center Journal of Public Health*, 5 (COVID-19 special issue),108-14. <https://doi.org/10.35232/estudamhsd.767526>.
- Ho, C. S., Chee, C.Y., Ho, R.C. (2020). Mental health strategies to combat the psychological impact of COVID-19 beyond paranoia and panic. *Ann Acad Med Singapore*, 49 (3):155-160. <http://www.annals.edu.sg/pdf/49VolNo3Mar2020/V49N3p155.pdf>).
- King, D. L., Delfabbro, P. H., Billieux, J., & Potenza, M. N. (2020). Problematic online gaming and the COVID-19 pandemic. *Journal of Behavioral Addictions*. <https://doi.org/10.1556/2006.2020.00016>.
- Liu N, Zhang F, Wei C, Jia Y, Shang Z, Sun L...Liu W.(2020). Prevalence and predictors of PTSS during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. *Psychiatry Res*. 287:112921. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112921



- Martinez, MS., Robinson, MR., Arora, VM. (2020). Rethinking hospital-associated disability for patients with COVID-19. *J. Hosp.*, 15 (12):757-759. Published Online First November 18, 2020 | 10.12788/jhm.3504.
- McCormick, D. W., Richardson LTY., Young P., Viens L., Gould CV., Kimball A...Steiner SR. (2021). Deaths in children and adolescents associated with COVID-19 and MIS-C in the United States. *Pediatrics*, 148, e2021052273. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-052273>
- Qiu J, Shen B, Zhao M, Wang, Z, Xie, B, ve Xu, Y., (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: Implications and Policy Recommendations”, *General Psychiatry*, 33 e100213. doi:10.1136/gpsych-2020-100213
- Shigemura, J., Ursano, R. J., Morganstein, J. C., Kurosawa, M., and Benedek, D. M. (2020). Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019–nCoV) in Japan: Mental health consequences and target populations. *Psychiatry Clin. Neurosci.* 74, 281–282. doi: 10.1111/pcn.12988
- Snape MD., Viner RM. (2020). Covid-19 in children and young people. *Science*, 370 (6514):286-288. DOI: 10.1126/science.abd6165.
- Spector WD., Fleishman JA.(1998). Combining Activities of daily living with instrumental activities of daily living to measure functional disability. *The Journals of Gerontology: Series B*, 53B (1): 46-57, <https://doi.org/10.1093/geronb/53B.1.S46>.
- Tian, F., Li, H., Tian, S., Yang, J., Shao, J., ve Tian, C., (2020). Psychological symptoms of ordinary Chinese Citizens based on SCL-90 during the level I emergency response to COVID-19, *Psychiatry Research*, 288, 112992. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112992>.
- Torales J, O’Higgins M, Castaldelli-Maia JM, Ventriglio A. The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *International Journal of Social Psychiatry*. Advance online publication. 2020. doi:10.1177/002076402091521219.
- Xiang, YT., Yang, Y., Li, W, Zhang, L., Zhang, Q., Cheung, T., Ng, CH. (2020). Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *Lancet Psychiatry*. 7:228-229.DOI:[https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30046-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30046-8).
- Xiong, J., Lipsitz, O., Nasri, F., Lui, LMW., Gill, H., Phan L...McIntyre, RS. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*. 277, 55-64.<https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.001>.
- Onat Kocabiyik, O. (2021). Social media usage experiences of young adults during the COVID 19 pandemic through social cognitive approach to uses and gratifications. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 5(3), 447-462. <https://doi.org/10.46328/ijtes.226>.



Atf/Reference: YAVAŞ ÇELİK M. (2022). Nursing Students' Struggle with COVID-19 Positivity. *Health Academy Kastamonu (HAK)*, 7(Covid-19 additional issue), p. 15-27

---


Wu, F., Zhao, S., Yu, B., Wang W., Song, ZG., Hu, Y....Zhang, YZ.(2020) A new coronavirus associated with human respiratory disease in China.*Nature*, 579:265–269  
<https://doi.org/10.1038/s41586-020-2008-3>

Yavaş Çelik M. (2020). The effect of staying at home due to COVID-19 outbreak on nursing students' life satisfaction and social competencies. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(2):655-659. DOI: 10.1111/ppc.12590.

**Alternative Medicine Methods Applied to Their Children by Mothers with Fear of COVID-19 / COVID-19 Korkusu ile Annelerin Çocuklarına Uyguladıkları Alternatif Tıp Yöntemleri**

Melike YAVAŞ ÇELİK<sup>1</sup>, Meltem SUNGUR<sup>2</sup>, Fatma KARASU<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kilis 7 Aralık Üniversitesi Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, www\_com\_tr@hotmail.com 

<sup>2</sup>Kilis 7 Aralık Üniversitesi Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, meltem\_sungur4633@hotmail.com 

<sup>3</sup>Kilis 7 Aralık Üniversitesi Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, fatma.gecici@hotmail.com 

Gönderim tarihi / Received:21.03.2022, Kabul Tarihi /Accepted: 07.05.2022, Yayın Tarihi / Date of Issue: 23.06.2022, .DOI: <https://www.doi.org/10.25279/sak.1090870>

Atıf | Reference: YAVAŞ ÇELİK, M.; SUNGUR, M.; KARASU, F. (2022). Alternative Medicine Methods Applied to Their Children by Mothers with Fear of COVID-19. Health Academy :Kastamonu (HAK), 7 (Covid 19 Additional Issue), s.28-37

## Öz

**Amaç:** Bu çalışma, annelerin COVID-19 pandemi sürecinde çocuklarında kullandıkları alternatif tıp yöntemlerini belirlemek ve COVID-19 korkusunun alternatif tıp ile ilişkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. **Yöntem:** Tanımlayıcı tipteki araştırma 2020 yılının eylül-ekim aylarında 229 anne ile yürütülmüştür. Veriler sosyodemografik soru formu, kullanılan alternatif tıp yöntemleri formu ve Koronavirüs Korkusu Ölçeği ile toplanmıştır. Pandemi nedeniyle veri toplama araçları online uygulanmıştır. İstatistiksel hesaplamalar için normal dağılım bağımsız gruplarda t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testleri kullanılmıştır. Araştırma öncesi etik kuruldan, annelerden gerekli izinler alındı. **Bulgular:** COVID-19 nedeniyle annelerin, çocuklarının beslenmesine dikkat ettiği, %11.4'ünün COVID-19'a karşı çocuklarına ilaç verdiği ve sadece %3.5'inin kullandığı ilacın doktor tarafından önerildiği belirlenmiştir. Annelerin %53.7'sinin çocuğunu COVID-19 virüsünden korumak için alternatif tıp yöntemi kullandığı, %46.6'sının en çok kullandığı alternatif tıp yönteminin bitkisel ürünler olduğu ve en çok kullanılan bitkisel ürünün %39.3 olarak ıhlamur olduğu belirlenmiştir. Çocuğunu/çocuklarını COVID-19 virüsünden korumak için alternatif tıp yöntemi kullanan annelerin Koronavirüs Korku Ölçeği puan ortalaması yüksek olarak belirlenmiştir. **Sonuç:** Sonuç olarak, COVID-19 pandemi döneminde annelerin çocuklarını korumak amacıyla alternatif tıp yöntemine başvurdukları ve COVID-19 korkusu ile alternatif tıp yöntemi kullanımı arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Koronavirüs korkusu yükseldikçe annelerin, çocukları konusunda endişelerinde artış olduğu ve çocuklarını bu virüsten korumak için onların beslenmesine dikkat ettikleri, alternatif tıp yöntemleri ve ilaç kullandıkları belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** COVID-19, Alternatif Tıp Yöntemi, Çocuk Hemşireliği.

## Abstract

**Aim:** This study was conducted to determine the alternative medicine methods used by mothers in their children during the COVID-19 pandemic process and to evaluate the relationship between the fear of COVID-19 and alternative medicine method. **Methods:** The descriptive study was conducted with 229 mothers in September and October 2020. The data were collected using a socio-demographic question form and The Fear of COVID-19



Scale. Data collection tools were applied online due to the pandemic. Independent t-test and one-way analysis of variance (ANOVA) tests were used for statistical calculations. Necessary permissions were obtained from the ethics committee and mothers before the study start. Results: It has been determined that mothers pay attention to the nutrition of their children due to COVID-19, 11.4% of them give medicine to their children against COVID-19, and only 3.5% of them use the medicine recommended by a doctor. It was determined that of mothers, 53.7% used an alternative medicine method to protect their children from the COVID-19 virus, 46.6% of them used herbal products the most, and linden was the most used herbal product with 39.3%. The average score on the Coronavirus Fear Scale of mothers who use alternative medicine methods to protect their child/children from the COVID-19 virus has been determined as high. Conclusion and suggestions: To conclude, it was determined that mothers used alternative medicine methods to protect their children during the COVID-19 pandemic process and there was a relationship between The Fear of COVID-19 Scale and the use of alternative medicine methods. It has been determined that as the fear of coronavirus rises, mothers have increased their concerns about their children and they pay attention to their children's nutrition to protect their children from this virus, and use alternative medicine methods and drugs to protect their children from COVID-19.

*Keywords: COVID-19, Alternative Medicine Method, Child Nursing*

## **1.Introduction**

Alternative medicine methods (AMM) in Turkey is often used. However, for the correct use of AMM; suggestions of experts in this field should be taken. Serious complications can be encountered in random use and the result can be fatal (Embong et al., 2016). For example, in a case report, it was stated that four babies applied to the emergency department with serious complications such as bruising and vomiting as a result of misuse of bitter apple oil used by mothers for infantile colic in four cases (Gündüz et al., 2016).

Declared as a pandemic by the World Health Organization; COVID-19 disease has become a universal threat and according to current data; it caused the deaths of 6.23 million people (WHO, 2022). The increase in the number of deaths day by day due to the epidemic and the lack of a clear treatment increase concerns in individuals and cause them to direct alternative practices (Sekeroğlu & Gezici, 2020).

During the COVID-19 pandemic, mothers have also started to use alternative methods to protect their children due to the inadequacy of treatment and prevention methods (Babich et al., 2020). However, the use of AMM methods especially in children who are considered to be vulnerable groups is important and it requires expertise (Sibiya et al., 2017). According to the Ministry of Health Directive of the Republic of Turkey, AMM application is limited to the persons specified in this regulation. AMM practices within the scope of the regulation include; massage and yoga can be applied by nurses; Reflexology, music therapy and aromatherapy applications can be applied under the supervision of a doctor (T.C., 2014). In addition, it is reported in the literature that AMM methods to be applied by the determined nurses are similar to nursing practices (Herdman, 2007). Nurses can safely implement and control these practices. However, it is necessary to control and monitor the AMM applications to be made wrong. During the fight against the epidemic, the literature should be supported by increasing the current and scientific studies in which the complementary treatment methods used by parents to protect their children are questioned and their benefits are investigated. Therefore, in this study it is aimed to determine the



AMM's use in children in the COVID-19 pandemic and to investigate the relationship of the fear of COVID-19 with this situation.

### **Question of Research**

1. How are the mothers use AMM methods to protect their children from COVID-19 during the COVID-19 process?
2. Is there a relationship between AMM and the fear of COVID-19?

## **2. Material and Methods**

### **2.1. Type of study**

This research is descriptive research.

### **2.2. Place / Time of study**

A digital questionnaire was created by the researchers to minimize face-to-face interaction due to the pandemic. The digital questionnaire created by using the snowball sampling method was shared on social media platforms (such as Whatsapp, Instagram, Twitter) and the respondents were asked to share it with other people. At the beginning of the questionnaire sent to the participants, there is information about the purpose and content of the study and that participation in the study is voluntary. Identity information of the participants was not recorded in the questionnaire.

### **2.3. Sample of Study**

A special population and sample selection was not made. The sample of the research were mothers who can be reached via social media, who are willing to participate in the study, who use social media and have children between the ages of 0-18. Mothers were reached by snowball sampling method.

### **2.4. Collection of Data**

The study was conducted between September and October 2020 with a total of 229 mothers. The data were collected with the Personal information form and The Fear of COVID-19 Scale.

### **2.5. Data collection tools**

**Personal Information Form:** It consists of a total of 18 questions regarding the socio-demographic of mother and children's characteristics (age, marital status, economic status, family types, education status, number of childre, the age of your child/children, your child's chronic illness), alternative medicine practices(preferred AMM, preferred herbal products...) in the COVID-19 process.

**The Fear of COVID-19 Scale:** The Turkish reliability and validity study of the scale developed by Ahorsu et al. (2020) and was conducted by Bakioğlu, Korkmaz, and Ercan (2020). The scale is a 5-point Likert type (1 = strongly disagree, 2 = disagree, 3 = undecided, 4 = agree, 5 = strongly agree). It consists of one dimension and 7 items. The total score obtained from all items of the scale reflects the level of fear of coronavirus experienced by the individual. The scores that can be obtained from the scale range



between 7 and 35. High scores from the scale mean experiencing high levels of coronavirus fear. The Cronbach-Alpha internal consistency coefficient was found to be 0.88 (Bakioğlu, Korkmaz & Ercan, 2020). For this study, the Cronbach-Alpha internal consistency coefficient was calculated as 0.88.

## **2.6. Evaluation of Data**

SPSS 24.0 (Statistical Package of Social Sciences for Windows) statistical package program was used to analyze the data obtained in the study. Categorical variables used in the analysis are given as number (percentage), while continuous variables are given as mean  $\pm$  standard deviation. Whether the distribution of continuous variables conforms to normal distribution was checked using Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests. It was determined that the data showed normal distribution. Independent t-test and one-way analysis of variance (ANOVA) tests were used for statistical calculations. Cronbach-Alpha was calculated for internal consistency. Statistical significance level was taken as  $p < 0.05$ .

## **2.7. Ethical Aspect of the Research Ethics**

Ethics committee permission was obtained to conduct the study (Kilis 7 Aralık University, decision number: 2020/27). The aim of the research was written in the web-based form and the voluntary basis was taken. All mothers participating in the study are at the age of 18 and above and are mature enough to make their own decisions. This study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki Principles.

## **2.8. Limitations of the Study**

The study has a few limitations. One of them data could not be collected face to face due to the COVID-19 pandemic. In addition, sample determination could not be made. Another is to have a device that supports the program to participate in this study and fill out the questionnaire. Those who do not have such a device were excluded from the study. In addition, internet requirements and the ability to fill in the questionnaire are needed. Those who did not have the internet or the ability to fill in the questionnaire were excluded from the study.

## **3. Results**

The average age of the mothers included in the study is  $36.89 \pm 9.45$ . of the mothers 36.7% are in the age group  $\geq 41$ , 92.1% are married, 59.4% have income equal to expenses, 51.1% are  $\leq$  high school graduates, 54.6% have 1-2 children, 39.7% are 6-10 years old 5.7% of their children had chronic diseases (Table 1).



**Table 1. The socio-demographic characteristics of the mothers and the distribution of some characteristics about their child / children (n=229)**

Characteristics		N	%
Age	18-30	70	30.6
	31-40	75	32.8
	≥ 41 and above	84	36.6
Marital status	Married	211	92.1
	Single	18	7.9
Economic Status	Income less than expenses	61	26.6
	Income equal to expenses	136	59.4
	Expenses higher than income	32	14.0
Family types	Elementary family	195	85.2
	Extended family	34	14.8
Educational status	≤ High school	117	51.1
	≥ associate degree	112	48.9
Number of children	1-2 children	125	54.6
	3-4 children	57	24.9
	≥ 5 children	47	20.5
The age of your child / children *	< 1 age	47	20.5
	1-5 age	76	33.2
	6-10 age	91	39.7
	≥ 11 age	120	52.4
Your child's chronic illness **	Yes	13	5.7
	No	216	94.3
Total		229	100.0

\* Those with more than one child, more than one option is marked. \*\* Asthma (6), bronchitis (5), diabetes (2).

It was determined that, of mothers, 89.5% had information about COVID-19, 65.1% stated that the elderly were the most affected by COVID-19, 87.3% have also affected children, 72.5% concerned about the future of their children due to COVID-19, 82.5% of had attention to the nutrition of their children due to COVID-19, 11.4% gave drugs to their children against COVID-19 and only 3.5% used the drug recommended by doctor, 53.7% used the alternative medicine method to protect their children against the virus (53.7%), the most used alternative medicine method of 46.6% was herbal products and the most used herbal product was linden(39.3%)(Table 2).

**Table 2. Alternative medicine methods used by mothers to protect their children from COVID-19 virus and distribution of some characteristics related to COVID-19 (n=229)**

		n	%
Information status about COVID-19	Yes	205	89.5
	No	24	10.5
Who affects COVID-19 the most	Health personnel	57	24.9
	Elders	149	65.1
	With chronic disease	20	8.7
	Children	3	1.3
The status of COVID-19's affecting children	Yes	200	87.3
	No	29	12.7
Worrying about your child's future due to the COVID-19 pandemic	Yes	166	72.5
	No	23	10.0
	Partly	40	17.5
Paying attention to your child's diet due to the COVID-19	Yes	189	82.5





<b>pandemic</b>	No	40	17.5
<b>Your child's medication status against the risk of getting COVID-19</b>	Yes	26	11.4
	No	203	88.6
<b>Did the doctor recommend the medications used against the risk of your child getting COVID-19 virus?*</b>	Yes	8	3.5
	No	18	7.9
	those who do not use drugs	203	88.6
<b>Using any alternative medicine method to protect your child from the COVID-19 virus</b>	Yes	123	53.7
	No	106	46.3
<b>Preferred alternative medicine methods **</b>	Herbal products	107	46.6
	Regular nutrition ***	102	44.5
	Rest	54	23.6
	Sport	44	19.3
	Breathing exercises	24	10.5
	Praying / going to a religious person	8	3.5
	Salt lamp	4	1.7
<b>Preferred herbal products **</b>	Linden	90	39.3
	Sage / lemon black tea	80	34.9
	Carob	32	14.0
	Black seed	25	10.9
	Thyme oil	23	10.0
	Black Radish / honey	19	7.9
	Blackberry	12	5.2
	Mallow blossom	10	4.4
	Medicine vapor containing eucalyptus oil / menthol	7	3.1
	Sumac	3	1.3
	Ginger / honey	3	1.3
Peganum seed	2	0.9	

\* Only those who used drugs against the risk of their child getting COVID-19 virus were taken. \*\* More than one option has been marked. \*\*\* Consuming foods such as citrus, garlic, echinacea, yoghurt and kefir, sage, water, pomegranate, hazelnut, walnut, almond, spinach, fish.

In research, for some variables (Worrying about the future of your child / children due to the COVID-19 pandemic, paying attention to the nutrition of your child / children due to the COVID-19 pandemic, using drugs against the risk of getting the COVID-19 virus of your child / children, using alternative medicine methods to protect children / children from the COVID-19 virus) a statistically significant difference was found between the mean scores of The Fear of COVID-19 Scale ( $p < 0.05$ ). It was determined that the mean score of all mothers for The Fear of COVID-19 Scale was  $20.50 \pm 6.31$  (Table 3).

**Table 3. Comparison of some characteristics and Mean Scores of The Fear of COVID-19 Scale**

		The Fear of COVID-19 Scale	
		$\bar{X} \pm SD$	Significance
<b>Information status about COVID-19</b>	Yes	20.53±6.33	t=0.206
	No	20.25±6.25	p=0.837
<b>The status of COVID-19's affecting children</b>	Yes	20.59±6.32	t=0.552
	No	10.89±6.28	p=0.581
<b>Worrying about your child's future due to the COVID-19 pandemic</b>	Yes	21.37±6.30	F=6.193 <b>p=0.002</b>
	No	17.73±5.71	
	Partly	18.40±5.86	
<b>Paying attention to your child's diet due to the COVID-19 pandemic</b>	Yes	21.61±6.28	t=2.351
	No	19.95±6.46	<b>p=0.042</b>



<b>Your child's medication status against the risk of getting COVID-19</b>	Yes	26.15±5.97	t=5.110
	No	19.77±5.99	<b>p=0.001</b>
<b>Did the doctor recommend the medications used against the risk of your child getting COVID-19 virus? *</b>	Yes	25.25±8.06	t=0.507
	No	26.55±5.00	p=0.617
<b>Using any alternative medicine method to protect your child from the COVID-19 virus</b>	Yes	21.29±6.20	t=2.056
	No	19.58±6.34	<b>p=0.041</b>
<b>Total</b>	<b>Min:7</b>	<b>20.50±6.31</b>	<b>Max: 35</b>

\* Only those who used drugs against the risk of their child catching the COVID-19 virus were taken.t=t test for independent groups, F=ANOVA test.

#### 4.Discussion

AMM, which is frequently used in our country, has been a healing method for protection from COVID-19 and treatment of COVID-19. The lack of a clear treatment method for COVID-19, which caused a serious epidemic, and the lack of safe results in vaccine studies supported this situation (Embong et al., 2020; Snape & Viner, 2020). In addition, there are publications in the literature showing that traditional Chinese medicine has been tried in the treatment of COVID-19 (Ren et al., 2020; Zhou et al., 2020). However, misuse of AMM, which is known to cause serious complications in children, is quite common. Therefore, in this study, it was aimed to determine the AMM's used in children in the COVID-19 pandemic and to investigate the relationship of the fear of COVID-19 with this situation.

The COVID-19 epidemic, which has also taken over our country, causing panic, fear and anxiety (Doğan & Düzcel, 2020). The lack of a clear treatment method for COVID-19 (Wu et al., 2020) has pushed individuals to a search and AMM has become a beacon of hope for individuals (Sekeroğlu & Gezici, 2020). Hope has a healing power. Therefore, individuals seek to find a cure for COVID-19 disease with AMM (Babich et al., 2020). In the study results, it was determined that mothers (53.7%) used AMM to protect their children from the COVID-19 virus. It has also been reported that traditional treatment methods are widely used in bronchial asthma, epilepsy, and upper respiratory system diseases (Bozkaya et al., 2008). In this direction, It seems quite logical to use AMM in the treatment of COVID-19. However, it should not be forgotten that the use of AMM is an application that requires expertise.

In this study, it was determined that the most used alternative medicine method by mothers was herbal products (46.6%) and the most used herbal product was linden (39.3%). It is reported that frequently used traditional AMM's are also tried in the treatment of COVID-19. Furthermore, it has been stated that products which were obtained from plants such as linden type having traditional use in Turkey (Cistus spp.), some thyme species (Origanum, Thymus and Thymbra), licorice (Glycyrrhiza glabra L.) and olive leaf (Olea europea L.) may have potential to be used as natural therapeutics of herbal origin in the fight against coronavirus infections. (Şekeroğlu & Gezici, 2020; Babich et al., 2020). Mothers always want to make the best choice for their children. Many AMM's are released as "miracle cure", "special product", "magic invention". Alternative treatment methods are natural and therefore they are considered harmless. The fact that many alternative forms of treatment are easily sold everywhere and mothers can easily access such products also reinforce their views.

It was determined that most of the mothers (89.5%) had information about COVID-19, COVID-19 is a disease that affects the elderly most (65.1%) and most of them (87.3%) answered the question whether it affects children as 'yes'. In addition, nowadays, when



accessing information is very easy, with the help of social media and other mass media, it is seen that frequent and regular information about COVID-19 is implemented (O'Brien et al., 2020; Ransing et al., 2020; Rosenberg et al. , 2020). The results of this study also support this situation.

According to other results in the study; it was determined that most of the mothers were worried about the future of their children due to COVID-19 and paid attention to the nutrition of their children due to COVID-19, 26 mothers gave medicine to their children against COVID-19 and only 8 of these mothers stated that they used the drug with the recommendation of a doctor. Unfortunately, the mothers performed the additional treatment methods they used without expert opinion. This result showed us that this situation should be handled in detail.

In addition, all these data showed that mothers are worried about their children and seek protection from COVID-19. Studies have also reported that the COVID-19 epidemic affects individuals both physiologically and psychologically negatively (Torales et al., 2020) and that parents express their concerns about the health of their children in the COVID-19 pandemic (Yavaş Çelik, 2021).

The average score of the Coronavirus Fear Scale of mothers who are worried about the future of their child / children due to the COVID-19 pandemic, paying attention to their nutrition, giving medicine to their children against the risk of getting the COVID-19 virus, and using AMM to protect their child / children from the COVID-19 virus, have been determined as high. In addition, the total score of the mothers on The Fear of COVID-19 Scale is  $20.50 \pm 6.31$ . Considering that the maximum score to be obtained from this scale is 35 (Ahoursu et al., 2020; Bakioğlu et al., 2020), it can be said that mothers are in serious fear. These results showed us that as the fear of coronavirus increased, mothers increased their concerns about their children and paid attention to the nutrition of their children to protect their children from this virus, and used Alternative medicine method and drugs to protect their children from COVID-19.

## 5. Conclusions

With COVID-19, people started a big and complicated life. She/he fought hard to survive. They didn't have much things to fight. That's why they started using AMM. The use of AMM is quite common in Turkey. However, the use of AMM in children, which requires much more sensitive application, adversely affects children's health when used unconsciously. Nurses who work very hard due to the pandemic should not skip this issue. Pediatric nurses, who are adequately equipped, can inform parents about AMM with telehealth services and prevent possible harm to children. In our country, the unconscious use of AMM continues. It is necessary to prevent this situation and to investigate the level of this situation. In this study, of mothers 82.5% had attention to the nutrition of their children due to COVID-19, 11.4% gave drugs to their children against COVID-19 and only 3.5% used the drug recommended by doctor, 53.7% of them used the alternative medicine method to protect their children against the virus (53.7%), the most used alternative medicine method of 46.6% was herbal products and the most used herbal product was linden 39.3%. Also, it was determined that mothers who used AMM in the COVID-19 pandemic had a high average score on The Fear of COVID-19 Scale, applied to AMM to protect their children from COVID-19, and used herbal products the most as AMM. For this reason, it is recommended that the nursing group, who is competent in AMM, take an active role in



taking measures to protect child health by considering this issue in detail. It is also thought that providing informative trainings about the use of AMM will be beneficial.

### **Declarations:**

This article was not produced from the thesis study. It was not presented as a verbal / poster presentation at any meeting. Declaration of Competing Interest: Authors declare no competing interests. Source of Funding: There are no funders for this study. Acknowledgments: Patient consent was obtained from the participants in this study. Ethical Considerations: Ethical approval was granted by Kilis / Aralık University Research Ethics Committee (Ethics committee number: 2020/27). Yazar Katkıları: Tasarım: MYÇ, MS, FK Veri Toplama veya İşleme: MYÇ, MS, FK Analiz/yorum: MYÇ, MS, FK Literatür taraması: MYÇ, MS, FK Yazı yazan MYÇ, Eleştirel İnceleme: MYÇ.

### **References**

- Ahorsu, D.K., Lin, C-Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., Pakpour, A. H. (2020). The Fear of COVID-19 Scale: Development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*. doi: 10.1007/s11469-020-00270-8.
- Babich, O., Sukhikh, S., Prosekov, A., Asyakina, L., Ivanova, S. (2020). Medicinal Plants to Strengthen Immunity during a Pandemic. *Pharmaceuticals* 13 (313), 1-17. doi:10.3390/ph13100313.
- Bakioğlu, F., Korkmaz, O., Ercan, H. (2020). Fear of COVID-19 and positivity: Mediating role of intolerance of uncertainty, depression, anxiety, and stress. *International Journal of Mental Health and Addiction*. doi: 10.1007/s11469-020-00331-y.
- Bozkaya, Ö.G., Akgün, İ., Birgi, E., Çinkoğlu, A., Göğ. K., Karadeniz, D., (2008). Anne Babaların Çocuklarında Uyguladıkları Alternatif Tıp Yöntemleri, *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 22(3), 129-135. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/53461>.
- Doğan, MM., Düzel, B. (2020). Fear-Anxiety Levels in Covid-19. *Electronic Turkish Studies. Covid-19 özelinde korku-kaygı düzeyleri. Turkish Studies* 15 (4), 739-752. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44678>.
- Embong, N.H., Soh, Y.C., Ming LC, Wong, T.W., (2016). Perspectives on reflexology: A qualitative approach. *J Tradit Complement Med.* 7 (3), 327-331. doi: 10.1016/j.jtcme.2016.08.008.
- Gündüz, S., Kara, S., Yüksel, Ç., Yılmaz, A., (2016). Acı Elma Yağının Yanlış Kullanımına Bağlı Dört Zehirlenme Vakası. *Dicle Tıp Dergisi* 43 (2), 364-366. doi: 10.5798/diclemedj.0921.2016.02.0697.
- Herdman, E.A., (2007). Tamamlayıcı ve alternatif tıp ile hemşirelik. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 4 (2),2-3. [https://www.journalagent.com/kuhead/pdfs/KUHEAD\\_4\\_2\\_2\\_3.pdf](https://www.journalagent.com/kuhead/pdfs/KUHEAD_4_2_2_3.pdf).
- O'Brien, M., Moore, K., McNicholas, F. (2020). Social media spread during Covid-19: the pros and cons of likes and shares. *Ir Med J.* 113 (4), 52. PMID: 32268046




- Ransing R, Adiukwu F, Pereira-Sanchez V, Ramalho R, Orsolini L, Teixeira ALS, ...& Kundadak, GK. (2020). Early career psychiatrists' perspectives on the mental health impact and care of the Covid-19 pandemic across the world. *Asian J Psychiatr.* 102085 <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102085>
- Ren, JL., Zhang, AU., Wang, XJ. (2020). Corrigendum to "Traditional Chinese medicine for COVID-19 treatment". *Pharmacol. Res.* 155 (2020), 104743. doi: 10.1016/j.phrs.2020.104768.
- Rosenberg, H., Syed, S., Rezaie, S.(2020). The Twitter pandemic: The critical role of Twitter in the dissemination of medical information and misinformation during the COVID-19 pandemic. *CJEM.* 22 (4), 418-421.doi: 10.1017/cem.2020.361.
- Sekeroğlu, N., Gezici, S., (2020). Koronavirüs Pandemisi ve Türkiye'nin Bazı Şifalı Bitkileri. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi* 25 (1), 163-182 <https://doi.org/10.21673/anadoluklin.724210>.
- Sibiya, MN., Maharaj, L., Bhagwan, R. (2017). Perceptions of professional nurses towards complementary and alternative modalities (CAM) in the uMgungundlovu District, KwaZulu-Natal. *International Journal of Africa Nursing Sciences* 7;18-23. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2017.06.001>.
- Snape, M. D., Viner, R. M. (2020). COVID-19 in children and young people. *Science* 370 (6514), 286-288. doi: 10.1126/science.abd6165
- Torales, J., O'Higgins, M., Castaldelli-Maia, JM., Ventriglio, A. (2020). The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *International Journal of Social Psychiatry. Advance online publication.* doi:10.1177/002076402091521219
- Türkiye Cumhuriyeti (T.C) Sağlık Bakanlığı Yönetmeliği (Republic of Turkey Ministry of Health according to Regulation). Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği. *Resmî Gazete;* (2014). No. 29158. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/10/20141027-3.html>.
- WHO (2022). WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int/>. (accept: 02.05.2022).
- Wu, F., Zhao, S., Yu, B., Chen, YM., Wang, W., Song, ZG. (2020) A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*, 579:265–269 <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2008-3>.
- Yavaş Çelik, M. (2021). The obligation of parents with COVID-19 positivity to stay separated from their children. *J Child Adolesc Psychiatr Nurs.*, 34 (2), 77-146. doi: 10.1111/jcap.12303.
- Zhou, Z., Zhu, CS., Zhang, B. (2020) Study on medication regularity of traditional Chinese medicine in treatment of COVID-19 based on data mining. *中国中药杂志.* 45 (6), 1248-1252. doi: 10.19540/j.cnki.cjcmm.20200220.502.


## **COVID-19 Pandemisi İşe Yeni Başlayan Hemşirelerin Mesleğe Adaptasyonlarını ve İş Motivasyonlarını Nasıl Etkiledi? Hemşire Deneyimleri: Fenomenolojik Bir Çalışma / How Did The COVID-19 Pandemia Affect the Occupational Adaptations and Job Motivations of New Nurses? Nurse Experiences: A Phenemological Study**

Nilgün ULUTAŞDEMİR<sup>1</sup>, Hakan TİMUR<sup>2</sup>, Sevda UZUN<sup>3</sup>, Nurşen KULAKAÇ<sup>4</sup>

1.Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Gümüşhane, nulutasdemir@yahoo.com 

2.Ordu Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Doğum Kliniği, Ordu, drhakantimur@gmail.com 

3.Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gümüşhane sevdauzun50@gmail.com 

4. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gümüşhane, nrsnklkc@gmail.com 

Gönderim Tarihi | Received: 11.04.2022, Kabul Tarihi | Accepted: 29.04.2022, Yayın Tarihi | Date of Issue: 23.06.2022 DOI: <https://www.doi.org/10.25279/sak.1101954>

Atf | Reference: "ULUTAŞDEMİR, N.; TİMUR, H.; UZUN, S.; KULAKAÇ, N. (2022). COVID-19 Pandemisi İşe Yeni Başlayan Hemşirelerin Mesleğe Adaptasyonlarını ve İş Motivasyonlarını Nasıl Etkiledi? Hemşire Deneyimleri: Fenomenolojik Bir Çalışma. Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK). 7 (COVID 19 Ek Sayısı), s. 38-53

### **Öz**

**Amaç:** Bu çalışma COVID-19 pandemisi sürecinin işe yeni başlayan hemşirelerin mesleğe adaptasyonlarını ve iş motivasyonlarını nasıl etkilediğini derinden incelemek amacıyla yapılmıştır. **Yöntem:** Bu çalışma nitel araştırma modelinin durum çalışma deseni kapsamında görüşme yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. **Bulgular:** Pandemi sürecinde işe başlayan hemşirelerin yoğun çalışma saatleri, koruyucu ekipman sıkıntısı, günlük streslerinde artış, kişisel sağlıkları ve sevdiklerinin risk ile karşı karşıya kalması gibi sorunlar yaşadıkları ve bu yaşanan sorunların hemşirelerin mesleğe adaptasyonlarını ve motivasyonlarını olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir. **Sonuç:** COVID-19 pandemisinin işe yeni başlayan hemşirelerin adaptasyon ve motivasyon süreçlerinin olumsuz etkilediği görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, Hemşireler, Motivasyon, Yaşam deneyimleri

### **Abstract**

**Objective:** This study was conducted to deeply examine how the COVID-19 pandemic process affects the adaptation and job motivation of nurses who are just starting out in the profession. **Method:** This study was conducted using the interview method within the scope of the case study pattern of the qualitative research model. The data were collected through a semi-structured interview form. **Results:** It was determined that nurses who started working during the pandemic had problems such as busy working hours, shortage of protective equipment, increased daily stress, personal health and the risk of their loved ones, and that these problems negatively affected the adaptation and motivation of nurses to the profession. **Conclusion:** It was observed that the COVID pandemic negatively affected the adaptation and motivation processes of nurses who were just starting out.

**Keywords:** COVID-19, Nurses, Motivation, Lived experience



## 1. Giriş

Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) ve Orta Doğu Solunum Sendromuna (MERS) sebep olan virüsler ile aynı gruba ait olan COVID-19 Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin başkenti olan Wuhan'da başlamış ve Novel Coronavirus 2019-nCoV' daha sonra SARS-CoV-2 olarak adlandırılmıştır (Velavan ve Meyer, 2020; Huang ve diğerleri, 2020).

Wuhan'da başlayan hastalık Çin'in diğer bölgelerine ve dünyadaki ülkelere hızla yayılmıştır. Hastalık, 30 Ocak 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir (Velavan ve Meyer, 2020). 21 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ-WHO) tarafından yayınlanan bildirmede ise 283.000'den fazla vakanın olduğu ve 11.561'den fazla insanın yaşamını kaybettiği bildirilmiştir (Dhama ve diğerleri, 2020; WHO, 2020).

Mevcut epidemiyolojik araştırmalar hastalığın kuluçka süresinin 1-14 gün (çoğunlukla 3-7 gün) olduğunu ve bu dönemde bulaşıcı olduğunu belirtmektedir (Jin, 2020). Hastalığın belirtileri arasında ateş, öksürük, yorgunluk ve gastrointestinal semptomlar görülmektedir. Yaşlılar ve kronik hastalığı olanlar enfeksiyona duyarlıdır ve hastalık onlarda akut solunum yetmezliği sendromu (ARDS) gibi komplikasyonlara neden olabilir (Guo, 2020; Hamming 2004). SARS-CoV-2 enfeksiyonu olan yetişkinlerin veya çocukların çoğunda hafif grip benzeri semptomlar görülür ve daha az sayıda hastada komplikasyon gelişmektedir (Huang, 2020).

Pandemi gibi tüm dünyayı etkileyen ölümlere neden olan salgınlarda sağlık kuruluşları en zorlu çalışan kurumlar arasında yer almaktadır. Toplum, sosyoekonomik ve ruhsal yönden etkileyen pandemilerde, büyük ölçüde toplumsal ve iş sorumluluğu yüklenen sağlık ekiplerinin ruhsal sağlığı bu durumdan etkilenmektedir. COVID-19 salgınının ilk ortaya çıktığı yer olan Wuhan kentinde sağlıkçılar üzerinde yapılan ilk çalışmada, salgının hemen sonrasında sağlık ekiplerinin %71.3'ünde eşik altı ve hafif düzeyde, %22.4'ünde orta düzeyde, %6.2'sinde ciddi düzeyde ruhsal bozuklukların ortaya çıktığı bulunmuştur (Kang ve diğerleri, 2020).

İşe yeni başlayan hemşirelerin mesleklerinin ilk yıllarında birçok sıkıntı ve sorunla yüzleştiği belirtilmektedir (İleri, 2007). Bu nedenle, işe yeni başlayan ya da yeni mezunlar olarak adlandırılan bu grubun yetiştirilmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir. Mesleğe adaptasyonlarının sağlanması için çalışma yaşamının ilk yıllarında iyi bir planlama yapılması ve yeni mezunların desteklenmesi gerekmektedir (Öztürk ve diğerleri, 2016).

Hemşireler hastanelerdeki sağlık personeli içerisinde en kalabalık grubu oluşturmaktadır. Hemşirelerin verimli çalışması hizmetin verimliliğini ve başarısını etkilemektedir (Ünaldı ve diğerleri, 2014). Hastaların yüksek düzeyde kaliteli ve etkin bir sağlık hizmeti alabilmesi ve hizmetten memnun kalabilmesi için hemşirelerin enerji ve güçlerinin harekete geçirilmesi ve motive edilmesi gerekmektedir. Böylece motivasyon düzeyi yüksek olan hemşirelerin iş doyumu artacak ve buna bağlı olarak kurumun başarısı ve verimliliği sağlanacaktır (Öztürk, 2014; Yıldız ve diğerleri, 2007). Motivasyonu düşük hemşirelerin kaliteli hizmet sunması ve hasta tatminini sağlaması beklenemez. Çünkü motivasyonu düşük çalışanlar ya kapasitelerinin tümünü kullanamaz ya da bilgi, beceri ve yeteneklerinin büyük bir bölümü motivasyonlarını düşüren faktörler nedeniyle performanslarına yansımaz (Öztürk ve diğerleri, 2015; Ergül, 2005).



Bu çalışmanın amacı, Covid-19 salgınıyla en ön saflarda mücadele eden işe yeni başlamış fedakar hemşirelerin mesleğe adaptasyonları ve iş motivasyonlarının nasıl etkilendiği sorusunun derinlemesine incelenmesidir.

## 2. Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma modelinin kullanımının uygun olduğu belirlenmiştir. Çünkü nitel araştırma modelinin kullanıldığı araştırmalarda gözlem, görüşme, doküman gibi veri elde etme yöntemlerinden yararlanılarak, analiz edilen kavramlar, olgular, ilişkiler açıklanmaya çalışılarak (Merriam, 1998 Akt: Ekici, 2019) konuyla ilgili detaylı veri toplanabilmektedir. Bu araştırmada durum çalışma deseni kapsamında görüşme yöntemi kullanılmıştır. Görüşme yöntemi, Büyüköztürk ve arkadaşlarına göre bir araştırma konusu veya bir soru hakkında derinlemesine bilgi sağlar (Büyüköztürk ve diğerleri, 2018). Bu araştırma ile de var olan bir duruma ilişkin daha detaylı ve derinlemesine bir bakış açısı kazanmak amaçlanmıştır.

### 2.2. Çalışma Grubu

Çalışmanın verileri 10-30 Haziran 2020 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırmanın evrenini Türkiye'deki sağlık kurumlarında çalışan hemşireler oluşturmuştur. Örneklemini ise sağlık kurumlarında çalışıp araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden hemşireler oluşturmuştur. Dahil edilme kriterleri; hemşire olarak çalışmak, işe 2020 yılında başlamış olmak şeklinde planlanmıştır.

### 2.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak katılımcıya ait sosyodemografik verileri içeren sorular ile araştırmacıların hazırlamış olduğu sorular ile yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşmeler ilgili alanda derinlemesine bilgi edinmemizi sağlamaktadır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2018). Yarı yapılandırılmış görüşme formunun oluşturulmasında ilk olarak COVID-19 hastalığı hakkında literatür taraması yapılmış ve insan yaşamına etkileri araştırılmıştır. Bu çerçevede COVID-19'un etkileri, motivasyon ve işe adaptasyon gibi konuları içeren 7 sorudan oluşan bir yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Hazırlanan soruların geçerliliği için uzman görüşüne başvurularak yapılmıştır. Psikiyatri hemşireliği ve cerrahi hemşireliği alanında uzman üç öğretim elemanından soruların araştırma problemine uygunluğu, açıklığı ve anlaşılabilirliği ile ilgili görüş alınmış, görüş birliğinin sağlandığı sorular görüşme formuna dahil edilmiştir. Görüşme formunun katılımcılara, anlama ve ifade rahatlığı sağlayacağı düşünülerek, soruların açıklık ve anlaşılabilirliği gözden geçirilmiş ve son hali verilmiştir.

### 2.4. Verilerin Toplanması

Veriler toplanmadan önce araştırmacılar ile online görüşme yapılmış araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve araştırmacılardan yazılı ve sözlü gönüllü onam alınmıştır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu COVID-19 salgını nedeniyle mail yoluyla uygulanmıştır. Yıldırım ve Şimşek'e göre e-posta, nitel araştırma amacıyla kullanılabilir çeşitli yöntem ve araçlar arasında yer almaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).





## 2.5. Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma Helsinki Deklarasyon ilkeleri doğrultusunda yürütülmüştür. Araştırmanın yapılabilmesi için Üniversitenin Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan (protokol no: 2020/7) izin alınmıştır. Aynı zamanda hemşirelerin yazılı onamları alınmış, çalışmadan istedikleri zaman ayrılacakları söylenmiştir. Ayrıca katılımcı gizliliği dolayısıyla isim kullanılmamış, araştırmada görüşmeciler (K1,K2,K3...) şeklinde isimlendirilmiştir.

## 2.6. Verilerin Analizi

Elde edilen sosyodemografik veriler; istatistiksel yazılım programı SPSS 22.0 paket programı kullanılarak sayı ve yüzdelik hesaplaması, ortalama, standart sapma şeklinde değerlendirilmiştir. Yarı yapılandırılmış soruların analizinde ise betimsel analiz kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek'e göre betimsel analizde elde edilen veriler önce sistematik ve açık bir biçimde betimlenir (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Daha sonra yapılan betimlemeler açıklanır ve yorumlanır, neden sonuç ilişkileri irdelenir ve sonuçlara ulaşılır. Bu doğrultuda araştırmada görüşmelerden elde edilen verilerin analizinde ilk aşamada ham verilerden kodlara ve sonraki aşamada kodlara bağlı temalara ulaşılmıştır. Creswell'e göre temalar bir çalışmadaki bulguları açıklar (Creswell, 2017). Kodlardan oluştuğu için kodların göstergesidir. Birçok kod, bir temayı ve temalar da birbiriyle çakışmayan farklı bilgi kategorilerini oluşturur. Bu doğrultuda araştırmada oluşturulan temalar genel kategoriler içinde gruplandırılmıştır. Kategoriler birçok özgün örneği veya daha önce belirlenen veri parçalarını kapsayan ve birbirleriyle ilişki kuran kavramsal öğelerdir (Merriam, 2013).

## 3. Bulgular

Araştırma, çalışmaya katılan 32 hemşire ile yapılmıştır. Hemşirelerin sosyodemografik verilerine baktığımızda 16 hemşire erkek, 16 hemşire kadındır. Yaş ortalaması  $24.46 \pm 1.74$ 'dir (min-max, (21-29)). Hemşirelerin %93.75'i bekar, %56.25'i 24-26 yaş aralığında olup %28.75'i yoğun bakımda çalışmaktadır. Hemşirelerden %59.25'inin işe başlama süresi 2 (iki) aydır. Ayrıca hemşirelerden %65.62'si COVID-19 tanılı hastaya bakım vermiştir. Hemşirelerin sosyodemografik özelliklerini içeren veriler Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri (N=32)**

Cinsiyet	n	%
Kadın	16	50.0
Erkek	16	50.0
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	2	6.25
Bekar	30	93.75
<b>Yaş</b>		
21-23 yaş arası	9	28.12
24-26 yaş arası	18	56.25
27-29 yaş arası	5	15.63
<b>Çalışılan servis</b>		
Yoğun Bakım	9	28.12
Kardiyoloji servisi	9	28.12
Enfeksiyon Servisi	6	18.75
Ortopedi servisi	4	12.49
Genel Cerrahi	1	3.13
Palyatif Bakım	1	3.13
Nöroloji Servisi	1	3.13
Acil Servis	1	3.13
<b>Çalışılan Süre</b>		



1 ay	6	18.75
2 ay	19	59.37
3 ay	6	18.75
4 ay	1	3.13
<b>COVID-19 tanılı hasta bakma</b>		
Evet	21	65.62
Hayır	11	34.38
<b>Toplam</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>

COVID-19 sürecinde işe başlayan hemşirelerin adaptasyon ve motivasyonlarının etkilenme durumları yedi kategori altında tema ve kodlar şeklinde belirlenmiştir. Her bir kategorideki tema ve kodlar (parantez içinde gösterilmiştir) şöyledir:

1. İşe yeni başlayan hemşirelerin COVID-19 kavramı algısı: COVID-19'un etkileri (tehlikede hissetme, şüphecilik, korku, insanlığın sonu olduğunu düşünme, anksiyete, tedirginlik), COVID-19'un sonuçları (sosyal izolasyon, panik, tedbir, bilinmezlik), COVID-19'un özellikleri (ölümcül, olağandışı durum, önlenabilir salgın, tüm dünyayı etkileyen bir süreç);
2. İşe yeni başlayan hemşirelere COVID-19'un etkileri: Ruhsal etkileri (çökkünlük, anksiyete/endişe, korku, şüphecilik, temizlikle ilgili obsesif düşünceler), fiziksel etkileri (kilo kaybı, düzenli spor yapma, düzensiz beslenme, hareket kısıtlılığı, yorgunluk, iştahsızlık, sürekli temizlik yapma), sosyal etkiler (toplumdan uzaklaşma, toplumsal uyum/adaptasyon sorunları);
3. COVID-19 sürecinde salgının işe yeni başlayan hemşirelerin iş yaşantılarına etkileri: olumlu etkiler (sağlık çalışanlarına verilen değerin artması, kendini değerli hissetme, kendini güvende hissetme, insanlara yardımcı olduğu için mutlu olma), olumsuz etkiler (hayattan zevk alamama, korku/panik, endişe/anksiyete, yorgunluk, mesleki yetersizlik yaşama, izolasyon);
4. COVID-19 sürecinde işe yeni başlayan hemşirelerin adaptasyonunu artırmak için yapılanlar: olumlu yönde (süreçle mücadele etme, meslektaşlarından destek alma, kendi sağlığına daha fazla önem verme, meslek/hastalık konusunda bilgi edinme), olumsuz yönde (süreçten olumsuz etkilenip çökkünlük yaşama, mesleği bırakmayı düşünme);
5. İşe yeni başlayan hemşirelerin COVID-19 sürecinde motivasyonlarını etkileyen durumlar: olumlu yönde etkileyen durumlar (ailenin sağlıklı olması, esnek çalışma, mesleğe bağlılığın artması, mesleğin öneminin anlaşılması, ailenin desteği, meslektaş desteği), olumsuz yönde etkileyen durumlar (hastane ortamında olma, depresyon, sosyal izolasyon, bulaştırma korkusu)
6. İşe yeni başlayan hemşirelerin COVID-19 sürecinde karşılaştıkları zorluklar: ruhsal olarak (çökkün ruh hali, korku, anksiyete/endişe, stigma), fiziksel olarak (nefes almada zorlanma, aktivite kısıtlaması, sosyal izolasyon, koruyucu ekipman kullanımına bağlı terleme/bunaltı hissi);
7. Covid-19 sürecinde işe yeni başlayan hemşirelerin süreçle baş etme yöntemleri: fiziksel olarak (egzersiz yapmak, kitap okumak, film izlemek, dua etmek, düzenli beslenmek, müzik dinlemek), ruhsal olarak (bu durumun geçici olduğunu düşünüp rahatlamak, korkuların üstüne gitmek), sosyal olarak (aile ile daha fazla zaman geçirmek, arkadaş/dost ile telefonda sık iletişim kurmak)



İşe yeni başlayan hemşirelerin COVID-19 hastalık algısı kategorisine ilişkin toplamda 3 tema belirlenmiştir. Hemşirelerin COVID-19 ile ilgili zihinlerinde var olan bilişsel yapılarının "COVID-19'un etkileri" temasında en yüksek düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. "COVID-19'un etkileri" temasında tehlikede hissetme ve anksiyete kavramlarının ifade edildiği belirlenmiştir. COVID-19'un sonuçları temasında ise sosyal izolasyon, panik ve tedbir kavramları yoğun olarak ifade edilmiştir. İşe yeni başlayan hemşirelerin belirtmiş olduğu cümlelerden alternatif kavramlar içeren cümlelere ait örneklere aşağıda yer verilmiştir:

*"İlk başta hastalığın bilinmezliği ve gizeminden dolayı kendimi tehlikede hissettim. Korku hissettim. Süreç içinde pozitif vakaların artması ve bize dahi test uygulanması beni korkuttu."*  
(K2)

*"Bulaşma riski yüksek bir hastalık ile karşı karşıya kalmak insanda anksiyeteye yol açıyor."*  
(K21)

*"COVID-19 ölümcül bir salgın ve insanları oldukça etkiledi, tabii ki beni de çok etkiledi."*  
(K11)

Tablo 2'de işe yeni başlayan hemşirelerin COVID-19 kavramı algısına yönelik tema ve kodlar yer almaktadır.

**Tablo 2. İşe Yeni Başlayan Hemşirelerin COVID-19 Kavramı Algısı**

Tema	Kod	Katılımcılar	F
COVID-19'un etkileri	Tehlikede hissetme	K1, K2, K7,K11	4
	Anksiyete	K1,K2, K21,K25	4
	Korku	K2,K8,K11	3
	İnsanlığın sonu olduğunu düşünme	K5,K11	2
	Şüphelilik	K8	1
	Tedirginlik	K7	1
COVID-19'un sonuçları	Sosyal izolasyon	K10, K13,K14	3
	Panik	K11,K16,K18	3
	Tedbir	K7,K19	2
	Bilinmezlik	K2	1
COVID-19'un özellikleri	Ölümcül	K1,K11,K21	3
	Olağan dışı durum	K2	1
	Önlenebilir salgın	K17	1
	Tüm dünyayı etkileyen bir süreç	K29	1

Tablo 3'de işe yeni başlayan hemşirelere COVID-19'un etkilerine ait bulgular yer almaktadır. İşe yeni başlayan hemşirelerin COVID-19 hastalık algısı kategorisine ilişkin toplamda 3 tema belirlenmiştir. Hemşirelerin COVID-19'un etkileri ile ilgili zihinlerinde var olan bilişsel yapılarının "COVID-19'un ruhsal etkileri" temasında en yüksek düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. "COVID-19'un ruhsal etkileri" temasında en çok çökkünlük, anksiyete/endişe, korku kavramları yer almaktadır. "COVID-19'un fiziksel etkileri" temasında kilo kaybı, iştahsızlık temaları en çok belirlenen kavramlar olmuştur. İşe yeni başlayan hemşirelerin belirtmiş



olduğu cümlelerden alternatif kavramlar içeren cümlelere ait örneklere aşağıda yer verilmiştir:

*"Ruhsal olarak çökkünlük yaşattı bana hasta olacak mıyım düşüncesi... Çok stresli ve yıpranmış hissettim."* (K1)

*"Bu dönemde iştahsızlığım oldu stresten ve kilo kaybettim."* (K15)

*"Pandemi dönemimde sosyal ortamlardan uzak durduk. Sevdiklerimizden ayrı kaldık. Toplumdan uzaklaştık gibi bir şey olduk..."* (K19)

**Tablo 3. İşe Yeni Başlayan Hemşirelere COVID-19'un Etkileri**

Tema	Kod	Katılımcılar	F
Ruhsal etkiler	Çökkünlük	K1, K2, K3, K9, K25, K30, K32	7
	Anksiyete/endişe	K1, K2, K3, K8, K9, K26, K31	7
	Korku	K1, K7, K8, K15, K16, K23	6
	Şüphelilik	K8, K11, K13	3
	Obsesif düşünceler	K13	1
Fiziksel etkileri	Kilo kaybı	K4, K15, K19	3
	İştahsızlık	K4, K15, K19	3
	Hareket kısıtlılığı	K3	1
	Yorgunluk	K18	1
	Düzensiz beslenme	K4	1
	Sürekli temizlik yapma	K15	1
	Ağrı	K30	1
	Evde düzenli spor yapma	K16	1
Sosyal etkiler	Toplumdan uzaklaşma	K19, K21, K23, K28, K29	5
	Salgına uyumda toplumsal olarak zorlanma	K18	1

Tablo 4'de COVID-19 sürecinde işe yeni başlayan hemşirelerde salgının iş yaşantılarına etkilerine yönelik tema ve kodlar yer almaktadır. COVID-19'un hemşirelerin iş yaşantılarına etkileri kategorisinde toplamda iki tane tema belirlenmiştir. COVID-19 sürecinde işe başlamanın iş yaşantılarına olumlu etkiler temasında insanlara zor zamanlarında yardım ettiği için mutlu hissetme kodu ilk sırada yer alırken, olumsuz etkiler temasında korku/panik kavramı ilk sırada yer almaktadır. İşe yeni başlayan hemşirelerin belirtmiş olduğu cümlelerden alternatif kavramlar içeren cümlelere ait örneklere aşağıda yer verilmiştir:

*"İş hayatıma böyle bir pandemi sürecinde başlamak ne kadar zor olsa da hayatlara bire bir dokunuyor olmak, insanlara böylesi zor bir süreçte yardım ediyor olmak mutlu etti beni açıkçası..."* (K27)

*"COVID süreci tam bir korku ve panikti benim için... Günlerin geçmeyeceğini düşündüm..."* (K7)



**Tablo 4. COVID-19 Sürecinde İŖe Yeni Başlayan Hemşirelerde Salgının İş Yaşantılarına Etkileri**

Tema	Kod	Katılımcılar	F
Olumlu etkiler	İnsanlara zor zamanlarında yardım ettiği için mutlu olma	K10, K11, K15, K27, K31	5
	Kendini güvende hissetme	K6, K31, K32	3
	Sağlık çalışanlarına verilen değerin artması/Kendini değerli hissetme	K2, K28, K32	3
Olumsuz etkiler	Korku/panik	K1, K2, K3, K7	4
	Endişe /anksiyete	K1, K2, K3, K4	4
	Mesleki yetersizlik yaşama	K7	1
	İzolasyon	K4	1
	Hayattan zevk alamama	K1	1

Tablo 5’de COVID-19 sürecinde iŖe yeni başlayan hemşirelerin adaptasyonunu artırmak için yapılanlar kategorisi yer almaktadır. Adaptasyonu artırmak için yapılan olumlu yönde etki edenler temasında süreçle mücadele etme, meslektaşlarından destek alma, kendi sağlığına daha fazla önem verme, meslek/hastalık konusunda bilgi edinme yer almaktadır. İŖe yeni başlayan hemşirelerin adaptasyonu artırmak için yapılan olumsuz yönde etki edenler temasında süreçten olumsuz etkilenip çöökkünlük yaşama ilk sırada belirtilmiştir. İŖe yeni başlayan hemşirelerin belirtmiş olduğu cümlelerden alternatif kavramlar içeren cümlelere ait örneklere aşağıda yer verilmiştir:

*“Mesleğimi çok seviyorum bu süreçte olumsuzluklar yaşasam da süreçle mücadele ettim.” (K5)*

*“Ruhsal olarak çökttti beni ve meslekten soğumama neden oldu... Mesleği bırakmayı ilk iŖe başladığım hafta düşündüm... (K1)*

**Tablo 5. COVID-19 Sürecinde İŖe Yeni Başlayan Hemşirelerin Adaptasyonunu Artırmak İçin Yapılanlar**

Tema	Kod	Katılımcılar	F
Olumlu yönde etki edenler	Süreçle mücadele etme	K5, K12, K22	3
	Meslektaşlarından destek alma	K9, K23, K31	3
	Kendi sağlığına daha fazla önem verme	K5, K23, K32	3
	Meslek/hastalık konusunda bilgi edinme	K3, K4, K11	3
Olumsuz yönde etki edenler	Süreçten olumsuz etkilenip çöökkünlük yaşama	K1, K25, K30, K32	4
	Mesleği bırakmayı düşünme	K1	1

Tablo 6’da İŖe yeni başlayan hemşirelerin COVID-19 sürecinde motivasyonlarını etkileyen durumlara ait tema ve kodlar yer almaktadır. Hemşirelerin COVID-19 sürecinde motivasyonlarını olumlu yönde etkileyen durumlar temasında ailenin sağlıklı olması kodu ilk sırada yer alırken, olumsuz yönde etkileyen durumlar temasında hastane ortamında bulunmak kodu ilk sırada yer almıştır. İŖe yeni başlayan hemşirelerin belirtmiş olduğu cümlelerden alternatif kavramlar içeren cümlelere ait örneklere aşağıda yer verilmiştir:

*“Süreçte ailemin sağlıklı olması motivasyonumu olumlu yönde etkiledi.” (K24)*

*“Sürekli hastanede olma ve koronavirüslü hastalara bakmak, motivasyonumu olumsuz yönde etkiledi.” (K28).*



**Tablo 6. İşe Yeni Başlayan Hemşirelerin COVID-19 Sürecinde Motivasyonlarını Etkileyen Durumlar**

Tema	Kod	Katılımcılar	F
Olumlu yönde etkileyen durumlar	Ailenin sağlıklı olması	K5, K18, K24, K25	4
	Esnek çalışma	K2, K7, K24	3
	Mesleğe bağlılığın artması	K29, K30, K31	3
	Mesleğin öneminin anlaşılması	K29, K30	2
	Ailenin desteği	K10, K26	2
	Meslektaş desteği	K10, K29	2
Olumsuz yönde etkileyen durumlar	Hastane ortamında olma	K1, K3, K25, K28	4
	Depresyon	K1, K25	2
	Sosyal izolasyon	K21, K28	2
	Bulaştırma korkusu	K5, K21	2

Tablo 7’de işe yeni başlayan hemşirelerin COVID-19 sürecinde karşılaştıkları zorluklar kategorisi yer almaktadır. Hemşirelerin COVID-19 sürecinde karşılaştıkları zorluklar, ruhsal olarak zorluklar temasında çökkün ruh hali ve anksiyete/endişe ilk sırada yer alırken fiziksel olarak temasında ise nefes almada zorlanma ve aktivite kısıtlaması yer almaktadır. İşe yeni başlayan hemşirelerin belirtmiş olduğu cümlelerden alternatif kavramlar içeren cümlelere ait örnekler aşağıda yer verilmiştir:

*“Ruhsal olarak çökkünlük yaşattı bana hasta olacak mıyım düşüncesi... Çok stresli ve yıpranmış hissettim.” (K1)*

*“Tulum ve koruyucu ekipman giymek çok zor oldu ve bazen nefes almada ve hareket etmede çok zorlandım... Çok terliyordum...” (K13)*

**Tablo 7. İşe Yeni Başlayan Hemşirelerin COVID-19 Sürecinde Karşılaştıkları Zorluklar**

Tema	Kod	Katılımcılar	F
Ruhsal olarak	Çökkün ruh hali	K1, K2, K3, K9, K25, K30, K32	7
	Korku	K1, K2, K7, K13, K14, K15	6
	Anksiyete/endişe	K1, K2, K3, K8, K9, K26, K31	7
	Stigma		1
Fiziksel olarak	Nefes almada zorlanma	K13, K14, K20, K22	4
	Aktivite kısıtlaması	K13, K22, K31, K32	4
	Sosyal izolasyon	K16, K17, K28	3
	Koruyucu ekipman kullanımına bağlı terleme/bunaltı hissi	K13, K14, K20	3

Tablo 8’de COVID-19 sürecinde işe yeni başlayan hemşirelerin süreçle baş etme yöntemleri kategorisi yer almaktadır. Baş etme yöntemleri, fiziksel olarak temasında ilk sırada egzersiz yapmak yer alırken, bu durumun geçici olduğunu düşünüp rahatlamak ve korkuların üstesinden gelmek yer almaktadır. İşe yeni başlayan hemşirelerin sosyal olarak baş etme yöntemleri arasında aileye daha fazla zaman ayırmak ve sevdikleriyle sık sık telefonda konuşmak yer almıştır. İşe yeni başlayan hemşirelerin belirtmiş olduğu cümlelerden alternatif kavramlar içeren cümlelere ait örnekler aşağıda yer verilmiştir:

*“Bol bol bu süreçte egzersiz yaptım. Vücudumu da güçlendirdim.” (K16)*

*“Bu durumun geçici olduğunu düşünüp rahatlamaya çalıştım... Süreci atlarmaya çalıştım...” (K13)*



"Ailemin yanında olmasından dolayı sık sık iletişim kurarak süreçle baş etmeye çalıştım... İyi ki varlar... (K15)

**Tablo 8. COVID-19 Sürecinde İşe Yeni Başlayan Hemşirelerin Süreçle Baş etme Yöntemleri**

Tema	Kod	Katılımcılar	F
Fiziksel olarak	Egzersiz yapmak	K16, K17, K29, K31, K32	5
	Kitap okumak	K10, K11, K31, K32	4
	Film izlemek	K10, K11, K31, K32	4
	Dua etmek	K8, K10, K15, K31	4
	Düzenli beslenmek	K24	1
	Müzik dinlemek	K31	1
Ruhsal olarak	Bu durumun geçici olduğunu düşünüp rahatlamak	K3, K13	2
	Korkuların üstüne gitmek	K5, K13	2
Sosyal olarak	Aile ile daha fazla zaman geçirmek	K15, K24	2
	Arkadaş/dost telefonda sık iletişim kurmak	K6, K13	2

#### 4. Tartışma

Bu çalışma, COVID-19 salgınıyla en ön saflarda mücadele eden işe yeni başlayan fedakar hemşirelerin mesleğe adaptasyonları ve iş motivasyonlarının nasıl etkilendiği sorusunu cevaplamak amacıyla yapıldı. Bu kapsamda betimsel analiz tekniğinin kullanımıyla belirlenmiş olan veriler, toplam 7 farklı kategori kapsamında dağılım göstermiştir. Kategoriler; *işe yeni başlayan hemşirelerin COVID-19 kavramı algısı, işe yeni başlayan hemşirelere COVID-19'un etkileri, COVID-19 sürecinde işe yeni başlayan hemşirelerde salgının iş yaşantılarına etkileri, Covid-19 sürecinde işe yeni başlayan hemşirelerin adaptasyonunu artırmak için yapılanlar, işe yeni başlayan hemşirelerin COVID-19 sürecinde motivasyonlarını etkileyen durumlar, işe yeni başlayan hemşirelerin COVID-19 sürecinde karşılaştıkları zorluklar, COVID-19 sürecinde işe yeni başlayan hemşirelerin süreçle baş etme yöntemleri şeklinde sıralanmıştır.*

Araştırma sonunda elde edilen kategoriler incelendiğinde; *COVID-19 hastalık algısı kategorisinin "COVID-19 hastalığının özellikleri" temasında hastalık "ölümcül" ve olağan dışı durum olarak nitelendirilmiştir.* SARS salgını sırasında yapılan bir çalışmada katılımcılar hastalığı "endişe verici" olarak belirtmiştir (Blendon, 2004). Dünyadaki salgınların tarihsel gelişimine ve günümüzde yaşananlara bakıldığı zaman bu korkunun; hastalığa yönelik tedavinin olmayışı, hasta sayısının fazla olmasından dolayı yeterli sağlık hizmeti alamama ve hastalıktan ölüm oranının yüksek olması nedenlerine bağlı olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda hemşireler *"İşe yeni başlayan hemşirelere COVID-19'un etkileri" kategorisinde ruhsal olarak etkileri temasında çökkünlük, anksiyete/endişe alt boyutu kodları ön plana çıkmaktadır.* Bizim çalışmamıza benzer olarak yapılan çalışmalarda COVID-19 enfeksiyonunun damlacık ve yakın temas yoluyla bulaşması ve enfeksiyonun oldukça bulaşıcı olması nedeniyle hemşirelerde korku, anksiyete düzeyleri oldukça yüksek bulunmuştur (Huang ve diğerleri, 2019; Triana ve diğerleri, 2019; Wu ve diğerleri, 2020).

*"COVID-19 sürecinde işe yeni başlayan hemşirelerde salgının iş yaşantılarına etkileri" kategorisinde olumlu yönde temasında insanlara zor zamanlarında yardım ettiği için mutlu olma alt boyutu yer almaktadır.* SARS salgını sırasında yaşlı Çinlilerin motivasyon kaynağı, başkalarının sağlığını korumak olarak belirlenmiştir (Wills, 2008). Olumsuz yönde etkileri temasında korku/panik kodu yer almıştır. Samuel ve arkadaşlarının çalışmaları, salgın



sürecinde enfekte olmamış sağlık çalışanlarının enfeksiyonla ilgili korkusunun enfekte olan sağlık çalışanlarından daha yüksek olduğunu tespit etti (Samuel, 2005). Çalışmamızda hemşirelerin COVID-19 hastalığı nedeniyle tedavinin olmayışı/yan etkileri ve sürecin belirsizliği nedenlerinden dolayı korku yaşadıkları belirlendi. Ayrıca Maunder ve arkadaşları, SARS salgını sırasında sağlık çalışanlarının, ebeveyn ve sağlık hizmeti sağlayıcısı rolleri arasında çatışma yaşadıklarını, korku, kaygı, öfke ve hayal kırıklığı deneyimlediklerini belirtmiştir. Bir yanda fedakarlık ve mesleki sorumluluk hissi, diğer yanda da ailelerini enfeksiyona maruz bırakma korkusu, sağlık çalışanlarının motivasyonlarını olumsuz etkilediği bildirilmiştir (Maunder ve diğerleri, 2003).

COVID-19 sürecinde işe yeni başlayan hemşirelerin adaptasyonunu artırmak için yapılanlar kategorisinde olumlu yönde etki edenler temasında süreçle mücadele etme, meslektaşlarından destek alma, kendi sağlığına daha fazla önem verme, meslek/hastalık konusunda bilgi edinme yer almaktadır. Yapılan çalışmalarda hemşirelerin mesleğe adaptasyonunu mesleği isteyerek seçme, istediği serviste çalışma gibi faktörlerin etkilediği belirlenmiştir (Karabulut ve Çetinkaya, 2011). Pandemi sürecinde işe başlayan hemşirelerin mesleğe adaptasyonlarının Covidli hasta bakma, çalıştıkları klinik, kişilik özellikleri ve sosyal destek siteleri gibi birçok faktörden etkilendiği söylenebilir.

"İşe yeni başlayan hemşirelerin COVID-19 sürecinde motivasyonlarını etkileyen durumlar" kategorisinin, hemşirelerin COVID-19 sürecinde motivasyonlarını olumlu yönde etkileyen durumlar temasında ailenin sağlıklı olması kodu ilk sırada yer alırken olumsuz yönde etkileyen durumlar temasında hastane ortamında bulunmak kodu ilk sırada yer almıştır. Liu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada sağlık personellerinin hastalar için mücadele ettikleri, fakat aileleri için daha çok mücadele ettikleri belirlenmiştir. Ayrıca hemşirelerin ailelerine enfeksiyonu bulaştırmaktan korktukları, ama en büyük psikolojik desteği de ailelerinden aldıkları saptanmıştır. Ayrıca hemşirelerin hastanede uzun saatler kalmasından dolayı zorluk yaşadıkları saptanmıştır (Liu ve diğerleri, 2020).

"İşe yeni başlayan hemşirelerin COVID-19 sürecinde karşılaştıkları zorluklar" kategorisinin, ruhsal olarak zorluklar temasında çökkün ruh hali ve anksiyete/endişe ilk sırada yer alırken fiziksel olarak zorluklar temasında nefes almada zorlanma ve aktivite kısıtlaması yer almaktadır. Bizim çalışmamıza benzer olarak Huang ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hemşirelerin kontamine ve temiz alanlar arasında sık sık hareket etmenin enfeksiyon riskini arttırdığı, tulum giymek ve çıkarmak için karmaşık prosedürlerden sık sık geçmenin zihinsel yüklerine ayrıca bir yük getirdiği saptanmıştır. Ayrıca 6 saat boyunca çalışmak, izolasyon alanında KKD giyerken banyoya gidememek, hemşirelerin sürekli olarak fizyolojik sınırlarını zorladığı ve işin sonunda sık sık kendilerini yorgun ve bitkin hissettikleri belirlenmiştir (Huang ve diğerleri, 2020). Çin'de sağlık personelleriyle yapılan bir çalışmada hemşirelerin, koruyucu ekipman kullanımında, onu giyip çıkarmada zorluk yaşadıkları için daha az beslendiği ve daha az tuvalete gitme ihtiyacı hissettikleri saptanmıştır (Liu ve diğerleri, 2020).

"COVID-19 sürecinde işe yeni başlayan hemşirelerin süreçle baş etme yöntemleri" kategorisinde hemşirelerin sosyal olarak baş etme yöntemleri arasında aile ile daha fazla zaman ayırmak ve sevdikleriyle sık sık telefonda konuşmak yer almıştır. İnsanlar stres verici durumlarla karşılaştıklarında farklı baş etme yöntemlerini kullanırlar. Baş etme yöntemlerinin seçimini ve kullanımını etkileyen birçok etmen vardır (Kaya ve Kaya, 2008). İş stresiyle ve bununla baş etme yaklaşımlarını belirlemeye yönelik bazı araştırmalarda hemşirelerin iş stresini daha fazla yaşadıkları (Tyler ve diğerleri, 1994), yoğun bakım ünitelerinde çalışan





hemşirelerin depresyon ve iş stresi açısından daha fazla risk altında oldukları (Mallet ve diğerleri, 1991) ve bu nedenle sosyal desteğin iş stresi ile baş etmede olumlu bir etkisinin bulunduğu (Mallet ve diğerleri, 1991, Tyler, 1994, Garret ve diğerleri, 2001) ve hemşirelerin bu yaklaşımı daha fazla kullandıkları (Callaghan ve diğerleri, 2000) belirlenmiştir.

## 5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmanın sonucunda COVID-19 sürecinde işe yeni başlayan hemşirelerin çoğunluğunun pandemi sürecinden oldukça olumsuz etkilendiği ve hemşirelerde anksiyete, korku, panik duyguların yaşandığı saptanmıştır. Pandemi sürecinde işe başlayan hemşirelerin yoğun çalışma saatleri, koruyucu ekipman sıkıntısı, günlük streslerinde artış, kişisel sağlıkları ve sevdiklerinin risk ile karşı karşıya kalması gibi sorunlar yaşadıkları ve bütün bu yaşanan sorunlar hemşirelerin işe, mesleğe olan adaptasyonlarını ve motivasyonlarını olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir. İşe yeni başlayan hemşirelerde pandemi sürecinde zor dönemlerinde insanlara yardım ettiği için mutlu olan ve mesleğe bağlılığı artan hemşirelerin olması çalışmamızın umut verici sonuçları arasındadır. İşe yeni başlayan hemşirelerin adaptasyon ve motivasyon süreçlerinin olumsuz etkilenmemesi için hemşirelik yöneticilerine oldukça önemli görevler düşmektedir. Hemşirelik liderleri, hemşirelerin yaşadığı stresi göz ardı etmemeli ve hemşirelerin motivasyonlarını ve adaptasyonlarını kolaylaştırıcı adımlar atmalı ve ödüller sunmalıdır. Ayrıca hemşire yöneticileri hemşireler için güvenli çalışma koşulları sağlamak için elinden geleni yapmalıdır. İşe yeni başlayan hemşireler kendilerini yalnız, çaresiz ve yetersiz hissedebilirler. Bu nedenle hemşirelik yöneticileri hemşirelerin sosyal destek sistemlerini aktif olarak harekete geçirmelerine yardımcı olmalıdır. Ayrıca, hemşire liderleri hemşirelere psikolojik öz denetim konusunda rehberlik etmelidir. Boş zaman etkinlikleri ve nasıl rahatlayacağına dair eğitim, personelin stresi azaltmasına yardımcı olmak için uygun şekilde düzenlenmelidir.

### Beyanlar:

Çalışma herhangi bir tezden üretilmemiştir. Çalışma herhangi bir kongre/sempozyum/toplantıda sözlü/yazılı olarak sunulmamıştır. Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur. Yazar katkıları: Fikir:N.U;H.T;S.U;N.K, Tasarım:N.U;H.T;S.U; N.K, Denetleme:N;H.T;S.U; N.K, Kaynaklar:N.U; N.K, Malzemeler:N.U;H.T;S.U, Veri toplama:N.U;S.U; N.K, Analiz etme:N.U;H.T;S.U; N.K, Literatür tarama:N.U;H.T;S.U; N.K, Yazı yazma:N.U;H.T;S.U; N.K, Eleştirel inceleme:N.U;H.T;S.U; N.K,

### Kaynaklar

Blendon, R.J., Benson, J.M., DesRoches, C.M., Raleigh, E., Taylor-Clark, K. (2004). The public's response to severe acute respiratory syndrome in Toronto and the United States. *Clinical Infectious Diseases*, 38(7),925–931, <https://doi.org/10.1086/38235>

Büyüköztürk, Ş., Çakmak Kılıç, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2018). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Callaghan, P. (2000). Factors related to stres and coping among Chinese nurses in Hong Hong. *Journal of Advanced Nursing* ,31(6), 1518-27.

Creswell, J. W. (2017). Nitel araştırmacılar için 30 temel beceri. (H. Özcan, Çeviri). Ankara: Anı Yayınları.



- Dhama, K., Sharun, K. Tiwari, R. Sircar, S. Bhat, S. Malik, Y.S. Singh, K.P. Chaicumpa, W. Bonilla-Aldana, D.K.; Rodriguez-Morales, A.J. (2020). *Coronavirus Disease*, 1-61, doi: 10.20944/preprints202003.0001.v1).
- Ekici, G . (2019). Öğretmen Adaylarının "AIDS" Kavramı Konusundaki Bilişsel Yapıları: Çizme-Yazma Tekniği Örneği. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* , 7 (1) , 115-129 . DOI: 10.18506/anemon.520946.
- Ergül, HF. (2005). Motivasyon ve motivasyon teknikleri. *Dicle Üniversitesi Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(14),67-79.
- Garrett, D., McDaniel, AM. (2001) A new look at nurse burnout: the effects of environmental uncertainty and social climate. *Journal of Nursing Administration*, 31(2), 91-96.
- Guo, YR., Cao, QD., Hong, ZS., Tan, YY., Chen, SD., Jin, HJ., Tan, KS., Wang, DY., Yan, Y. (2020). The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. *Mil Med Res*, 7(1),11. doi: 10.1186/s40779-020-00240-0.
- Hamming, I., Timens, W., Bulthuis, ML., Lely, AT., Navis, G., VanGoor, H. (2004). Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for SARS coronavirus. A first step in understanding SARS pathogenesis. *J Pathol*, 203(2),631-7.
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., Xiao, Y., Gao, H., Guo, L., Xie, J., Wang, G., Jiang, R., Gao, Z., Jin, Q., Wang, J, Cao B. (2020).Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*, 395(10223),497-506.
- Huang, H.,Liu, L., Yang, S., Cui, X., Zhang, J., &Wu, H. (2019). Effects of job conditions, occupational stress, and emotional intelligence on chronic fatigue among Chinese nurses: A cross-sectional study. *Psychology Research and Behavior Management*, 12, 351–360. [https:// doi.org/10.2147/PRBM.S207283](https://doi.org/10.2147/PRBM.S207283).
- Jin, YH., Cai, L., Cheng, ZS., Cheng, H., Deng, T., Fan, YP., Fang, C, (2020). For the Zhongnan Hospital of Wuhan University Novel Coronavirus Management and Research Team, Evidence-Based Medicine Chapter of China International Exchange and Promotive Association for Medical and Health Care (CPAM). A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version).*Mil Med Res*, 7(1),4.
- Kang, L., Ma, S., Chen, M., Yang, J., Wang, Y., Li, R., et al. (2020). Im-pact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: a cross-sectional study. *Brain Behav Immun*, 1591(20),30348-2. doi: 10.1016/j.bbi.2020.03.028.
- Kaya, N., Kaya, H. (2008). Hemşireler tarafından geliştirilen yazılı hasta eğitim materyallerinin okunabilirliğinin saptanması. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(1), 1-6.



- Liu, W., Tao, ZW., Lei, W, et al. (2020). Analysis of factors associated with disease outcomes in hospitalised patients with 2019 novel coronavirus disease. *Chin Med J*, doi:10.1097/CM9.0000000000000775.
- İleri, SG. (2007). Yeni Mezun Hemşirelerin Profesyonel Rollerine Geçiş Süreci Algısı ve Etkileyen Etmenlerin İncelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik AD Hemşirelikte Yönetim Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2007.
- Mallett, K., Price, J., Jurs, SG et al. (1991). Relationships among burnout, death anxiety and social support in hospice and critical care nurses. *Psychological Reports*, 68,1347-1359.
- Maunder, R., Hunter, J., Vincent, L., Bennett, J., Peladeau, N., Leszcz, M., Sadavoy, J., Verhaeghe, LM., Steinberg, R., Mazzulli, T. (2003). The immediate psychological and occupational impact of the 2003 SARS out break in a teaching hospital. *CMAJ*, 168(10), 1245–1251.
- Merriam, S. B. (2013). Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber (3. Baskıdan Çeviri, Çeviri Editörü: S. Turan). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Öztürk, H. (2014). Yönetimle ilgili temel konular-Takım çalışması. İçinde: Tatar Baykal Ü, Ercan Türkmen E. editör. Hemşirelik Hizmetleri Yönetimi. Akademi Basın ve Yayıncılık, s. 217-256.
- Öztürk, H., Candaş, B., Babacan, E. (2015). Devlet hastaneleri, toplum ve aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşirelerin yaşadıkları sorunların belirlenmesi. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 2(1),25-36. doi/10.5222/SHYD.2015.025.
- Samuel, MY., Kwong-Lo RSY., Mak, CMY., Wong, JS. (2005). Fear of Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) Among Health Care Workers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(2), 344-349. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.73.2.344>.
- Triana-Palencia, E., Cárdenas-Cárdenas, L. M., Juárez-García, A., Quiroz Muysina, J., & Idrovo, A. J. (2019). Use of assessment scales, turnover and job strain in nursing staff: A study in a Colombian hospital. *Journal of Nursing Management*, 27(1), 42–51.
- Tyler, P., Ellison, R. (1994). Sources of stress and psychological well-being in high dependency Nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 19(3),469-76.
- Ünaldı Türkkkan, N., Eşkin Bacaksız, F., Tuna, R (2014). Örgütsel davranış güdüleme. İçinde: Tatar Baykal Ü, Ercan Türkmen E. editör. Hemşirelik Hizmetleri Yönetimi. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık; 2014. s.615-638.
- Velavan, TP.,Meyer, CG. (2020). The COVID-19 epidemic. *Trop MedIntHealth*. 25 (3), 278-280. doi: 10.1111/tmi.13383.
- WHO. (2020). Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected). Accessed 15.06.2020



- Wills, BS., Morse, JM. (2008). Responses of Chinese elderly to the threat of severe acute respiratory syndrome (SARS) in a Canadian community. *Public Health Nurs*, 25 (1), 57-68. doi: 10.1111/j.1525-1446.2008.00680.x
- Wu, J., Wu, X., Wu, F., Dia, Y., Dechun, C. & Gong, X. (2020). Survey of sleep quality of clinic-al front-line nurses and its influencing factors in the fight against new coronavirus pneumonia. *Nursing Research*, 344, 558–562. Retrieved from <http://kns.cnki.net/kcms/detail/14.1272.r.20200214.1136.004.html>.
- Yıldız, M., Birgili, F. (2007). Muğla ve Menteşe Devlet Hastaneleri yoğun bakım servislerinde çalışan hemşirelerin motivasyon düzeylerinin belirlenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 11(1),1-9.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2005). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (5.Baskı), Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. (10. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

### Extended Abstract



Introduction: COVID-19 belongs to the same group as the viruses that cause Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) and Middle East Respiratory Syndrome (MERS). Aim: This study was conducted to deeply examine how the COVID-19 pandemic process affects the adaptation and job motivation of nurses who are just starting out in the profession. Materials and Method: This study was conducted using the interview method within the scope of the case study pattern of the qualitative research model. The data of the study were collected June 10-30, 2020. The universe of the research was formed by nurses working in medical institutions in Turkey. The sample was composed of nurses who voluntarily agreed to work in medical institutions and participate in the research. The inclusion criteria are planned to work as a nurse and to start working in 2020. The data were collected through a semi-structured interview form. The study was conducted in accordance with the principles of the Helsinki Declaration. Permission has been obtained from the Scientific Research and Publication Ethics Committee of the University (protocol no: 2020/7) in order to conduct the research. Results: The research was conducted with 32 nurses participating in the study. When we look at the sociodemographic data of nurses, 16 nurses are male and 16 nurses are female. The mean age was  $24.46 \pm 1.74$  years (min-max, (21-29). 93.75% of nurses are single, 56.25% are December the ages of 24-26, and 28.75% of nurses work in intensive care. The start time of 59'25% of nurses is 2 (two) months. In addition, 65'62 of the nurses provided care to the patient diagnosed with COVID-19. The situations in which the adaptation and motivation of nurses who started working in the COVID-19 process were affected were determined as themes and codes under seven categories. The themes and codes in each category (shown in parentheses) are as follows: 1. Newly recruited nurses COVID-19 concept, perception, COVID-19. the effects of (feeling in danger, skepticism, fear, thinking that is the end of humanity, anxiety, uneasiness) COVID-19. results (social isolation, panic, liens, obscurity) COVID-19 features( lethal, abnormal preventable epidemic situation is a process that affects the whole world) 2. The effects of COVID-19 on nurses who are just starting to work; Mental effects (float causing anxiety/worry, fear, skepticism, cleanliness with obsessive thoughts), the physical effects ( weight loss, regular exercise, irregular nutrition, mobility, fatigue, loss of appetite, constant cleaning making), social effects



(distancing from society social adaptation/adaptation issues) 3.The effects of the epidemic on the work lives of nurses who have just started working during the COVID-19 process; a positive impact ( for healthcare workers, an increase feeling of self worth you feel safe, and to help people being happy), adverse effects (inability to enjoy life, fear/panic, anxiety/anxiety, tiredness, inability professional life, isolation) 4.What has been done to increase the adaptation of nurses who have just started working in the COVID-19 process; in a positive direction (struggling with the process, getting support from colleagues, paying more attention to one's own health, learning about the profession /illness) in a negative direction (being negatively affected by the process and experiencing depression, thinking about quitting the profession) 5. Situations affecting the motivation of nurses who are just starting to work during the COVID 19 process; positively affecting situations (family health, flexible working, increased commitment to the profession, understanding the importance of the profession, family support, colleague support) negatively affecting situations (fear of being in a hospital environment, depression, social isolation transmission) 6. The challenges faced by nurses who are just starting out in the COVID-19 process; spiritually ( depressed mood, fear, anxiety/worry, stigma), physically (difficulty breathing, activity restriction, social isolation, use of protective equipment due to the sweating/feeling anxiety) 7.Methods of coping with covid 19 in the process of the process of newly recruited nurses; physically ( exercise, read a book, watch a movie, pray, eat, listen to music) spiritually (we think this is a temporary situation, relax, go to the top of fear) socially (to spend more time with family friends/friends often communicate on the phone) Conclusion: It was determined that nurses who started working during the pandemic had problems such as busy working hours, shortage of protective equipment, increased daily stress, personal health and the risk of their loved ones, and that these problems negatively affected the adaptation and motivation of nurses to the profession.

**The Effect of Nurses' Fear of Catching COVID-19 on Healthy Lifestyle Behaviors and Vitamin D use during the COVID-19 Pandemic / COVID-19 Salgını Sırasında Hemşirelerin COVID-19 Olma Korkusunun Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarına ve D Vitamini Kullanımına Etkisi**

Dilek EFE ARSLAN<sup>1</sup>, Esin CERİT<sup>2</sup>

1. Erciyes University, Vocational School Of Health Services, 38000, Kayseri, Turkey, dilekefe\_@hotmail.com 
2. Yozgat Bozok University, Faculty of Health Sciences, 66800 Yozgat, Turkey, esin.cerit@yobu.edu.tr 

Gönderim Tarihi | Received: 22.11.2021 Kabul Tarihi | Accepted: 30.03.2022, Yayın Tarihi | Date of Issue: 23.06.2022 DOI: <https://www.doi.org/10.25279/sak.1027064>

Atıf | Reference: "ARSLAN E.D.; CERİT E. (2022). The Effect of Nurses' Fear of Catching COVID-19 on Healthy Lifestyle Behaviors and Vitamin D use during the COVID-19 Pandemic. Health Academy :Kastamonu (HAK), 7(Covid 19 Additional issue), s. 54-64"

## Öz

**Giriş:** Pandemi sürecinde ön saflarda rol alan hemşireler, çalışma şartlarının zorlaşmasının yanı sıra sürekli ölüm riskiyle yüz yüze olmalarının yarattığı korku nedeniyle ciddi baskı altında çalışmaktadırlar. **Amaç:** Bu araştırma, COVID-19 salgını sırasında hemşirelerin COVID-19 olma korkusunun, sağlıklı yaşam davranışlarına ve D vitamini kullanımına etkisini belirlemek amacıyla yapıldı. **Gereç ve Yöntem:** Araştırma, tanımlayıcı desende düzenlendi. Araştırmanın verileri internet ortamında toplanmıştır. Veriler, bir üniversitenin araştırma ve uygulama hastanesinde görev yapmakta olan 233 hemşireden elde edilmiştir. **Bulgular:** Eğitim düzeyi yüksek olma, kronik fizyolojik bozukluk olması, çocuk sahibi olmama ve meslekten memnun olmanın sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. **Sonuç:** Bu çalışmanın, hemşirelerin COVID-19 korkusuyla baş edebilmeleri ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları gösterebilmeleri için desteklenmesi, pandemi süreci ve sonrasında daha sağlıklı bir yaşam tarzı benimsemeleri, bunu sürdürmeleri ve hastalarına örnek olmaları için değerli ipuçları sunacağı düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** D vitamini, COVID-19, korku, sağlıklı yaşam tarzı, hemşirelik

## Abstract

**Introduction:** Nurses, who are at the forefront of the pandemic process, work under serious pressure due to the fear created by the fact that the working conditions in the pandemic conditions are difficult, as well as the constant risk of death. **Purpose:** This study aimed to examine the effect of the nurses' fear of catching COVID-19 on healthy lifestyle behaviors and vitamin D use during the COVID-19 pandemic. **Design and Methods:** This study had a descriptive web-based design. The research population consists of 233 nurses working at a university research and application hospital. **Findings:** It was observed that high education level, chronic physiological disorder, not having children and being satisfied with their profession affect healthy lifestyle behaviors positively. **Conclusion:** It is thought that this study will provide valuable clues for nurses to be supported in order to cope with the fear of COVID-19 and show healthy lifestyle behaviors, to adopt a healthier lifestyle during and after the pandemic process, to maintain it and to set an example for their patients.

**Keywords:** vitamin D, COVID-19, fear, healthy lifestyle, nursing



## 1.Introduction

Described as a severe disaster faced by humanity in the age of globalization, COVID-19 has again demonstrated the importance of countries' health systems being agile, adaptable, flexible structures, and nurses' critical position (Australian Healthcare Workforce, 2020; Liu, 2020). Since the beginning of modern nursing, nurses have played a part in evaluating, setting priorities, cooperating, and managing care in epidemics (Kalanlar, 2015). In line with their roles and responsibilities, nurses have been the individuals who are in the closest contact with patients during the care of sick individuals in the COVID-19 pandemic, as in every pandemic (WHO, 2019).

The number of studies showing that nurses, who are at the forefront of the pandemic process, feel themselves under great pressure since the working conditions in the pandemic become difficult (use of protective equipment, prolonged working hours, increased workload due to the inability of their colleagues due to contamination, etc.), as well as being constantly faced with the risk of death is gradually increasing. As a result of nurses isolating themselves due to the risk of infecting their relatives, the loss of social support reduces their resistance, while the increase in stress factors in working conditions causes health problems such as fear, anxiety, depression and insomnia. Fear is one of the important psychological aspects of the COVID-19 pandemic. (Ahorsu et al. 2020; Arpacioğlu, Baltalı, & Ünübol 2021). García-Reyna et al. (2020) conducted a study on the perception of COVID-19 fear of hospital personnel, depending on gender, age, working unit, and shift variables. As a result of the research, they found that in terms of the working unit, the fear of COVID-19 was higher in nurses compared to other employees (García-Reyna, 2020). Moreover, Labrague et al. (2020) found that nurses intensely experienced the fear of COVID-19 and as their level of fear increased, their job satisfaction decreased and they moved away from professional behaviors (Labrague et al. 2020).

As health is an important concept for every individual, it is extremely important for nurses. For nurses to provide an effective service to individuals, they must first keep their own health at a reasonable level, which has become even more critical during the COVID-19 pandemic process. Along with the pandemic, nurses have turned to a healthy lifestyle in order to support their immune systems. In addition to this, the nurses having healthy lifestyle behaviors are also important in setting an example for the individuals they care for (Bostan and Başer, 2017). In addition, there is no antiviral treatment with proven safety and efficacy for COVID-19 yet. WHO recommendations are mainly based on supportive treatment, relief of symptoms, and prevention of respiratory failure. In this direction, supportive treatments come to the fore. One of them is vitamin D. It is well known that vitamin D regulates gene transcription and immune response. A recent review showed that vitamin D improves the inflammatory response in multiple ways, protects against respiratory infections and reduces the risk of influenza and COVID-19. It has been reported that vitamin D can prevent cytokine storm and acute respiratory distress syndrome with its effect on the immune system (Grant et al., 2020). Vitamin D deficiency contributes directly to the acute respiratory distress syndrome (ARDS). In this study, it was planned to determine the effect of nurses' fear of catching COVID-19 on their healthy lifestyle behaviors and vitamin D use during the COVID-19 pandemic. The authors consider that the results of the study will contribute to the subjects, such as nurses continue to remain healthy; living in balance; doing sport; their awareness of adopting healthy lifestyle behaviors like cognitive,



emotional, psychological, physical, or spiritual well-being, and coping with the fear of COVID-19.

## 2. Material and Methods

### 2.1. Type of Research

This study had a descriptive web-based design. It was conducted to examine the relationship between the attitudes of the nurses in a university research and application hospital towards their fear of catching COVID-19 on healthy lifestyle behaviors and vitamin D use during the COVID-19 pandemic.

### 2.2. Population and Sample

The research population consists of 247 nurses working at a university research and application hospital between 01.02.2021 and 21.03.2021. No additional method was used in sample selection, and all of the nurses (233) who agreed to participate in the study were included within the research scope. Post hoc power analysis was performed to determine the power of the study in G Power analysis program. The correlation value ( $r$ : 0.072) between the COVID-19 Fear Scale and the Healthy Lifestyle Behavior Scale was used to calculate the power. The effect size was calculated as 0.268 and the power of the study was 0.98. Considering the average score Fear of Catching COVID-19 Scale with the average score Healthy Living Behaviors Scale, the power of the study was found to be 98% at  $\alpha=0.05$ . *The inclusion criteria were as follows:* Those who were (i) 18 years of age or older (ii) volunteering to participate in the study. *The exclusion criteria were as follows:* Those who were (i) having any psychological problem (ii) refusing to participate in the study.

### 2.3. Data Collection Tools

Data collection tools consist of Descriptive Information Form, Fear of Catching COVID-19 Scale and Healthy Living Behaviors Scale.

**Introductory Information Form:** This form composed of three parts that was developed by researchers by examining the relevant literature, consists of a total of 23 questions that include the socio-demographic characteristics (Gender, age, marital status, child situation, educational status, chronic illness, professional experience, and clinical status) of nurses related to COVID-19 (Have a COVID-19 test, Getting COVID-19 training, monthly work hours during pandemic period, working in COVID-19 service during pandemic period, keeping in close contact with patients with COVID-19) and of nurses related to supportive therapies (García-Reyna, 2020; Ahorsu et al. 2020; Arpacioğlu, Baltalı, & Ünübol 2021).

**Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S):** The scale was developed by Ahorsu et al. (2020) to measure the fear levels of individuals caused by COVID-19. The scale items were created based on a comprehensive review of existing scales on fear, expert evaluations, and participant interviews. The scale has a single factor structure and consists of seven items of five-point Likert type (1 = Strongly disagree; 5 = Strongly agree). There is no test-oriented item on the scale. Internal consistency of the scale was found as 0.82 and test-retest reliability as 0.72. The high scores obtained from the scale indicate that the level of COVID-19 fear is high. In the study where the Turkish validity and reliability of the scale was made





by Ladikli et al. (2020), the Cronbach's alpha internal consistency coefficient was found to be 0.86. The Cronbach's alpha value of the scale was 0.89 in the study.

**Healthy Life Style Behavior Scale:** The healthy behaviors were collected with the "Healthy Lifestyle Behaviors Scale". The scale was developed by Walker et al. (1987) and revised again in 1996 (Walker et al., 1996). The scale measures health-promoting behaviors associated with an individual's healthy lifestyle. The scale consists of 52 items and has 6 sub-factors. Subgroups are spiritual development, health responsibility, physical activity, nutrition, interpersonal relationships, and stress management. The overall score of the scale gives the score for healthy lifestyle behaviors. All the items of the scale are positive. It is accepted as never (1), sometimes (2), often (3), regularly (4). The Alpha reliability coefficient of the scale is 0.94. Alpha coefficient reliability value of the scale's sub-factors varies between 0.79-0.87 (Bahar et al, 2008). The Cronbach's alpha value of the scale was 0.96 in the study. Alpha coefficient reliability value of the scale's sub-factors varies between 0.77-0.88 in this study.

#### **2.4. Data Collection**

Research data were collected by google form ([https://docs.google.com/forms/u/0/d/e/1FAIpQLSfhuriihJuxXFxBKYzuqMKGMSTMGdE\\_s8LXepCALXUvSWWCw/formResponse](https://docs.google.com/forms/u/0/d/e/1FAIpQLSfhuriihJuxXFxBKYzuqMKGMSTMGdE_s8LXepCALXUvSWWCw/formResponse) ). The link became active in January 2021 and remain online until March 2021 in order to reach those nurses. After the forms prepared in the online environment by the researchers were sent to the nurses' e-mail addresses (The nurses' mails were accessed through hospital records), the nurses who wanted to respond to the forms sent the form to the e-mail address determined by the researchers. The researchers shared the link via e-mail every week on Monday, Wednesday and Friday. The participants were asked to fill in the questionnaire after providing their e-mail accounts (Hotmail, Gmail, Outlook, etc.) and those who did not fully complete the questionnaire were not allowed to submit it. It took approximately 15-20 minutes to complete the questionnaire.

#### **2.5. Ethical Considerations**

Yozgat Bozok University Ethical Committee reviewed and approved the study protocol (2017-KAEK-189-2021.02.24-01). Institutional permission was granted from a research and application hospital where the study took place. In addition, nurses were informed about the purpose and process of the research and the questionnaire by the researcher through their e-mail accounts. It was stated that participation in the research was voluntary and the patients' consent was obtained online. During the study, the principles of the Declaration of Helsinki were complied with.

#### **2.6. Statistical Analysis**

IBM SPSS Statistics 21 package program (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp) was used for statistical analyses and calculations of the data obtained from the research. The number, percentage distribution, mean, range, standard deviation, and maximum and minimum values were determined using descriptive statistical tests in the analysis of the nurses' personal characteristics in the study. Whether the data had a normal distribution or not was determined by the Kolmogorov-Smirnov (K-S) test. Cronbach's alpha of the scale was calculated with reliability analysis. The mean scores, standard deviations, maximum and minimum values of the



scales, and their sub-dimensions were calculated. Student's t-test, One-way Anova, and Pearson Correlation Coefficient analysis were used for the relationships between variables in the research. The significance level was accepted as  $p < 0.05$  in the evaluation of the data.

### 3. Results

The research findings conducted in a descriptive design to determine the factors affecting nurses' healthy lifestyle behaviors, fear of COVID-19 and vitamin D use are shown. When the demographic characteristics of the nurses are examined; it was determined that the mean age was  $28.34 \pm 6.06$  (21-50), 83.3% are women, 75.1% have bachelor's degree, 56.7% are married, 42.2% work in inpatient service, 82.0% are non-smokers, 88.0% not having any changes in smoking during the pandemic, 63.5% not having any child, 86.3% do not have any chronic diseases, 95.7 % not having any chronic psychological diseases, 40.3% live with an individual at home who has a chronic disease. Only 13.3% live with an individual over 65 years old at home.

Of the nurses, 60.5% worked for 1-5 years, 66.1% of them worked in the form of daytime + shift, 63.5% worked in the COVID-19 service during the pandemic period, 29.6% of the nurses were diagnosed with COVID-19, 58.8% had close contact with COVID-19 patients and 44.2% of the nurses stated that they were satisfied with their profession

**Table1. Distribution of Vitamin D and Other Supportive Therapies Used by Nurses**

Usage of D Vitamin <sup>1</sup>		
I have been using it regularly since the pandemic started.	15	6.4
I've been using it from time to time since the pandemic started.	62	26.6
I used it regularly before the pandemic, I still continue.	12	5.2
Never used	144	61.8
<b>Getting Supportive Care</b>		
User	23	9.9
Non-user	210	90.1
<b>Distribution of Other Supportive Cares Used *</b>		
Vitamin C	12	52.2
Antiagregant	6	26.1
Zinc	5	21.7

\* It has been evaluated over n: 23. <sup>1</sup>48.2% of the nurses use Vitamin D.

It was determined that 26.6% of the nurses occasionally used vitamin D since the epidemic started (48.2% used vitamin D at least once during the epidemic process). It was observed that 9.9% used supportive treatment and preferred vitamin C (52.2%) the most among the supportive treatments used (Table 1).

**Table 2. Nurses' COVID-19 Fear Scale and Healthy Lifestyle Behavior Scale and Sub-Dimensions**

	XX+SD
<b>COVID-19 Fear Scale</b> (Min: 7- Max: 35)	17.6±6.3
<b>Healthy Lifestyle Behaviors Scale</b> (Min: 52- Max: 208)	125.0±25.8
Moral Development (Min: 9- Max: 36)	24.9±5.2
Health Responsibility (Min: 9- Max: 36)	21.3±5.4
Nutrition (Min: 9- Max: 36)	19.9±4.9
Interpersonal Relationship (Min: 9- Max: 36)	24.5±5.0
Physical Activity (Min: 8- Max: 32)	16.0±5.2
Stress Management (Min: 8- Max: 32)	18.2±4.2



Nurses' COVID-19 Fear Scale mean score was  $17.6 \pm 6.3$ , The mean Health Lifestyle Behaviors Scale Total score was  $125.0 \pm 25.8$ , the mean score of spiritual development, health responsibility, nutrition, interpersonal relationships, physical activity and Stress management was  $24.9 \pm 5.2$ ,  $21.3 \pm 5.4$ ,  $19.9 \pm 4.9$ ,  $24.5 \pm 5.0$ ,  $16.0 \pm 5.2$  and  $18.2 \pm 4.2$ , respectively (Table 2).

**Table 3. Relationship between Nurses' COVID-19 Fear Scale and Healthy Lifestyle Behavior Scale and Its Sub-Dimensions**

	COVID-19 Fear Scale	
	$r_p$	p
Healthy Lifestyle Behaviors Scale	0.072	0.274
Moral Development	0.019	0.771
Health Responsibility	0.115	0.079
Nutrition	0.053	0.419
Interpersonal Relationship	0.110	0.095
Physical Activity	-0.012	0.850
Stress Management	0.089	0.173

$r_p$ : pearson correlation test.  $p < 0.05$  was accepted as significant

There was no significant relationship between the nurses' COVID-19 Scale scores and the Healthy Lifestyle Behaviors Scale and sub-dimension scores ( $p > 0.05$ ) (Table 3).

**Table 4. COVID-19 Fear Scale and Healthy Lifestyle Behavior Scale and Sub-Dimensions According to The Introductory Characteristics Of The Nurses**

	COVID-19 Fear Scale	Moral Development	Health Responsibility	Nutrition	Interpersonal Relationships	Physical Activity	Stress Management	Healthy Lifestyle Behaviors Scale
<b>Gender</b>								
Female	$18.33 \pm 6.20$	$24.95 \pm 5.37$	$21.46 \pm 5.53$	$20.03 \pm 4.84$	$24.72 \pm 5.11$	$15.82 \pm 5.28$	$18.36 \pm 4.34$	$125.36 \pm 26.25$
Male	$14.30 \pm 5.99$	$25.10 \pm 4.65$	$20.87 \pm 4.91$	$19.33 \pm 5.96$	$23.384.68$	$17.28 \pm 4.97$	$17.53 \pm 3.78$	$123.51 \pm 23.89$
$p^*$	<b>0.0001</b>	0.860	0.504	0.455	0.114	0.106	0.232	0.666
<b>Educational Status</b>								
High School and Associate Degree	$18.67 \pm 6.99$	$23.53 \pm 5.39$	$19.10 \pm 5.41$	$17.21 \pm 4.39$	$23.03 \pm 5.50$	$13.78 \pm 4.57$	$14.87 \pm 3.69$	$113.73 \pm 25.29$
Bachelor's Degree	$17.40 \pm 6.34$	$24.86 \pm 5.07$	$21.34 \pm 5.14$	$20.05 \pm 4.60$	$24.50 \pm 4.77$	$16.23 \pm 5.05$	$15.83 \pm 3.43$	$125.17 \pm 23.91$
Master's Degree and Above	$18.20 \pm 5.78$	$26.96 \pm 5.69$	$23.60 \pm 6.33$	$21.60 \pm 6.25$	$25.83 \pm 6.05$	$17.26 \pm 6.41$	$17.00 \pm 4.94$	$134.96 \pm 32.95$
$p^{**}$	0.542	<b>0.038</b>	<b>0.007</b>	<b>0.002</b>	0.110	<b>0.029</b>	<b>0.087</b>	<b>0.007</b>
<b>Having children</b>								
Those who have	$17.69 \pm 6.78$	$24.32 \pm 5.62$	$21.05 \pm 5.52$	$19.96 \pm 5.25$	$24.12 \pm 5.26$	$15.09 \pm 5.31$	$15.43 \pm 3.79$	$122.27 \pm 27.84$
Those who don't have	$17.63 \pm 6.10$	$25.35 \pm 5.00$	$21.54 \pm 5.38$	$19.88 \pm 4.75$	$24.72 \pm 4.95$	$16.63 \pm 5.14$	$16.11 \pm 3.65$	$126.65 \pm 24.55$
$p^*$	0.947	0.167	0.519	0.908	0.404	<b>0.032</b>	0.184	0.229
<b>Chronic Physiologic Disease</b>								
Yes, there is	$19.18 \pm 7.09$	$25.37 \pm 5.37$	$22.15 \pm 5.89$	$21.56 \pm 4.96$	$25.28 \pm 5.23$	$16.46 \pm 5.69$	$17.03 \pm 4.19$	$130.31 \pm 28.59$
No, there is not	$17.41 \pm 6.20$	$24.91 \pm 5.24$	$21.23 \pm 5.36$	$19.65 \pm 4.88$	$24.37 \pm 5.03$	$16.01 \pm 5.18$	$15.68 \pm 3.61$	$124.21 \pm 25.34$
$p^{**}$	0.189	0.655	0.413	<b>0.049</b>	0.368	0.671	0.093	0.263

$p^*$ : Student's t-test,  $p^{**}$  One-way Anova



Table 4. contains the mean scores of COVID-19 scale, Healthy lifestyle behaviors scale and sub-dimensions according to the introductory characteristics of the nurses. It was determined that the mean scores for fear of COVID-19 were statistically higher in women compared to men and in the nurses working for 11 years and over compared to the ones in other groups ( $p < 0.05$ ) Nurses with a postgraduate degree have significantly higher total mean scores on spiritual development, health responsibility, nutrition, physical activity, stress management and healthy lifestyle behaviors compared to the other groups. It was determined that the physical activity score averages of nurses who cannot have children are statistically higher than those who have children. It was observed that the nutritional score averages of nurses with chronic physiological disorders were significantly higher than those without a physiological disorder. It has been observed that those who are satisfied with doing the nursing profession have higher mean scores on spiritual development, interpersonal relationships, and healthy lifestyle scale statistically than those in the other groups. It was found that nurses using vitamin D had a significantly higher mean score of the fear of COVID-19, health responsibility, nutrition, and Healthy lifestyle Behaviors Scale than those who did not use it (Table 4).

#### 4. Discussion

Nurses are at the forefront in the fight against the COVID-19 pandemic. Nurses continue to work with increasing workload, intense fear and risk of being infected in this extraordinary process (Adhanom, 2020). Stress and mental health problems and difficult working conditions can weaken the immune system like a vicious circle. For this reason, it is very important that nurses who take an active role in the fight against COVID-19 and will continue to do so, maintain mental health and a healthy life (Ghasempour & Purabdollah, 2020). Nurses, who are at the forefront of combating this epidemic, should first of all protect their health and strengthen their immune system. Vitamins and trace elements are needed for the immune system to be strong. It is a known fact that vitamins affect the immune system positively (Zabetakis, Lordan, Norton, & Tsoupras 2020). One of these vitamins is Vitamin D. Vitamin D has been reported that it has an effect to impair viral cellular infection by interacting with angiotensin converting enzymes (ACEs) (Iddir et al., 2020). Within this scope, vitamin D use of nurses was questioned in this study. It was observed that 48.2% of the nurses preferred vitamin D at least once during the epidemic process. In this study, it was found that nurses using Vitamin D have a high fear of COVID-19. This result showed that as the fear against the pandemic increases the tendency to take precautions develops. Studies have shown that vitamin D has an important role in the COVID-19 process (Grant et al., 2020; Shiravi et al., 2020; Çimke & Gürkan Yıldırım, 2020). In this study, it was found that the healthy lifestyle behavior scores of the nurses using vitamin D were higher. This relationship between vitamin D usage and healthy lifestyle behavior suggests that nurses took protective measures against the pandemic for their immune system by using vitamin D and showing healthy behavioral characteristics during the COVID-19 epidemic. Adequate vitamin D levels can help protect the respiratory epithelium from pathogenic spread and reduce the risk of infection. There are studies showing that COVID-19 patients have lower vitamin D levels. In the light of these findings, we can say that Vitamin D supplementation has gained a strong place among the prior recommendations in the fight against COVID-19 (D'Avolio et al. 2020; Mercola, Grant, & Wagner, 2020; Annweiler et al., 2020)

In this study, female nurses have more fear of COVID-19 than men. Similar to this study, Arpacioğlu et al. (2021) found that the mean scores fear of COVID-19 anxiety and



depression are significantly higher than that of men. Frederiksen et al. (2020) stated that 68% of women and 56% of men are concerned about coronavirus. Özdin and Bayrak Özdin (2020) found that coronavirus has more negative psychological effects on women. Women are more likely to experience fear and similar emotions in the face of traumatic events (Bal, Çakmak, & Uğuz, 2013; Karatas & Uzun, 2018). In a traumatic process such as the pandemic, where uncertainties increase and life becomes more complex, it is inevitable for women to experience situations such as anxiety and fear at a higher level than men.

In this study, it was observed that nurses whose education level is postgraduate have better healthy lifestyle behaviors. In the study conducted by Özdemir and Arpacioğlu, when the education levels of the participants were considered, it was found that the traditional health seeking, health perception, control center and certainty levels of the participants who received higher education were higher. This may be due to the fact that the higher the level of education, the higher the health status, the awareness of the seriousness of the virus, and the fact that people trust in modern medicine more. In a study in the literature, it was emphasized that education results in medical education (Shaikh & Hatcher, 2005).

One of the healthy lifestyle behaviors is physical activity. In this study, it was found that individuals who do not have children have more physical activities than those who have children. There are studies in the literature that match these results. Kitiş and Gümüş (2015) stated in their study with women over the age of 20 that, women who both work and are housewife, spend less time on physical activity. Also, the addition of a major role such as having a child can further limit the time women spend for physical activity.

In this study, it was determined that nurses with chronic physiological disorders pay more attention to their eating habits. With the disease, there is a radical change in the life style of the person. The symptoms of the disorder are controlled by compliance with diet. Therefore, this study is thought to be similar to the literature (Efe & Kocaöz, 2015).

## **5. Conclusion and Suggestions**

In this study, it was observed that high education level, chronic physiological disorder, not having children and being satisfied with their profession affect healthy lifestyle behaviors positively. In order for nurses to adopt a healthier lifestyle during and after the pandemic process, to maintain this, to be an example to their environment and patients; Health education programs can be suggested by considering the variables that are effective in developing a healthy lifestyle. Moreover, COVID-19 fear levels of those who are female and have been nursing for a long time were found to be high. In this direction, it may be suggested to establish psychological support units where nurses can express their feelings and to facilitate their access to these units. One of the striking results of this study was the increased use of vitamin D by nurses during the pandemic process, and individuals who use vitamin D show healthy lifestyle behaviors. In this context, it may be suggested to continue the use of vitamin D in terms of the protective effects in the fight against COVID-19 and to carry out awareness activities for the group who does not use it.

It is considered that this study will provide valuable clues about the points that nurses should be supported to cope with the fear of COVID-19 and show healthy lifestyle behaviors during the COVID-19 pandemic process.



## Declarations

It was presented as an oral presentation at International Congress of Health Research 25-28 August 2021. Not produced from the thesis study. The authors have not declared any conflict of interest. Ethical Explanations: Yozgat Bozok University Ethical Committee reviewed and approved the study protocol (2017-KAEK-189-2021.02.24-01). Institutional permission was granted from a research and application hospital where the study took place. In addition, nurses were informed about the purpose and process of the research and the questionnaire by the researcher through their e-mail accounts. It was stated that participation in the research was voluntary and the patients' consent was obtained online. During the study, the principles of the Declaration of Helsinki were complied with. Author Contributions: The authors confirmed that all listed authors meet the authorship criteria and that all authors are in agreement with the content of the manuscript. All authors made critical revisions to the manuscript for important intellectual content and approved the final version to be published. Idea: DEA, EC, Design: EC, Data Collection or Processing: DEA, EC, Analysis / Interpretation: EC, Literature Search: DEA, EC, Writer: DEA, EC, Critical Review: DEA, EC.

## References

- Adhanom, G. T. (2020). Addressing mental health needs: an integral part of COVID-19 response. *World Psychiatry*, 19(2), 129–130.
- Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2020). The fear of COVID-19 scale: development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-9. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
- Annweiler, C., Hanotte, B., De l'Eprevier, C. G., Sabatier, J. M., Lafaie, L., & Célarier, T. (2020). Vitamin D and survival in COVID-19 patients: A quasi-experimental study. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 204, 105771.
- Arpacioğlu, S., Baltalı, Z., & Ünübol, B. (2021). Burnout, fear of Covid, depression, occupational satisfaction levels and related factors in healthcare professionals in the COVID-19 pandemic. *Cukurova Medical Journal*, 46(1), 88-100. <https://doi.org/10.17826/cumj.785609>
- Bal, U., Çakmak, S., & Uğuz Ş. (2013). Gender differences in symptoms of anxiety disorders. *Archives Medical Review Journal*, 22(4), 441-459.
- Bahar, Z., Beşer, A., Gördes, N., Ersin, F., & Kissal, A. (2008). Healthy Life Style Behavior Scale II: A reliability and validity study. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(1), 1-13.
- Bostan N., & Beşer, A. (2017). Factors Affecting the Healthy Lifestyle Behaviors of Nurses. *Journal of Education and Research in Nursing*, 14(1), 38-44. <https://doi.org/10.5222/HEAD.2017.038>
- Cho, M., Kim, O., Pang, Y., Kim, B., Jeong, H., Lee, J., Jung, H., Jeong, S.Y., Park H.Y., Choi, H., Dan, H. (2021). Factors affecting frontline Korean nurses' mental health during the COVID-19 pandemic. *International Nursing Review*, 68(2):256-265. <https://doi.org/10.1111/inr.12679>
- COVID-19: Implications for the Australian Healthcare Workforce. Retrieved from 18 February, 2021, from <https://www.pwc.com.au/important-problems/coronavirus-COVID-19/australian-healthcare-workforce.html>



- Çimke, S., & Gürkan Yıldırım, D. (2021). Determination of interest in vitamin use during COVID-19 pandemic using Google Trends data: Infodemiology study. *Nutrition*, 85, 111138. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.111138>
- D'Avolio, A., Avataneo, V., Manca, A., Cusato, J., De Nicolò, A., Lucchini, R., .. & Cantù, M. (2020) 25-Hydroxyvitamin D concentrations are lower in patients with positive PCR for SARS-CoV-2. *Nutrients*, 12(5), 1359. <https://doi.org/10.3390/nu12051359>
- Efe, D., & Kocaöz, S. (2015). Adherence to diet and fluid restriction of individuals on hemodialysis treatment and affecting factors in Turkey. *Japan Journal of Nursing Science*, 12(2), 113-123. <https://doi.org/10.1111/jjns.12055>
- Fawaz, M., Anshasi, H., & Samaha, A. (2020). Nurses at the front line of COVID-19: roles, responsibilities, risks, and rights. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 103(4), 1341. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0650>
- Frederiksen, B., Gomez, I., Salganicoff, A., & Ranji, U. (2020). Coronavirus: A look at gender differences in awareness and actions. *Kaiser Family Foundation-Women's Health Policy*. (Accessed 18.03.2021)
- García-Reyna, B., Castillo-García, G. D., Barbosa-Camacho, F. J., Cervantes-Cardona, G. A., Cervantes-Pérez, E., Torres-Mendoza, B. M., Fuentes-Orozco, C., Josue Pintor-Belmontes, K., Guzmán-Ramírez, B. G., Bernal-Hernández A., González-Ojeda, A., & Cervantes-Guevara, G. (2020). Fear of COVID-19 Scale for hospital staff in regional hospitals in Mexico: A Brief Report. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-12. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00413-x>
- Grant, W. B., Lahore, H., McDonnell, S. L., Baggerly, C. A., French, C. B., Aliano, J. L., & Bhattoa, H. P. (2020). Evidence that vitamin D supplementation could reduce risk of influenza and COVID-19 infections and deaths. *Nutrients*, 12(4), 988. <https://doi.org/10.3390/nu12040988>
- Ghasempour, M., Purabdollah, M. (2020). Necessity of attention to mental health of the front line nurses against COVID-19: A forgotten requirement. *International Journal of Community Based Nursing & Midwifery*, 8(3), 280–281. <https://doi.org/10.30476/IJCBNM.2020.85889.1301>
- Karatas Z., Uzun K. (2018). Positive and negative beliefs about worry as the predictors of intolerance of uncertainty. *Kastamonu Education Journal*, 26(4), 1267-1276. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.434169>
- Labrague, L. J., & de Los Santos, J. A. A. (2020). Fear of COVID-19, psychological distress, work satisfaction and turnover intention among frontline nurses. *Journal of nursing management*. <https://doi.org/10.1111/jonm.13168>
- Ladikli, N., Bahadır, E., Yumuşak, F. N., Akkuzu, H., Karaman, G., & Türkkkan, Z. (2020). The Reliability and Validity of Turkish Version of Coronavirus Anxiety Scale. *International Journal of Social Science*, 3(2), 71-80.
- Liu, Z., Han, B., Jiang, R., Huang, Y., Ma, C., Wen, J., Zhang, T., Wang, Y., Chen, H., Ma, Y. (2020). Mental health status of doctors and nurses during COVID-19 epidemic in China. Available at SSRN 3551329. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3551329>
- Iddir, M., Brito, A., Dingo, G., Fernandez Del Campo, S. S., Samouda, H., La Frano, M. R., & Bohn, T. (2020). Strengthening the immune system: SFC and reducing inflammation and oxidative stress through diet and nutrition: considerations during the COVID-19 crisis. *Nutrients*, 12(6), 1562. <http://dx.doi.org/10.3390/nu12061562>
- Kiyat, İ., Karaman, S., Ataşen, G. İ., & Kiyat, Z. E. (2020). Nurses in the fight against the novel coronavirus (COVID-19). *Journal of Turkish Nurses Association*, 1(1), 81-90.





- Kitiş, Y., & Gümüş, Y. (2015). Identifying physical activity levels of women, their conviction about exercise and behavioral stages. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*, 4(3), 399-411.
- Mercola, J., Grant, W. B., & Wagner, C. L. (2020). Evidence regarding vitamin D and risk of COVID-19 and its severity. *Nutrients*, 12(11), 3361.
- Özdemir, D., & Arpacioğlu, S. (2020). Effect of social media use, health perception and health search behavior on the coronavirus fear. *Current Approaches in Psychiatry*, 12, 1-1. <https://doi.org/10.18863/pgy.803145>
- Özdin, S., & Bayrak Özdin, Ş. (2020). Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. *International Journal of Social Psychiatry*, 66(5), 504-511. <https://doi.org/10.1177/0020764020927051>
- Shaikh, B. T., & Hatcher, J. (2005). Health seeking behaviour and health service utilization in Pakistan: challenging the policy makers. *Journal of public health*, 27(1), 49-54.
- Shiravi, A. A., Saadatkish, M., Abdollahi, Z., Miar, P., Khanahmad, H., & Zeinalian, M. (2020). Vitamin D can be effective on the prevention of COVID-19 complications: A narrative review on molecular aspects. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*. <https://doi.org/10.1024/0300-9831/a000676>
- Turkish Academy of Sciences. (2020). COVID-19 Global Outbreak Assessment Report Retrieved from: March 3, 2022, from <http://www.tuba.gov.tr/files/images/2020/kovidraporu/T%C3%9CBA%20COVID19%20Raporu%206.%20G%C3%BCncelleme.pdf>,
- Walker, S. N., Kerr, M. J., Pender, N. J., & Sechrist, K. R. (1990). A Spanish language version of the health-promoting lifestyle profile. *Nursing Research*, 39(5), 268-273.
- Zabetakis, I., Lordan, R., Norton, C., & Tsoupras, A. (2020). COVID-19: the inflammation link and the role of nutrition in potential mitigation. *Nutrients*, 12(5), 1466. <https://doi.org/10.3390/nu1205146>





## The Stress Dimension of Online Education in Nursing Students During The Covid-19 Process: A University Example/ Covid-19 Sürecinde Uzaktan Eğitimin Hemşirelik Öğrencilerinde Oluşturduğu Stres Boyutu: Bir Üniversite Örneği

Melike YAVAŞ ÇELİK<sup>1</sup>, Ebru OZTURK COPUR<sup>2</sup>, Fatma KARASU<sup>3</sup>, Erhan ELMAOĞLU<sup>4</sup>

1. Kilis 7 Aralık Üniversitesi, www\_com\_tr@hotmail.com 

2. Kilis 7 Aralık Üniversitesi, nrsebru@hotmail.com 

3. Kilis 7 Aralık Üniversitesi, fatmakarasu@kilis.edu.tr 

4. Kilis 7 Aralık Üniversitesi, erhan.elmaoglu@kilis.edu.tr 

"Gönderim Tarihi | Received: 22.02.2021, Kabul Tarihi | Accepted: 25.04.2022, Yayın Tarihi | Date of Issue: 23.06.2022, DOI: <https://www.doi.org/10.25279/sak.10.25279/sak.8855137>.

Atf | Reference: YAVAŞ ÇELİK, M; ÖZTÜRK ÇOPUR, E; KARASU, F; ELMAOĞLU, E. (2022). The Stress Dimension of Online Education in Nursing Students During The Covid-19 Process: A University Example. Health Academy Kastamonu (HAK), 7(covid 19 Additional issue), p.65-77.

### Öz

Giriş: Covid-19 salgını nedeniyle eğitimde meydana gelen değişiklikler ve uzaktan eğitim, hem teorik hem de uygulamalı olarak eğitim verilen ve eğitimin etkin biçimde sürdürülmesi için birebir insanla etkileşim halinde olması gereken mesleklerden biri olan hemşirelik eğitimini de önemli derecede etkilemiştir. Covid-19 salgınında hemşirelik eğitiminin kesintiye uğramasının öğrencilerin klinik beceri geliştirmede yetersiz olma konusunda endişe yaşayabileceği belirtilmiştir. Ayrıca uygulama becerilerin yetersiz olması, yetersizliğin giderilmesi için telafi eğitimlerinin ne zaman, nerede ve nasıl yapılacağına belirsiz olmasının da hemşirelik öğrencilerini strese sokabileceği belirlenmiştir. Amaç: Bu araştırma Covid-19 sürecinde uzaktan eğitimin hemşirelik öğrencilerinde oluşturduğu stres boyutunun incelenmesi amacıyla planlanmıştır. Gereç ve Yöntemler: Tanımlayıcı ve kesitsel tipte olan çalışma 246 öğrenci ile 01-18.01.2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak sosyodemografik soru formu, Hemşirelik Eğitimi Stres Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği kullanılmıştır. Bulgular: Çalışma sonucunda öğrencilerin çoğunun (%87.6) akademik başarılarının pandemi nedeni ile olumsuz etkilendiği, uzaktan eğitimden memnun olmadıkları (%79.7) öğrencilerin, Hemşirelik Eğitim Stres Ölçeği toplam, uygulama ve akademik stres alt boyut puanlarının yüksek düzeyde olduğu bu da hemşirelik öğrencilerinin yüksek düzeyde eğitim stresi yaşadığı belirlenmiştir. Ayrıca Hemşirelik Eğitim Stres Ölçeği ile Koronavirüs Anksiyete Ölçeği arasında pozitif yönde ve zayıf şiddette bir ilişki olduğu bu da koronavirüs anksiyetesinin hemşirelik eğitimini çok az etkilediği saptanmıştır. Sonuç: Çalışmamızda yaş, cinsiyet, hemşireliği isteme, uzaktan eğitimden memnuniyet, uzaktan eğitimi yararlı bulma, ailenin geliri uzaktan eğitimi düzenli takip etme durumlarından sonra, hemşirelik eğitiminin Stresi etkilediği belirlendi. Hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitim aldıklarında hemşirelik eğitiminde yüksek düzeyde stresli olduğu bulundu.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik öğrencileri, psikolojik stres, uzaktan eğitim.



## Abstract

**Introduction:** Changes in education due to the Covid-19 epidemic and distance education have also significantly affected nursing education, which is one of the professions that provide both theoretical and practical training and that needs to be in one-to-one interaction with people in order to maintain education effectively. It has been stated that the interruption of nursing education in the Covid-19 epidemic may cause students to worry about being inadequate in developing clinical skills. In addition, it has been determined that insufficient practical skills and uncertainty about when, where and how to make remedial trainings can stress nursing students. **Aim:** This research was planned to examine the stress dimension of online education in nursing students during the Covid-19 process. **Materials and Methods:** The cross-sectional study was carried out with 246 students between January 01-18, 2021. Socio-demographic Question Form, Nursing Education Stress Scale and Coronavirus Anxiety Scale were used as data collection tools. **Results:** As a result of the study, the academic success of most of the students (87.6%) was adversely affected by the pandemic, the students who were not satisfied with distance education (79.7%) had a high level of Nursing Education Stress Scale total, application and academic stress sub-dimension scores, which meant that nursing students experienced high levels of educational stress determined. In addition, it has been determined that there is a positive and weak relationship between the Nursing Education Stress Scale and the Coronavirus Anxiety Scale, which means that coronavirus anxiety affects nursing education very little. **Conclusion:** In our study, it was determined that nursing education affected stress after age, gender, wanting to be a nurse, satisfaction with distance education, finding distance education useful, family income and regular follow-up of distance education. Nursing students were found to be highly stressed in nursing education when they received distance education.

*Keywords: Distance education, nursing students, psychological stress.*

## 1.Introduction

Covid-19, which was first reported as a series of 'viral pneumonia' cases in December 2019 and stated as a disease caused by a new type of coronavirus, increased the number of cases and death rates caused fear and anxiety in people. (WHO, 2020). In general, it shows symptoms such as fever, fatigue and dry cough, but acute respiratory distress syndrome may develop in the progressive dimensions of the disease and threaten the lives of individuals. Other countries in the world with the declaration of a pandemic and the contagiousness of the disease in Turkey, the reduction of mortality and health system began to be implemented in order to load some measures and restrictions. These restrictions continue to affect many areas, particularly in education and business (OECD, 2020b; Erdem, 2020). One of the areas most affected by the Covid-19 outbreak is education. When Covid-19 disease was pandemic in Turkey the schools were closed on March 16, 2020 within the scope of restrictions and explained the educational services to meet the training needs to be offered through digital as online education (Ozer and Suna, 2020; Bakioğlu and agile, 2020). In the Covid-19 epidemic, digital devices, online resources, e-learning activities and social media technology have been used effectively with online education. However, online education brings many difficulties and limitations. The limitations of the pandemic, the internet problem in the region, computer self-efficacy, inadequate technological infrastructure, lack of any technological equipment, lack of



motivation and attitudes towards online education are among the difficulties that can be encountered in the conduct of online education (Bakioğlu & Çevik, 2020; Kahraman, 2020; ). Due to the Covid-19 epidemic, the online education has also significantly affected nursing education, which is one of the professions that are given both theoretical and practical training and must interact with people in order to continue education effectively. In addition, the fact that the Covid-19 pandemic brings together certain restrictions and the need for nurses in this period has once again revealed the importance of nursing education (Çatıker, 2020). In this context, in a study by Kurtüncü and Kurt (2020) that investigated the problems nursing students experience with online education in the Covid-19 pandemic, it was revealed that most of the nursing students found online education inadequate, that education should be face-to-face, and they had anxiety about the limitations of educational opportunity ( Kurtuncu ve Kurt, 2020). In another study conducted with nursing students in the Covid-19 epidemic, it was stated that the interruption of nursing education in the Covid-19 epidemic due to the fact that a significant part of nursing education consists of clinical training, students may be concerned about inadequate clinical skills development. In addition, it has been determined that insufficient practical skills and uncertainty about when, where and how to make remedial trainings can stress nursing students (Aslan & Pekince, 2020). In the light of this information, this research was planned to examine the stress dimension of online education in nursing students during the Covid-19 process.

## Research Questions

1. What is the stress dimension of online education given during the Covid-19 process on nursing students?
2. Is there any difference between students' socio-demographic characteristics and factors related to online education and the total and sub-dimensions of the Nursing Education Stress Scale?

## 2. Material and methods

### 2.1. Design of research

A web-based survey was created by the researchers to minimize face-to-face interaction due to the Covid-19 pandemic. The web-based questionnaire was shared in the students' mail and WhatsApp groups. The identity information of the students was not recorded in the questionnaire.

### 2.2. Population and sample of research

The population of the descriptive and cross-sectional research consists of students (n=384) of Kilis 7 Aralık University. The sample size was determined as 244 with 99% confidence interval and 5% margin of error. The research was completed with 246 nursing students.

### 2.3. Collection of data

The study was carried out with 246 nursing students who agreed to participate in the study between 01-18 January 2021. It took an average of 10-15 minutes to complete the questionnaire.



Inclusion criteria;

- Being over than 18 years old.
- Being a student of Kilis 7 Aralık University, Department of Nursing,
- Being volunteering to participate in research,
- Should be able to use social media.

#### **2.4. Data collection tools**

The “Nursing Education Stress Scale, Coronavirus Anxiety Scale and Socio-demographic Question Form which was prepared by the researchers were used as data collection tools.

Socio-demographic Question Form: Including 10 questions (age, gender, class, family type, education status of mother and father, working status of mother and father, number of siblings, family income status, place of residence and voluntary education in the nursing department) about socio-demographic characteristics, 7 questions with online education (the effect of pandemic on academic achievement, presence of fixed internet at home, means of accessing online education lessons, satisfaction with online education, finding online education useful, following online education regularly, reasons for not following online education regularly); it consists of 17 questions in total.

Nursing Education Stress Scale: It was developed by Rhead (1995) and the Turkish validity and reliability of the scale was determined by Karaca et al. (2014). The 4-point Likert type (3 = very stressful situation, 0 = no stressful situation) scale consists of 32 items. The lowest score 0 and the highest score 96 on the scale; The lowest score 0 and the highest score 48 points are taken from the sub-dimensions. An increase in the sub-dimension or total score indicates an increase in stress. Cronbach alpha coefficients for academic and practical sub-dimensions are 0.81 and 0.93, respectively (Karaca et al. 2014). In this study, the Cronbach's alpha coefficient for the total scale was 0.93, for its sub-dimensions academic stress was 0.87, and the practice stress was 0.89.

Coronavirus Anxiety Scale:—The scale was developed by Lee (2020) to identify possible dysfunctional anxiety cases and the severity of anxiety symptoms that can be observed in connection with the psychological reactions of the disease in individuals during the coronavirus pandemic, which has reached the dimension of a social crisis by Lee (2020). The scale is a 5-point Likert type (0= never, 1 = rare, less than a day or two, 2 = a few days, 3 = more than 7 days, 4 = almost every day in the last two weeks). The scale consists of 5 questions and one dimension. High score indicates high anxiety. The Turkish reliability and validity study was determined to Biçer et al. (2020) and the Cronbach alpha coefficient was found to be 0.83. The Cronbach alpha coefficient for this study was calculated as 0.88.

#### **2.5. Analysis of data**

The data was evaluated using the SPSS 24.0 (Statistical packet for Social Sciences for Windows) statistical program. In the statistical analysis, the conformity of the data to the normal distribution was evaluated with the  $n/\text{subscale} > 50$  Kolmogorov Smirnov and



n/subscale<50 Shapiro-Wilk tests. Descriptive statistics such as percentage, frequency, mean, standard deviation, median, 1st quartile, 3rd quartile, minimum and maximum were calculated in the evaluation of the data obtained in the study. T test and ANOVA were used to compare independent groups for normally distributed data, and Mann-Whitney U test was used to compare independent groups for data that did not fit normal distribution. Post hoc tests were performed according to the homogeneity of variance test results in those who found significance in the ANOVA test. LSD post hoc test was used for normally distributed data and Dunn test was used for those that did not show normal distribution. Pearson correlation analysis was used to measure the relationship between coronavirus Anxiety Scale and Nursing Education Stress Scale total and sub-dimension scores. Pearson's correlation coefficients <0.2 were expressed as very poor correlation, 0.2-0.39 poor, 0.4-0.59 medium, 0.6-0.79 high,  $\geq 0.8$  very high correlation. Cronbach alpha coefficient was calculated for internal consistency.  $p<0.05$  value was accepted for the significance levels of statistical tests.

## 2.6. Ethical aspect of the research

The permission of the Ethics Committee (Ethics Committee No: 2020/37) and the permission of the Ministry of Health were obtained in order to conduct the study. In the web based form, objective of this research was stated and participation was conditioned to voluntary basis. The study was administered in accordance with the principles of the Helsinki Declaration.

## 3. Results

**Table 1. Socio-Demographic Characteristics of Nursing Students and Distribution of Online Education Factors (n = 246)**

		n	%
Age	18-20 Age Range	115	46.7
	21-24 Age Range	121	49.2
	$\geq 25$ Age	10	4.1
Gender	Female	171	69.5
	Male	75	30.5
Grade	1.Grade	64	26.0
	2.Grade	57	23.2
	3.Grade	64	26.0
	4.Grade	61	24.8
Family Type	Nuclear Family	181	73.6
	Extended Family	65	26.4
Education Status Of The Mother	$\leq$ Primary Education Graduate	219	89.0
	$\geq$ High School Graduate	27	11.0
Education Status Of The Father	$\leq$ Primary Education Graduate	184	74.8
	$\geq$ High School Graduate	62	25.2
Mother Working Status	Yes	7	2.8
	No	239	97.2
Father Working Status	Yes	122	49.6
	No	124	50.4
Number Of Siblings	1-3 Brother/Sister	108	43.9
	4-6 Brother/Sister	87	35.4
	$\geq 7$ Brother/Sister	51	20.7
Family Income	Income Below Expenses	82	33.3
	Income Equal Expenses	150	61.0
	Income Above Expenses	14	5.7
Place of Residence	Village	40	16.3



	Town	64	26.0
	City	142	57.7
Status of Voluntarily Choosing the Nursing Department	Yes	187	76.0
	No	59	24.0
The Impact of the Pandemic on Academic Success	Positive	31	12.6
	Negative	215	87.4
Home Constant Internet Presence	Yes	169	68.7
	No	77	31.3
Access Tool to Online Education Lessons	Telephone	180	73.2
	Tablet / Computer	66	26.8
Satisfaction with Online Education	Yes	50	20.3
	No	196	79.7
Finding Online Education Useful	Yes	21	8.5
	No	114	46.3
	Partially	111	45.2
Regular Follow-Up of Online Education	Yes	119	48.4
	No	127	51.6
Reason For Not Being Able to Follow Online Education Regularly	Internet / Device Issues	60	24.4
	Economic Problems	38	15.4
	Family Environment Issues	29	11.8
	No Problem	119	48.4
Total		246	100.0

It was reported that 9.2% of the students were between the ages of 21-24, 69.5% of the students were female, 6.0% of the students were first grade 73.6% of had nuclear family, 89.0% of students mothers are primary school graduate and 74.8% of their fathers are primary school graduate, 97.2% of their mother have no job and 50.4% of their father do not work, 43.9% of the students have 1-3 siblings, 61.0% of the family income level equals to expenses, 57.7% live in the province, 76.0% chose the nursing department willingly. According to students' statements; the pandemic affected 87.6% of students' academic success negatively, 68.7% of the students were constant internet at home, 73.2% followed online education lessons by phone, 79.7% were not satisfied with online education, 46.3% did not find online education useful, 51.6% could not follow the lessons regularly, 24.4% could not follow their lessons regularly due to internet / device problems (Table 1).

**Table 2. Comparison of Some Socio-Demographic and Online Education Characteristics of the Students with the Total and Sub-Dimensions of the Nursing Education Stress Scale and the Mean Scores of the Coronavirus Anxiety Scale(n=246)**

		Application Stress	Academic Stress	Nursing Education Stress Scale	Coronavirus Anxiety Scale
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$
Age	18-20 Age Range	35.66±8.58	<b>37.64±7.65</b>	<b>73.31±15.30</b>	<b>2.66±3.74</b>
	21-24 Age Range	34.86±7.84	35.03±7.85	69.90±14.98	<b>3.94±4.01</b>
	≥ 25 Age	30.70±13.40	<b>30.20±12.89</b>	<b>60.90±26.14</b>	3.80±3.58
		*p	0.193	0.003	0.028
Gender	Female	37.46±7.44	38.22±7.03	75.69±13.70	3.57±3.87
	Male	29.59±8.27	31.06±8.50	60.66±15.68	2.75±4.00
		**p	0.001	0.001	0.001
Grade	1.Grade	33.68±9.58	35.21±8.35	68.90±16.75	<b>1.62±2.42</b>
	2.Grade	35.49±8.09	37.59±8.04	73.08±15.41	<b>4.31±4.70</b>
	3.Grade	35.64±8.04	36.45±7.93	72.09±15.48	3.82±4.01
	4.Grade	35.54±8.09	35.08±8.25	70.62±15.73	3.70±3.77
		*p	0.512	0.294	0.491
Family Income	Income Below Expenses	35.71±9.27	<b>37.41±8.61</b>	73.13±16.88	<b>4.35±3.91</b>



	Income Equal Expenses	34.94±8.19	35.78±7.79	70.72±15.31	<b>2.84±2.95</b>
	Income Above Expenses	32.71±6.53	<b>31.07±7.57</b>	63.78±13.64	4.07±5.15
	*p	0.452	0.021	0.110	0.043
Status of Voluntarily Choosing the Nursing Department	Yes	34.48±8.80	35.39±8.34	69.88±16.33	3.13±3.68
	No	36.87±7.26	37.96±7.36	74.84±13.88	3.93±4.60
	**p	0.061	0.037	0.038	0.232
The Impact of The Pandemic on Your Academic Success	Positive	33.48±8.74	33.67±8.36	67.16±15.99	5.00±4.07
	Negative	35.30±8.44	36.40±8.09	71.70±15.78	3.09±3.83
	**p	0.280	0.087	0.186	0.008
Home Constant Internet Presence	Median (1st quartile-3rd quartile)	36.00 (30.75-42.00)	37.00 (31.00-43.00)	73.00 (61.00-83.00)	2.00 (0.00-6.00)
	***p	0.247	0.768	0.456	0.600
Access Tool to Online Education Lessons	Telephone	35.03±8.63	36.16±8.18	71.20±16.04	3.58±3.99
	Tablet / Computer	35.16±8.14	35.77±8.15	79.93±15.44	2.66±3.60
	**p	0.917	0.742	0.909	0.104
Satisfaction with Online Education	Yes	33.46±8.21	32.02±7.99	65.48±15.39	3.22±3.93
	No	35.48±8.52	37.08±7.89	72.57±15.68	3.67±3.91
	**p	0.106	0.001	0.003	0.730
Finding Online Education Useful	Yes	31.66±8.69	30.33±9.24	62.00±17.31	3.47±4.83
	No	36.04±9.17	37.90±8.46	73.94±16.96	3.09±4.19
	Partially	34.72±7.53	35.24±6.98	69.96±13.57	3.55±3.41
	**p	0.079	0.001	0.003	0.668
Regular Follow-up of Online Education	Yes	34.34±8.15	34.64±8.29	68.99±15.78	3.54±3.94
	No	35.75±8.76	37.37±7.84	73.13±15.71	3.14±3.88
	**p	0.193	0.008	0.040	0.419
Reason for not Being able to Follow Online Education Regularly	Median (1st quartile-3rd quartile)	36.00 (30.75-42.00)	37.00 (31.00-43.00)	73.00 (61.00-83.00)	2.00 (0.00-6.00)
	****p	0.793	0.243	0.477	0.363

\*ANOVA test, \*\*t = Independent groups t test, \*\*\*Mann-Whitney U test, \*\*\*\*Kruskal-Wallis= $p < 0.05$ , Significant data are written in bold

A statistically significant difference was found between the nursing students' age, gender, voluntarily choosing the nursing department, satisfaction with online education, finding online education useful, following online education regularly, and the Nursing Education Stress Scale mean scores ( $p < 0.05$ ) (Table 2). A significant difference was found between gender, and Application Stress sub-dimension mean scores ( $p < 0.05$ ). A statistically significant difference was determined between the students' age, gender, family income, voluntarily choosing the nursing department, satisfaction with online education, finding online education useful, following online education regularly, and Academic Stress sub-dimension mean scores ( $p < 0.05$ ) (Table 2).

**Table 3. Distribution of Total and Sub-Dimensions of Nursing Education Stress Scale and Mean Scores of Coronavirus Anxiety Scale**

	$\bar{X} \pm SD$	Minimum	Maksimum
Nursing Education Stress Scale	71.23±15.85	9	96
Application Stress	35.07±8.48	4	48
Academic Stress	36.05±8.16	5	48
Coronavirus Anxiety Scale	3.33 ± 3.91	0	20

Students' Nursing Education Stress Scale mean score was  $71.23 \pm 15.85$ , Application Stress sub-dimension mean score was  $35.07 \pm 8.48$  and Academic Stress sub-dimension mean score was  $36.05 \pm 8.16$ ; the mean score of the Coronavirus Anxiety Scale was calculated as  $3.33 \pm 3.91$  (Table 3).



**Table 4. Correlation between the Total and Sub-Dimensions of the Nursing Education Stress Scale and the scores of the Coronavirus Anxiety Scale**

	1	2	3
1 Nursing Education Stress Scale r p			
2 Application Stress r p	0.954 0.001		
3 Academic Stress r p	0.950 0.001	0.813 0.001	
4 Coronavirus Anxiety Scale r p	0.194 0.002	0.201 0.002	0.167 0.008

\*Pearson Correlation test,  $p < 0.01$ .

A positive and weak relationship was determined between the Nursing Education Stress Scale and the Coronavirus Anxiety Scale ( $r = 0.194$ ,  $p = 0.002$ ). In other words, if coronavirus anxiety increases, nursing education stress also increases (Table 4).

#### 4. Discussion

Covid-19 infection caused by the novel Coronavirus (SARS-CoV-2) has spread all over the world, mainly in Europe in a short span of time. In this period, educational institutions have been closed to decrease the spread of the virus. In order to manage this process and crisis, the Higher Education Council has discontinued face to face education and started online education in Turkey. Within this context, people have had to make a rapid transition from formal education to web-based online education (YÖK, 2020). There have also been changes in the education of nurses in future who will take place in the hero healthcare professionals of the pandemic process and the education environment have started to become more stressful for the nursing students. Especially, many inadequacies have been experienced in the applied courses, new methods have been tried for solution but the opportunities provided by formal education cannot be provided, the students have not been satisfied by this process and the education has become stressful (Telli & Altun, 2020; Kürtüncü & Kurt, 2020). Although some stress is useful, excessive stress may cause negative effects on individuals (Özel & Karabulut, 2018). For this reason, this research was planned to examine the stress dimension of online education in nursing students during the Covid-19 process.

In this study, it was determined that scores of the students in total Nursing Education Stress Scale and its practical stress and academic stress subscales were high (Table 3). It is known that nursing professional education is difficult and causes stress (Açıksöz, 2016; Labrague, 2017). The transition of education to online education in nursing as a result of the Covid-19 pandemic has made the situation even more complicated and has imposed an additional burden on young people (Birimoglu & Karasu, 2020; Yavaş Çelik, 2020; Sami et al., 2020). And these results have suggested that the online education provided in the pandemic period has caused stress for the nursing students. Nursing education includes a process including theoretical and applied education, needing to acquire theoretical knowledge and hand skills, and requiring healthy/sick individual-focused observation and interpretation. But the fact that these requirements cannot be met in the pandemic period is





considered to be the reason for high stress experienced by the students during the education process.

In this study, the practical stress and academic stress mean score of the female students was found to be higher compared to the male students (Table 2). In many studies, similar results have been obtained (Akkaya et al., 2018; Yılmaz, 2016; Yıldırım et al., 2016; Shaban et al., 2012). However, there are studies in the literature determining that the practical stress and academic stress mean score was higher in males or there was no difference between genders (Aytekin et al., 2009; Taşdelen & Zaybak, 2013). It was considered that the sample groups of the studies and their socio-cultural structure caused the difference in the study results. In this study, it was determined that the education stress levels of the nursing students between the ages of 18-20 were higher (Table 2). When coping with stress for the younger individuals is taken into consideration, it may be asserted that this is a normal result. It is a known situation that young people are insufficient in using defense mechanisms and they have more stress when they face with a problem (Özbay et al., 1994; Courtney et al., 2020). Most of the participants were in the age group of 18-20 years and could not continue their education in the formal format during the pandemic process. This may be explained with the fact that the education stress levels of these students were high and face to face education and laboratory or clinic applications could not be performed. Also, it was determined that those who preferred the nursing department unwillingly had higher education stress levels compared to the ones who preferred the nursing department willingly (Table 2). Likewise, in their study, Akkaya et al., determined that the education stress levels of those who preferred the nursing department willingly were lower and stress level of those who preferred the nursing department unwillingly were higher (Akkaya et al., 2018). When an individual prefers his/her profession willingly, he/she generally wants to take the professional education properly and perform his/her profession in the best way after graduation. However, nursing students have become incompetent in practice although they acquire theoretical information during the pandemic and this may have increased their education stress levels.

It was determined that the education stress level and the academic stress subscale scores of the students who were not satisfied with the online education and considered that online education was not useful were higher (Table 2). The number of studies conducted on this subject is limited but it has been determined in the studies that nursing students have stated that they are not satisfied with online education (Kürtüncü and Kurt, 2020; Kızıltepe & Kurtgöz, 2020). It was determined that the education stress levels and academic stress subscale scores of the students who did not follow online education regularly were higher (Table 2). Also in their study, Kızıltepe and Kurtgöz (2020) determined that nursing students had difficulty in following and participating courses during online education, comprehending and learning the theoretical and application parts and felt incapable in clinical practice. Also, it was recommended in the same study to develop the infrastructure systems used by the institutions for online education, provide access to online education for every student, and plan the make-up course for the applied courses in the next period (Kızıltepe & Kurtgöz, 2020). Likewise, in the study by Yüksekdağ (2020), it was emphasized that online education programs were not sufficient and also the online education programs should be structured by considering the needs and perceptions of nursing students and a continuous and dynamic correlation should be developed among the national and international institutions providing nursing education, healthcare institutions and legislators



(Yüksekdağ, 2020). Nursing education is composed of the theoretical information and clinic practice parts which complete each other. The main aim of education is to have students acquire nursing information, skills and attitude in cognitive, sensory and psychomotor fields. However, in the pandemic period, the students felt incapable in terms of professional knowledge and skills, due to the insufficiencies in the infrastructure of online education and due to the fact that the students cannot follow the courses regularly and actively, thus causing their stress levels to increase.

Coronavirus Anxiety levels of the nursing students were found to be low (Table 3). This situation may be explained by the fact that Covid-19 has not caused excessive anxiety in this age group as this age group have experienced Covid-19 with more mild symptoms (Snape&Viner, 2020). Also, during nursing education, the knowledge on the fight against infectious diseases and the preventive measures increases. Therefore, that nursing students perceive and apply the required measures to be protected from Covid-19 pandemic better compared to the individuals who do not receive education in healthcare is considered to be the cause of their low Covid-19 anxiety.

That Covid-19 related cases have increased throughout the world and the time when the pandemic will end is not known are among the reasons increasing the education stress for nursing students. In this study, it was determined that the nursing education stress increased as the coronavirus anxiety increased (Table 4). According to this result, it can be asserted that Covid-19 pandemic, which has negative effects on all the parts of society, is also effective on nursing students. Extreme stress affects the physical and mental health negatively as well as learning and academic success (Wolf et al., 2015; Akkaya et al., 2018). For this reason, it is required that the online education process of the nursing students should be examined appropriately and the anxiety and stress of the students should be decreased by determining the needs of the students and applying effective methods accordingly. Also, it is required to provide stress management training for the nursing students and apply the interventions which will have them cope with this situation.

#### Limitations of The Study

In this study, the data cannot be obtained face-to-face due to Covid-19 pandemic. Also, the limitations of the study are that the study was conducted in a university, only with the students who used the social networks and in a certain time period.

#### 5. Conclusion and Suggestions

It was determined that the online education period of the nursing students had a high stress level. Transition to online education is one of the applications performed to fight against Covid-19 pandemic. The students at all age groups and in all fields have been affected in various ways due to online education. Especially, the students studying in the departments including both theoretical and practical education have faced the threat of not having the required skills besides the theoretical education. This situation has led to increased stress and anxiety levels in the nursing students, for whom the practice education has gained more importance together with the pandemic. The anxiety and stress situation of the nursing students, who will be the nurses of the future, are among the important issues to be intervened. It is recommended to provide consultancy and training to reduce the anxiety the



nursing students experienced due to covid-19 pandemic and perform improving studies for eliminating factors causing stress in online education.

### Declarations

Our article was not produced from any thesis, presented at the congress, published in the journal and no support was received from any institution /organization / person. There is no conflict of interest between the authors. Author contributions; Idea: EÖÇ, MYÇ, Design: EE, FK Data Collection or Processing: EE, FK Analysis / Interpretation: EE, FK Literature Search: EE, EÖÇ, FK Writer: EÖÇ, MYÇ, FK, EE.

### References

- Açıksöz, S., Uzun, Ş. ve Aslan, F. (2016). Hemşirelik öğrencilerinde öz yeterlilik algısı ile klinik uygulamaya ilişkin kaygı ve stres durumu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*, (58), 129-35.
- Akkaya G., Gümüş AB. ve Akkuş Y. (2018). Hemşirelik Öğrencilerinin Eğitim Stresini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 15(4), 202-208.doi:10.5222/HEAD.2018.202.
- Aslan, H., & Pekince, H. (2020). Nursing students' views on the COVID-19 pandemic and their perceived stress levels. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(2), 1-7.doi: 10.1111/ppc.12597.
- Aytekin, S., Özer FG. ve Beydağ, KD. (2009). Denizli Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin klinik uygulamalarda karşılaştıkları güçlükler. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 4(10), 137-49.https://doi.org/10.33715/inonusaglik.547551.
- Bakioğlu, B. ve Çevik, M. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 15(4), 109-129. DOI: 10.7827/TurkishStudies.43502.
- Biçer, İ., Çakmak, C., Demir, H. ve Kurt ME. (2020). Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Kısa Formu: Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 25(1), 216-225. https://doi.org/10.21673/anadoluklin.731092
- Birimoğlu Okuyan, C. ve Karasu, F. The Effect of COVID-19 on Health Anxiety Levels of Nursing Students. *Van Sag Bil Derg*, 13 (Özel Sayı), 45-52.
- Budak, F. ve Korkmaz, Ş. (2020). COVID-19 pandemi sürecine yönelik genel bir değerlendirme: Türkiye örneği. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*, (1), 62-79. https://doi.org/10.35375/sayod.738657.
- Courtney, D., Watson, P., Battaglia, M., Mulsant, B. H. & Szatmari, P. (2020). COVID-19 Impacts on Child and Youth Anxiety and Depression: Challenges and Opportunities. Canadian Journal of Psychiatry. *Revue Canadienne de Psychiatrie*, 65(10), 688–691. https://doi.org/10.1177/0706743720935646
- Çatıker, A., Büyüksoy, G. D. B. ve Özdil, K. (2020). COVID-19 pandemi sürecinde hemşirelik öğrencileri tarafından geliştirilen sağlık eğitimi materyallerinin incelenmesi. *Ordu*



Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi, 3(3), 289-296. <https://doi.org/10.38108/ouhcd.822222>.

- Erdem, İ. (2020). Koronavirüse (Covid-19) karşı Türkiye'nin karantina ve tedbir politikaları. *Electronic Turkish Studies*, 15(4), 377-389.
- Kahraman, M.E. (2020). Covid-19 salgınının uygulamalı derslere etkisi ve bu derslerin uzaktan eğitimle yürütülmesi: Temel tasarım dersi örneği. *Medeniyet Sanat Dergisi*, 6(1),44-56. <https://doi.org/10.46641/medeniyetsanat.741737>.
- Karaca, A., Yıldırım, N., Ankaralı, H., Açıkgoz, F. ve Akkuş, D. (2014) Hemşirelik eğitimi stres ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 16(2), 29-40. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/985971>.
- Kızıltepe, S. K. ve Kurtgöz, A. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin covid-19 pandemisi sürecinde aldıkları uzaktan eğitime yönelik tutum ve görüşlerinin belirlenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(74), 558-566.
- Kürtüncü, M. ve Kurt, A. (2020). Covid-19 pandemisi döneminde hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitim konusunda yaşadıkları sorunlar. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 66-77.
- Labrague, L. J., McEnroe-Petitte, D. M., Papathanasiou I. V., Edet O. B., Tsaras K, Christos K. F. et al. (2017). A cross-country comparatives tudy on stres sand quality of life in nursing students. *Perspect Psychiatr Care*, 54(2), 9-11. doi: 10.1111/ppc.12248.
- Lee, S. A. (2020). Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental health screenerfor COVID-19 related anxiety. *DeathStudies*, 44(7), 393-401. doi: 10.1080/07481187.2020.1748481
- OECD (2020b). Educationresponsesto COVID-19: Embracing digital learning and online collaboration. OECD Policy Responsesto Coronavirus (COVID-19). Erişim Tarihi:19.01.2021. <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/education-responses-to-covid-19-embracing-digital-learning-and-online-collaboration-d75eb0e8/>
- Özbay H., Göka E. ve Kılıç E. Z. (1994). Ruh Sağlığı ve Psikiyatri (Savunma Mekanizmaları).Songür Yayıncılık. Ankara. ss: 23-36
- Özel, Y. ve Bay Karabulut, A. (2018). Günlük yaşam ve stres yönetimi. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 48-56. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tusbad/issue/38852/427943>,
- Özer, M. ve Suna, H. E. (2020). Covid-19 salgını ve eğitim. Küresel toplumun anatomisi: İnsan ve Toplumun Geleceği İçinde, 171-192. [https://www.researchgate.net/publication/342978325\\_Covid-19\\_Salgini\\_ve\\_Egitim](https://www.researchgate.net/publication/342978325_Covid-19_Salgini_ve_Egitim)
- Rhead, M. (1995). Stress among student nurses: is it practicaloracademic. *J ClinNurs*, 4(6), 369-376.doi: 10.1111/j.1365-2702.1995.tb00038.x.



- Sami, S., Toprak, Y. ve Gökmen, A. (2020). Covid-19 sürecinde gençlerde hayatın anlamına yönelik değişim ve dönüşümler. *İlahiyat Akademi Dergisi*, (12), 217-256. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1215241>.
- Shaban. I. A., Khater, W. A. & Akhu-Zaheya, L. M. (2012). Undergraduate nursing students' stress sources and coping behaviours during their initial period of clinical training: A Jordanian perspective. *Nurse Educ Pract*, 12(4), 204-9. doi: 10.1016/j.nepr.2012.01.005
- Snape, M. D. & Viner, R. M. (2020). Covid-19 in children and young people. *Science*, 370(6514), 286-288. doi: 10.1126/science.abd6165.
- Taşdelen, S ve Zaybak, A. (2013). Hemşirelik öğrencilerinin ilk klinik deneyim sırasındaki stres düzeylerinin incelenmesi. *Flornance Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 21(2), 101-6. <https://doi.org/10.17049/ataunihem.469787>.
- Telli, S. G. & Altun, D. (2020). Coronavirüs ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 25-34. <https://doi.org/10.32329/uad.711110>.
- WHO. Coronavirusdisease (COVID-19). Erişim Tarihi:18.01.2021. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>.
- Wolf, L., Stidham, A.W. & Ross, R. Predictors of Stress and coping strategies of US Accelerated vs. Generic baccalaureate nursing students: An embedded mixed method study. *Nurse Educ Today*, 35(1), 201- 5. doi: 10.1016/j.nedt.2014.07.005.
- Wu, Y. C., Chen, C. S. & Chan, Y. J. (2020). The out break of COVID-19: An overview. *Journal of the Chinese Medical Association*. *JCMA*, 83(3), 217–220. <https://doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000270>.
- Yavaş Çelik, M. (2020). The effect of staying at home due to COVID-19 out break on nursing students' life satisfaction and social competencies. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(2), 655-659. doi: 10.1111/ppc.12590.
- Yıldırım, N., Karaca, A., Ankaralı, H., Açıkgöz, F. ve Akkuş, D. Hemşirelik öğrencilerinin yaşadıkları stres ve ilişkili faktörler. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 6(3), 121-28. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/226392>.
- Yılmaz, E. B. (2016). Academic and clinical stress, stress resources and ways of coping among Turkish first-year nursing students in their first clinical practice. *Kontakt*, 18(3), 145-51. doi: 10.1016/j.kontakt.2016.08.001
- Yüksekdağ, B. B. (2020). Uzaktan Hemşirelik Eğitimine İlişkin Algılar. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*. 10(2), 491-503. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/987394>.
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK) (2020a). Basın açıklaması, <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/>, Erişim tarihi: 26.03.2020.

**Impacto do COVID-19 na Qualidade de Vida com ênfase nas relações sociais em acadêmicos / Impact of the COVID-19 pandemic on Health-Related Quality of Life with an emphasis on social relationships in academics**

Victoria Laura FACIN<sup>1</sup>, Dra. Andréa SANCHEZ<sup>2</sup>, Camille Correia de MEDEIROS<sup>3</sup>, Dra. Fabiana de Souza ORLANDI<sup>4</sup>, Munik de Oliveira MORENO<sup>5</sup>, Larissa Martins CORDEIRO<sup>6</sup>


1. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul / Campus de Três Lagoas, victoria\_facin@ufms.br 

2. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul / Campus de Três Lagoas, andrea.sanchez@ufms.br 

3. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul / Campus de Três Lagoas, camille.correia@ufms.br 

4. Universidade Federal de São Carlos / Campus São Carlos, forlandi@ufscar.br 

5. Hospital Nossa Senhora Auxiliadora / Três Lagoas Mato Grosso do Sul, munik.moreno@hospitalauxiliadora.com.br 

6. Hospital Amaral Carvalho / Bauru- São Paulo, larissacordeiro2@hotmail.com 

Receivo | Received: 4.04.2022, Aceto | Accepted: 2.06.2022, Publicato | Date of Issue: 23.06.2022, DOI: <https://www.doi.org/10.25279/sak.10.25279/sak.1088602>

Reference: "FACIN, V. L., SANCHEZ, A., MEDEIROS, C. C., ORLANDI, F. S., MORENO, M. O., CORDEIRO, L. M. (2022). Impacto da pandemia de COVID-19 na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde com ênfase nas relações sociais em acadêmicos. *Journal of Health Academy Kastamonu (HAK)*, 7 (Covid-19 Additional Issue), s.78-90

## Resumo

**Introdução:** A pandemia de COVID-19 modificou o contexto mundial da saúde coletiva, alterando diretamente as relações sociais. Devido ao elevado número de doentes e de mortes, desencadeou-se um período de mudanças sociais, afetando diretamente a rotina de grande parte da população, incluindo a comunidade acadêmica. **Objetivo:** Avaliar os impactos da pandemia de COVID-19 na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde dos acadêmicos de diferentes cursos da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas, no que se refere às relações sociais. **Método:** Tratou-se de uma pesquisa descritiva e quantitativa de avaliação da qualidade de vida em acadêmicos diante da pandemia de COVID-19. Para avaliação da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde foi utilizado o instrumento WHOQOL-bref, sendo avaliado o Domínio 3 (relações sociais). A amostra total obtida foi de 250 participantes. **Resultados:** Observou-se que a maioria da amostra era do sexo feminino, possuía de 18 a 23 anos, era solteira, realizava o primeiro curso de graduação, residia de 2 a 4 pessoas no mesmo domicílio e possuía renda familiar mensal de mil a três mil reais. Diante das relações sociais avaliadas pelo instrumento, verificou-se que a maioria estava satisfeita com as relações pessoais, com a vida sexual e com o apoio recebido pelos amigos próximos. **Conclusão:** Pode-se concluir que os resultados da pesquisa indicam que a pandemia de COVID-19 não impactou negativamente nas relações sociais. Estes resultados, possivelmente, se devem às diversas tecnologias de comunicação e redes sociais, bem como às atividades de ensino à distância.



*Palavras-Chave: Qualidade de vida; Relações Interpessoais, Estudantes; Pandemias; COVID-19.*

Introduction: The COVID-19 pandemic changed the global context of collective health, directly altering social relations. Due to the high number of patients and deaths, a period of social change was triggered, directly affecting the routine of major part of the population, including the academic community. Objective: To evaluate the impact of the COVID-19 pandemic on the Health-Related Quality of Life of students from different courses at the Federal do Mato Grosso do Sul University, Três Lagoas Campus, regarding social relationships. Method: This was a descriptive and quantitative research to evaluate the quality of life in academics facing the COVID-19 pandemic. The WHOQOL-bref instrument was used to assess Health-Related Quality of Life, and Domain 3 (social relations) was assessed. The total sample obtained was 250 participants. Results: It was observed that the majority of the sample was female, aged 18 to 23 years, single, taking their first undergraduate course, residing from 2 to 4 people in the same household, and had a monthly family income of one thousand to three thousand reais. Facing the social relations evaluated by the instrument, it was verified that the majority was satisfied with personal relations, with sex life, and with the support received from close friends. Conclusion: It can be concluded that the survey results indicate that the COVID-19 pandemic did not negatively impact social relationships. These results are possibly due to the various communication and social networking technologies, as well as distance learning activities.

*Keywords: Quality of Life; Interpersonal Relations; Students; Pandemics; COVID-19.*

## **1. Introdução**

O novo coronavírus denominado por COVID-19, sendo o SARS-CoV-2 o agente etiológico responsável pela doença, foi identificado primeiramente na cidade de Wuhan, China, no ano de 2019. Entretanto, devido ao alto índice de infectividade e mortalidade do vírus em questão, a Organização Mundial da Saúde (OMS), em março de 2020, declarou o COVID-19 uma pandemia, visto que o mundo estava enfrentando uma crise de saúde pública (Garcia & Duarte, 2020; Aquino *et al.*, 2020). Considerando-se que a principal forma de contágio do COVID-19 se dá por meio de gotículas ou aerossóis espalhados e contaminados pelo vírus no ambiente, Freitas, Napimoga e Donalisio (2020) discorrem que, o uso de filtros faciais descartáveis ou não, se tornaram indispensáveis no combate à pandemia viral.

O início da pandemia foi marcado por elevadas taxas de mortalidade, assim como um alto índice de transmissão do COVID-19 no cenário social do planeta (Garcia & Duarte, 2020). Associada a essa questão, observa-se que a ausência de vacinas, e de tratamentos eficazes e padronizados entre os países, tornou, segundo Aquino *et al.* (2020) o isolamento social uma medida não farmacológica de combate à transmissão viral mais eficaz e resolutiva. O objetivo desse método é reduzir o risco de contágio da população, com a principal finalidade de diminuir o número de óbitos e, conseqüentemente, achatar o pico da curva epidêmica (Croda & Garcia, 2020; Aquino *et al.*, 2020; Benício, Vaz, & Pelicioni, 2021), para que os centros de assistência à saúde ofereçam um atendimento de qualidade aos indivíduos que apresentem gravidade no quadro clínico advindo pela infecção do SARS-CoV-2.



Além disso, Garcia e Duarte (2020) e Aquino *et al.* (2020) abordam que a importância do isolamento social está na inibição do contágio de indivíduos, os quais possam estar sem sintomas e infectados, pré-sintomáticos e transmitindo o vírus ou com sintomas gripais leves e sendo um potencial transmissor do vetor viral.

Apesar da importância, necessidade e eficiência das máscaras faciais no combate da pandemia, sem a adoção de outras medidas não farmacológicas combinadas (Freitas *et al.*, 2020), como o uso de álcool 70%, álcool em gel, distanciamento e isolamento social, há um aumento da carga viral exposta para a população e como efeito, um maior risco de contágio.

Em subsequência à ideia de Farias e Silva (2020), a presença do COVID-19, no meio social, foi responsável por alterar os modos de relacionamento entre os indivíduos, uma vez que as dinâmicas presenciais acadêmicas, de trabalho, de comunicação e de convívio social foram restringidas e em muitos casos, suspensas em consonância ao isolamento social. Os meios digitais, por sua vez, evidenciaram a sua importância neste momento, visto que a maioria das atividades antes realizadas de forma síncrona, tornaram-se assíncronas devido à facilidade das redes e plataformas eletrônicas (Farias & Silva, 2020; Pasini, Carvalho, & Almeida 2020; Brooks *et al.*, 2020).

A comunidade acadêmica, por exemplo, apresentou alteração nas dinâmicas do processo de ensino-aprendizagem ao regularizar a adoção do ensino remoto durante a pandemia, a fim de continuar desenvolvendo, com qualidade, as obrigações do tripé universitário: ensino, pesquisa e extensão, mesmo que à distância (Barbosa, 2020).

A partir disso, nota-se que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são representadas pelos aparelhos físicos, como celulares, *tablets* e computadores, e também pelas plataformas digitais (Pasini *et al.*, 2020; Benício *et al.*, 2021), as quais possibilitam a dinâmica do conhecimento entre acadêmicos e docentes para além da transmissão de conteúdo, por meio da disponibilização de aulas, documentos e até reuniões online (Moreira *et al.*, 2020).

Entretanto, apesar das TICs facilitarem a estruturação do processo de ensino-aprendizagem, essas ferramentas não substituem a funcionalidade física das salas de aula (Souza, 2020), visto que a desigualdade socioeconômica ainda é um desafio, quando se trata de educação e tecnologia (Sousa, Borges, & Colpas, 2020; Vommaro, 2020; Sanchez & Silva, 2020).

De acordo com Osti, Pontes e Almeida (2021), a substituição das relações sociais físicas pelas virtuais, podem a longo prazo oferecer riscos de comunicação irreversíveis para a própria população, em especial para os discentes, sendo que Ramos *et al.* (2020) ainda apresentam o desenvolvimento do processo de construção do conhecimento científico.

Dessa forma, Alves, Castro, Vizolli, Arante e Nunes (2020) abordam que a nova realidade social está pautada na presença do coronavírus na sociedade e na dependência dos relacionamentos interpessoais nas plataformas digitais. A comunidade acadêmica, por sua vez, entende que a nova modalidade de ensino pode oferecer riscos à saúde física, psicológica e social, visto que as tomadas de decisões dos alunos impactam na





continuidade do processo e na qualidade do aprendizado e, portanto, influenciam diretamente na própria assimilação de sua existência (Ramos *et al.*, 2020; Osti *et al.*, 2021).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 1998) a qualidade de vida (QV) é “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores, nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Perante o exposto, tem-se que a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS) é, primariamente, um método de análise das circunstâncias individuais relevantes, entendendo os fatores psicológicos, sociais, ambientais, socioeconômicos e genéticos como potenciais influenciadores/modificadores da saúde do indivíduo (Fleck *et al.*, 2000; Kluthcovsky & Kluthcovsky, 2009).

No estudo realizado por Vilanova-Campelo *et al.* (2021) concluíram que o isolamento social durante a pandemia de COVID-19 impactou no comportamento da comunidade acadêmica, referente à QV nos domínios físico, psicológico e do meio ambiente, além do maior tempo em tela e redução na prática de atividade física.

A QV pode ser compreendida como os valores, perspectivas, condições de vida, realizações e funcionalidade em relação aos constructos de satisfação do indivíduo no contexto das relações sociais, físicas, mentais e emocionais (PANZINI *et al.*, 2007).

Neste contexto, a comunidade acadêmica é uma amostra que apresenta amplos e variáveis elementos decorrentes da pandemia do novo coronavírus, como as transformações do processo de ensino-aprendizagem, implementação das TICs e o impacto direto do isolamento social nas relações interpessoais, entendendo cada experiência como idiossincrática e potencial modificadora da QVRS (Ramos *et al.*, 2020; Vommaro, 2020). Ademais, o objetivo do presente estudo foi avaliar os impactos da pandemia de Covid-19 na QVRS dos acadêmicos de diferentes cursos da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas (CPTL/UFMS), no que se refere ao domínio das relações sociais.

## **2. Materiais e Método**

### **2.1 Tipo de Pesquisa**

Tratou-se de um estudo descritivo e exploratório com abordagem quantitativa dos dados, de caráter transversal.

### **2.2. Local e Tempo de Pesquisa**

A pesquisa foi realizada de forma remota/*online* com a aplicação do formulário sociodemográfico e do WHOQOL-*bref* via *GoogleForms*®. A amostra utilizada e a instituição vinculada à pesquisa- UFMS, estão localizadas no município de Três Lagoas, Mato Grosso do Sul, Brasil.

O tempo de pesquisa é correspondente ao início no dia 17/11/2020 (dia dezessete, do mês novembro, do ano de dois mil e vinte) e fim ao dia 15/06/2021 (dia quinze, do mês junho, do ano de dois mil e vinte um).



### 2.3. População, Amostra e Método de Amostragem de Pesquisa

A população foi composta, de forma total e restritiva, pelos acadêmicos dos cursos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas (UFMS/CPTL). A amostra foi realizada por conveniência, ou seja, respondida pelos discentes que aceitaram participar da pesquisa, por meio da assinatura eletrônica do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) fornecido no início do formulário da coleta de dados.

Em relação aos critérios de inclusão, têm-se: ter idade igual ou superior a 18 anos e estar devidamente matriculado nos cursos de graduação oferecidos pela UFMS/CPTL, aceitar, voluntariamente, participar da pesquisa e responder de forma *online* às questões fornecidas.

### 2.4. Instrumentos de coleta de dados

Devido à coleta de dados ter sido realizada de forma *online*, utilizou-se o formulário eletrônico elaborado via *GoogleForms*®. O convite para participar da pesquisa, o qual continha o *link* que direcionava para os instrumentos da pesquisa, foi amplamente divulgado, por meio das redes sociais, como *Facebook*® e *Instagram*® dos acadêmicos da UFMS/CPTL. Além disso, a Universidade também colaborou na divulgação do *link* do formulário *GoogleForms*® da pesquisa através da página digital do CPTL.

### 2.5. Coleta de Dados

Em relação ao questionário para coleta de dados, o Questionário de Caracterização Sociodemográfica contempla informações como: sexo, idade, estado civil, escolaridade, moradia e renda familiar sendo estruturado por seis questões objetivas. Já para avaliação da Qualidade de Vida foi utilizado o *WHOQOL-bref* (Fleck *et al.*, 2000), que é considerado um instrumento de fácil aplicabilidade, avaliando o domínio físico, psicológico, social e do ambiente.

É importante salientar que os instrumentos *WHOQOL* têm uso liberado para pesquisa acadêmica por parte da Organização Mundial da Saúde que detém o *copyright* do instrumento.

O formulário só poderia ser preenchido uma única vez por cada participante e o anonimato destes foi mantido, desvinculando o TCLE, no *GoogleForms*®, dos demais instrumentos da pesquisa.

### 2.6. Considerações Éticas

Considerando os aspectos éticos referentes à pesquisa envolvendo seres humanos (Resolução nº 466/2012) e Resolução complementar nº 510/2016, o presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos e aprovado conforme o parecer nº 4.374.965.

Ademais, tem-se que a pesquisa em questão foi totalmente anônima e possui autorização de todos os participantes da pesquisa, por meio do TCLE.



### 3. Resultados

A amostra foi elaborada pela participação de 250 indivíduos, considerando, portanto, "n= 250" e correspondente à 100%. Os dados estatísticos foram analisados por meio do Excel v.16-2019, através de uma análise descritiva perante à a média aritmética dos resultados obtidos, fornecendo uma porcentagem e um "n" a cada categoria analisada, considerando apenas as respostas correspondentes aos dados sociodemográficos e ao Domínio 3, o qual avalia as relações sociais, segundo o instrumento WHOQOL-bref.

Dos 250 estudantes avaliados, a maioria era do sexo feminino (75,60%; n= 189), na faixa etária de 18 a 23 anos (78,40%; n= 196), solteiros (83,60%; n= 209), cursavam a primeira graduação (89,60%; n= 224), eram matriculados no curso de enfermagem (38%; n= 95), moravam com 2 a 4 pessoas no mesmo domicílio (80,40%; n= 201) e possuíam renda familiar de 1.000 a 3.000 reais (42,40%; n= 106) (Tabela 1).

No que concerne ao Domínio 3 do questionário WHOQOL-bref, quando os participantes foram interrogados sobre "Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos e colegas)?", 15% (n= 6) disseram estar muito insatisfeitos(as); 16,4% (n= 41) referiram insatisfação; 22,8% (n= 57) declararam não estar nem satisfeitos(as) e nem insatisfeitos(as); 39,2% (n= 98) responderam estar satisfeitos(as); e 15,6% (n= 39) disseram estar muito satisfeitos(as) com as suas relações pessoais (Gráfico 1).

Quando questionados por "Quão satisfeito(a) você está com a sua vida sexual?", 9,6% (n= 24) afirmaram estar muito insatisfeitos(as); 11,2% (n= 28) referiram estar insatisfeitos(as); 30,8% (n= 77) responderam não estar nem satisfeitos(as) e nem insatisfeitos(as); os participantes satisfeitos(as) com a vida sexual correspondem à 37,2% (n= 93) da amostra, enquanto apenas 11,2% (n= 28) declararam estar muito satisfeitos(as) (Gráfico 1).

Sobre o "Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?", observou-se que 4% (n= 10) estavam muito insatisfeitos(as) com esse apoio; 6,8% (n= 17) afirmaram estar insatisfeitos(as); 18,8% (n= 47) referiram não estar nem satisfeitos(as) e nem insatisfeito(a); 47,6% (n= 119) referiram estar satisfeitos(as) e 22,8% (n= 57) demonstraram estar muito satisfeitos(as) com o apoio recebido (Gráfico 1).

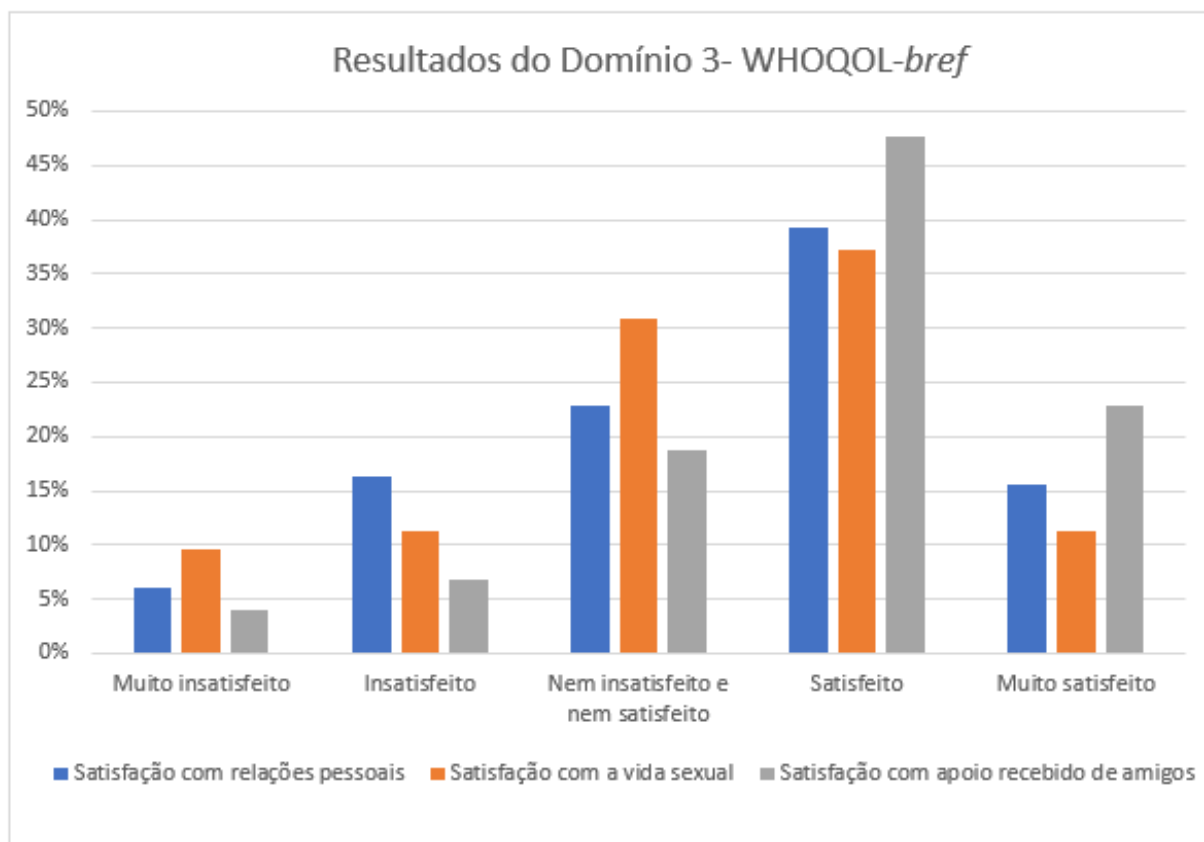
**Tabela 1. Frequência e porcentagem dos dados sociodemográficos de acadêmicos de diferentes cursos de graduação da UFMS/CPTL.**

Variáveis	Categorias	N	%
Sexo	Feminino	189	75,60%
	Masculino	59	23,60%
	Não responderam	2	0,80%
Faixa etária	18 - 23 anos	196	78,40%
	24 - 29 anos	24	9,60%
	30 - 35 anos	18	7,20%
	36 - 41 anos	6	2,40%
	≥ 42 anos	6	2,40%
Estado civil	Solteiro	209	83,60%
	Casado	25	10,00%
	Separado ou divorciado	5	2,00%
	Outros	11	4,40%
Escolaridade	Cursando a primeira graduação	224	89,60%
	Cursando uma nova graduação	26	10,40%



Curso de graduação	Administração	3	1,20%
	Ciências Biológicas	10	4,00%
	Ciências Contábeis	6	2,40%
	Direito	25	10,00%
	Enfermagem	95	38,00%
	Engenharia de Produção	7	2,80%
	Geografia	2	0,80%
	História	5	2,00%
	Letras	20	8,00%
	Matemática	8	3,20%
	Medicina	34	13,60%
	Pedagogia	20	8%
	Sistemas de Informação	3	1,20%
	Não responderam	12	4,80%
	Número de pessoas que residem na mesma casa*	1 pessoa	14
2 - 4 pessoas		201	80,40%
4 - 6 pessoas		33	13,20%
> 6 pessoas		2	0,80%
Renda familiar (em reais)	≤ 1.000	27	10,80%
	1.000 a 3.000	106	42,40%
	3.000 a 5.000	57	22,80%
	5.000 a 7.000	27	10,80%
	> 7.000	31	12,40%
	Não responderam	2	0,80%

\*incluindo o participante da pesquisa.



**Gráfico 1. Porcentagem dos resultados obtidos no Domínio 3 – Relações Sociais do instrumento WHOQOL-bref**



#### 4. Discussão

A partir dos resultados expostos, observou-se que a maioria da amostra era do sexo feminino, possuía de 18 a 23 anos, era solteira, estava realizando o primeiro curso de graduação, residia de 2 a 4 pessoas no mesmo domicílio e possuía renda familiar mensal de mil a três mil reais. Quanto aos aspectos sociais avaliados no WHOQOL-*bref*, verificou-se que a maioria estava satisfeita com as relações pessoais, com a vida sexual e com o apoio recebido pelos amigos próximos.

Assim, é possível discorrer sobre a significância dos resultados apresentados, bem como verificar as circunstâncias/motivações de tais números. Explorando-se o contexto da pandemia de COVID-19 e sua possível repercussão nas relações sociais, especificamente, do âmbito acadêmico, verificou-se que o isolamento social e as medidas restritivas de combate ao vírus impossibilitaram a realização dos encontros universitários presenciais, validando a adoção do ensino remoto em todas as instituições de ensino do país.

Gundim *et al.* (2021), através de um estudo de revisão integrativa da literatura identificou as disponíveis formas de apresentação do sofrimento psíquico e ações de proteção e promoção da saúde mental nos estudantes universitários durante a pandemia de COVID-19, sendo este trabalho importante para avaliarmos os resultados obtidos no presente estudo. Foi observado na amostra estudada os seguintes desencadeadores do sofrimento psíquico: a quebra da rotina acadêmica; o afastamento de grupos; a preocupação com a suspensão de atividades acadêmicas, gerando atraso no prosseguimento do curso e na data de formatura; a interrupção de aulas práticas e estágios curriculares; a realização de atividades remota; preocupações com o acesso à internet e dificuldades na adaptação ao novo método de aprendizagem (Gundim *et al.*, 2021).

Ao que se refere ao meio universitário, as relações sociais, mediadas pelo próprio ambiente da Universidade, são de extrema importância para o desenvolvimento profissional do acadêmico, por meio da troca de experiências sobre conhecimentos individuais e coletivos. Os resultados obtidos expuseram que a maioria dos participantes da pesquisa estão cursando a primeira graduação, isso significa que a vivência do ambiente acadêmico é fundamental, neste momento, para o desenvolvimento das relações sociais desses indivíduos.

Entretanto, apesar do presente estudo observar que a pandemia de COVID-19 não impactou diretamente na QVRS, referente às relações sociais, dos acadêmicos da UFMS/CPTL, outro estudo demonstrou que o cenário pandêmico corroborou para o desenvolvimento de ansiedade e estresse da comunidade acadêmica. Messiano *et al.* (2021) realizaram uma pesquisa com o objetivo de investigar os efeitos da pandemia na saúde mental dos alunos do curso de medicina do 1º ao 4º ano em uma faculdade do noroeste paulista. Foram entrevistados 229 estudantes e identificaram mudanças negativas na saúde mental da maioria dos acadêmicos em consequência da pandemia de COVID-19, manifestando sintomas de ansiedade e estresse frente às mudanças sociais impostas no período, à incerteza das questões econômicas, aos efeitos da quarentena na rotina diária e às mudanças acadêmicas. Segundo o estudo estes achados foram as queixas mais frequentes sobre os impactos psicológicos causados pela pandemia nesses estudantes (Messiano *et al.*, 2021).



A Universidade é um espaço físico necessário e fundamental para o desenvolvimento das relações sociais dos acadêmicos e docentes, sendo que os encontros síncronos proporcionam uma troca de experiência mais assídua entre a comunidade científica. Os resultados positivos dessa pesquisa foram capazes de comprovar que as relações sociais não foram cortadas ou afetadas pela pandemia de COVID-19, porém sofreram alterações pela introdução das TICs e, conseqüentemente, a sua manutenção e equilíbrio.

Arpini e Quintana (2003) abordam sobre os adolescentes serem a categoria, dentre todas as faixas etárias, que apresentam maior disponibilidade, afinidade, facilidade e empenho no desenvolvimento da comunicação, para que se mantenha uma rede de relações interpessoais consolidada. São diversos os fatores que motivam esse grupo, especificamente, no desenvolvimento mais assíduo e constante das relações sociais, assim, pode-se destacar que os jovens possuem a necessidade da criação de uma rede de apoio interpessoal. Em consonância com o exposto, verifica-se um predomínio de acadêmicos que possuem idade entre 18 e 23 anos, ilustrando a indispensabilidade do equilíbrio das relações sociais, mesmo que em contexto de pandemia, tal qual é a do COVID-19.

Todavia, verifica-se que os resultados de maior relevância, para essa pesquisa, no que tange às respostas geradas pelo questionário do WHOQOL-*bref* apresentam satisfação, em geral, dos acadêmicos sobre a sua QVRS, priorizando as relações sociais. Mesmo analisando o cenário epidemiológico da pandemia de COVID-19, bem como o impacto da presença do vírus para toda a comunidade, é possível dissertar que os resultados positivos são decorrentes da aplicação e utilização das TICs na manutenção das relações interpessoais dos acadêmicos. Corroborando essa proposição, um estudo realizado por Mota *et al.* (2020) que tinha por objetivo analisar a prevalência de Transtornos Mentais Comuns e suas correlações com o uso abundante da internet em tempos de pandemia de COVID-19, em universitários da cidade de Juiz de Fora em Minas Gerais, concluiu que apesar dos estudantes apresentarem intenso sofrimento psíquico durante o isolamento social, foi nesse mesmo período em que houve ampliação dos acessos às redes sociais, por meio da internet, pela comunidade acadêmica.

É indubitável a importância dos apetrechos tecnológicos físicos e das redes sociais para que o contato e a troca de informações aconteça de forma simultânea entre indivíduos que não necessariamente estejam compartilhando o mesmo espaço (Sanchez & Silva, 2020). As redes sociais e, principalmente, o uso das Tecnologias de Comunicação são capazes de encurtar o espaço que existe entre os indivíduos de uma mesma comunidade, independente de qual seja a motivação que os separa (Benício *et al.*, 2021).

Por outro lado, Vieira, Postiglioni, Donaduzzi, Porto e Klein (2020) realizaram uma pesquisa com acadêmicos da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), a qual tinha o objetivo de analisar a vida dos estudantes durante a pandemia, observando o impacto do isolamento social, das atividades remotas e da satisfação com a vida, encontrando que a pandemia de COVID-19 desencadeou desafios emocionais para os estudantes, por meio da queda da produtividade acadêmica, distúrbios de apetite, ansiedade e angústia, impactando diretamente na percepção desse público sobre a sua satisfação com a vida. Dessa maneira, apesar da literatura reconhecer a importância e a significância das TICs na manutenção das relações sociais dos estudantes, verifica-se que, a pandemia e todos os



seus fatores agregados, no estudo de Vieira et al., (2020), foi impactante para o público avaliado.

Além do mais, é necessário discorrer que a renda familiar média mensal obtida pelo questionário sociodemográfico, informou sobre a maioria dos acadêmicos da UFMS/CPTL possuírem renda econômica de mil a três mil reais/mês e considerou-se também que a maioria dos participantes revelou residir de 2 a 4 pessoas no mesmo domicílio. Segundo o exposto, o salário-mínimo no Brasil, segundo a Lei n. 14.158 (2021) era de um mil e cem reais para o ano em questão, assim concluiu-se que a maioria dos alunos apresentavam uma renda consoante e, em alguns casos, até maior que a estimada como mínima, pelo Ministério da Economia brasileiro, em 2021.

Dessa forma, explana-se que as implicações da pandemia de COVID-19 na QVRS, destaca o contexto das relações sociais do presente estudo, as quais poderão ser derivadas tanto da presença e autonomia das tecnologias no cenário social, como das condições econômicas de custeio para a aquisição e manutenção desses apetrechos físicos. Isso porque, os aparelhos tecnológicos, tais quais são os *notebooks*, aparelhos celulares, e até os próprios dados móveis ou fixos de internet possuem alto custo, mostrando que a renda é um fator determinante no acesso à internet.

Em consonância com os resultados obtidos pela presente pesquisa, Castioni, Melo, Nascimento e Ramos (2021) em seu estudo, o qual tinha por objetivo avaliar se o acesso à internet era um fator limitante na continuidade da Educação durante o ensino remoto em tempos de pandemia por COVID-19, demonstraram em seus resultados que os alunos de graduação possuem maior acesso à internet quando comparado com estudantes de outros níveis de ensino. Além disso, Castioni et al. (2021) também concluíram que os indivíduos de baixa renda (até 1 salário mínimo e meio) possuem maiores dificuldades para acessarem continuamente à internet, declarando que a renda econômica é um fator determinante desse aspecto.

## 5. Conclusão

Ademais, conclui-se que a pandemia de COVID-19 não impactou negativamente na QVRS, no que concerne às relações sociais, dos estudantes matriculados em diversos cursos da UFMS/CPTL. Neste sentido, verifica-se a colaboração dos dados sociodemográficos nos aspectos sociais explorados pelo Domínio 3 do instrumento WHOQOL-bref.

Portanto sugere-se que outros estudos sejam realizados, relacionados a mesma temática apresentada neste trabalho, em diferentes instituições de ensino superior, bem como em regiões demográficas distintas, a fim de proporcionar novos achados científicos.

## Declarações

Os autores declaram não haver nenhum conflito de interesse. Os autores declaram não haver investimento financeiro de nenhuma Instituição nesta pesquisa. O número do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa de Seres Humanos é: 4.374.965, o documento está anexado em pdf na plataforma. O artigo teve seu resumo apresentado oralmente no II Congresso Internacional Interdisciplinar sobre Representações Sociais e sobre Qualidade de Vida do Vale do São Francisco -CIRSQVASF. Author contributions; Idea: VLF, AS, CCM,



FSO, MOM, LMC, Design: VLF, AS, CCM, FSO, MOM, LMC, Data Collection or Processing: VLF, AS, CCM, FSO, MOM, LMC, Analysis / Interpretation: VLF, AS, CCM, FSO, MOM, LMC, Literature Search: VLF, AS, FSO, MOM, LMC, Writer: VLF, Critical review: VLF, AS, CCM, FSO, MOM, LMC

## Referências

- Alves, E. J., Castro, F. J., Vizolli, I., Arante, M. S., Neto, & Nunes, S. G. (2020). Impactos da pandemia de COVID-19 na vida acadêmica dos estudantes do ensino a distância na Universidade Federal do Tocantins. *Revista Pan-Amazônica de Comunicação*, 4(2), 19-37. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.2526-8031.2020v4n2p19>
- Aquino, E.M.L, Silveira, I.H, Pescarini, J, Aquino R., Souza-Filho, J.A. [periódico na internet] (2020/Abr). Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: Potenciais impactos e desafios no Brasil. *Cien Saude Colet*
- Arpini, D. M., & Quintana, A. M. (2003). Identidade, família e relações sociais em adolescentes de grupos populares. *Revista Estudos de Psicologia*, 20(1), 27-36. <https://www.doi.org/10.1590/S0103-166X2003000100003>
- Barbosa, D.S. (2020). *Saberes e Práticas da Extensão Universitária na Resposta do Enfrentamento da COVID-19 no Brasil*. *Revista Práticas em Extensão*, 4(1), 50-51.
- Benício, L. A. , Vaz, I. F., & Pelicioni, B. B. (2021). A importância do uso das TICS no processo de ensino-aprendizagem frente à Pandemia do novo Coronavírus (COVID-19). *Brazilian Journal of Health Review*, 4(3), 10294-10300.
- Brasil. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, Distrito Federal.
- BRASIL. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, Distrito Federal.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E. ... Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*, 395, 912-920.
- Castioni, R., Melo, A. A. , Nascimento, P. M., & Ramos, D. L. (2021). Universidades federais na pandemia da Covid-19: acesso discente à internet e ensino remoto emergencial. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 29(111), 399-419.
- Croda, J. H.R. & Garcia, L. P. (2020) Resposta Imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da Covid-19. *Epidemiol. Serv. Saúde* 29 (1). <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100021>






- Farias, C. T. , & Silva, V. D. (2020). A importância da tecnologia na Educação em tempos de pandemia. *I Simpósio Sul-Americano de Pesquisa em Ensino de Ciências*, (1).
- Fleck, M. P. , Louzada, S., Xavier, M., Chachamovich, E., Vieira, G., Santos, L., Pinzon, V. (2000). Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". *Revista de Saúde Pública*, 34(2), 178-183.
- Freitas, André Ricardo Ribas, Napimoga, Marcelo e Donalisio, Maria Rita. [online].. (2020).Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* v. 29, n. 2 [Acessado 22 Junho 2022] , e2020119. Disponível em: <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200008>
- Gundim, V. A., Encarnação, J. P. da, Santos, F. C., Santos, J. E. dos, Vasconcellos, E. A., & Souza, R. C. de. (2020). SAÚDE MENTAL DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19. *Revista Baiana De Enfermagem* 35:e37293.
- Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil (2020). Brasília, DF: Epidemiologia e Serviços de Saúde.
- Kluthcovsky, A. C. , & Kluthcovsky, F. A. (2009). WHOQOL-Bref, um instrumento para avaliar qualidade de vida: uma revisão sistemática. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 31(3), 1-12.
- Messiano, J. B., Bergantini, R. F., Serafim, T. M., Baptista, V. A. F., Tambellini, M. E. N., Bordonal, T. D. ... Caldas, H. C. (2021). Efeitos da pandemia na saúde mental de acadêmicos de medicina do 1º ao 4º ano em faculdade do noroeste paulista. *Revista CuidArte Enfermagem*, 15(1), 43-52.
- Moreira, M. E. , Cruz, I. L. , Sales, M. E., Moreira, N. I. T., Freire, H. C., Martins, G. A. ... Popolim, R. S. (2020). Metodologias e tecnologias para educação em tempos de pandemia COVID-19. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(3), 6281-6290.
- Mota, D. C. B., Silva, Y. V., Costa, T. A. F. ... Monaquezi, R. M. (2020). Saúde mental e uso de internet por estudantes universitários: estratégias de enfrentamento no contexto da COVID-19. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 26(6), 2159-2170.
- Osti, A., Pontes, J. A. , Jr., & Almeida, L. S. (2021). O comprometimento acadêmico no contexto da pandemia da COVID-19 em estudantes brasileiros do ensino superior. *Revista Práxis*, 18(3), 275-292.
- Pasini, C. G. , Carvalho, E., & Almeida, L. H. (2020). *A educação híbrida em tempos de pandemia: algumas considerações*. Santa Maria, RS: Universidade Federal de Santa Maria.





- Praça, L. A. , & Miranda V. (2021). Qualidade de vida no trabalho em tempos de pandemia de COVID-19: os desafios e oportunidades dos docentes do ensino superior. *Gestão-Revista Científica*, 2(2), 1-27 .
- Panzini, R. G., Rocha, N. S., Bandeira, D. R., & Fleck, M. P. A. (2007). Qualidade de vida e espiritualidade. *Revista de psiquiatria clínica*, 34 (1), 105-115.
- Ramos, T. H., Pedrolo, E., Santana, L. L., Ziesemer, N. B. S., Haeffner, R., Carvalho, T. P. (2020). O impacto da pandemia do novo coronavírus na qualidade de vida de estudantes de enfermagem. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, 10:e4042.
- Sanchez, S. L., Jr., & Silva, M.C. (2020). Impactos do ensino remoto na vida acadêmica de estudantes da educação superior: revisão de conceitos da educação a distância e o modelo de ensino remoto. *Revista de Ciências Humanas*, 20(2), 73-92.
- Sousa, G. R., Borges, E. M., & Colpas, R.D. (2020). Em defesa das tecnologias de informação e comunicação na educação básica: diálogos em tempos de pandemia. *Revista Multidisciplinar*, 5(1), 146-169.
- Souza, E. P. (2020). Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. *Caderno de Ciências Sociais Aplicadas*, 17(30), 110-118.
- Vieira, K. M., Postiglioni, G. F., Donaduzzi, G., Porto, C. dos S., & Klein, L. L. . (2020). Vida de Estudante Durante a Pandemia: Isolamento Social, Ensino Remoto e Satisfação com a Vida. *EaD Em Foco*, 10(3).
- Vilanova-Campelo, C. R., Santana, L. S., Lima, G. S. O., Brito, D. F. F., Silva, L. P., Almeida, F. J. F., & Nascimento, M. A. (2021). IMPACTO DA PANDEMIA NA QUALIDADE DE VIDA DE INTEGRANTES DO ENSINO SUPERIOR DO MARANHÃO. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar* 2(7), 1-15.
- Vommaro, P. (2020). O mundo em tempos de pandemia: certezas, dilemas e perspectivas. *Revista Direito e Praxis*, 12(2), 1095-1115.
- World Health Organization (WHO). The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine*. 1995; 41(10):403-409


**Folate, B12 and Iron Levels in COVID-19 Patients: Observational Case-Control Study**  
*/COVID-19 Hastalarında Folat, B12 ve Demir Düzeyleri: Gözlemsel Vaka Kontrol Çalışması*

Ahmet DOĞAN<sup>1</sup>, İsmail ANAÇ<sup>2</sup>, Yakup GEZER<sup>3</sup>, Burcu TİMUR<sup>4</sup>

1.Ordu State Hospital, uzdrahmetdogan@gmail.com 

2. Fatsa State Hospital, ismail.anac3@saglik.gov.tr 

3. Konya City Hospital, dryakupgezer@gmail.com 

4. Ordu University Training and Research Hospital, drburccu@gmail.com 

Gönderim Tarihi | Received: 12.04.2022, Kabul Tarihi | Accepted: 21.04.2022, Yayın Tarihi | Date of Issue: 23.06.2022, DOI: <https://doi.org/10.25279/sak.1102076>

Atıf | Reference: "DOĞAN, A; ANAÇ, İ; GEZER, Y; TİMUR, B. (2022). Folate, B12 and Iron Levels in COVID-19 Patients: Observational Case-Control Study. Health Academy Kastamonu (HAK), 7(Covid-19 Additional Issue) p. 91-99

## Abstract

**Introduction:** Folic acid, B12 and Iron play an important role in the pathogenesis of viral infections. **Aim:** The aim of the study is to determine the blood levels of Folate, B12 and Iron and to examine their relationship with prognosis in cases followed up by the COVID-19 pandemic service. **Materials and Methods:** The study was planned as a retrospective observational case-control study. In a period of approximately 3 months, 140 patients were screened retrospectively, 70 of whom were COVID-19 and 70 control cases. Cases <18 years of age, followed up in the Intensive Care Unit or withdrawn from the Intensive Care Unit to the service, and patients taking drugs or supportive treatment that could affect blood Folate, B12, Iron levels were excluded from the study.  $p < 0.05$  was accepted as statistical significance level. **Results:** 48.6% (68) of the cases were male, 51.4% (72) were female. The mean age (Mean $\pm$ SD) of all cases was 67.3 $\pm$ 15.8. No significant difference was observed between the case and control groups in terms of age, gender, presence of comorbid disease, prognosis, Folate and B12 levels. However, the iron level was significantly higher in the case group. **Conclusion:** As a result, Folic acid and B12 supplementation is needed in the majority of COVID-19 cases. Before supplementing with iron, the iron level should be checked.

**Keywords:** Covid 19, B12, Folic Acid, Iron

## Öz

**Giriş:** Folik asit, B12 ve Demir özellikle viral enfeksiyonların patogeneğinde önemli rol oynamaktadır. **Amaç:** Bu çalışmada COVID-19 pandemi servisi takibi yapılan vakalarda kanda Folat, B12 ve Demir düzeylerinin belirlenmesi ve prognoz ile ilişkilerinin irdelenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Çalışma retrospektif gözlemsel olgu-kontrol çalışması olarak planlandı. Yaklaşık 3 aylık süreçte 70 COVID-19, 70 de kontrol vakası olmak üzere 140 hasta tarandı. <18 yaş, Yoğun Bakım Ünitesi'nde takip edilmekte olan vakalar veya Yoğun Bakım Ünitesi takibi sonrasında servise çekilen vakalar ve kanda Folat, B12, Demir düzeyini etkileyecek ilaçlar veya destek tedavisi alan hastalar çalışma dışı bırakıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak  $p < 0.05$  kabul edildi. **Bulgular:** Vakaların %48.6'sı (68) erkek, %51.4'ü (72) kadın cinsiyet idi. Tüm vakaların yaş ortalaması (Ort $\pm$ SS) 67.3 $\pm$ 15.8 idi.



Olgu ve kontrol grupları arasında yaş, cinsiyet, komorbid hastalık varlığı, prognoz, Folat ve B12 düzeyleri açısından anlamlı fark gözlenmezken, Demir düzeyi olgu grubunda anlamlı oranda yüksekti. Sonuç: Sonuç olarak COVID-19 vakalarının büyük çoğunluğunda Folik asit ve B12 takviyesine ihtiyaç duyulmaktadır. Demir takviyesi yapmadan önce ise mutlaka demir seviyesi bakılmalıdır.

*Anahtar Kelimeler: Covid 19, B12, Folik Asit, Demir*

## 1. Introduction

Due to the COVID 19 pandemic, quarantine practices in many countries have caused malnutrition and irregular exercise (Di Renzo et. al. 2020; Muscogiuri et. al. 2020).The relationship between adequate and balanced nutrition and our immune system has been demonstrated by studies (Keusch, 2003; Bhaskaram, 2002).

Folic acid is an important subcomponent for amino acid synthesis, which is the building block of protein, and for the structure of DNA. Vitamin B12 is an important cofactor together with Folate in homocysteine synthesis. Since folate cannot be synthesized in our body, it must be taken with food. Folate deficiency occurs within a few days after insufficient intake.Folate deficiency is directly associated with cardiovascular disease, dementia and depression. In addition, megaloblastic anemia is seen due to low red blood cells through homocysteine metabolism in folic acid deficiency (Hiraoka, Kagawa, 2017; Ducker and Rabinowitz, 2017). Folic acid deficiency has also been detected in some viral infections, atypical *Mycoplasma pneumonia*, and lower respiratory tract infections, especially in the younger age group (Jacobson et. al. 1987; Strand et. al. 2007).There are studies showing that folic acid is an important factor in the immune system and antibody structure (Calder et. al. 2020; Gombart et. al. 2020).

Similarly, in a comprehensive meta-analysis examining the effect of vitamin B12 on viral infections, the immune system strengthening effect of B12 in viral infections is mentioned. It is also reported that B12 deficiency will cause memory loss and a decrease in the pain threshold (Batista et. al. 2022).

Iron plays an important role in viral replication by participating in the structure of protein structures and enzymes. It also plays a role in the host response to viral infection. Therefore, its deficiency or excess may affect the course of viral infection (Andreini et al. 2018; Williamson et. al. 2020).In this study, our aim is to determine the levels of Folate, B12 and Iron in patients requiring pandemic service admission due to COVID 19 infection and to examine their effects on the clinical course.

## 2. Materials and Methods

### 2.1. Type of Research

The study was planned as a retrospective, observational case-control study

### 2.2. Place and Time of Research

The study was planned at Fatsa State Hospital between 7 January and 30 March 2022.

### 2.3. Population, Sample and Sampling Method of Research



Seventy patients followed in the COVID 19 pandemic service were included in the case group, and 70 patients followed in non-COVID services were included in the control group. All patients included in the case group were positive for the COVID Polymerase Chain Reaction (PCR) test. Demographic characteristics, drugs used, laboratory values and prognosis of the cases were recorded. Cases who received iron, folic acid or vitamin B12 supplementation in the last 3 months, cases <18 years of age, followed in the Intensive Care Unit (ICU), or cases withdrawn from the ICU to the service were not included in the study. In addition, cases using Methotrexate, 5-Fluorouracil, Phenytoin, Valproate, Trimethoprim-sulfamethoxazole and anti-diabetic drugs that could affect folate levels were also excluded from the study. The case and control groups were compared in terms of demographic data, prognosis, and mean calculation of laboratory values. In addition, folic acid, B12 and iron levels (lower than normal, normal, higher than normal) were compared in the case group. According to the laboratory measurement range of our hospital; The normal range for folic acid level is (4.6-34.8), the normal range for B12 level is (160-800) and the normal range for iron level is (33-193).

#### **2.4. Data Collection Tools**

Hospital Information Management System (HIMS).

#### **2.5. Data Collection**

The data of the study, in which a total of 140 patients were evaluated, were obtained by scanning the Hospital Information Management System (HIMS). The data was saved to the excel program.

#### **2.6. Ethical Considerations**

Ordu University and Medical Research Ethics Committee (Decision no: 2022/116).

#### **2.7. Statistical Analysis**

The data of the study were collected retrospectively and uploaded to the IBM SPSS v.26 package program. Mean ( $\pm$  standard deviation) and min-max values were given for quantitative variables, and numerical (percentage) values were given for qualitative variables. "Pearson Chi-Square" and "Fisher's exact Test" were used for categorical variables. The "Kolmogorov-Smirnov" test was used for continuous variables, and it was decided that they were not normally distributed, and the "Man-Whitney U" test was used for independent quantitative data.  $p < 0.05$  was accepted as statistical significance level.

### **3. Results**

48.6% (68) of the cases were male, 51.4% (72) were female. The mean age (mean  $\pm$  SD) of all cases was  $67.3 \pm 15.8$ . COVID positive (+) cases and COVID negative (-) cases; Age, gender, presence of comorbid disease, admission to ICU and mortality were compared. However, no statistically significant difference was observed. The comparison of the two groups is shown in Table 1.



**Table 1. Comparison of Case and Control Groups**

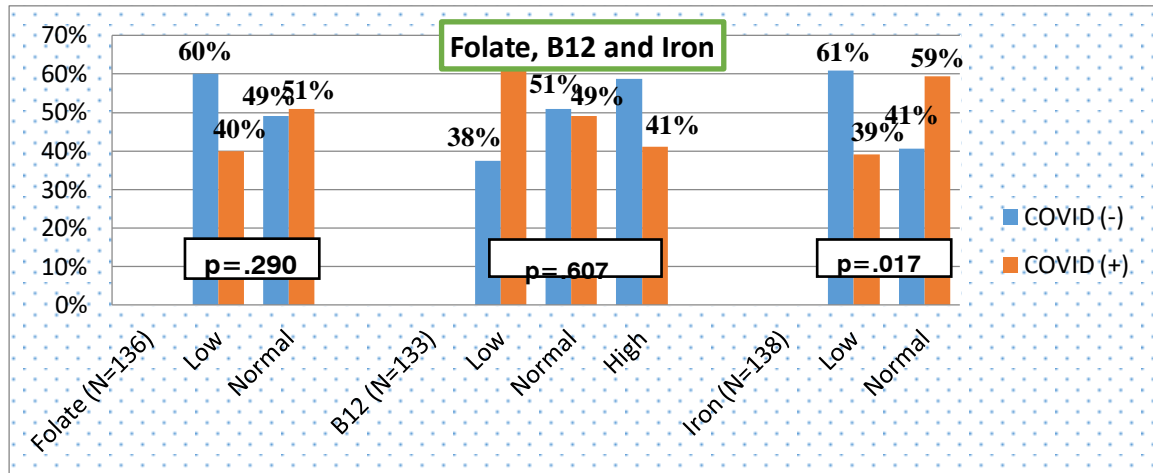
Case	COVID (-) (n=70) (%)	COVID (+) (n=70) (%)	p value
Age (Mean±SD)	66.3±15.9	68.3±16	0.299
Sex			
Male	31 (44.3)	37 (52.9)	0.310
Female	39 (55.7)	33 (47.1)	
Presence of comorbid disease	64 (91.4)	56 (80)	0.053
Going to ICU	4 (5.7)	8 (11.4)	0.227
Mortality	2 (2.9)	5 (7.1)	0.441

When both groups were compared by calculating the average of laboratory values; In the COVID (+) group, iron, glucose, Lactate dehydrogenase (LDH) (U/L), Alanine aminotransferase (ALT) (U/L) and Aspartate Aminotransferase (AST) (U/L) levels were found to be significantly higher. However, the lymphocyte count was found to be significantly lower. No significant difference was observed in other values. The comparison of the laboratory values of the groups is shown in Table 2.

**Table 2. Comparison of Laboratory Values of Case and Control Groups**

Laboratory tests (Mean±SD)	COVID (-) (n=70)	COVID (+) (n=70)	p value
Folic acid (µg/L)	6.8±3.6	7.1±3.4	0.416
B12 (ng/L)	480.3±422.6	449.8±355.2	0.962
Iron (µg/dL)	34±25.9	49.6±31.5	<b>0.000</b>
Iron binding capacity (µg/dL)	214.4±87.7	206.4±76.3	0.737
Ferritin (µg/L)	413.7±489.6	375.8±379.6	0.795
blood white cells (WBC) (10 <sup>3</sup> /µL)	10.9±5.2	9.7±5.2	0.237
Hemoglobin(g/dL)	11.1±2.2	11.8±1.9	0.077
HCT (%)	34.6±6.2	36.7±5.6	0.065
MCV (fL)	87.1±10.2	88.4±7.4	0.624
Platelet (10 <sup>3</sup> /µL)	245.2±104.6	225.3±85.3	0.369
Neutrophil(10 <sup>3</sup> /µL)	8.4±5	7.8±3.9	0.879
Lymphocyte(10 <sup>3</sup> /µL)	1.8±1.7	1.4±3.2	<b>0.000</b>
Glucose(mg/dL)	138.9±63.9	171.1±71	<b>0.000</b>
Urea(mg/dl)	53.7±32.3	62.4±37.7	0.141
Creatinine(mg/dl)	1.3±1.1	1.2±1	0.475
ALT (U/L)	18.9±17.8	29.3±39.1	<b>0.004</b>
AST (U/L)	21±17.4	32.4±33.6	<b>0.002</b>
Gamma Glutamyl Transferase (GGT) (U/L)	104.2±115.6	96.9±107.8	0.939
Alkaline phosphatase (ALP) (U/L)	95.1±92.6	76.4±47.4	0.219
LDH(U/L)	105.1±71.4	219.8±164.5	<b>0.002</b>
C-reactive protein (CRP) (mg/dl)	124±110.3	89.5±87	0.079

According to the normal laboratory measurement range of our hospital; Based on the (4.6-34.8) range for folic acid level, (160-800) range for B12 level, and (33–193) range for iron level, reanalysis was performed in COVID 19 (+) and COVID 19 (-) groups. According to the normal range; low, normal and high values were compared in both groups. Low folate was found in 40% of COVID (+) cases, low B12 in 63%, and low iron in 39%. However, no statistically significant difference was observed between the two groups. Statistical analysis is shown in graphic 1.



**Graphic 1. Comparison of Folic Acid, B12 and Iron Levels of COVID (+) and COVID (-) Cases**

In COVID (+) cases; Folic acid, B12 and iron levels were also compared according to age >50 years, comorbid status and prognosis. However, no significant difference was observed. The statistical analysis performed is shown in Table 3.

**Table 3. Evaluation of Folic Acid, B12 and Iron Levels in COVID (+) Cases**

Case	Folic acid low (n=12) (%)	Folic acid normal (n=54) (%)	p value
Age>50	12 (100)	44 (81.5)	0.187
Comorbidity	11 (91.7)	42 (77.8)	0.434
Going to the ICU	1 (8.3)	5 (9.3)	1.000
Mortality	1 (8.3)	2 (3.7)	0.458
	B12 low (n=5) (%)	B12 normal/high (n=60) (%)	
Age>50	5 (100)	10 (83.3)	1.000
Comorbidity	4 (80)	47 (78.3)	1.000
Going to the ICU	0 (0)	7 (11.7)	1.000
Mortality	0 (0)	4 (6.7)	1.000
	Iron low (n=27) (%)	Iron normal (n=41) (%)	
Age>50	23 (85.2)	36 (87.8)	1.000
Comorbidity	21 (77.8)	33 (80.5)	0.787
Going to the ICU	4 (14.8)	4 (9.8)	0.703
Mortality	3 (11.1)	2 (4.9)	0.379

#### 4. Discussion

In a study conducted during the COVID 19 pandemic period, 11% decreased folate level was found in patients with COVID-19. The prognosis of the cases was examined with the folate level. However, no significant relationship was observed (Meisel et. al. 2021). However, in another study, the level of folic acid was investigated according to the severity of the disease. According to mild and moderate disease severity, folic acid level was found to be lower in patients with severe clinic (Itelman et. al. 2020). Another hypothesis is that pregnant women have a protective factor that reduces the likelihood of hospitalization for SARS-CoV-2 infection tenfold compared to data obtained during the 2009 H1N1 epidemic. It has been deduced that folic acid used during pregnancy is a possible protective factor (Acosta-Elias and Espinosa-Tanguma, 2020). In our study, folic acid levels were evaluated comparatively in COVID (+) and (-) cases. Laboratory mean was found to be similar in both



groups. When folate levels were analyzed compared to the normal range (4.6-34.8), folic acid level was found to be low in 40% of COVID (+) cases. Again, in COVID (+) cases, folate level was examined according to cases over 50 years of age and comorbidity, but no significant decrease was observed. No difference was observed in terms of admission to ICU and mortality. The fact that our study was limited to 70 COVID (+) cases may have affected the folate-patient prognosis relationship.

Cellular and humoral immunity forms the basis of the defense mechanism formed against various internal and external attacks of the body. The defense mechanism is realized by various mechanisms. T helper (Th) lymphocytes carrying CD4 glycoprotein on their surface play an important role in the regulation of immunity. B vitamins are essential for cytotoxic cellular immunity and modulate T cell responses (Elmadfa and Meyer, 2019). In a hypothesis, vitamin B12 was reported as a modifiable risk factor affecting the rate of mortality and morbidity in cases of COVID 19, especially in those with advanced age and a history of Diabetes Mellitus (Wee, 2021). In another study, COVID 19 cases followed in the ICU were examined and B12 deficiency was detected in 2% of the cases (Rodriguez et. al. 2001). In our study, although low B12 was detected in 63% of the case group, no significant difference was observed between the case and control groups in terms of blood vitamin B12 levels. In addition, there was no significant difference in the prognosis of both groups. However, B12 level was found to be relatively lower than the normal range in the advanced age group and in cases with high comorbidity. B12 deficiency was 38% in the COVID (-) group, while it was 63% in the COVID (+) group. We think that this ratio will increase as the number of cases increases and a significant amount of B12 deficiency will be detected in the COVID (+) group.

Iron plays a central role in the immune response. Iron deficiency impairs Th1 cell-mediated cellular immunity. On the one hand, it is essential for many pathogens, so that its presence determines the growth and activity of these pathogens. Therefore, the distribution of iron in the body must be tightly controlled and regulated to limit the access of potentially harmful microorganisms to this trace element (Weiss et. al. 2019). Excessive iron concentrations due to excess iron intake have an inhibitory effect on macrophages, making them more susceptible to infections by certain intracellular bacteria (Ward et. al. 2011). In our study, iron deficiency was significantly higher in the COVID (-) group than in the COVID (+) group ( $p=0.017$ ). We think that the higher iron level in COVID (+) cases may be a co-factor affecting the development of COVID in these cases. Although there was a significant difference in iron levels between the case and control groups, no significant difference was observed in terms of prognosis.

## 5. Conclusion

In our study, folic acid deficiency was observed in 40% and B12 deficiency in 63% of COVID (+) cases. The fact that iron deficiency is significantly higher in COVID (+) cases may be a co-factor affecting the pathogenesis of the disease. We think that B12 deficiency will be detected at a significant rate in COVID cases when a study is conducted with higher case numbers. As the number of cases increases, the relationship between vitamin deficiency and prognosis will become clear. Our study shows that COVID cases seriously need Folic acid and B12 supplements. This need increases especially in those with advanced age and comorbid diseases.





**Declarations:** This article was not produced from the thesis study. It was sent to the 10th Turkey EKMUD Scientific Congress to be held on 25-29 May 2022 as a verbal presentation. No kind of support has been received from any institution / organization / person. The authors declared that there is no conflict of interest. Necessary permissions were obtained from Ordu University and Medical Research Ethics Committee to conduct the study (Decision no: 2022/116). All directives of the Helsinki Declaration have been followed. We would like to thank all Fatsa State Hospital Biochemistry laboratory and service staff who contributed to the study. Author contributions: İdea: AD, İA. Design: AD, İA, YG, BT. İnspection: AD, İA, YG, BT. Resources: AD, İA, YG, BT. Materials: AD, İA. Data collection and/or processing: AD, İA, YG. Analysis and/or interpretation: AD, İA, YG, BT. Literature research: AD, İA. Writing: AD, YG. Critical review: AD, İA, YG, BT

## References

- Acosta-Elias, J. and Espinosa-Tanguma, R. (2020). The folate concentration and/or folic acid metabolites in plasma as factor for COVID-19 infection. *Front Pharmacol*, 11,1062. <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.01062>.
- Andreini, C., Putignano, V., Rosato, A. and Banci, L. (2018). The human ironproteome. *Metallomics*, 10, 1223-1231.
- Batista, K. S., Cintra, V. M., Lucena, P. A. F., Manhães-de-Castro, R., Toscano A. E., Costa, L. P. et al. (2022). The role of vitamin B12 in viral infections: a comprehensive review of its relationship with the muscle-gut-brain axis and implications for SARS-CoV-2 infection. *Nutr Rev*, 80(3), 561-578. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuab092>.
- Bhaskaram, P. (2002). Micronutrient malnutrition, infection, and immunity: an overview. *Nutr Rev*, 60(5 Pt 2), 40-45. <https://doi.org/10.1301/00296640260130722>.
- Calder, P. C. (2020). Nutrition, immunity and COVID-19. *BMJ Nutr Prev Health*, 3(1), 74-92. <https://doi.org/10.1136/bmjnph-2020-000085>.
- Calder, P. C., Carr, A.C., Gombart, A. F., Eggersdorfer, M. (2020). Optimal nutritional status for a well-functioning immune system is an important factor to protect against viral infections. *Nutrients*, 12(4), 1181. <https://doi.org/10.3390/nu12041181>.
- Di Renzo, L, Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attina, A., Cinelli, G. et al. (2020). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *J Transl Med*, 18, 229. <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5>
- Drakesmith, H. and Prentice, A. (2008). Viral infection and iron metabolism. *Nat Rev Microbiol*, 6(7), 541-52. <https://doi.org/10.1038/nrmicro1930>.
- Ducker, G. S., Rabinowitz, J. D. (2017). One-carbon metabolism in health and disease. *Cell Metab*, 25(1), 27-42. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2016.08.009>.
- Elmadfa, I. and Meyer, A. L. (2019). The role of the status of selected micronutrients in shaping the immune function. *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets*, 19(8), 1100-1115. <https://doi.org/10.2174/1871530319666190529101816>.



- Gombart, A. F., Pierre, A. and Maggini, S. A. (2020). Review of Micronutrients and the Immune System–Working in Harmony to Reduce the Risk of Infection. *Nutrients* 12, 236. <https://doi.org/10.3390/nu12010236>
- Gropper, S. S. and Smith, J. L. (2017). *Advanced Nutrition and Human Metabolism*, Cengage Learning: Belmont, CA, USA.
- Hiraoka, M. and Kagawa, Y. (2017). Genetic polymorphisms and folate status. *Congenit Anom (Kyoto)*, 57(5), 142-149. <https://doi.org/10.1111/cga.12232>.
- Itelman, E., Wasserstrum, Y., Segev, A., Avaky, C., Negru, L., Cohen, D. et al. (2020). Clinical Characterization of 162 COVID-19 patients in Israel: Preliminary Report from a Large Tertiary Center. *Isr Med Assoc J*, 22(5), 271-274.
- Jacobson, W., Wreghitt, T. G., Saich, T. and Nagington, J. (1987). Serum folate in viral and mycoplasmal infections. *J Infect*, 14(2), 103-111. <https://doi.org/10.1016/s0163-4453>.
- Keusch, G. T. (2003). The history of nutrition: malnutrition, infection and immunity. *J Nutr*, 133(1), 336S-340S. <https://doi.org/10.1093/jn/133.1.336S>.
- Meisel, E., Efras, O., Bleier, J., Beit Halevi, T., Segal, G., Rahav, G. et al. (2021). Folate levels in patients hospitalized with coronavirus disease 2019. *Nutrients*, 13(3), 812. <https://doi.org/10.3390/nu13030812>
- Muscogiuri, G., Barrea, L., Savastano, S. and Colao, A. (2020). Nutritional recommendations for CoVID-19 quarantine. *Eur J Clin Nutr*, 74(6), 850-851. <https://doi.org/10.1038/s41430-020-0635-2>.
- Rodriguez, R. M., Corwin, H. L., Gettinger, A., Corwin, M. J., Gubler, D. and Pearl, R. G. (2001). Nutritional deficiencies and blunted erythropoietin response as causes of the anemia of critical illness. *J Crit Care*, 16(1), 36-41. <https://doi.org/10.1053/jcrc.2001.21795>.
- Scaglione, F., Panzavolta, G. (2014). Folate, folic acid and 5-methyltetrahydrofolate are not the same thing. *Xenobiotica*, 44(5), 480-488. <https://doi.org/10.3109/00498254.2013.845705>.
- Strand, T. A., Taneja, S., Bhandari, N., Refsum, H., Ueland, P. M., Gjessing, H. K. et al. (2007). Folate, but not vitamin B-12 status, predicts respiratory morbidity in north Indian children. *Am J Clin Nutr*, 86(1), 139-144. <https://doi.org/10.1093/ajcn/86.1.139>.
- Ward, R. J., Crichton, R. R., Taylor, D. L., Della Corte, L., Srari, S. K. and Dexter, D. T. (2011). Iron and the immune system. *J Neural Transm (Vienna)*, 118(3), 315-28. <https://doi.org/10.1007/s00702-010-0479-3>.
- Wee, A. K. H. (2020). COVID-19's toll on the elderly and those with diabetes mellitus - is vitamin B12 deficiency an accomplice? *Med Hypotheses*, 146, 110374. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.110374>.
- Weiss, G., Ganz, T. and Goodnough, L. T. (2019). Anemia of inflammation. *Blood*, 133(1), 40-50. <https://doi.org/10.1182/blood-2018-06-856500>.



Williamson, E. J, Walker, A. J., Bhaskaran, K., Bacon, S., Bates, C., Morton, C. E. et al. (2020). Factors associated with COVID-19-related death using. *Open SAFELY*, 584, 430-436.

## Does blood type have an effect on the course of COVID-19?/ Kan Grubunun COVID-19'un Seyrine etkisi var mı?

Fatma YILMAZ<sup>1</sup>, Murat ALBAYRAK<sup>2</sup>, Abdülkerim YILDIZ<sup>3</sup>, Hacer Berna Afacan ÖZTÜRK<sup>4</sup>, Senem MARAL<sup>5</sup>, Pinar TIĞLIOĞLU<sup>6</sup>, Merih Reis ARAS<sup>7</sup>, Buğra SAĞLAM<sup>8</sup>, Mesut TIĞLIOĞLU<sup>9</sup>

1. Fatma YILMAZ, Diskapi Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, dr.fatmak@hotmail.com 
2. Murat ALBAYRAK, Diskapi Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, muratalbayrak71@yahoo.com 
3. Abdülkerim YILDIZ, Erol Olçok Training and Research Hospital, akerim@hotmail.com 
4. Hacer Berna Afacan ÖZTÜRK, Diskapi Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, bernaafacan@yahoo.com 
5. Senem MARAL, Diskapi Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, senemmaral@gmail.com 
6. Pinar TIĞLIOĞLU, Diskapi Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, dr.pinarakyol@hotmail.com 
7. Merih REİS ARAS, Diskapi Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, merihreis@gmail.com 
8. Buğra SAĞLAM, Diskapi Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, mdbugra@gmail.com 
9. Mesut TIĞLIOĞLU, Diskapi Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, drmesuttiglioglu@gmail.com 

Gönderim Tarihi | Recieved :29.10.2021 Kabul Tarihi | Accepted: 20.05.2022 Yayın Tarihi | Date of Publication :23.06.2022 DOI: <https://www.doi.org/10.25279/sak.1014330>

Atıf | Reference: YILMAZ, F.; ALBAYRAK, M.; YILDIZ, A.; OZTURK, H.B.; MARAL, S.; TIGLIOGLU, P.; ARAS, M.R.; SAĞLAM, B.; TIGLIOĞLU, M. (2022). Does blood type have an effect on the course of COVID-19?. Health Academy Kastamonu(HAK), 7(Covid-19 Additional Issue), p. 100-107

### Abstract

**Introduction:** Predictive parameters that can affect the course of COVID-19(Coronavirus disease 2019)infection have been the main research topic since the beginning of this pandemic. Since the discovery of blood groups, the effect of these on infectious diseases has always been of interest. **Objectives:** Our aim is to analyze the effect of ABO blood group on mortality, length of hospital stay and hematological and cytokine storm parameters in COVID-19 patients. **Patients and methods:** This retrospective study was conducted on 140 patients diagnosed with COVID-19. Demographic characteristics, laboratory parameters including ABO blood group, complete blood count (CBC) parameters, biochemical tests, cytokine storm parameters, duration of hospitalization, and final status (discharge or death) were recorded. **Results:** Of the 140 patients included in the analysis 72 (51.4%) were male and 68 (48.6%) were female with a mean age of  $66.3 \pm 14.0$  years. Age and gender, hospitalization duration and mortality rates were similar in all blood group types. Only D-dimer levels were found to be higher in blood group A compared with other blood groups. **Conclusion:** Although there was no difference in mortality between the groups, D-dimer level was statistically significantly higher in COVID-19 patients with A blood group. Larger studies are needed to reflect D-dimer levels on the clinical course of infection, and thus on daily practice.



**Keywords:** ABO Blood Group System, SARS-CoV-2, D- Dimer, Mortality

## ÖZ

**Giriş:** COVID-19 (Koronavirüs hastalığı 2019) enfeksiyonunun seyrini etkileyebilecek öngörücü parametreler, bu pandeminin başlangıcından beri ana araştırma konusu olmuştur. Kan gruplarının keşfinden bu yana bunların bulaşıcı hastalıklar üzerindeki etkisi daima ilgi çekici olmuştur. **Gereç ve yöntemler:** Amacımız COVID-19 hastalarında ABO kan grubunun mortalite, hastanede kalış süresi ve hematolojik ve sitokin fırtınası parametreleri üzerindeki etkisini analiz etmektir. Bu retrospektif çalışma, COVID-19 tanısı konan 140 hasta üzerinde yapıldı. Demografik özellikler, ABO kan grubunu içeren laboratuvar parametreleri, tam kan sayımı (CBC) parametreleri, biyokimyasal testler, sitokin fırtınası parametreleri, hastanede kalış süresi ve son durum (taburculuk veya ölüm) kaydedildi. **Bulgular:** Analize dahil edilen 140 hastanın 72'si (%51.4) erkek ve 68'i (%48.6) kadından oluşmakta olup, ortalama yaşları  $66.3 \pm 14.0$  yıldır. Yaş ve cinsiyet, hastanede kalış süresi ve ölüm oranları tüm kan gruplarında benzerdi. Sadece D-dimer değerleri A kan grubunda diğer kan gruplarına göre daha yüksek bulundu. **Sonuç:** Gruplar arasında mortalite açısından fark saptanmamakla birlikte A kan grubuna sahip COVID-19 hastalarında D-dimer düzeyi istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti. D-dimer düzeylerini enfeksiyonun klinik seyrine ve dolayısıyla günlük uygulamaya yansıtma için daha büyük çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar kelimeler:** ABO Kan Grubu Sistemi, SARS-CoV-2, D- Dimer, Ölüm

## 1.Introduction

The novel coronavirus SARS-CoV-2, which is a positive oriented single-stranded RNA virus, has spread rapidly around the world since it first emerged in December 2019 (Fauci, Lane, & Redfield, 2020). In March 2020, it was declared a global pandemic by the World Health Organisation (WHO). Predictive parameters that can affect the course of this infection have been the main topic of research since the beginning of the COVID-19 (Coronavirus disease 2019) pandemic.

Since the discovery of blood groups, the effect of these on infectious diseases has always been of interest. The ABO blood group consists of two antigens (A and B antigens) and four blood phenotypes (types A, B, AB, and O). Individuals with O blood group express the H antigen, which is a precursor to A and B antigens (Reid, Lomas-Francis, & Olsson, 2012; Yamamoto, 2004). The antigen gene is located on chromosome 9q34.2. The relationship between susceptibility to viral infection and ABO blood groups has been previously reported. Cheng et al. reported that blood group O individuals were less likely to be infected by SARS coronavirus (Cheng et al., 2005). B blood group has been shown to be significantly less susceptible to infection by Norwalk virus. Batool et al. reported that individuals with blood type A are more likely to get hepatitis B and HIV (Batool, Durrani, & Tariq, 2017), and Jing et al. found that blood group B was associated with a lower risk of HBV infection (Jing, Zhao, Liu, & Liu, 2020). As can be seen from the results of those studies, there are contradictory findings in the literature.

The aim of the current study was to analyze the effect of ABO blood group on mortality, hospitalization duration and hematological and cytokine storm parameters in patients with COVID-19.



## **2. Materials and methods**

### **2.1 Type of research:** A descriptive cross-sectional study

### **2.2 Research Place and Time**

Diskapi Yildirim Beyazit Training and Research Hospital, 2021 April

### **2.3 Population, Sample and Sampling Research Method**

This study was conducted on 140 patients diagnosed with RT-PCR confirmed infection of SARS-CoV-2, who were admitted in Diskapi Yildirim Beyazit Training and Research Hospital, Ankara, Turkey, between 1 November 2020 and 1 December 2020. All participants met the case definition criteria for the clinical diagnosis based on the Republic of Turkey Health Ministry diagnosis and treatment guideline for COVID-19. A record was made of demographic characteristics, blood group (rh positive and negative subgroups were not statistically evaluated), chest computed tomography (CT) findings, laboratory parameters including complete blood count (CBC) parameters, procalcitonin, fibrinogen, ferritin, interleukin 6 (IL-6), immunoglobulin A (IgA) and D-dimer values, hospitalization duration, and final status (discharge or death). All patients were followed until discharge or exitus.

**2.4 Data Collection:** Data was collected from patient files and Hospital Automation System.

### **2.5 Ethical approval and informed consent**

All procedures performed in studies involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments or comparable ethical standards. The study was approved by the Ethics Committee of Diskapi Yildirim Beyazit Training and Research Hospital, Ankara, Turkey (14.06.2021-113/05).

### **2.6 Statistical analysis**

Data obtained in the study were analyzed statistically using SPSS 27.0 software. Descriptive statistics were stated as mean  $\pm$  standard deviation, median (1.quantile-3.quantile), minimum and maximum values or number (n), percentage (%). The conformity of variables to normal distribution was assessed with the Kolmogorov Smirnov test. T-test, paired t-test, Anova Tukey test were used in the analysis of normally distributed data that met the parametric test usage conditions. Mann-Whitney U test, Kruskal Wallis test and Wilcoxon test were used in the analysis of non-normally distributed data. Tukey test was used for normally distributed data, mann-whitney u test with Bonferroni correction was used for pairwise comparisons. Chi-square test was used in the analysis of nominal data. A value of  $p < 0.05$  was accepted as statistically significant.

## **3. Results**

The 140 patients included in the analysis comprised 72 (51.4%) males and 68 (48.6%) females with a mean age of  $66.3 \pm 14.0$  years, and median follow up of  $11.8 \pm 8.2$  days. The descriptive statistics and distribution of demographic parameters are shown in Table 1.



**Table 1. Descriptive statistics and distribution of demographic parameters**

N=140	(Mean±SD), (n,%)
<b>Age (years)</b>	66.3±14.0
<b>Gender</b>	
Female	68(48.6%)
Male	72(51.4%)
<b>Hospitalization Time (day)</b>	11.8±8.2
<b>Procalcitonin (µg/L)</b>	0.8±3.1
<b>White blood cell (10<sup>3</sup>/µL)</b>	8.9±4.1
<b>Hemoglobin (g/dL)</b>	12.6±1.9
<b>Hematocrit (%)</b>	38.7±5.4
<b>Platelet (10<sup>3</sup>/µL)</b>	291.9±128.6
<b>Mean platelet volume (fL)</b>	10.5±0.9
<b>Plateletcrit (%)</b>	0.3±0.1
<b>Platelet distribution width (%)</b>	12.3±2.2
<b>Neutrophil (10<sup>3</sup>/µL)</b>	6778.6±3640.3
<b>Lymphocyte (10<sup>3</sup>/µL)</b>	1289.4±728.0
<b>Monocyte (10<sup>3</sup>/µL)</b>	594.5±409.3
<b>Immunglobulin-A (g/L)</b>	7.6±33.7
<b>Interleukin-6 (pg/mL)</b>	37.3±90.9
<b>D-Dimer (µg/mL)</b>	1.1±1.8
<b>Fibrinogen (mg/dL)</b>	524.2±151.1
<b>Ferritin (ug/L)</b>	518.5±582.7
<b>Mortality</b>	
No	116(82.9%)
Yes	24(17.1%)

Patients were classified according to blood groups and the demographic and clinical features were compared between the groups. Age and gender, hospitalization duration and mortality rates were similar in all the blood group types (Table 2).

**Table 2. Bivariate analyses between the demographic and clinical parameters, and the blood groups**

	Blood type				p
	O (n=34)	A (n=59)	B (n=34)	AB (n=13)	
<b>Age</b> median (1.quantile-3.quantile)	68.5(50.0-73.3)	69.0(57.0-79.0)	67.5(58.8-76.3)	73(65.0-77.0)	0.602 <sup>K</sup>
<b>Gender (n,%)</b>					0.792 <sup>x2</sup>
Female	17 (50.0%)	30 (50.8%)	14 (41.2%)	7 (53.8%)	
Male	17 (50.0%)	29 (49.2%)	20 (58.8%)	6 (46.2%)	
<b>Hospitalization Duration</b> median (1.quantile-3.quantile)	9.0(6.0-14.3)	10(6.0-15.0)	9.5(6.0-16.3)	10(6.0-16.0)	0.960 <sup>K</sup>



<b>Mortality</b> (n,%)					
No	29 (85.3%)	50 (84.7%)	27 (79.4%)	10 (76.9%)	0.826 <sup>K2</sup>
Yes	5 (14.7%)	9 (15.3%)	7 (20.6%)	3 (23.1%)	

Hematological, biochemical and infectious parameters including white blood cell (WBC), hemoglobin (Hgb), hematocrit (Htc), platelet (Plt), mean platelet volume (MPV), plateletcrit (PCT), platelet distribution width (PDW), neutrophil, lymphocyte, monocyte, procalcitonin, fibrinogen, ferritin, IL-6, and Ig A levels were analyzed between the groups. Only D-dimer levels were found to be higher in blood group A compared with the other blood groups (Table 3).

**Table 3. The comparison of laboratory findings between the blood groups**

	Blood type				p
	0 (n=34)	A (n=59)	B (n=34)	AB (n=13)	
<b>Procalcitonin</b> (µg/L) median(1.quantile-3.quantile)	0.1(0.0-0.1)	0.1(0.1-0.1)	0.1(0.0-0.1)	0.1(0.0-0.2)	0.875 <sub>K</sub>
<b>WBC</b> (10 <sup>3</sup> /µL) median(1.quantile-3.quantile)	8.64(7.22-12.37)	8.06(5.70-10.19)	8.07(5.42-10.05)	8.90(7.70-12.84)	0.294 <sub>K</sub>
<b>HGB</b> (g/dL) Mean±sd	12.6(12.6±2.0)	12.9(12.5±1.9)	12.6(12.6±1.5)	11.6(12.4±2.4)	0.974 <sub>A</sub>
<b>HTC</b> (%) Mean±sd	38.8(38.8±5.8)	39.3(38.5±5.5)	39.8(39.4±4.1)	37.8(38.0±6.6)	0.824 <sub>A</sub>
<b>Platelet</b> (10 <sup>3</sup> /µL) Mean±sd	296.5(315.4±149.8)	284(290.0±123.7)	281(261.9±112.6)	299(317.5±127.8)	0.321 <sub>A</sub>
<b>MPV</b> (fL) median(1.quantile-3.quantile)	10.3(9.9-11.0)	10.5(9.9-11.0)	10.4(9.8-11.2)	10.3(9.8-11.2)	0.896 <sub>K</sub>
<b>PCT</b> (%) Mean±sd	0.3(0.32±0.14)	0.3(0.30±0.12)	0.3(0.28±0.10)	0.3(0.33±0.11)	0.391 <sub>A</sub>
<b>PDW</b> (%) median(1.quantile-3.quantile)	11.9(10.9-13.6)	11.9(10.8-13.1)	12.1(10.7-13.5)	12.0(10.4-13.8)	0.989 <sub>K</sub>
<b>Neutrophil</b> (10 <sup>3</sup> /µL) median(1.quantile-3.quantile)	6840(4337-9862)	6000(3690-7530)	5640(3865-9520)	7250(4980-10650)	0.381 <sub>K</sub>
<b>Lymphocyte</b> (10 <sup>3</sup> /µL) median(1.quantile-3.quantile)	1375(967-1750)	1000(630-1840)	1090(710-1715)	1220(700-1560)	0.579 <sub>K</sub>
<b>Monocyte</b> (10 <sup>3</sup> /µL) median(1.quantile-3.quantile)	580(420-780)	590(420-750)	495(242.5-717.5)	480(270-765)	0.331 <sub>K</sub>
<b>Ig A</b> (g/L) median(1.quantile-3.quantile)	2.4(1.8-3.8)	2.7(2.0-3.9)	2.9(2.3-3.6)	2.4(1.6-3.5)	0.335 <sub>K</sub>
<b>IL 6</b> (pg/mL) median(1.quantile-3.quantile)	23.1(10.6-43.9)	12.3(6.8-32.6)	12.8(5.9-23.9)	20.8(13.0-54.6)	0.086
<b>D-Dimer</b> (µg/mL) median(1.quantile-3.quantile)	0.5(0.2-0.9)	0.7(0.5-1.3)	0.5(0.3-1.0)	0.7(0.4-1.6)	<b>0.038</b> <sub>K</sub>
<b>Fibrinogen</b> (mg/dL) median(1.quantile-3.quantile)	507.5(442.8-664.5)	503(426.0-594.0)	486.5(401.0-673.5)	501(350.5-527.5)	0.607 <sub>K</sub>
<b>Ferritin</b> (ug/L) median(1.quantile-3.quantile)	243.5(179.8-728.8)	311(181.0-680.0)	385.5(116.8-969.3)	392(169.5-966.0)	0.950 <sub>K</sub>

<sup>A</sup> ANOVA / <sup>K</sup> Kruskal-Wallis (Mann-Whitney U-test)

Mann Whitney u test with Bonferroni correction was made to determine which group the difference consisted of and it was found that there was a difference between 0 – A groups (Table 4).





**Table 4. Bonferroni correction in finding intergroup difference for d-dimer**

	Test Statistic	Std.Error	Std.Test Statistic	Sig.	Adj.Sig. <sup>a</sup>
0 -B	-3,809	9,835	-,387	,699	1,000
0 -A	-21,445	8,731	-2,456	,014	<b>,084</b>
0 -AB	-22,260	13,223	-1,683	,092	,554
B -A	17,636	8,731	2,020	,043	0,260
B -AB	-18,451	13,223	-1,395	,163	,977
A -AB	-,816	12,424	-,066	,948	1,000

#### 4. Discussion

COVID-19 infection, which is highly transmissible human to human has caused a global pandemic threatening public health worldwide. Recent studies have reported predictive factors including demographic, clinical, immunological, hematological, biochemical, and radiographic findings that may be of use to clinicians in the prediction of COVID-19 severity. Among these factors, blood groups have also attracted the attention of researchers as SARS-CoV replicates in cells which can express ABO blood group antigens. Blood group antigens are expressed in many tissues, including erythrocyte membrane, lung epithelial cells, platelets, and endothelium etc. Spike (S) proteins of coronaviruses are associated with ACE-2 (angiotensin-converting enzyme 2) cell surface receptor in these cells and Anti-A and Anti-B antibodies can bind to the S protein and block its interaction with ACE2 (W. Li et al., 2006). Lu et al. found a structural similarity between the receptor-binding domains of SARS-CoV-2 and SARS-CoV (Lu et al., 2020). Both SARS-CoV and SARS-CoV-2 use the same receptor, which is the ACE-2 cell surface receptor on cells (Gemmati et al., 2020; Lu et al., 2020). For all these reasons, the same mechanism applies to the SARS-CoV-2.

In Turkey, blood groups are distributed as 43.9%, 14.9%, 33.1% and 8.1% for the groups of A, B, O, and AB respectively (Dilek et al., 1998). In a study of 2173 COVID-19 patients, Zhao et al. reported that A blood group was associated with a higher risk and O blood group was associated with a lower risk for COVID-19 infection (Zhao et al., 2020). Similar results were obtained in the study by Zietz and et al., in which the data of 1559 patients were analyzed (Zietz & Tatonetti, 2020). Li J, et al. reported that in COVID-19 patients, the ratio of blood group A was significantly higher than that of the control group, and the ratio of blood group O was significantly lower than that of the control group (J. Li et al., 2020). In the current study, the ABO blood group showed a distribution of 42.1%, 24.3%, 9.3% and 24.3% for A, B, AB and O respectively. Age and gender distribution of the patients did not differ significantly in the O, A, B and AB blood groups. In the patients with COVID-19, B blood group was seen more and O blood group was seen less. It can be interpreted from this result that the risk of COVID-19 may be higher in patients with B blood group.

Göker et al. reported that blood groups had no significantly predictive effects on the intubation requirement, admission to intensive care units, or mortality (Göker et al., 2020). Zietz et al. reported that the intubation requirement risk increased in AB and B blood groups, decreased in A blood group, and the risk of death increased in AB blood groups and decreased in A and B blood groups (Zietz & Tatonetti, 2020). In the current study, hospitalization duration and mortality rates did not differ significantly in the O, A, B and AB blood groups. Arslaner H. et al. reported that similar data (Arslaner et al., 2021).

D-dimer, which is a fibrin degradation product, contains two D fragments. It is not normally present in human blood but is increased when the coagulation system has been activated. It has been reported that there is a relationship between increased D-dimer elevation and mortality (Fogarty et al., 2020; Tang, Li, Wang, & Sun, 2020; Zhou et al., 2020). Luo Y. et al.



reported that patients with influenza had higher concentrations of D-dimer than patients with COVID-19 (Luo et al., 2020). Shiyu Yin et al reported that D-dimer levels were found to be higher in non-COVID-19 pneumonia patients than in COVID-19 pneumonia patients (Yin, Huang, Li, & Tang, 2021). In the current study, D-dimer was statistically significantly higher in COVID-19 patients with blood group A compared to those with O, B and AB blood groups. To the best of our knowledge, this result found in the current study has been reported for the first time in the literature. With this limited finding, it can be suggested that more attention should be paid to thrombotic events in patients with A blood group who have COVID-19. Nevertheless, further studies are needed to show the underlying molecular mechanism of these findings.

## 5. Conclusion and Suggestions

Since the discovery of blood groups, the relationship of these with various infections has always been of interest. The COVID-19 pandemic still continues to be important and serious. The determination of predictive parameters is one of the most important steps for rapid intervention, effective treatment and decreasing mortality and hospitalization duration. The results of the current study demonstrated that hospitalization duration and mortality rates did not differ significantly among all blood types. However, D-dimer levels were statistically significantly higher in COVID-19 patients with A blood group. As no difference was determined in mortality rates between the groups, larger studies are needed to reflect D-dimer levels on the clinical course and thus on daily practice. The current study may guide more comprehensive studies on the relationship between blood group and COVID-19.

**Declarations:** The authors declare that this article is not produced from the thesis work,. The authors declared no conflict of interest. All procedures performed in studies involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments or comparable ethical standards. The study was approved by the Ethics Committee of Diskapi Yildirim Beyazit Training and Research Hospital, Ankara, Turkey (14.06.2021-113/05). Author contributions: İdea: SM, BS, FY, MA. Design:SM, MT, FY, MA. İnspection: PT, MT, FY, MA. Resources:PT, AY, MT, MA. Materials:PT, AY, MA. Data collection and/or processing:MRA, AY, FY, MA. Analysis and/or interpretation:MRA, HBAÖ, FY. Literature research: MRA, HBAÖ, FY. Writing: HBAÖ, BS, FY. Critical review: SM, BS,

## References

- Aslaner, H., Gökçek, M. B., Benli, A. R., Baydemir, R., GÜVEN, Z., AKYOL, G., & Kaynar, L. The Effect of Blood Groups on Infection and Prognosis of SARS-CoV-2. *Medical Records*, 3(3), 191-196.
- Batool, Z., Durrani, S. H., & Tariq, S. (2017). Association of ABO and Rh blood group types to hepatitis B, hepatitis C, HIV and Syphillis infection, a five year'experience in healthy blood donors in a tertiary care hospital. *Journal of Ayub Medical College Abbottabad*, 29(1), 90-92.
- Cheng, Y., Cheng, G., Chui, C., Lau, F., Chan, P. K., Ng, M. H., . . . Wong, R. S. (2005). ABO blood group and susceptibility to severe acute respiratory syndrome. *Jama*, 293(12), 1447-1451.





- Dilek, İ., Öner, A. F., Mete, R., Erkoç, R., Türkdoğan, K., Topal, C., . . . Aksoy, H. (1998). Van İlindeki Kan Grupları Dağılımının Türkiye ve Diğer Bazı Ülkelerle Karşılaştırılması. *Van Tıp Dergisi*, 5(4), 236-238.
- Fauci, A. S., Lane, H. C., & Redfield, R. R. (2020). Covid-19—navigating the uncharted.
- Fogarty, H., Townsend, L., Ni Cheallaigh, C., Bergin, C., Martin-Loeches, I., Browne, P., . . . Byrne, M. (2020). COVID19 coagulopathy in Caucasian patients. *British journal of haematology*, 189(6), 1044-1049.
- Gemmati, D., Bramanti, B., Serino, M. L., Secchiero, P., Zauli, G., & Tisato, V. (2020). COVID-19 and individual genetic susceptibility/receptivity: role of ACE1/ACE2 genes, immunity, inflammation and coagulation. might the double X-chromosome in females be protective against SARS-CoV-2 compared to the single X-chromosome in males? *International journal of molecular sciences*, 21(10), 3474.
- Göker, H., Karakulak, E. A., Demiroğlu, H., Ceylan, Ç. M. A., Büyükaşık, Y., Inkaya, A. Ç., . . . Uzun, Ö. (2020). The effects of blood group types on the risk of COVID-19 infection and its clinical outcome. *Turkish journal of medical sciences*, 50(4), 679-683.
- Jing, W., Zhao, S., Liu, J., & Liu, M. (2020). ABO blood groups and hepatitis B virus infection: a systematic review and meta-analysis. *BMJ open*, 10(1).
- Li, J., Wang, X., Chen, J., Cai, Y., Deng, A., & Yang, M. (2020). Association between ABO blood groups and risk of SARS-CoV-2 pneumonia. *British journal of haematology*, 190(1), 24-27.
- Li, W., Wong, S.-K., Li, F., Kuhn, J. H., Huang, I.-C., Choe, H., & Farzan, M. (2006). Animal origins of the severe acute respiratory syndrome coronavirus: insight from ACE2-S-protein interactions. *Journal of virology*, 80(9), 4211-4219.
- Lu, R., Zhao, X., Li, J., Niu, P., Yang, B., Wu, H., Zhu, N. (2020). Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *The lancet*, 395(10224), 565-574.
- Luo, Y., Yuan, X., Xue, Y., Mao, L., Lin, Q., Tang, G., . . . Wang, F. (2020). Using a diagnostic model based on routine laboratory tests to distinguish patients infected with SARS-CoV-2 from those infected with influenza virus. *International Journal of Infectious Diseases*, 95, 436-440.
- Reid, M. E., Lomas-Francis, C., & Olsson, M. L. (2012). *The blood group antigen factsbook*: Academic press.
- Tang, N., Li, D., Wang, X., & Sun, Z. (2020). Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *Journal of thrombosis and haemostasis*, 18(4), 844-847.
- Yamamoto, F. (2004). ABO blood group system--ABH oligosaccharide antigens, anti-A and anti-B, A and B glycosyltransferases, and ABO genes. *Immunohematology*, 20(1), 3-22.
- Yin, S., Huang, M., Li, D., & Tang, N. (2021). Difference of coagulation features between severe pneumonia induced by SARS-CoV2 and non-SARS-CoV2. *Journal of thrombosis and thrombolysis*, 51(4), 1107-1110.
- Zhao, J., Yang, Y., Huang, H., Li, D., Gu, D., Lu, X., . . . Liu, Y. (2020). Relationship between the ABO Blood Group and the COVID-19 Susceptibility. *Clinical Infectious Diseases*.
- Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., . . . Gu, X. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The lancet*, 395(10229), 1054-1062.
- Zietz, M., & Tatonetti, N. P. (2020). Testing the association between blood type and COVID-19 infection, intubation, and death. *MedRxiv*.


## Single Centre Experience: Benign and Malign Hematological Patients with COVID-19/


*Tek Merkez Deneyimi: Benign ve Malign Tanılı Hematoloji Hastalarında COVID-19*


Pınar TIĞLIOĞLU<sup>1</sup>, Murat ALBAYRAK<sup>2</sup>, Hacer Berna Afacan ÖZTÜRK<sup>3</sup>, Mesut TIĞLIOĞLU<sup>4</sup>,  
Buğra SAĞLAM<sup>5</sup>, Merih Reis ARAS<sup>6</sup>, Fatma YILMAZ<sup>7</sup>, Senem MARAL<sup>8</sup>, Ümit Yavuz MALKAN<sup>9</sup>


1. Pınar TIĞLIOĞLU, Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, Gaziantep, dr.pinarakyol@hotmail.com 


2. Murat ALBAYRAK, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, Ankara, muratalbayrak71@yahoo.com 

3. Hacer Berna Afacan ÖZTÜRK, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, Ankara, bernaafacan@yahoo.com 


4. Mesut TIĞLIOĞLU, Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, Gaziantep, drmesuttiglioglu@gmail.com 

5. Buğra SAĞLAM, Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, Şanlıurfa, mbugra@gmail.com 

6. Merih REİS ARAS, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, Ankara, merihreis@gmail.com 

7. Fatma YILMAZ, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, Ankara, dr.fatmak@hotmail.com 

8. Senem MARAL, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji Bilim Dalı, Antalya, senemmaral@gmail.com 

9. Ümit Yavuz MALKAN, Hacettepe University, Faculty of Medicine, Hematology Department, Ankara, umitmalkan@hotmail.com 

Gönderim tarihi | Received: 22.01.2022 Kabul Tarihi | Accepted: 10.05.2022 Yayın Tarih | Date of Publication: 23.06.2022 DOI: <https://www.doi.org/10.25279/sak.10.25279/sak.1061701>

Atf | Reference: TIĞLIOĞLU P.; ALBAYRAK M. (2022). Single Centre Experience: Benign and Hematological Patients with COVID-19. Health Academy Kastamonu (HAK), 7 (Covid-19 Additional Issue), 108-115

### Abstract

**Introduction:** In this study, we aimed to contribute to the literature by analyzing the data of our patients who were followed up with malignant or benign hematological diagnoses and diagnosed with COVID-19, determining the distribution of this infection according to patient groups and examining its course in hematological patients. **Patients and methods:** Patients followed in our hospital with benign and malignant hematological diagnoses and with a history of COVID-19 were retrospectively examined. **Results:** Seventy seven patients had been followed by hematologic malignancies and eleven patients had been followed by benign hematological disease. In the group with malignancy, COVID was found most frequently in patients diagnosed with myeloproliferative neoplasms (22%). Immune thrombocytopenia (64%) was the most common disease in patients with benign hematological disorder who had COVID history. Almost all of the patients in the moderate and severe disease group were followed up in patients diagnosed with malign disease. Sixteen (18%) patients were transferred to the intensive care unit and all required mechanical ventilation. All of the patients who were intubated and needed intensive care



were diagnosed with malign group. The mortality rate was 22% in patients with malign hematological diseases, and 19% when all patients (malign and benign) were included.

Discussion: In conclusion, the COVID-19 pandemic is a problem all over the world. Determining the course of the disease in certain diagnostic groups is important in the management of both the main disease and the COVID-19 infection. Therefore, the contribution of such recording studies to the literature is important and valuable.

*Keywords: Coronavirus, Hematological malignancy, Pandemic, Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*

### Öz

Giriş: Bu çalışma ile malign veya benign hematolojik tanılarla takip edilen ve COVID-19 tanısı alan hastalarımızı analiz edip; bu enfeksiyonun hasta gruplarına göre dağılımını belirleyerek ve hematolojik hastalardaki seyrini inceleyerek tanımlayıcı istatistikler oluşturup literatüre katkı sağlamayı amaçladık. Gereç ve yöntemler: Hastanemizde benign ve malign hematolojik tanılarla takip edilen ve COVID-19 öyküsü olan hastalar retrospektif olarak incelenmiştir. Bulgular: Yetmiş yedi hasta hematolojik maligniteler, 11 hasta da benign hematolojik tanılar ile takip ediliyordu. Malign tanılarla izlenen grupta COVID en sık Philadelphia kromozomu negatif miyeloproliferatif neoplazm (%22 tanılı hastalarda görüldü. Benign hastalık grubunda ise ITP (%64), COVID öyküsü olan hastalarda en sık görülen hastalıktı. Orta ve ağır hastalık grubundaki hastaların tamamına yakını malign hematolojik hastalık grubunda idi. On altı (%18) hasta yoğun bakım ünitesine devredildi ve tümünün mekanik ventilasyon ihtiyacı oldu. Entübe edilen ve yoğun bakım ihtiyacı olan hastaların tamamı malign hematolojik hastalık tanısı olan hastalardı. Mortalite oranı malign hematolojik hastalık grubunda %22, tüm hastalar (malign ve benign) dahil edildiğinde ise %19 idi. Tartışma: Sonuç olarak, COVID-19 pandemisi dünya genelinde sorun teşkil etmektedir. Belirli tanı gruplarında hastalığın seyrinin belirlenmesi hem ana hastalığın hem de COVID-19 enfeksiyonunun yönetiminde önemlidir. Bu nedenle bu tür kayıt çalışmalarının literatüre katkısı önemli ve değerlidir.

Anahtar kelimeler: Hematolojik malignite, Koronavirüs, Pandemi, Şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü 2

### 1.Introduction

Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease 2019 (COVID-19) caused by this virus were declared as pandemic and public health emergency by World Health Organization (WHO) (Wang, Horby, Hayden, & Gao, 2020).

The clinical course of the disease varies from mild symptoms such as very weakness, joint pain, to severe respiratory failure (Wiersinga, Rhodes, Cheng, Peacock, & Prescott, 2020). 5% of patients need intensive care due to acute respiratory distress syndrome or multiple organ failure (García-Suárez et al., 2020). The overall mortality rate of the disease ranges from 4% to 15% (Rate, 2020; D. Wang et al., 2020). Patients with comorbidities such as hypertension, diabetes mellitus, cardiovascular disease and cancer have more aggressive clinical course (Meng et al., 2020; Yang et al., 2020). Altered immune system caused by the biology of the disease in hematological disorders, especially in malignancies, treatments such as chemotherapy, radiotherapy or other immunosuppressive agents make patients vulnerable against infections (Hirsch et al., 2013). Based on this information, COVID-19 disease in hematological patients may be associated with worse outcomes. With this study, we aimed to define our patients who were followed up with malign or benign hematological diagnoses and diagnosed with COVID-19; determine the distribution of this infection in patient groups and contribute to the literature by creating descriptive statistics with its



clinical and demographic features. In addition, we aimed to reveal the effect of COVID-19 infection on the clinical course and mortality rates of our patients.

## **2. Materials and Methods**

**2.1 Type of research:** A descriptive study

**2.2 Research place and time:** Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, 01.04.2020-31.12.2020

**2.3 Universe, sample and sampling Method:** It was planned to retrospectively examine patients with a history of COVID-19 who were followed up in Hematology Department of Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital with benign and malign diagnoses. All patients who had COVID-19 disease and admitted to our hematology-followed-up patient clinic from 01.04.2020 until 31.12.2020 were included in the study.

**2.4 Data collection tools:** Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital records, Public Health Management System (HSYS) patient files and the MERNIS death notification system were used to collect data.

**2.5 Data collection:** Demographic data (age, gender, comorbidities), clinicopathological characteristics related to hematological diagnoses (hematological diagnoses / disease status at time of COVID-19 infection/ treatments), data about COVID-19 diseases (PCR results-dates / computerized tomography findings / symptoms / severity of infection/ hospitalization, need of mechanic ventilation, transferred to intensive care unit / COVID-related treatments / recovery, mortality) and the final status of the patients (alive / ex) will be recorded. Severity was defined as mild (outpatient), moderate (hospitalization), or severe (intensive care unit-ICU). The diagnosis of COVID-19 was confirmed with a polymerase chain reaction (PCR)-based test of a specimen collected on a nasopharyngeal swab or typical findings for COVID-19 infection on thorax computerized tomography (CT).

**2.6 Ethical approval and informed consent:** All procedures performed in this study were conducted in accordance with the ethical standards of the institutional and / or national research committee and the 1964 Declaration of Helsinki and its subsequent amendments or comparable ethical standards. The study was approved by the Ethics Committee of Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, Ankara, Turkey (11.01.2021-102/07)

## **2.7 Statistical analysis**

Data obtained in the study were analyzed statistically using SPSS 27.0 software. Descriptive statistics were stated as mean  $\pm$  standard deviation, median, minimum and maximum values or number (n) and percentage (%). The conformity of variables to normal distribution was assessed with the Kolmogorov Smirnov test. The Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test, and ANOVA test were used in the analysis of quantitative independent data. A value of  $p < 0.05$  was accepted as statistically significant.

## **3. Results**

The demographic and clinical characteristics of the patients are given in Table 1. Since the malign disease group in this study was used in a published study, the mentioned study was cited for the demographic and disease-related characteristics of the malign hematologic disease group in this study (Tığlıoğlu et al., 2022).



**Table 1: Demographic and clinical data of the patients regarding their hematological diagnosis**

	Malign (n:77)	Benign (n:11)
Diagnosis (n)	ALL: 2 AML:5 NHL:15 HL:5 CLL:11 CML:3 MPN (Ph negative):17 MDS:7 MM:12	ITP: 7 AIHA: 2 Congenital TTP: 1 CDA: 1
Age median [min-max]	60 [27-93]	36 [22-62]
Sex, n (%)		
▪ Female	37 (48%)	5 (45%)
▪ Male	40 (52%)	6 (55%)
Comorbidity n (%)		
▪ No	31 (40%)	10 (91%)
▪ Yes	46 (60%)	1 (9%)
Comorbidities, n		
▪ Hypertension	28	1
▪ Diabetes	22	1
▪ CAD	13	
▪ Congestive heart failure	2	
▪ Hyperlipidemia	10	
▪ Lung disease (COPD, asthma)	14	1
▪ CKD (eGFR < 60 mL/min)	1	
▪ Chronic hepatitis	2	
▪ Rheumatoid arthritis	2	
▪ History of other malignancy	2	
Disease status, n		
▪ Active disease (include relapse-refractory or progressive disease)	25 (33%)	3 (27%)
▪ Remission (complete response, partial response)	52 (67%)	8 (73%)
Active chemotherapy/immunotherapy/ immunosuppression, n, %		
▪ Yes	40 (52%)	1 (9%)
▪ No	37 (48%)	10 (91%)

AIHA: autoimmune hemolytic anemia, ALL: acute lymphoblastic leukemia, AML: acute myeloid leukemia, CAD: coronary artery disease, CDA: congenital dyserythropoietic anemia, CKD: chronic kidney disease, CLL: chronic lymphocytic leukemia, CML: chronic myeloid leukemia, COPD: chronic obstructive pulmonary disease, eGFR: estimated glomerular filtration rate, HL: Hodgkin lymphoma, MDS: myelodysplastic syndrome, MM: multiple myeloma, MPN: Myeloproliferative neoplasms, NHL: non-Hodgkin lymphoma, Ph: Philadelphia chromosome, TTP: Thrombotic thrombocytopenic purpura

Eighty eight patients who had COVID-19 infection while being followed in our clinic due to hematological diseases were included in the study. Seventy seven patients had been followed by hematologic malignancies and eleven patients had been followed by benign hematological disease. COVID-19 infection was identified in 78 patients by COVID-19 PCR assay. Ten patients were diagnosed with COVID-19 with CT scan findings.

In the group with malignancy, COVID-19 was found most frequently in patients diagnosed with Philadelphia chromosome (Ph) negative myeloproliferative neoplasms (MPN) (22%), nonhodgkin lymphoma (NHL) (19%) and multiple myeloma (MM) (16%). The median age of the patients who had malign disease was 60 (range, 27-93) years. Forty (52%) of the patients were male. forty six (60%) of the patients had at least one comorbidity. The most common comorbidities were HT, diabetes and COPD, respectively (Tiğlioğlu et al., 2022) . Immune thrombocytopenia (ITP) (64%) was the most common disease in patients with benign hematological disorder who had COVID history. The median age of the patients with benign hematological disease were 36 (range, 22-62) and 6 (55%) were male. Only 1 (10%)



of these 11 patients had comorbidity. 52 (67%) of the malign cases and 8 (73%) of the benign cases were found to be followed up with the disease in remission. A total of 52% of malign patients were receiving active chemotherapy or immunosuppressive therapy. The most common treatments used by patients with hematological malignancies diagnosed with COVID-19 -in accordance with the frequency of diagnosis- were hydroxyurea (HU) (10 patients), R-CHOP (rituximab, cyclophosphamide, doxorubicine, vincristine, prednisone) chemotherapy regimen (3 patients) and lenalidomide and dexamethasone with one of the proteasome inhibitor (9 patients). Ninety one percent of the patients with benign diagnosis were followed up without concurrent cytotoxic/immunosuppressive therapy or corticosteroid treatment. The only patient in the benign disease group who received active treatment was receiving eltrombopag. Most common symptoms of all patients at COVID-19 diagnosis were fever (77%), cough (70%) and weakness (65%). CT scan of the chest was performed in 55 patients and COVID-19 specific findings were detected in 38 patients. Clinical data of patients on the course of COVID-19 infection are given in Table 2.

**Table 2: Clinical data of patients on the course of COVID-19 infection**

	Malign (n:77)	Benign (n:11)	All patients (n:88)
Clinical course, n (%)			
▪ <b>symptomatic</b>	58 (75%)	8 (73%)	66 (75%)
▪ <b>asymptomatic</b>	19 (25%)	3 (27%)	22 (25%)
Symptoms, n (%)			
▪ <b>fever</b>	47 (61%)	4 (36%)	51 (58%)
▪ <b>cough</b>	43 (56%)	3 (27%)	46 (52%)
▪ <b>dyspnea</b>	19 (24%)	0	19 (22%)
▪ <b>weakness</b>	40 (52%)	3 (27%)	43 (49%)
▪ <b>arthralgia</b>	13 (17%)	2 (18%)	15 (17%)
▪ <b>myalgia</b>	9 (12%)	2 (18%)	11 (13%)
▪ <b>loss of taste and smell</b>	5 (6%)	2 (18%)	7 (8%)
▪ <b>throat sore</b>	4 (5%)	1 (9%)	5 (6%)
▪ <b>headache</b>	4 (5%)	1 (9%)	5 (6%)
Positive CT findings n/ Patient who performed CT n	36 / 50	2 / 5	38 / 55
Hospitalization, n (%)			
▪ <b>Yes</b>	39 (51%)	1 (9%)	40 (45%)
▪ <b>No</b>	38 (49%)	10 (91%)	48 (55%)
Median Length of stay in the hospital, day [min-max]	8 (1-30)	0	9 (1-30)
Need for intensive care, n (%)			
▪ <b>Yes</b>	16 (21%)	0 (0%)	16 (18%)
▪ <b>No</b>	61 (79%)	11 (100%)	72 (82%)
Invasive mechanical ventilation n (%)			
▪ <b>Yes</b>	16 (21%)	0 (0%)	16 (18%)
▪ <b>No</b>	61 (79%)	11 (100%)	72 (82%)
Severity of infection, n (%)			
▪ <b>Mild</b>	38 (49%)	10 (91%)	48 (55%)
▪ <b>Moderate</b>	21 (27%)	1 (9%)	22 (25%)
▪ <b>Severe</b>	18 (24%)	0	18 (20%)
Recovery, n (%)	60 (78%)	11 (100%)	71 (81%)
Mortality, n (%)	17 (22%)	0 (0%)	17 (19%)
Treatment, n (%)			
Favipravir	72 (94%)	10 (91%)	82 (93%)
Hydroxychloroquine	11 (14%)	2 (18%)	13 (15%)
Pulse corticosteroids	4 (5%)		4 (5%)
Tocilizumab	1 (1%)		1 (1%)
Anakinra	1 (1%)		1 (1%)
Convalescent plasma	3 (4%)		3 (3%)
IVIg	2 (3%)		2 (2%)
Unknown	2 (3%)	1 (9%)	3 (3%)

CT: computerized tomography , IVIG: intravenous immunoglobulin





Forty five percent of the patients were isolated at home, 48% were required hospitalization. Median duration of hospitalization is 9 (1-30) days. While the rate of hospitalization was higher in patients with a diagnosis of malignancy (51%), there was only 1 indication for hospitalization in patients with benign diagnoses. In total, 49% of patients had mild; 27% had moderate and 24% had severe COVID-19 infection. Almost all of the patients in the moderate and severe disease group were followed up in patients diagnosed with malign hematological disease. Favipiravir and hydroxychloroquine were the most preferred treatments for COVID-19 treatment. Data from 3 patients were not available. Detailed information on treatments are given in Table 2. All of the patients who needed pulse steroid, tocilizumab or anakinra due to cytokine storm were in the malign disease group. Sixteen (18%) patients received mechanical ventilation and all of them was transferred intensive care unit. All of the patients who were intubated and needed intensive care were diagnosed with malign hematological disease.

Seventeen patients died due to COVID-19 infection. The mortality rate was 22% in patients with diagnosis of malign hematological diseases, and 19% when all patients with malign and benign hematological diseases. The median time between COVID-19 diagnosis and death is 8 (3-53) days. When the hematological diagnoses of the patients who died were examined; 2 acute myeloid leukemia (AML), 4 MPN, 2 MM, 4 chronic lymphocytic leukemia (CLL), 2 myelodysplastic syndrome (MDS) and 3 NHL patients were detected. While 10 of these patients received active treatment, 7 of them did not receive any treatment excepted for supportive treatment (blood transfusion etc.).

#### 4. Discussion

In hematological diseases, especially malignancies, the suppressed immune system caused by the biology of the disease and the chemotherapy, radiotherapy or other immunosuppressive agents used in the treatment (because of effects on humoral and cell-mediated immunity) of these patients, make them vulnerable to infections. In addition, these patients also have risk factors such as advanced age, additional comorbidity, neutropenia or lymphopenia. Based on this information, it can be predicted that the outcomes of COVID-19 disease for hematologic patients may be worse.

According to the ASH Research Collaborative COVID-19 Registry report, the most common hematological diagnoses of patients diagnosed with COVID-19 were acute leukemia (33%), NHL (27%), and myeloma or amyloidosis (16%) respectively (Wood et al., 2020). Recent, multicentre cohort study, it was reported that CLL (39.4%) and MM (33.3%) were the most common type of hematologic malignancy, in COVID-19 records (Passamonti et al., 2020). In our study, COVID-19 was most commonly detected among patients with MPN, NHL and MM (respectly 17, 15 and 12 of 77) diagnoses. This result is not surprising as these diseases are among the common hematological malignancies. The common symptom was fever in both the malign disease group and the benign disease group, similar to general population.

In a multicentre study from Italy, mortality due to COVID-19 was found to be 37% in 536 patients with hematological malignancies. Advanced age, progressive disease and severe COVID-19 infection were found to be related with mortality (Passamonti et al., 2020). In another study, COVID-19-related mortality rate was found to be 37% in patients with malign hematological disease (Mehta et al., 2020).

In the current study, 17 deaths (19% of a total of 88 patients) were observed. All patients who died had a malign hematological diagnosis. From this point of view, the fatality rate



due to COVID-19 was detected as 22% in the malign patient group in our observation. Although the fatality rate we found was lower than the studies reported in the literature, it was higher than the overall mortality of general population. Moreover, all of the patients who needed mechanical ventilation or transferred to intensive care unit were also in the malign disease group. These results demonstrate that the clinical course of COVID-19 patients with hematological malignancies may be more aggressive than both patients with benign hematologic diagnosis and the general population.

With this study, we aimed to evaluate the COVID-19 perspective of our patients who we follow in our hematology clinic. The most important limitation of the study was that we were insufficient in statistical analysis due to the wide range of patient diagnosis.

## 5. Conclusion

In conclusion, the COVID-19 pandemic is a problem all over the world. Determining the course of the disease in certain diagnostic groups such as hematological diseases is important in the management of both the main disease and the COVID-19 infection. Therefore, the contribution of such recording studies to the literature is important and valuable. With active vaccination, the effect of the pandemic is gradually decreasing today, but examining the long-term effects of COVID-19 infection and even vaccination in hematology patients may be the subject of new studies.

## Declarations

This article was not produced from the thesis study. It was not presented as a verbal / poster presentation at any meeting. No kind of support has been received from any institution / organization / person. There are no conflicts of interest between the authors in this study. The malignant disease group in this study was used in another study. The mentioned article (Tiğlioğlu et al., 2022) was cited in the Results section. The study was approved by the Ethics Committee of Ankara Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Training and Research Hospital, Ankara, Turkey (11.01.2021-102/07). This study was conducted in accordance with the Helsinki Declaration principles. Author contributions: Idea: PT, MA, MT, HBAÖ, MRA, FY, SM, BS, ÜYM. Design: PT, MA, HBAÖ, BS, ÜYM. Data Collection or Processing: PT, MT, BS, FY. Analysis / Interpretation: PT, MA, FY, Literature Search: HBAÖ, MRA. Writer: PT, HBAÖ, MT, BS, MRA, FY, ÜYM., Critical Review: PT, MA, MT, HBAÖ, MRA, FY, SM, BS, ÜYM.

## References


- García-Suárez, J., De La Cruz, J., Cedillo, Á., Llamas, P., Duarte, R., Jiménez-Yuste, V., . . . Sánchez-Godoy, P. (2020). Impact of hematologic malignancy and type of cancer therapy on COVID-19 severity and mortality: lessons from a large population-based registry study. *Journal of hematology & oncology*, 13(1), 1-12.
- Hirsch, H. H., Martino, R., Ward, K. N., Boeckh, M., Einsele, H., & Ljungman, P. (2013). Fourth European Conference on Infections in Leukaemia (ECIL-4): guidelines for diagnosis and treatment of human respiratory syncytial virus, parainfluenza virus, metapneumovirus, rhinovirus, and coronavirus. *Clin Infect Dis*, 56(2), 258-266. doi: 10.1093/cid/cis844
- Mehta, V., Goel, S., Kabarriti, R., Cole, D., Goldfinger, M., Acuna-Villaorduna, A., . . . Verma, A. (2020). Case Fatality Rate of Cancer Patients with COVID-19 in a New York Hospital System. *Cancer Discov*, 10(7), 935-941. doi: 10.1158/2159-8290.cd-20-0516





- Meng, Y., Lu, W., Guo, E., Liu, J., Yang, B., Wu, P., . . . Li, F. (2020). Cancer history is an independent risk factor for mortality in hospitalized COVID-19 patients: a propensity score-matched analysis. *Journal of hematology & oncology*, 13(1), 1-11.
- Passamonti, F., Cattaneo, C., Arcaini, L., Bruna, R., Cavo, M., Merli, F., . . . Della Porta, M. G. (2020). Clinical characteristics and risk factors associated with COVID-19 severity in patients with haematological malignancies in Italy: a retrospective, multicentre, cohort study. *The Lancet Haematology*, 7(10), e737-e745.
- Rate, C.-F. (2020). Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy Onder G, Rezza G, Brusaferro S. *JAMA. Published online March*, 23.
- Tiğlioğlu, P., Albayrak, M., Tiğlioğlu, M., Öztürk, H. B. A., Aras, M. R., Sağlam, B., & Maral, S. (2022). The outcome of COVID-19 in patients with hematological malignancy. *memo-Magazine of European Medical Oncology*, 15(1), 83-89.
- Wang, C., Horby, P. W., Hayden, F. G., & Gao, G. F. (2020). A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The Lancet*, 395(10223), 470-473.
- Wang, D., Hu, B., Hu, C., Zhu, F., Liu, X., Zhang, J., . . . Xiong, Y. (2020). Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *Jama*, 323(11), 1061-1069.
- Wiersinga, W. J., Rhodes, A., Cheng, A. C., Peacock, S. J., & Prescott, H. C. (2020). Pathophysiology, transmission, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a review. *Jama*, 324(8), 782-793.
- Wood, W. A., Neuberg, D. S., Thompson, J. C., Tallman, M. S., Sekeres, M. A., Sehn, L. H., . . . Niemeyer, C. M. (2020). Outcomes of patients with hematologic malignancies and COVID-19: a report from the ASH Research Collaborative Data Hub. *Blood advances*, 4(23), 5966-5975.
- Yang, J., Zheng, Y., Gou, X., Pu, K., Chen, Z., Guo, Q., . . . Zhou, Y. (2020). Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases*, 94, 91-95.

## COVID-19 Experience in a Pregnant Population of a Tertiary Center / Tersiyer Bir Merkezin Gebe Populasyonunda COVID-19 Deneyimi

Dr. Burcu TİMUR<sup>1</sup>, Dr. Bergen LALELİ KOÇ<sup>2</sup>, Dr. Hakan TİMUR<sup>3</sup>

1. Ordu University Training and Research Hospital Obstetrics and Gynecology, drburccu@gmail.com 

2. Ankara City Hospital Perinatology, bergen.laleli@gmail.com 

3. Ordu University Training and Research Hospital Perinatology, drhakantimur@gmail.com 

Gönderim Tarihi | Recieved: 08.04.2022, Kabul Tarihi | Accepted: 23.04.2022, Yayın Tarihi | Date of Issue: 23.06.2022, DOI: <https://www.doi.org/10.25279/sak.1100662>

Atf | Reference: "TİMUR, B; LALELİ KOÇ, B; TİMUR, H. (2022). COVID-19 Experience in a Pregnant Population of a Tertiary Center. Health Academy Kastamonu (HAK), 7 (Covid-19 Additional Issue), 116-124."

### Abstract

**Aim:** This study aimed to examine the clinical features of COVID-19 infection, maternal and fetal side effects related to infection and share experiences of our clinic in this context. **Materials and Methods:** A total of 63 pregnant women diagnosed with COVID-19 were identified in a tertiary hospital between September-May 2021. Disease-related symptoms, laboratory parameters, maternal and fetal side effects were examined. **Results:** The symptoms, comorbid diseases, sociodemographic and clinical features of patients were evaluated. Fever (41.2%) was the most common patients' complaint at admission. Almost half of the patients had no accompanied comorbid disease (48%). The mean gestational week of patients who had COVID-19 was 29.55±8.33 (Mean±SD) and the mean of their ages was 30.36±6.02 (Mean±SD). **Conclusion and suggestions:** The COVID-19 disease has caused a pandemic that has affected the world since December 2019. High fever, cough and shortness of breath are the most common symptoms. The increased susceptibility to respiratory tract diseases during pregnancy makes this patient group more vulnerable to the devastating effects of disease factors. We obtained findings consistent with the literature in terms of symptoms, laboratory values, and obstetric prognoses of pregnant women with COVID-19 infection that we followed up in our clinic, a tertiary center.

**Keywords:** COVID-19, Pregnancy, Infection

### Öz

**Amaç:** Bu çalışmadaki amaç, COVID-19 enfeksiyonunun klinik özelliklerini, enfeksiyona bağlı maternal ve fetal yan etkilerini incelemek, bu bağlamda kliniğimizin deneyimlerini paylaşmaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Ordu Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Eylül-Mayıs 2021 tarihleri arasında COVID-19 tanısı almış toplam 63 gebe tanımlandı. Hastalığa bağlı semptomları, laboratuvar parametreleri, maternal ve fetal yan etkileri incelendi. **Bulgular:** Hastaların semptomları, komorbid hastalıkları, sosyodemografik ve klinik özellikleri incelendi. Hastaların en sık hastaneye başvuru şikayeti ateş (%41) idi. Hastaların neredeyse yarısının (48%) gebeliğe eşlik eden komorbid hastalığı yoktu. COVID-19 geçiren hastaların ortalama gestasyonel haftaları 29.55±8.33 (Ortalama±SS), yaş ortalaması 30.36±6.02 (Ortalama±SS) idi. **Sonuç ve Öneriler:** COVID-19 hastalığı Aralık 2019 tarihinden bu yana dünyayı etkisi altına alan bir pandemiye neden olmuştur. Yüksek ateş,



öksürük ve nefes darlığı en yaygın semptomlardır. Gebelikte solunum yolu hastalıklarına karşı hassasiyetin artmış olması, bu hasta grubunu hastalık etkenlerinin yıkıcı etkisine daha açık hale getirmektedir. Tersiyer bir merkez olan kliniğimizde takip ettiğimiz COVID-19 tanılı gebelerin semptomları, laboratuvar değerleri ve obstetrik prognozları açısından literatürle uyumlu bulgular elde ettik.

*Anahtar kelimeler: COVID-19, Gebelik, Enfeksiyon*

## 1. Introduction

Coronaviruses (CoVs) are enveloped, positive-stranded RNA viruses in the family Coronaviridae. A new type of coronavirus (COVID-19) was first detected in Wuhan, the capital of China's Hubei province, in December 2019 and continues to spread globally (Huang et al., 2020). COVID-19 causes severe respiratory diseases. It occurs in the form of bronchitis, bronchiolitis, or pneumonia, especially in individuals with chronic diseases, immunocompromised individuals, and the elderly. The novel coronavirus disease (COVID-19) caused by SARS-CoV-2 was defined as a global pandemic. The virus can be transmitted by contact with droplets from coughing and sneezing. No increased susceptibility has been demonstrated in pregnant women compared to the general population, and management is parallel to non-pregnant populations. There are limited data on the course of the disease during pregnancy and its effects on the fetus. However, it is a known fact that there is an increased susceptibility to respiratory tract diseases and pneumonia and decreased tolerance to hypoxia during pregnancy due to physiological changes in the immune system and decreased lung capacity during pregnancy. In the first trimester of pregnancy (the first 12 weeks), there is a proinflammatory process that allows trophoblastic invasion. In the second trimester (between weeks 13-27), a physiological anti-inflammatory process is entered to ensure fetal growth and prevent premature birth. When the third trimester of pregnancy begins (weeks 28-42), the proinflammatory process is activated again in preparation for birth. Physiological harmony in these three stages may be impaired by viral infections that may cause maternal and fetal complications (Mor, Aldo, & Alvero, 2017). Clinical findings related to COVID-19 infection are similar in pregnant and non-pregnant patient groups. A study involving a large pregnant population identified cough (50.3%), headache (42.7%), muscle pain (36.7%), and fever (32.0%) as the most common symptoms (Zambrano et al., 2020). A large-scale meta-analysis conducted in 2020 found higher rates of hospitalization in the intensive care unit (ICU), being connected to a mechanical ventilator, and mortality in pregnant women compared to non-pregnant women (Allotey et al., 2020). As an obstetric complication, it is known that COVID-19 infection increases the rates of preterm birth and first trimester miscarriage in pregnancy. However in the some studies it is found that COVID-19 infection did not affect the rates of early pregnancy loss (Yilmaz et al., 2021). Data on vertical transmission from the mother to the infant are not clear. However, it is important for maternal and infant health that pregnant women do not skip their routine pregnancy follow-ups even during the pandemic.

For all these reasons mentioned, the COVID-19 disease process should be addressed more closely and carefully during pregnancy. In this study, we aimed to share the COVID-19 experience during pregnancy at Training and Research Hospital of Ordu University between September 2020 and May 2021.



## **2. Materials and Methods**

### **2.1. Type of Research**

This is a descriptive observational study.

### **2.2. Place and Time of Research**

Data collected at the Gynecology and Obstetrics Clinic of Ordu University Training and Research Hospital between September 2020 and May 2021.

### **2.3. Population, Sample and Sampling Method of Research**

Sixty-three pregnant women hospitalized with the diagnosis of COVID-19. Consultations were taken from the infectious diseases and pulmonology departments. Patient data were obtained by asking patients personally and examining their files.

### **2.4. Data Collection Tools**

All patients underwent transabdominal obstetric ultrasonography, and fetal well-being, fetal biometrics, estimated fetal weights, amniotic fluid amounts, and placenta were examined. They were evaluated for the presence of obstetric complications. Complete blood count, liver function tests, CRP levels as an inflammatory marker, coagulation parameters, and d-dimer levels were analyzed by taking serum venous blood from all patients.

### **2.5. Data Collection**

The patients' ages, sociodemographic characteristics, gestational weeks, smoking and alcohol consumption, systemic diseases, and drugs they used were noted. The patients' contact histories and their symptoms related to COVID-19 were questioned. Gestational dates were calculated according to the date of the last menstrual period (LMP). The patients' status of receiving antiviral and anticoagulant therapy and their oxygen support needs were noted. The Apgar scores and birth weights of newborn infants of pregnant women with COVID-19 infection and whether they were followed up in the neonatal intensive care unit (NICU), and whether they experienced maternal and fetal morbidity were investigated.

### **2.6. Ethical Considerations**

This study was approved by the clinical research ethics committee of Gümüşhane University (date: 23.03.2022 decision no: E-95674917-108.99-86712).

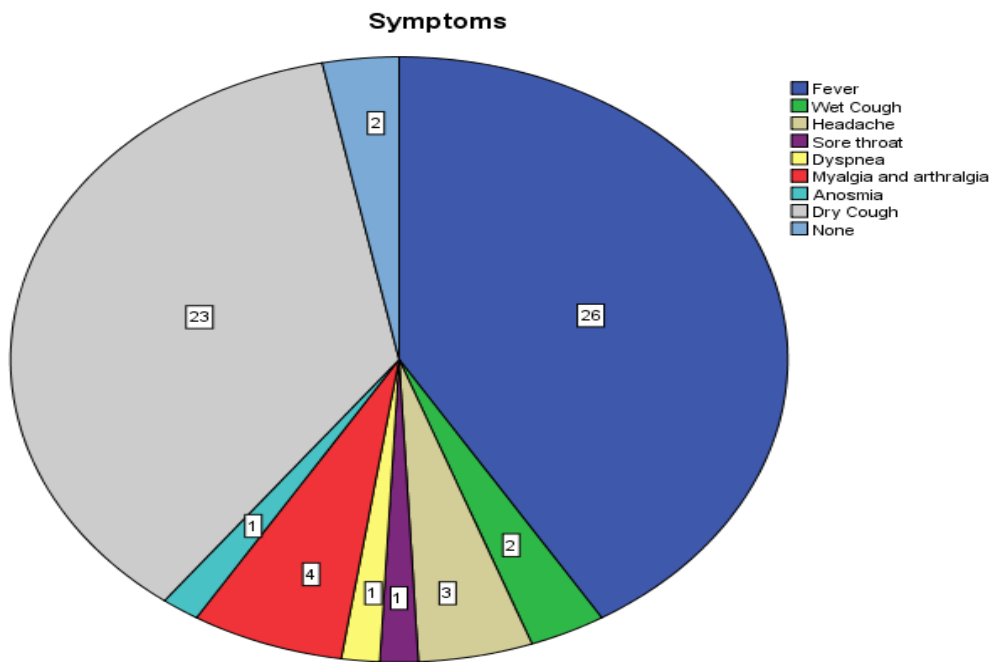
### **2.7. Statistical Analysis**

The Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 15.0 was used for statistical analysis. The conformity of the independent variables to the normal distribution was examined using analytical methods (Kolmogorov-Smirnov test). Since the data were distributed normally, mean $\pm$ SD was used to describe the variables.

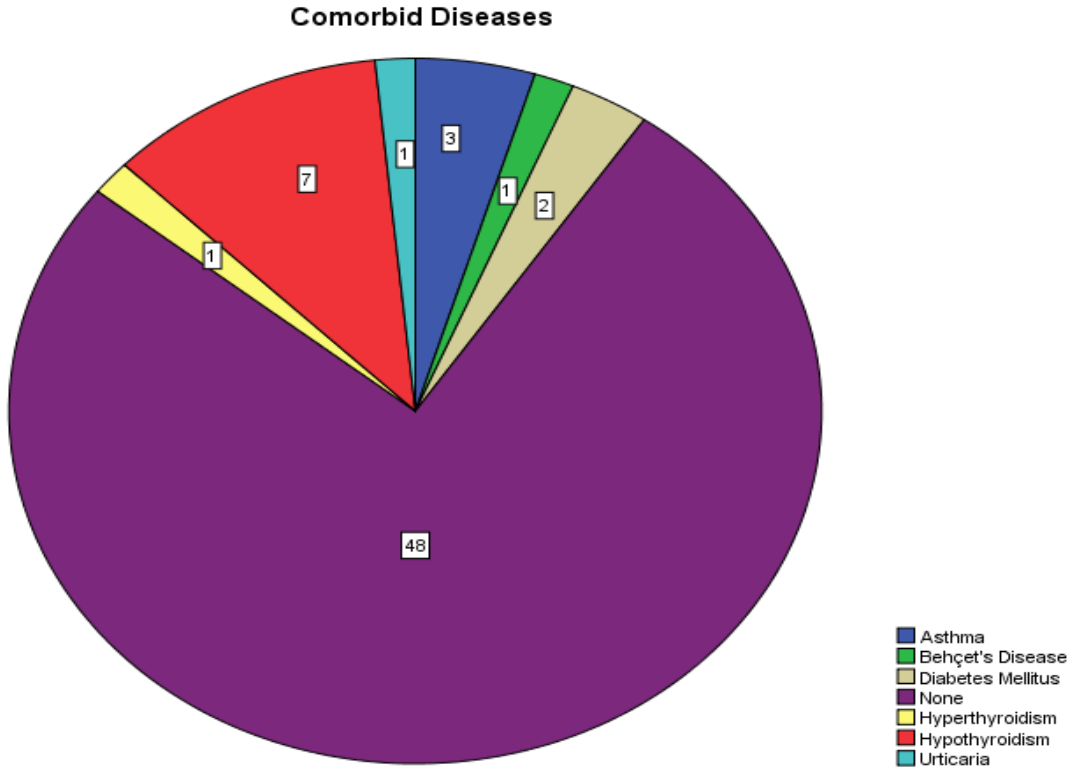


### 3. Results

In the study involving 63 COVID-19 positive pregnant women followed up in the inpatient ward, fever (41.2%) was the most common complaint at admission. The second most common complaint following the fever complaint was dry cough (36.5%). Asymptomatic COVID-19 positivity was present in 2 patients (Graph 1).



Graph 1. Symptoms



**Graph 2. Comorbid Diseases**

Of the patients, 76.1% did not have a systemic disease accompanying pregnancy. The most common chronic disease was hypothyroidism (11%) (Graph 2).

The mean age of 63 pregnant patients hospitalized due to COVID-19 positivity was 30.3 ( $\pm 6.02$ ) years, the mean BMI was 29.4 ( $\pm 4.9$ ), the mean gestational week was 29.5 ( $\pm 8.3$ ) weeks. The mean number of days between the onset of symptoms and PCR positivity was found to be 2.7 ( $\pm 2.8$ ) days (Table 1). The earliest gestational week when COVID-19 positivity was detected was 7 weeks, and the latest week was 41 weeks. 66.7% of patients received lopinavir/ ritonavir antiviral therapy. (Table 1).

**Table 1. Sociodemographic and Clinical Features**

Age (Mean $\pm$ SD)	30.3651 $\pm$ 6.02763
Parity (Mean $\pm$ SD)	1.4921 $\pm$ 1.34252
Weight (Mean $\pm$ SD)	76.0000 $\pm$ 12.77977
Height (Mean $\pm$ SD)	160.6825 $\pm$ 6.20308
BMI (Mean $\pm$ SD)	29.4501 $\pm$ 4.90463
Gestational week (Mean $\pm$ SD)	29.5556 $\pm$ 8.33527
5th-min Apgar (Mean $\pm$ SD) N:12	9.0000 $\pm$ 2.56348
Antiviral therapy	
Yes (%)	66.7%
No (%)	33.3%





All of the pregnant women had single fetus except for one twin pregnancy. There was no known fetal anomaly in the fetuses. Except for the diagnosis of placenta previa in one of the pregnant women, no placental anomaly was detected in the others. Upon examining amniotic fluid volumes (AFVs), oligohydramnios was detected in three pregnant women. The AFI of the other pregnant women was sufficient. None of them had an antenatal invasive genetic diagnostic test. When pregnancy-related diseases and comorbidities were examined, gestational diabetes (GDM) was detected in 6 patients, and gestational hypertension (GHT) was revealed in 3 patients. One fetus had intrauterine growth retardation (IUGR). Fifteen of the pregnant women we followed up in the inpatient ward with the diagnosis of COVID-19 infection gave birth. 2 patients gave birth by normal spontaneous vaginal delivery, while 13 patients gave birth by cesarean section due to both obstetric and COVID-19-related indications. Four of the 15 newborn infants were followed up in the NICU. One of them was followed up due to jaundice and 3 of them due to respiratory distress. A COVID-PCR test was taken from 3 of the newborn infants on the first day of birth. No COVID-19 positivity was detected in any of them. Of the 15 newborn infants, 2 were born preterm, and 13 were born at term. Antenatal corticosteroid therapy was administered to mothers of preterm infants. No maternal and fetal loss was observed in any of the 63 pregnant women during the follow-up period in the hospital.

Radiological imaging with chest x-ray was performed in 6 of the pregnant women with a preliminary diagnosis of COVID-19 pneumonia. The preliminary diagnosis of pneumonia was confirmed by imaging in four (6.3%) of them as visualizing ground glass densities. All COVID-19 PCR tests were performed with a nasopharyngeal swab sample. Except for two patients, the first PCR test results of all patients were positive. The PCR test results of the remaining two patients became positive in the third repetition. Both of these patients, one of whom was in the ICU, were followed up and treated with the diagnosis of COVID-19-related pneumonia. There was no need for antiviral therapy in 21 (33.3%) of the 63 pregnant women. Patients receiving antiviral therapy were administered lopinavir/ritonavir therapy. Fifty-five of the patients were followed up in room air without the need for oxygen support. The remaining 8 patients received oxygen support by nasal cannula. There was no need for mechanical ventilation in any of the patients.

#### **4. Discussion**

COVID-19 is transmitted by droplets and by contact with contaminated surfaces. The incubation period is 5 days on average, and the most common symptoms are fever and cough. The mortality of the disease in the general population has been reported to be 2.3% (Wu & McGoogan, 2020). There is no specific treatment developed against the COVID-19 virus yet. There are not sufficient data showing that pregnant women are at a higher risk than the normal population, and the clinical picture of the disease is similar to the general population. In the present study, we identified fever (41.2%) as the most common reason for admission to the hospital. There was no maternal mortality in any of the 63 pregnant women followed up in our clinic.

COVID-19 disease usually has a mild course during pregnancy but can quickly progress to severe disease. Severe disease is more frequently observed, especially in the presence of comorbidities accompanying pregnancy, such as advanced maternal age, obesity, asthma, hypertension, and diabetes (Allotey et al., 2020; Şahin, Tanaçan, Webster, & Moraloğlu



Tekin, 2021). In accordance with this information, the patients followed up in our clinic had a mild infection during pregnancy. One of our patients, followed up in the ICU, was at gestational week 37 and was diagnosed with asthma. During pregnancy, COVID-19 causes not only lung and multiorgan damage but also placental damage due to hypercoagulation and hyperinflammation secondary to thrombosis. It includes a wide spectrum of pathological mechanisms, including placenta-related disorders such as immuno-thrombosis, preterm birth, IUGR, preeclampsia, and recurrent pregnancy loss (Ferrer-Oliveras et al., 2021). Pregnancy is a physiological hypercoagulation condition with increased coagulation factors, such as fibrinogen and FVIII, and decreased fibrinolytic proteins, such as protein S. These special conditions of pregnancy can be aggravated by infectious diseases (Abbassi-Ghanavati, Greer, & Cunningham, 2009).

A recent study found the rate of preterm delivery as 7.2% in pregnant women with COVID-19, while this rate was 5.8% in pregnant women without COVID-19 (Jering et al., 2021). Fifteen of the pregnancies followed up in our clinic resulted in birth, 2 of them (13.3%) were preterm births, which is a high rate compared to the literature. Antenatal corticosteroid therapy was administered to mothers of preterm infants. During pregnancy, COVID-19 disease has been associated with increased obstetric complications such as preterm birth, fetal distress, cesarean delivery, fetal loss, preeclampsia, and prolonged hospital stay (Şahin et al., 2021). As the disease severity increases, the incidence of complications also increases. Of the 63 pregnant women followed up in our clinic, 2 gave preterm birth, and 13 gave birth at term. 13 of the 15 patients gave birth by cesarean section. The cesarean section rate also increased in the COVID-19 patient group, as predicted by the literature (Chen et al., 2020).

Although a study documented intrauterine vertical transmission from the mother to the infant in a few cases (Vivanti et al., 2020), there are more studies stating that there is not sufficient evidence showing the vertical transmission of COVID-19 from the mother to the infant (Chen et al., 2020; Joma, Fovet, Seddiki, Gressens, & Laforge, 2021; Zhu et al., 2020). No positivity was detected in the PCR results obtained from 3 of 15 infants born in our clinic. Since the use of favipiravir is contraindicated during pregnancy, lopinavir/ritonavir therapy was administered to 42 of our 63 patients hospitalized in our clinic in light of the recommendations of the Ministry of Health's COVID-19 guideline. It is known that the frequency of fetal anomaly does not increase in the antiretroviral use of the lopinavir/ritonavir combination (Martínez-Sánchez, De la Calle Fernández-Miranda, & Bartha, 2021).

The World Health Organization (WHO) suggests that cesarean section should be performed only for medical and obstetric indications. As contact precautions, patients should be followed up in single rooms, and medical masks, protective glasses, gloves, and gowns should be used when entering the room. Hands should be washed before and after the procedure. If possible, the tools to be used should be disposable, and the materials to be used again should be properly disinfected. Patient follow-ups in our hospital were performed according to this algorithm. N95 and above protective masks, waterproof gowns, eye protection, surgical hair caps, and double-layer gloves were used during births.



## 5. Conclusion and Suggestions

More attention should be paid to pregnant women infected with COVID-19. COVID-19 infection during pregnancy has been associated with poor obstetric outcomes. As the disease severity increases, the worsening in obstetric outcomes becomes evident. There are not sufficient data on vertical transmission from the mother to the infant. Although vaginal birth is not contraindicated as a mode of delivery, we see that a significant part of deliveries are performed by cesarean section. It is necessary to manage the COVID-19 infection during pregnancy with a multidisciplinary approach in which knowledge, experience, and responsibilities are shared. We would like to draw attention to the importance of personal hygiene, isolation, and vaccination since a specific treatment has not been developed yet.

## Declarations

All of the authors declare that the article is original and they have approved the final version submitted. Additionally, there are no conflicts of interest in connection with this article, and the study described has not been published previously or currently under consideration for publication elsewhere. The article has been prepared according to the submission rules explained under "Author Guidelines" and "Review Process" pages. All directives of the Helsinki Declaration have been followed and informed consent was obtained from the participants. This study was approved by the clinical research ethics committee of Gümüşhane University ( date: 23.03.2022 decision no: E-95674917-108.99-86712). Author contributions Idea: BT, BLK, HT Design: HT Inspection:HT, BLK Resources: BT Materials: BT, HT Data Collection or Processing: BT, HT Analysis and Interpretation: BT, BLK, HT Literature search: BT, BLK, HT. Writing: BT, BLK, HT Critical review: BT, BLK, HT.

## References

- Abbassi-Ghanavati, M., Greer, L. G. and Cunningham, F. G. (2009). Pregnancy and laboratory studies: a reference table for clinicians. *Obstet Gynecol*, 114(6), 1326-1331. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181c2bde8>
- Allotey, J., Stallings, E., Bonet, M., Yap, M., Chatterjee, S., Kew, T. et al. Thangaratinam, S. (2020). Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *Bmj*, 370, m3320. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3320>
- Chen, H., Guo, J., Wang, C., Luo, F., Yu, X., Zhang, W. et al. (2020). Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*, 395(10226), 809-815. [https://doi.org/10.1016/ s0140-6736\(20\)30360-3](https://doi.org/10.1016/ s0140-6736(20)30360-3)
- Ferrer-Oliveras, R., Mendoza, M., Capote, S., Pratcorona, L., Esteve-Valverde, E., Cabero-Roura, L. et al. (2021). Immunological and physiopathological approach of COVID-19 in pregnancy. *Arch Gynecol Obstet*, 304(1), 39-57. <https://doi.org/10.1007/s00404-021-06061-3>



- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y. et al. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*, 395(10223), 497-506. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30183-5)
- Jering, K. S., Claggett, B. L., Cunningham, J. W., Rosenthal, N., Vardeny, O., Greene, M. F. et al. (2021). Clinical Characteristics and Outcomes of Hospitalized Women Giving Birth With and Without COVID-19. *JAMA Intern Med*, 181(5), 714-717. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.9241>
- Joma, M., Fovet, C. M., Seddiki, N., Gressens, P. and Laforge, M. (2021). COVID-19 and Pregnancy: Vertical Transmission and Inflammation Impact on Newborns. *Vaccines (Basel)*, 9(4). <https://doi.org/10.3390/vaccines9040391>
- Martínez-Sánchez, N., De la Calle Fernández-Miranda, M. and Bartha, J. L. (2021). Safety profile of treatments administered in COVID 19 infection in pregnant women. *Clin Invest Ginecol Obstet*, 48(3), 100663. <https://doi.org/10.1016/j.gine.2021.01.004>
- Mor, G., Aldo, P. and Alvero, A. B. (2017). The unique immunological and microbial aspects of pregnancy. *Nat Rev Immunol*, 17(8), 469-482. <https://doi.org/10.1038/nri.2017.64>
- Şahin, D., Tanaçan, A., Webster, S. N. and Moraloğlu Tekin, Ö. (2021). Pregnancy and COVID-19: prevention, vaccination, therapy, and beyond. *Turk J Med Sci*, 51(Si-1), 3312-3326. <https://doi.org/10.3906/sag-2106-134>
- Vivanti, A. J., Vauloup-Fellous, C., Prevot, S., Zupan, V., Suffee, C., Do Cao, J. et al. (2020). Transplacental transmission of SARS-CoV-2 infection. *Nat Commun*, 11(1), 3572. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-17436-6>
- Wu, Z. and McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *Jama*, 323(13), 1239-1242. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
- Yilmaz, N., Buyuk, G. N., Ersak, D. T., Ersak, B., Kahyaoglu, I., Tas, D. Ö. et al. (2021). The Impact of COVID 19 Pandemic on Pregnancy Outcomes of ART Cycles. *Journal of Infertility and Reproductive Biology*, 9(4), 155-159.
- Zambrano, L. D., Ellington, S., Strid, P., Galang, R. R., Oduyebo, T., Tong, V. T. et al. (2020). Update: Characteristics of Symptomatic Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status - United States, January 22-October 3, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 69(44), 1641-1647. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6944e3>
- Zhu, H., Wang, L., Fang, C., Peng, S., Zhang, L., Chang, G. et al. (2020). Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr*, 9(1), 51-60. <https://doi.org/10.21037/tp.2020.02.06>

## **Covid 19 Sınırlandırılmalarının Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet Üzerine Etkisi: Literatür Taraması/ The Effect of Covid 19 Restrictions on Domestic Violence Against Women: Literature Review**

Şahika ŞİMŞEK ÇETİNKAYA<sup>1</sup>

1. Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, sahika\_simsek@hotmail.com 

Gönderim Tarihi | Received: 16.11.2021, Kabul Tarihi | Accepted: 27.01.2022 Yayın Tarihi | Date of Issue: 23.06.2022, DOI: <https://www.doi.org/10.25279/sak.10.25279/sak.1024549>

Atıf | Reference: "ŞİMŞEK ÇETİNKAYA, Ş. (2022). Covid 19 Sınırlandırılmalarının Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet Üzerine Etkisi: Literatür Taraması. Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK), 7(Covid 19 ek sayı),125-133"

### **Öz**

COVID-19 salgını ve ardından gelen kısıtlamalar dünyayı çeşitli şekillerde etkilemiştir. Bu etki hem psikososyal hem de bireysel alanlarda birden fazla sonuca yol açmıştır. Küresel olarak endüstriyel üretimde azalma, işyerlerinin kapanması, işsizlik, finansal yükümlülüklerin karşılamaması, madde kullanımının artış bu sonuçlardan bazılarıdır. Ayrıca aile içi şiddet gibi suçların yaygınlığında da artış görülmüştür. Enfekte olma korkusu ve stresi, karantina, salgını önleme protokolleri ve ekonomik gerilemenin neden olduğu baskı insanlar arasındaki gerilimin artmasına neden olmuştur ve bu da aile içi şiddetin artmasını tetiklemiştir. Bu derlemenin amacı, COVID-19 ile ilgili kısıtlamaların aile içi şiddet üzerine etkisini incelemektir. Aile içi şiddet, COVID-19 salgınının ortaya çıkmasıyla birlikte etkisi artan önemli bir halk sağlığı sorunu olmuştur. Dünya genelinde aile içi şiddet olaylarının sıklığının ve acil çağrı hattına yapılan başvuru sayısının arttığı rapor edilmiştir. Ev karantinası failer ve mağdurların sürekli aynı ortamda kalmasına ve aile içi şiddetin artmasına aynı zamanda kadınların şiddet raporu almasında da azalmalara neden olmuştur. Araştırma bulguları, COVID-19 pandemisinin etkilerini anlamamıza katkıda bulunması ve özellikle savunmasız oldukları bir dönemde kadınların ve çocukların güvenliğini sağlamak için gerekli politikaların oluşturulmasının önemini vurgulamaktadır.

*Anahtar kelimeler: COVID-19 virüsü, kadın, aile içi şiddet, pandemi*

### **Abstract**

The COVID-19 pandemic and restrictions have affected the world in various ways which has led to multiple consequences in both psychosocial and individual domains. Some of these results are a global decrease in industrial production, unemployment, increase in substance use and increase in the prevalence of crimes such as domestic violence. The fear and stress of being infected, quarantine, prevention protocols, and pressure from the economic downturn have led to increased tensions between people, which has triggered an increase in domestic violence. The purpose of this review is to examine the impact of COVID-19-related restrictions on domestic violence. Domestic violence has become an important public health problem, the impact of which has increased with the emergence of the COVID-19 epidemic. It has been reported that the frequency of domestic violence incidents and the number of applications to the emergency hotline have increased worldwide. Home quarantine caused perpetrators and victims to stay in the same environment and increased domestic violence, as well as a decrease in women's reporting of violence. Findings



highlight the importance of contributing to our understanding of the impacts of the COVID-19 pandemic and establishing the necessary policies to ensure the safety of women and children at a time when they are particularly vulnerable.

*Keywords: COVID-19 virus, female, domestic violence, pandemics*

## 1. Giriş

2019 korona virüs hastalığı (COVID-19), şiddetli akut solunum sendromu korona virüs 2'nin (SARS-CoV-2) neden olduğu ve dünya çapında hızla büyüyen küresel bir pandemi haline gelmiştir (Hu ve diğerleri 2020). COVID-19 pandemisi, dünya nüfusu arasında insanlığa yönelik en belirgin tehditlerden biri olarak hissedilmiştir. COVID-19 salgını sırasında insanlar görünmez ve karanlık bir düşmanla savunmasız bir şekilde mücadele etmek zorunda ve bireyselliklerini kaybetmeye zorlayan ani bir ölüm riskiyle karşı karşıya kalmışlardır (Mazza ve diğerleri 2020). Hastalığın zarar verici sonuçları sadece can kaybıyla sınırlı kalmamış, aynı zamanda ciddi sosyo-psikolojik sonuçlar da doğurmuştur (Maji ve Bansod, 2021). Virüsün yayılımını önlemek ve halk sağlığını korumak amacıyla hükümetler tarafından sosyal mesafe, izolasyon, karantina işletmelerin kapanması gibi çeşitli koruyucu önlemler alınmıştır (Campell,2021) Ancak halk sağlığı üzerindeki ciddi olumsuz etkileri azaltma arayışında olan bu hazırlıksız stratejiler, dünya genelinde aile içi şiddet oranlarındaki artışı da beraberinde getirmiştir (Ertan ve diğerleri2020). Genellikle yakın partner şiddeti olarak adlandırılan aile içi şiddet, kadınları orantısız bir şekilde etkiler ve neredeyse her üç kadından biri yaşamları boyunca fiziksel veya cinsel şiddete maruz kalmaktadır. Aile içi şiddet fiziksel, cinsel, psikolojik ve finansal bileşenlerin yanı sıra kontrol edici veya zorlayıcı eylem ve davranışları da içermektedir (Devries ve diğerleri 2013). Covid-19 ile ilgili ev karantinası önlemleri ve yaygın kurumsal kapanışların uzun bir süre devam etmesi, stres ve işsizlik, düşük gelir, sınırlı kaynaklar ve sınırlı sosyal destek gibi aile içi şiddet için ilişkili risk faktörlerinin de artmasına neden olmuştur (Campell, 2021). Medya ve kurumsal raporlarda, COVID-19'dan etkilenen ülkelerde özellikle kadınlara ve çocuklara yönelik aile içi şiddetin arttığı vurgulanmaktadır (Taub, 2020). Aile içi şiddet ciddi bir halk sağlığı problemi ve insan hakları ihlali olarak kabul edilmektedir. Aile içi şiddet kadınların yaşamını tehdit etmekle birlikte şiddete uğrayan kadınlarda pek çok olumsuz sağlık sonuçları da ortaya çıkmaktadır. Yapılan sistematik derleme ve meta analiz çalışmasında aile içi şiddetin ağrı, depresyon, küretaj, uyku problemleri, depresyon ve hipertansiyonla ilişkili olduğu belirtilmiştir (Hawcroft ve diğerleri 2019) Şiddet Kadınlar için yaşamı tehdit eden sonuçlar doğurmakla birlikte kadınların yaşam deneyimleri üzerinde derin etkiler bırakmaktadır (Islam ve diğerleri 2020). Bu derlemenin amacı, COVID-19 sınırlandırılmalarının kadına yönelik aile içi şiddete etkisini literatür doğrultusunda incelemektir.

## 2. Aile İçi Şiddet ve Covid 19

Aile içi şiddet, aile içinde meydana gelen, cinsiyete dayalı, kadın üzerinde baskı ve üstünlük kurmayı amaçlayan, tehdit, dayatma, kontrol içeren, psikolojik, cinsel, ekonomik, fiziksel zararlar sonucunda kadınların sevgi, güven ve benlik saygısı duygularını yok eden yaygın bir şiddet biçimidir (Barbara ve diğerleri 2020). Aile içi şiddet, coğrafi sınırlar, ekonomik gelişmişlik ve eğitim düzeyi ne olursa olsun kadın ve aile bireylerinin yaşam kalitelerini, ruhsal durumlarını, duygularını ve fiziksel durumlarını doğrudan ve dolaylı olarak etkileyen endişe verici bir sorundur (Laeheem, 2016). Aile içi şiddetin ele alınması hem aile içi şiddetin



yaygınlığı hem de ilişkili fiziksel morbidite, psikolojik morbidite ve mortalite ışığında küresel bir halk sağlığı önceliğidir (Dünya Sağlık Örgütü, 2013). Sağlıkla ilgili acil durumlar da dahil olmak üzere krizlerin, sosyo-ekonomik ve sağlık sistemlerinde altta yatan eşitsizliklerde ve toplumsal cinsiyete dayalı güç dinamiklerinde daha çok fark yarattığı vurgulanmıştır. Bu nedenle pandemi sürecinde virüsten korunmak amacıyla ev karantinasının da kadınlara yönelik şiddeti arttırabileceği belirtilmektedir (Belizzive diğerleri 2020). Dünyada daha önceki salgın ve doğal afet olaylarında, kadınlara yönelik şiddetin arttığı ancak şiddeti önleme ve müdahale faaliyetlerinin azaldığı bildirilmiştir (Fraser, 2020). Pandemiyle ilişkili korku ve belirsizlik, çeşitli şiddet biçimlerini alevlendirebilecek veya ateşleyebilecek elverişli bir ortam sağlamaktadır. Sosyal mesafe, karantina, kısıtlı seyahat ve önemli toplum kaynaklarının kapatılması gibi eylemlerin aile içi şiddet riskini önemli ölçüde artırabilmektedir (Campbell, 2020). Örneğin 2004 yılında Hint Okyanusu tsunamisinden sonra kadınlara karşı aile içi şiddet yaklaşık %48 oranında artış göstermiştir (Rao, 2020). Küresel bir salgın olan ve dünyayı etkisi altına alan Koronavirüs diğer salgınlara benzer şekilde tüm kurumlarda olduğu gibi aile kurumunda da önemli değişikliklere neden olmuştur.

Yeni koronavirüs SARS-CoV-2, ilk olarak Aralık 2019'da Çin'in Hubei Eyaleti Wuhan'da bir dizi atipik solunum yolu hastalığına neden olan ajan olarak tanımlandı. Buradan itibaren COVID-19 olarak adlandırılacak olan SARS-CoV-2 hastalığı, 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından resmi olarak pandemi ilan edilmiştir (WHO,2020). COVID-19'un pandemi olarak ilan edilmesi ve dünya çapında sosyal, ekonomik ve politik dinamiklerin değişmeye neden olmasıyla birlikte ülkeler, hayat kurtarmak ve virüsün yayılmasını önlemek amacıyla farklı önlemler almışlardır. İzolasyon, seyahat kısıtlamaları karantina alınan en yaygın önlemler arasındadır. Bununla birlikte sadece belirli alanlarda insanların iş amacıyla hareketine izin verilmiştir ve insanlar, yalnızca birinci derece yakınlarına erişebilecekleri uzun süreler boyunca evde mahsur kalmışlardır. Bu önlemler pandemi eğrisini düzleştirmede faydalı olmuştur ve bu önlemlerin COVID-19'un yayılmasıyla mücadelede etkili olduğu kanıtlanmıştır. Ancak bu durum ev ortamında şiddet uygulayanla birlikte kalmak zorunda olan kadınlar için aile içi şiddetin artmasına neden olarak başka bir halk sağlığı sorununa neden olmuştur (Nakyzae, 2020). Pandemi ile şiddet uygulayıcılar kadın ve çocuklara virus bulaştırmakla tehdit etmiş ve şiddetin yeni bir formunun ortaya çıktığı belirlenmiştir (Emezue, 2020).

### 3. Covid 19 ve Aile İçi Şiddet Riskinin Artması

Virüsün insandan insana bulaşmasını önlemek amacıyla sosyal mesafe ve sokağa çıkma yasağı dünyadaki çoğu ülke tarafından benimsenen kontrol stratejileri olmuştur (Adhikari ve diğerleri 2020). Bu önlemler, aile geliri, kişiler arası bağlar, refah ve ruh sağlığı üzerindeki etkileri yoluyla aile dinamiklerini etkilemiştir (Sánchez, 2020). Dünya Sağlık Örgütü (WHO), COVID-19 acil durumunu kontrol altına almak ve yönetmek için çıkarılan kısıtlayıcı tedbirlerin (örn. karantina, izolasyon ve sosyal mesafe) kadınlara yönelik şiddet riskini artırabileceği vurgulanmıştır (WHO,2020). Sediri ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada (2020) kadına yönelik şiddeti karantina sırasında önemli ölçüde arttığı (%4,4'ten %14,8) kadınların büyük çoğunluğunun psikolojik şiddete maruz kaldığı ve karantinadan önce şiddete maruz kalan kadınların şiddete maruz kalma riskinde artış olduğu belirtilmiştir. Aynı zamanda Fransa, Singapur ve Arjantin'de ev içi kavga vakaları sırasıyla %30, %33 ve %25 arttığı bildirilmiştir (Shafiri ve diğerleri 2020). Hindistan'da pandemi ile kadınların %25,8'inin şiddete maruz kaldığı, %6,2'sinin ağır şiddete uğradığı ve aile içi şiddetin anksiyete ve depresyonda önemli



bir belirleyici olduğu belirtilmiştir (İndu ve diğerleri 2021). Birçok ülkede, karantina önlemlerinin yürürlüğe girmesinden bu yana, aile içi şiddetle ilgili rapor edilen vakaların ve şiddete yönelik hizmet ihtiyaçları önemli ölçüde arttığı bildirilmiştir. Çin’de hareket kısıtlamalarını takiben aile içi şiddetin iki kat arttığı ve aile içi şiddetin covid-19’a ilişkin kısıtlamaların katkıda bulunduğu bildirilmiştir (Wanging, 2020). Avustralya’da yapılan iki çalışmada, sağlık profesyonelleri, Mart 2020’de pandeminin başlamasından bu yana aile içi şiddeti ifşa eden hasta sayısında ve şiddet görülme sıklığında önemli bir artış olduğunu bildirmişlerdir (Mclean ve diğerleri 2021; Pfitzner ve diğerleri 2021). Aynı zamanda Avustralya’da Google üzerinden yapılan aile içi şiddet aramalarının da %75 arttığı belirtilmiştir (Poata, 2020). Peruda yapılan bir çalışmada aile içi şiddet yardım hattına (Línea 100) yapılan telefon aramalarına ilişkin veriler değerlendirildiğinde yapılan aramaların görülme sıklığının Nisan ve Temmuz 2020 arasında yüzde 48 arttığı belirtilmiştir (Agüero, 2020). Mart 2020 ile Mart 2019 karşılaştırmasına göre Alabama, Jefferson şehrinde aile içi şiddet yardım çağrısının %27 ve New York’ta yüzde 10 arttığı belirtilmiştir (Boserup ve diğerleri 2020). Şiddet ev karantinası süresince gebe kadınlarda da devam etmiştir. Abrahams ve diğerleri (2020), Cape Town’daki gebe kadınlar arasında aile içi şiddet düzeylerinin (fiziksel, psikolojik ve cinsel) yaklaşık %3 oranında bildirilmektedir.

#### 4. Şiddete İlişkin Risk Faktörleri

Pandemi ışığında yeniden yapılandırılan olağan sağlık ve sosyal hizmetlerde yaşanan aksaklıkların yanı sıra sığınma evleri ve yardım hatları gibi desteklere erişimin azalması, aile içi şiddetin bildirilmesini olumsuz etkileyebilmektedir. Şiddeti uygulayan bireylerle bir arada kalmak, sadece şiddetin derecesini ve sıklığını artırmakla kalmaz, aynı zamanda mağdurların koruyucu ve sağlık hizmetleri ve kriz merkezleri ile iletişim kurmasını veya arkadaşlarından ve ailelerinden dışarıdan yardım almalarını zorlaştırır, böylece korku ve tam bir umutsuzluk aşılabilir (Baig ve diğerleri 2020). Covid-19 ve sonrasında alınan kontrol önlemleri, psikolojik sorunlara yol açarak bireylerin yaşam, iş ve eğlence ritimlerinin bozulmasına neden olmuştur ve bu durum pandemi sırasında aileler içinde artan çatışmalara yol açabilmektedir (Yang ve diğerleri 2021). Ev izolasyonu, mağdurları aile içi şiddet uygulayıcılarla daha fazla zaman geçirmeye zorlayabilmekte ve aile ilişkilerini kötüleştirecek çatışmalar için ek fırsatlar yaratabilmektedir (Zhang, 2020). Das ve diğerleri (2021) yaptıkları çalışmada yaşam standartları düşük ailelerde, Covid 19 nedeniyle şu anda eşsiz işsiz olan eşleri kredi kullanan ve eşinin günlük alkol tüketimi fazla olan kadınlar arasında aile içi şiddetin daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, sosyal kısıtlamalar, kadınların farklı barınma kaynaklarına erişimini de sınırlandırmıştır: sığınaklar ve oteller, müşteri kapasitelerini azaltmıştır ve seyahat kısıtlamaları, kadınların daha güvenli yerlere erişimini engellemiştir (Evans ve diğerleri 2020).

Kadınlara karşı Covid 19 süresince aile içi şiddetin artmasında saldırganın hastalığa yakalanma korkusu nedeniyle artan stresi, gelecekle ilgili belirsizlik, sosyal iletişimin yokluğu yoksul sınıflarda gelir azalması tehdidi, sigortalı bir işte çalışmama alkollü içecek ve diğer psikoaktif maddelerin tüketiminin etkili olduğu belirtilmiştir (Marques ve diğerleri 2020). Bradbury-Jones ve Isham’a (2020) göre, COVID-19 ile başa çıkmak için uygulanan kısıtlama ve ev karantinası şiddet uygulayıcılara daha fazla özgürlük vermiştir ve mağdurların telefonlara, internete ve diğer insanlara erişimini sınırlandırarak, şiddetin kendi kontrolleri altında tutmuşlardır pandemi sırasında ABD’de silah ve mühimmat satışlarında artışın olması





ateşli silahlara erişim ve ölümcül aile içi şiddet olayları arasındaki açık bağlantı göz önüne alındığında endişe verici bir risk faktörü olarak yorumlanmaktadır (Campell, 2020).

## 5. Sonuç ve Öneriler

COVID-19 dünya çapında büyük bir sağlık tehdididir. Ancak pandeminin gölgesinde kalsa da acil olarak önlem alınması gereken küresel halk sağlığı sorunlarından biri de kadına yönelik aile içi şiddettir. COVID-19 süresince rapor edilen aile içi şiddet vakaları ülkeden ülkeye farklılık gösterse de genel bir sonuç aile içi şiddetin pandemi süresinde arttığı yönündedir. Sağlık Kurumları şiddet mağduru vakaları belirlemede, destek sağlamada ve bu kriz sırasında hayatta kalanların deneyimlerini paylaşmada kilit bir role sahiptir. Literatürde pandeminin aile içi şiddete etkisine ilişkin yapılan çalışmalar sınırlıdır ve şiddetin dinamiklerine dair kanıt üretmek için özgün çalışmalara ihtiyaç vardır. Pandemi sırasında ve sonrasında kadına yönelik şiddeti önleme ve bunlarla mücadeleye yönelik stratejiler tasarlanmalıdır. Ülkeler kadınların fiziksel ve psikolojik sağlığını tehdit eden, şiddet riskini artıracak durumlara yönelik önlem almayı öncelikli hedefleri olarak belirlemelidir. Kadınların şiddete yönelik savunmasızlıklarına odaklanan sosyal, ekonomik ve sağlık politikaları, kadına yönelik şiddeti önlemenin merkezinde yer almalıdır.

Bu dönemde, toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanmasını desteklemek eşit ve adil bakım verilmesini sağlamak ve karantinadaki kadınların ihtiyaçlarının belirlenmesi oldukça önemlidir. Aynı zamanda kadına yönelik şiddeti önlemede kadınlara uzaktan psikolojik ve hukuksal danışmanlık veren birimler kurulmalıdır. Şiddete uğrayan bireylere tanık olduğunda 112 veya 183 numaraları aranarak yardım istenmelidir. Alo 183 hattının kapasitesi artırılarak şiddete uğrayan kadınların takibi yapılmalıdır (Abay ve Akin, 2021).

## Kaynaklar

Abay, E., Akin, A. (2021). Covid-19 salgınında; Dünyada ve Türkiye’de kadınlara yönelik şiddet ve toplumsal cinsiyet. *Sağlık ve Toplum*, 31(3), 11-16.

Abrahams, Z., Boisits, S., Schneider, M., Prince, M., ve Lund, C. (2022). The relationship between common mental disorders (CMDs), food insecurity and domestic violence in pregnant women during the COVID-19 lockdown in Cape Town, South Africa. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 57(1), 37-46. <https://doi.org/10.1007/s00127-021-02140-7>

Adhikari, S. P., Meng, S., Wu, Y. J., Mao, Y. P., Ye, R. X., Wang, Q. Z., .. ve Zhou, H. (2020). Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infectious Diseases of Poverty*, 9(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00646-x>

Agüero, J. M. (2021). COVID-19 and the rise of intimate partner violence. *World development*, 137, 105217.



- Baig, M. A. M., Ali, S., ve Tunio, N. A. (2020). Domestic violence amid COVID-19 pandemic:Pakistan’s perspective. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 32(8), 525-526. <https://doi.org/10.1177/1010539520962965>
- Bellizzi, S., Nivoli, A., Loretto, L., Farina, G., Ramses, M., ve Ronzoni, R. (2020). Violence against women in Italy during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics: the Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 150 (2): 258-259. 10.1002/ijgo.13270
- Boserup, B., McKenney, M., ve Elkbuli, A. (2020). Alarming trends in US domestic violence during the COVID-19 pandemic. *The American Journal of Emergency Medicine*, 38(12), 2753-2755. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.04.077>
- Bradbury-Jones, C., ve Isham, L. (2020). The pandemic paradox: The consequences of COVID-19 on domestic violence. *Journal of Clinical Nursing*, 29(13-14), 2047–2049. <https://doi.org/10.1111/jocn.15296>
- Campbell, A. M. (2020). An increasing risk of family violence during the Covid-19 pandemic: Strengthening community collaborations to save lives. *Forensic Science International: Reports*, 2, 100089. <https://doi.org/10.1016/j.fsir.2020.100089>
- Das, T., Roy, T. B., ve Roy, R. (2021). Reintegration with family and intimate partner violence (IPV) against women among the returnee migrant worker’s family during COVID-19 induced lockdown: A Block-level analysis using multinomial logistic regression model. *Children and Youth Services Review*, 130, 106226. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2021.106226>
- Devries, K. M., Mak, J. Y., Bacchus, L. J., Child, J. C., Falder, G., Petzold, M., .. ve Watts, C. H. (2013). Intimate partner violence and incident depressive symptoms and suicide attempts: a systematic review of longitudinal studies. *PLoS Medicine*, 10(5), e1001439. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001439>
- Emezue, C. (2020). Digital or digitally delivered responses to domestic and intimate partner violence during COVID-19. *JMIR Public Health and Surveillance*, 6(3), e19831. Doi:10.2196/19831
- Ertan, D., El-Hage, W., Thierrée, S., Javelot, H., ve Hingray, C. (2020). COVID-19: urgency for distancing from domestic violence. *European Journal of Psychotraumatology*, 11(1), 1800245. <https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1800245>
- Evans, M. L., Lindauer, M., ve Farrell, M. E. (2020). A pandemic within a pandemic— Intimate partner violence during Covid-19. *New England journal of Medicine*, 383(24), 2302-2304. DOI: 10.1056/NEJMp2024046
- Fraser DE. Impact of COVID-19 Pandemic on violence against women and girls. VAWG helpdesk research report. 2020: No:284



- Global and regional estimates of violence against women: Prevalence and health effects of intimate partner violence and non-partner sexual violence World Health Organization, Geneva (2013) [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85239/9789241564625\\_eng.pdf;jsessionid=0EE32873F733D9C624C329744DBAF674?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85239/9789241564625_eng.pdf;jsessionid=0EE32873F733D9C624C329744DBAF674?sequence=1), Erişim :25 Nisan 2020
- Hawcroft, C., Hughes, R., Shaheen, A., Usta, J., Elkadi, H., Dalton, T., .. ve Feder, G. (2019). Prevalence and health outcomes of domestic violence amongst clinical populations in Arab countries: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 19(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6619-2>
- Hu, Y., Sun, J., Dai, Z., Deng, H., Li, X., Huang, Q., .. ve Xu, Y. (2020). Prevalence and severity of corona virus disease 2019 (COVID-19): A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Virology*, 127, 104371. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104371>
- Indu, P. V., Vijayan, B., Tharayil, H. M., Ayirolimeethal, A., ve Vidyadharan, V. (2021). Domestic violence and psychological problems in married women during COVID-19 pandemic and lockdown: a community-based survey. *Asian Journal of Psychiatry*, 64, 102812. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2021.102812>
- Islam S.D.U., Bodrud-Doza M., Khan, R.M., Haque, M.A., Mamun, M.A. (2020). Exploring COVID-19 stress and its factors in Bangladesh: A perception-based study. *Heliyon*, 6(7): e04399. doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e04399
- Laeheem, K. (2016). Factors affecting domestic violence risk behaviors among Thai Muslim married couples in Satun province. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 37(3), 182-189. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2016.08.008>
- Maji, S., Bansod, S., ve Singh, T. (2021). Domestic violence during COVID-19 pandemic: The case for Indian women. *Journal Of Community and Applied Social Psychology*, 1-8 Advance online publication. <https://doi.org/10.1002/casp.2501>
- Marques, E. S., Moraes, C. L. D., Hasselmann, M. H., Deslandes, S. F., ve Reichenheim, M. E. (2020). Violence against women, children, and adolescents during the COVID-19 pandemic: Overview, contributing factors, and mitigating measures. *Cadernos de saude publica*, 36, e00074420. doi: 10.1590/0102-311X00074420
- Mazza, M., Marano, G., Lai, C., Janiri, L., ve Sani, G. (2020). Danger in danger: Interpersonal violence during COVID-19 quarantine. *Psychiatry Research*, 289, 113046. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113046>
- McLean, S. A., ve McIntosh, J. E. (2021). The mental and physical health of family mental health practitioners during COVID-19: Relationships with family violence and workplace practices. *Australian Journal of Psychology*, 73(4), 395-404. <https://doi.org/10.1080/00049530.2021.1934118>



- Nakyazze, B. (2020). Intimate partner violence during the COVID-19 pandemic: An impending public health crisis in Africa. *The Anatolian Journal of Family Medicine*, 3(2), 92-95 <https://doi.org/10.5505/anatoljfm.2020.96967>
- Pfitzner, N., Fitz-Gibbon, K., ve True, J. (2020). Responding to the 'shadow pandemic': Practitioner views on the nature of and responses to violence against women in Victoria, Australia during the COVID-19 restrictions. 4-28 <https://doi.org/10.26180/5ed9d5198497c>
- Poate, S. (2020). 75% increase in domestic violence searches since Coronavirus. NBN News. Retrieved on 7th April, 2020 from: <https://www.nbnnews.com.au/2020/03/31/dvsearches-coronavirus>
- Rao, S. (2020). A natural disaster and intimate partner violence: Evidence over time. *Social Science ve Medicine*, 247, 112804. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.112804>
- Sánchez, O. R., Vale, D. B., Rodrigues, L., ve Surita, F. G. (2020). Violence against women during the COVID-19 pandemic: An integrative review. *International Journal of Gynecology ve Obstetrics*, 151(2), 180-187. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13365>
- Sediri, S., Zgueb, Y., Ouanes, S., Ouali, U., Bourgou, S., Jomli, R., ve Nacef, F. (2020). Women's mental health: Acute impact of COVID-19 pandemic on domestic violence. *Archives of Women's Mental Health*, 23(6), 749-756.
- Sharifi, F., Larki, M., ve Latifnejad Roudsari, R. (2020). COVID-19 outbreak as threat of violence against women. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*, 8(3), 2376-2379. <https://doi.org/10.22038/jmrh.2020.16036>
- Taub, A. (2020). A new Covid-19 crisis: Domestic abuse rises worldwide. *The New York Times*, 6 <https://www.nytimes.com/2020/04/06/world/coronavirus-domestic-violence.html>
- Wanqing Z. Domestic violence cases surge during COVID-19 epidemic. Sixth Tone; 2020 [cited 2020May29]. <https://www.sixthtone.com/news/1005253/domestic-violence-cases-surge-during-covid-19-epidemic>
- World Health Organization (WHO). COVID-19 and violence against women: What the health sector/system can do. March 26, 2020. Available at: <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/emergencies/COVID-19-VAW-full-text.pdf> Accessed May 3, 2020.
- World Health Organization. WHO timeline- COVID-19. <https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline-covid-19>. [14 September 2020]
- Yang, M., He, P., Xu, X., Li, D., Wang, J., Wang, Y., .. ve Chen, D. (2021). Disrupted rhythms of life, work and entertainment and their associations with psychological impacts under the stress of the COVID-19 pandemic: A survey in 5854 Chinese people with different sociodemographic backgrounds. *PloS One*, 16(5), e0250770. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250770>



Zhang, H. (2020) The influence of the ongoing COVID-19 pandemic on family violence in China. *J Fam Viol*, 1:11 <https://doi.org/10.1007/s10896-020-00196-8>.


### Extended Abstract

The novel coronavirus SARS-CoV-2 was first identified in December 2019 in Wuhan, China's Hubei Province, as the causative agent of a series of atypical respiratory diseases. SARS-CoV-2 disease, later named COVID-19, was officially declared a pandemic by the World Health Organization (WHO) on March 11, 2020. Countries have had to take urgent measures to control the epidemic. Countries have had to take urgent measures to control the epidemic. Movement restrictions, social distance, isolation, closure of workplaces outside the markets, remote working, distance education are among the important measures to protect public health and reduce disease transmission. Although the spread of the virus was tried to be prevented with the measures taken, individuals were limited to the place of residence, away from their friends, family, schools and workplace, and as a result, their stress and anxiety levels increased. This situation also led to deterioration in the power dynamics within the family. Economic uncertainties and inadequacies, unemployment, stress, increase in alcohol use, long-term sharing of the same environment of the victim and perpetrator of violence, and lack of social support have led to an increase in risk factors for domestic violence. For men, the loss of income caused them to have less control over the family economy and they resorted to violence to maintain this control over their wives. Women who are victims of domestic violence may spend more time with perpetrators of domestic violence during social isolation and create additional opportunities for conflicts that will worsen family relationships. Disruptions in health care and social services due to the pandemic, decreased access to support such as shelters and helplines limited women's use of support systems. Violence against women tends to increase in all kinds of emergencies, including epidemics. Outbreaks can exacerbate existing gender inequalities for women and affect the way they receive treatment and care. Action plans and appropriate strategies should be designed to prevent domestic violence against women during and after the pandemic. In this period, it is very important to support the achievement of gender equality. The purpose of this review is to examine the effects of COVID-19 restrictions on domestic violence against women in line with the literature.

## **Covid-19 Süreci ve Hemşirelerde Oluşturduğu Yalnızlık / The Covid-19 Process and the Loneliness Caused in Nurses**

Pelin Uyar<sup>1</sup>, Funda Özpuolat<sup>2</sup>

1. Amasya Merzifon Kara Mustafa Devlet Hastanesi, p.deren28@gmail.com 

2. Selçuk Üniversitesi Akşehir Kadir Yallagöz Sağlık Yüksekokulu, funda-ozpuolat@hotmail.com 

Gönderim Tarihi | Received: 29.06.2021, Kabul Tarihi | Accepted: 12.01.2022, Yayın Tarihi | Date of Issue: 23.06.2022, DOI: <https://doi.org/10.25279/sak.959670>

Atıf | Reference: "UYAR, P.; ÖZPULAT, F. (2022). Covid-19 Süreci ve Hemşirelerde Oluşturduğu Yalnızlık, Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK), 7(covid 19 ek sayısı), s. 134-144

### **Öz**

Koronavirüs salgını, mortalite ve bulaştırıcılığı çok yüksek, toplumların sağlığını tehdit eden viral bir enfeksiyon hastalığıdır. Ocak ayında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkmış ve Dünya Sağlık Örgütü bu hastalığı uluslararası düzeyde pandemi ilan etmiştir. Hastalığa ait mortalite ve bulaş ihtimalinin azaltılması, nitelikli tedavi ve bakım hizmetlerinin sunulması için sağlık çalışanları içerisinde özellikle hemşireler, Covid-19 ile mücadelede ön saflarda yer almaktadır. Her gün meslektaşlarını Covid-19 sebebiyle kaybeden ve tüm olumsuzluklara rağmen bireylere kaliteli bakım hizmeti vermek konusunda büyük çaba sarf eden hemşireler, toplumda ve iş yerlerinde damgalanma, mobbing, ayrımcılık problemleri ile karşılaşmaktadır. Yaşanılan problemler hemşirelerde anksiyete ve depresyon sıklığını arttırarak bir takım ruhsal problemlerle mücadele etmelerine sebep olmaktadır. Yaşanılan problemlerden biri de yalnızlıktır. Bu derlemede, Covid-19 sürecinin hemşirelerde oluşturduğu yalnızlık durumu literatür ışığında incelenmiştir.

*Anahtar Kelimeler: Covid-19, Damgalanma, Hemşirelik, Mobbing, Yalnızlık*

### **Abstract**

Coronavirus epidemic is a viral infectious disease that threatens the health of communities with high mortality and contagiousness. It originated in Wuhan, China in January. The World Health Organization has declared an international pandemic against the disease. Nurses, in particular, are at the forefront of combating Covid-19 among healthcare professionals in order to reduce the risk of mortality and transmission of the disease and to provide qualified treatment and care services. Nurses, who lose their colleagues every day due to Covid-19, make great efforts to provide quality care services to individuals despite all the negativities. Nurses face with stigma, mobbing and discrimination problems in society and workplaces. The problems experienced increase the frequency of anxiety and depression in nurses and caused them to struggle with some mental problems. One of the problems experienced is loneliness. In this review, the state of loneliness caused by the Covid-19 process in nurses was examined in the light of the literature.

*Keywords: Covid-19, Loneliness, Mobbing, Nursing, Stigma*



## 1. Giriş

2020 yılında adını sıkça duyduğumuz ve bulaşıcı hastalıklar kategorisinde yer alan Coronavirus (Covid-19) hastalığı sebebiyle tüm dünyada pandemi ilan edilmiştir. Yaş, cinsiyet, ırk açısından hastalığın tutulumu ile ilgili az veriye sahip olmakla beraber yaşa bağlı önleyici tedbirlerin uygulanmasının, Covid-19 hastalığının şiddeti ve önemli sonuçlarını azaltmada oldukça zayıf kaldığı belirlenmiştir. Hastalık tüm bireylerde ölümcül olmakla beraber kronik hastalığa sahip bireyler daha fazla risk altındadır (Wang ve diğerleri, 2020). Covid-19 pandemi süreci iki önemli halk sağlığı problemini ortaya çıkarmıştır: yalnızlık ve halk sağlığının temel taşı olan psikososyal iyilik halinin bozulması (Banerjee ve Rai, 2020). Yalnızlık, geniş tabanlı morbidite ve mortalite için güçlü ancak az anlaşılan bir risk faktörüdür (Cacioppo ve Cacioppo, 2012). Çalışmalar, yalnızlığın birçok hastalıkta ortaya çıktığını ve hastalıkların süreç yönetimini etkilediğini göstermektedir (Valtorta ve diğerleri, 2016; Rico-Urbe ve diğerleri, 2018). Hemşireler, hastaların yalnızlığını önlemede rolleri olmakla beraber destek sunma konusunda önemli bir konumdadırlar (Wood, 2013). Fakat pandemiyle ön saflarda savaşmış grupta yer alan ve bireylerin yalnızlığını gidermede kilit roller üstlenen hemşireler, bu süre boyunca birçok problemle karşılaşmakta, kendileri için destek bulamamakta ve sonuç olarak güçlü yalnızlık duygusu ile baş etmek zorunda kalmaktadırlar. Uzun karantina süreleri, sosyal izolasyon, artan vaka sayıları, pratik desteğin olmaması, dışlanma ve damgalanma da hemşirelerin yalnızlık hissinin artmasına neden olmaktadır. Tanımlanan problemlere yaklaşımda açık iletişim, yeterli kişisel korumaya erişim, dinlenme ve hem pratik hem de psikolojik destek, hemşirelerdeki morbiditenin azalmasıyla ilişkilendirilmektedir (Kisely ve diğerleri, 2020). Mevcut pandemi ve gelecekteki halk sağlığı krizleriyle mücadele etmek için, teknoloji temelli ve eğitilmiş toplum gönüllülerinin önderliğindeki programların, psikososyal müdahalelerin ve damgalanmayı önleme ve farkındalık girişimlerinin geliştirilmesini içeren kültürel açıdan çeşitli araştırmalara ihtiyaç vardır (Shorey ve Valerie, 2020).

## 2. Gereç ve Yöntem

### 2.1 Araştırmanın Modeli

Çalışmaya ait literatür taraması, PubMed, Scopus, Elsevier, Science Direct ve Türk Medline'da yayımlanmış olan çalışmalar dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Literatür taraması İngilizce ve Türkçe olmak üzere Mart 2020–Şubat 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Tarama için kullanılan anahtar sözcükler, İngilizce yapılan taramalarda "Covid-19", "stigma", "loneliness", "nursing" terimleri; Türkçe yapılan taramalarda ise "Covid-19", "damgalanma", "yalnızlık", "hemşirelik" terimleridir. Makalenin herhangi bir bölümünün çalışmanın anlamını, kapsamını, özelliklerini ve sonuçlarını açıklamasına yardımcı olması durumunda makaleler uygun kabul edilmiştir.

## 3. Covid-19 Süreci ve Hemşirelerde Oluşturduğu Yalnızlık

### 3.1 Covid-19 Hastalığı

Covid-19, SARS-CoV-2 adı verilen yeni bir koronavirüsün neden olduğu hastalıktır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), bu yeni virüsü ilk olarak 31 Aralık 2019'da, Çin Halk Cumhuriyeti'nin Wuhan kentinde bir dizi "viral pnömoni" vakası raporunun ardından öğrenmiştir. Hastalık, virüs ile temas sonrası 2-14 gün içerisinde ateş, titreme, öksürük ve nefes darlığı şeklinde



semptom vermektedir. 60 yaş ve üstü kişilerin; yüksek tansiyon, kalp, akciğer hastalığı ve diyabet, obezite veya kanser gibi altta yatan tıbbi sorunları olanların hastalığa yakalanma ve mortal seyretme riski daha yüksektir. Komorbid hastalıkların eşlik ettiği Covid-19 ölümcül olabilmektedir. Tüm komorbid hastalıklar içerisinde kardiyovasküler hastalıklara sahip kişiler en yüksek ölüm oranına sahiptir. Bununla birlikte tüm bireyler Covid-19 enfeksiyonu geçirebilmekte ve herhangi bir yaşta ciddi şekilde hastalanıp ölebilmektedir (World Health Organization, 2020a). Centers For Disease Control and Prevention (CDC) verilerine göre Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde siyah ırkın hastalık mortalitesi beyaz ırka göre 1.6 kat daha fazladır (CDC, 2020a). Dünya Sağlık Örgütü, 28 Ocak 2021 saat 18:31 itibariyle dünya çapında 100.455.529 COVID-19 vakası bildirmiş, hastalığa bağlı 2.166.440 ölüm gerçekleştiğini belirtmiştir. ABD, Hindistan, Brezilya ve Rusya Federasyonu, vaka sayısına göre ilk 4'e giren ülkedir. DSÖ verilerine göre, Türkiye küresel anlamda vaka sıralamasında 9. sırada yer almaktadır (World Health Organization, 2020a). Ülkemiz T.C. Sağlık Bakanlığı 28 Ocak 2021 verilerine göre toplam 2.457.118 vaka tespit edilmiş olup, 25.605 ölüm meydana gelmiştir. Toplam 2.340.216 kişi iyileşmiş ve hastalık 1.751 kişide çok ağır seyretmiştir. Veriler, ortalama temaslı tespit süresinin 8 saat olduğunu ve %99,9 filyasyon oranı ile büyük bir başarıya imza atıldığını göstermektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021).

### 3.2 Covid-19 Hastalık Sürecinin Sağlık Çalışanlarının Ruh Sağlığı Üzerindeki Etkisi

Pandemi dönemlerinde sosyal mesafe politikaları, zorunlu tecrit süreleri ve hastalanma kaygısının yanı sıra üretken faaliyetlerin askıya alınması, gelir kaybı ve gelecek korkusu insanların ruh sağlığını etkilemektedir (Giorgi, 2020). Salgın süreçlerinde ruh sağlığı etkilenen en önemli grup, sağlık çalışanlarıdır. DSÖ, Covid-19 sürecini pandemi olarak ilan etmiştir. Sağlık çalışanları COVID-19 pandemisinin merkezinde COVID-19 hastalarını tedavi ederken enfeksiyonun yayılmasını azaltmanın, uygun kısa vadeli stratejiler geliştirme ve uzun vadeli planlar yaratmanın yol açtığı çeşitli sorunlarla karşılaşmakta, bulaş riskinden korunmak için sıklıkla ailelerinden uzakta yaşamayı tercih etmektedir (Shreffler, Petrey ve Huecker, 2020). Sağlık çalışanları, yüksek enfeksiyon riski ve ölüm oranları karşısında stres ve hastalığın devam eden etkisine ilişkin belirsizlik korkusu yaşamaktadır.

COVID-19 hastalarıyla doğrudan teması olan sağlık çalışanları anksiyete açısından daha yüksek risk altında bulunmaktadır (Wu, Styra ve Gold, 2020). Yapılan çalışmalar, Covid-19 hastaları ile birebir çalışan hemşirelerin, depresyon ve anksiyete düzeylerinin yükseldiğini göstermektedir (Chew ve ar., 2020; Pappa ve diğerleri., 2020). Guo ve diğerlerideaşları (2020) tarafından yapılan araştırmada (n=11.118); pandeminin ön safhalarında görevli hemşirelerin, hastayla birebir çalışmayan tıbbi personele göre daha yüksek anksiyete ve depresyon puanlarına sahip olduğu ortaya çıkmıştır (Guo ve diğerleri., 2020). Başka bir araştırmada sağlık çalışanlarının anksiyete ve depresyonun yanı sıra uykusuzluk ve obsesif-kompulsif semptomlar da gösterdiği tanımlanmıştır (Zhang ve diğerleri., 2020). Mısır'da 502 sağlık çalışanı ile yapılmış bir araştırmada (2020) ise çalışanların Covid-19 sürecinden olumsuz etkilendikleri, 77.3%'ünün anksiyete, 69.5%'inin uykusuzluk, 79.3%'ünün depresyon, 83.1%'inin stres semptomları yaşadıkları belirlenmiştir (Elkholy, 2020).

COVID-19 sürecinin, sağlık çalışanlarının ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkisi "ulusal ve uluslararası platformlarda hizmet sunumu ve bakım kalitesini etkileyebilecek önemli bir faktör" olarak ele alınması gereken bir konudur. Nitekim DSÖ, pandemi sürecinde sağlık çalışanları üzerinde oldukça fazla yük olduğunu vurgulamış, çalışanların fiziksel ve zihinsel





sağlıkları üzerindeki ciddi etkileri önleyebilecek nitelikteki acil ihtiyaç ve önlemler için hareket çağrısında bulunmuştur (World Health Organization, 2020b).

### 3.3 Yalnızlık Kavramı

Türk Dil Kurumu yalnızlığı, yalnız olma ve kimsesizlik olarak tanımlamaktadır (Türk Dil Kurumu, 2020). Perlman; yalnızlığı, arzu edilen ve mevcut sosyal ilişkilerde farklılık olduğunda oluşan ve bireyde psikolojik sıkıntı yaratan bir durum olarak tanımlamaktadır (Perlman ve Peplau, 1981). Peplau ise yalnızlığı; yalnızlık, yapayalnızlık ve tek başınalık olmak üzere üçe ayırmaktadır. Tek başınalık, kişinin kendi seçimidir ve yalnız olmadan da tek başına olmak mümkündür. Yapayalnızlıkta, kişi başkaları ile yakın ilişkilerde bulunmak istese bile bir arada olmayı reddeder. Yalnızlık ise kişinin kendi tercihi değildir (Berg ve Peplau, 1982). Özellikle göçmenler, lezbiyen- gay- biseksüel ve transseksüel (LGBT) bireyler, yaşlılar, azınlıklar ve damgalanma tehdidi altındaki birçok kişinin yalnızlık yaşadığı belirlenmiştir (CDC, 2020b). Yalnızlık yaşayan bireylerin; düşük benlik düzeylerinin olduğu, kaygı yaşadıkları, sosyal uygunsuzluk gösterdikleri ve sosyal becerilerden yoksunluk çektikleri, diğer insanlara güven problemleri yaşadıkları, kendilerini sınırladıkları, eş seçiminde sorunlarla karşılaştıkları, yakınlığı reddettikleri, cinsel kaygı ve duygusal bağlanma kaygısı yaşadıkları görülmüştür (Akgül, 2016). Yapılmış araştırmalarda yalnızlığın, ruhsal hastalıklara yol açtığı ve depresyonun oluşmasında rol alan önemli bir faktör olduğu belirlenmiştir (Peerenboom, Collar, Naarding ve Comijs, 2015; Badcock ve diğerleri., 2015; Santiago, Marques, Kool, Geenen, ve Silva, 2017; Matthews ve ar., 2019). Matthews ve diğerleriadaları (2019) tarafından yalnız ve genç erişkinler üzerinde yapılan araştırmada, katılımcıların kendisini terkedilmiş hissettiğinin ve yalnızlık çekenlerin depresyon semptomları gösterdiğinin altı çizilmektedir (Matthews ve diğerleri., 2019). Yalnızlık aidiyet ile de ilişkilendirilmiştir. Buna göre, algılanan sosyal izolasyon olarak da adlandırılan yalnızlık, kişilerin ilişkilerinde aitlik duygusunu hissedemediğini düşündüğünde ortaya çıkan bir deneyimdir (Hawthorne, 2008). Avustralya'da yapılan kohort tipi araştırmada (n=30.079) yalnız kişilerin, sosyal izole kişilerden daha fazla psikolojik rahatsızlıklar yaşadığı belirlenmiştir (Smith ve Smith, 2020). Covid-19 salgını süresince tüm dünyada hastalığın yayılımını önlemek ve bireyleri korumak amacıyla sosyal izolasyon uygulamaları başlatılmış, fakat uygulamalar bireylerin emosyonel durumlarında çeşitli değişikliklere sebep olmuştur.

### 3.4 Hemşirelik Mesleği ve Yalnızlık

Değişen toplumsal yapı ve modeller, hemşirelik mesleğinde de etkili olmuş, hemşirelik bakımının profesyonelleşmesini zorunlu kılmıştır. Hemşirelerin profesyonel rolleri arasında yer alan bakım verici, eğitici, karar verici, savunucu ve koruyucu, danışman, yönetici, uzman ve koordinatör rolleri, günümüzde daha önemli bir hale gelmiştir (Taylan ve Sultan, 2012). Hemşireliğin artan rolleri ve profesyonellik anlayışı, meslek adına önemli ve kıymetli gelişmeler olmasına karşın, bazı zorluklarla yüzleşilmesine de neden olmuştur. Yoğun ve yorucu sağlık sistemi içerisinde hemşireler; uzun mesai, yoğun çalışma süreleri, iş yükünün hasta hayatına önemli düzeyde etki etmesi gibi nedenlerle iş yerinde stres ve yalnızlık gibi duyguları yaşayabilmektedir. Kebapçı ve Akyolcu (2011), sağlık sektörü meslek gruplarından biri olan hemşirelerin görevlerini yaparken çalışan sayısının yetersiz oluşu, uzun çalışma saatleri, aşırı hasta sirkülasyonu, hasta ölümlerine tanıklık, kullanılan araç-gerecin yetersizliği, ekip içi yaşanan sorunlar, ağır bakım gerektiren ve sağlık durumu kritik olan hastaların oluşturduğu iş yükü, hasta yakınları ile yaşanan problemler gibi birçok olumsuz durumla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Olumsuz çalışma koşulları hemşirelerde



sıklıkla görülen iş doyumsuzluğu, mobbinge maruziyet, tükenmişlik durumu ile sonuçlanmakta ve yapılan işin doğası dışında eklenen stres faktörleri, toplumda hemşirelik mesleğinin tercih edilmeyen bir meslek olarak görülmesine yol açmaktadır. İşyeri zorbalığı ya da mobbing, bir kişinin ya da bir grubun hedef seçilmiş kişiye karşı uyguladıkları yıldırıcı haksız söz ve davranışların tümüdür (Leymann, 1996). Araştırmalar; hemşirelik mesleğinde cinsiyette erkek olmanın, eğitim düzeyi açısından lisans öncesi eğitilmiş bireylerin, hemşirelik mesleğine yeni başlamış kişilerin ve medeni hali evli olanların daha fazla mobbinge maruz kaldığını göstermiştir (Ançel ve diğerleri, 2012; Membrive-Jiménez ve diğerleri, 2020). Niteliksiz işyeri ilişkileri ve işyerinde mobbinge uğramanın kişinin benlik değeri ve kendine güveni üzerinde olumsuz etkiler yarattığı görülmüştür. Mobbingin; bireylerde kızgınlık, öfke, huzursuzluk, anksiyete, korku, suçluluk ve utanç duygularını tetiklediği ve yalnızlık duygusunu ortaya çıkardığı belirlenmiştir (De Pedro, Sánchez, Navarro, ve Izquierdo, 2008; Dutton ve Ragins, 2017). Aynı zamanda yaşanan yalnızlık duygusunun işyeri performansında da etkili olduğu bilinmektedir (Amarat, Akbolat, Ünal ve Karakaya, 2019). Bu durum, hasta bakım kalitesini etkileyebilir, hastaya gereken bakımın planlanması ve uygulanmasına engel olabilir. Bu dönemlerde klinik yöneticilerinin, çalıştığı hemşirelere karşı profesyonel bir tutum sergilemesi ve klinik hemşirelerinin iyilik hallerinin devamını sağlaması önemlidir. Bu sebeple empati duygusu yüksek ve klinik liderleri ile iletişimi iyi olan hemşirelerin daha az yalnızlık yaşadığı belirlenmiştir (Arslan, Yener ve Schrmer, 2020). Hemşirelerin bu stresli çalışma ortamlarında ihtiyaç duyacakları duygusal kaynakların yöneticilerin desteğiyle aşılabileceği düşünülmektedir.

### 3.5 Covid-19 Süreci ve Hemşirelerin Yalnızlığı

Tarih boyunca sağlık çalışanları çeşitli hastalıklarla mücadele ederken, aynı zamanda içinde buldukları toplumda, sağlıktaki damgalama tehdidi ile karşı karşıya kalmışlardır. Sağlıktaki damgalama, belirli bir hastalığı yaşayan bir kişi veya gruba, hastalığın görüldüğü yerlere ve hastalıkla ilgili şeylere dair olumsuz, kötüyücü, düşmanca, değersizleştirici ve ayrımcı tutumları içerir. Covid-19 salgınında Asyalılar, Pasifik adalılar, hastalığa yakalananlar, yurtdışından dönenler, yaşlılar, hastalanma olasılığı yüksek olanlar, karantinada bulunanlar, öksürüğe neden olan kronik hastalığa sahip kişiler ve sağlık çalışanları damgalanmış, toplum tarafından dışlanmışlardır (CDC, 2020c). Bu süreçte birçok ülkede sağlık çalışanları, hastalığı aile bireylerine bulaştırma endişesi yaşadığı için evlerini kullanamayıp izole alanlarda kalmayı tercih etmiş veya tecritleri zorunlu kılınmış, konaklama ve yeme-içme alanlarından izole edilmiş; ülkemizde bazı bölgelerde çocuk sahibi hemşirelerin kreş imkanı sağlanamayarak sosyal destek kaynaklarından uzak kalmışlardır. Bana'nın (2020) yaptığı araştırmada, Covid-19 sürecinde sağlık çalışanlarının yarısından fazlasının sosyal damgalanma yaşadığı, toplum tarafından yalnızlaştırıldığı ve kendilerine "hastalıklıymış" gibi davranıldığını ifade ettikleri görülmüştür (Bana, 2020). Aynı zamanda, damgalanma algısı sağlık çalışanlarının yaşam kalitesini de olumsuz etkilemektedir (Sotgiu ve Dobler, 2020). Covid-19 sürecinde sosyal damgalanma ve yüksek enfeksiyon tehdidi altında bakım hizmeti veren hemşireler, yöneticileri tarafından da çoğu kez yalnız bırakılmış ve azınlık sağlık çalışanları ön saflarda çalıştırılmıştır. İngiltere'de Covid-19 sebebiyle ölen 109 sağlık çalışanının 63'ü etnik azınlık grupta bulunmaktadır (Sonoda ve diğerleri., 2020). Yeni Zelanda'da Covid-19 servisinde çalışan Çinli hemşireler ile Çinli hemşirelere yönelik ortaya çıkan ırkçılığı belirlemeyi amaçlayan bir araştırmada hemşirelerin yarısına yakınının ırk ayrımcılığı, işyeri zorbalığı ve yargılama durumları ile karşı karşıya geldikleri belirlenmiştir (Song ve McDonald, 2021). Pandemi servisinde çalışan tükenmiş, fakat en iyi bakımı sunma



arayışında olan hemşirelerin öykülerine her geçen gün yenileri eklenirken, yaşadıkları yoğun yalnızlık duygusu da giderek artmaktadır. Bu süreçte hemşirelerin %53,3'ü depresif, %53,8'i anksiyete belirtileri gösterirken (Öztürk ve diğerleri., 2021) Covid-19 pandemisinin başlamasından sonra hemşirelerin 50.4%'ünün sosyal medyadan baş etmeyi güçlendirici aktiviteler yaptığı ve 17.5%'inin profesyonel psikolojik destek aldığı bildirilmektedir (Kang ve diğerleri., 2020).

#### 4. Sonuç

Küresel salgın sürecinde hastalarının başından 24 saat boyunca ayrılmayan hemşireler, uzun çalışma mesaieleri içerisinde koruyucu ekipman kullanma zorunluluğu ile çok riskli bir gruba bakım vermektedir. Salgına yönelik uygulanan enfeksiyon kontrol önlemleri, toplum tarafından hemşirelere uygulanan damgalama ve ayrımcılık, mesai saatlerinde ve iş yükünde artış gibi problemler, hemşireleri tükenmişliğe sürüklemekte ve yalnız hissetmelerine sebebiyet verebilmektedir. Yalnızlık ise hemşirelerin ruhsal sorunlar yaşama olasılığını arttırmaktadır. Ayrıca sunulan hemşirelik bakımının nitelik ve kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Hemşirelerin etkili stres yönetimi müdahalelerini kullanmaları, stres seviyelerinin azalmasını ve daha keyifli bir iş ortamında çalışmalarını sağlayabilir. Ayrıca kendilerine manevi yönden destek olabilecek çeşitli uğraşlara yönelmeleri, hemşirelerin yalnızlıklarını ve yalnızlık duygusunun olumsuz sonuçlarını azaltabilir. Aynı zamanda iş yüklerinin ve çalışma saatlerinin azaltılması, vardiya usulü çalışma sisteminin geliştirilmesi, rotasyon çalışma şekli, gerekli noktalarda psikiyatrik yardım olanaklarının sağlanması, takım ruhu içerisinde bir ekip çalışması anlayışının benimsenmesi, hemşirelerin yalnızlığını azaltabilir ve motivasyonlarını yükseltebilir. Covid-19 sürecinde hemşirelerin yaşadıkları ruhsal sorunlar ve yalnızlık duygusu göz ardı edilmemesi gereken önemli bir konudur. Covid-19 ile mücadele eden hemşirelerin ruhsal sağlıklarını korumasına yardımcı olmak için öncelikle ekip liderlerine önemli görevler düşmektedir. Bu kapsamda ekip liderleri ve hastane yöneticileri çeşitli alternatifler geliştirebilirler. Psikiyatrik ilk yardım almalarına yardımcı olma (Sulaiman ve diğerleri., 2020), uzun vadeli planlamalarla psikolojik iyi oluş halini olumlu yönde etkileyecek dijital içerik paketleri sunma (Blake, Birmingham, Johnson ve Tabner, 2020), sosyal damgalanmanın azaltılmasına yönelik müdahale programları oluşturma (Türk Psikiyatri Derneği, 2020), akran ve aile desteği, öz bakım stratejileri (Türk Psikiyatri Derneği, 2020) gibi yaklaşımlar, sağlık personeline yönelik hızlı ve etkili çözümler olabilir. Türk Halk Sağlığı Uzmanları Derneği pandemi sürecinde sağlık çalışanları için ruhsal destek programlarının oluşturulup tarama ve takibin sağlanması, yöneticiler tarafından empatik yaklaşımların sergilenmesi, kaygının değil dayanışmanın artırılmasına önem verilmesi gerektiğini önermektedir. Bu amaçlara uygun olarak Sağlık Bakanlığı, Ruh Sağlığı Destek Sistemi (RUHSAD) uygulamasını destek isteyen personel için hizmete sunmaktadır. Destek talebinde bulunan personel uzman hekimlerce uygulama üzerinden 7/24 görüntülü aranarak destek alabilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020).

#### Beyanlar

Bu makale sözlü/poster bildiri olarak herhangi bir platforma yer almamıştır. Bu makale bildiri kitapçıklarında tam metin ve/veya özeti şeklinde basılmamıştır. Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemişlerdir. Finansal destek yoktur. Yazar katkıları : Araştırma dizaynı: PU, FÖ.; Literatür araştırması: PU, FÖ.; Makale yazımı: PU, FÖ.



## Kaynaklar

- Akgül, H. (2016). Yalnızlık Duygusu ve Ölçümü. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(9), 273-289.
- Amarat, M., Akbolat, M., Ünal, Ö., & Güneş Karakaya, B. (2019). The mediating role of work alienation in the effect of workplace loneliness on nurses' performance. *Journal Of Nursing Management*, 27(3), 553-559.
- Ançel, G., Yuva, E., & Öztuna, D. G. (2012). Eş-bağımlılık ve işyerinde mobing arasındaki ilişki. *Anatolian Journal of Psychiatry/Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 13(2).
- Arslan, A., Yener, S., & Schermer, J. A. (2020). Predicting workplace loneliness in the nursing profession. *Journal Of Nursing Management*, 28(3), 710-717.
- Badcock, J. C., Shah, S., Mackinnon, A., Stain, H. J., Galletly, C., Jablensky, A., & Morgan, V. A. (2015). Loneliness in psychotic disorders and its association with cognitive function and symptom profile. *Schizophrenia Research*, 169(1-3), 268-273.
- Bana, P. E. (2020). Covid-19 Salgını Sürecinde Sağlık Çalışanlarının Yaşadığı Olumsuz Durumların ve Sosyal Damgalanma Algısının Değerlendirilmesi. *Research Journal of Business and Management*, 7(4), 288-298.
- Banerjee, D., & Rai, M. (2020). Social isolation in Covid-19: The impact of loneliness. *International Journal of Social Psychiatry*, 66(6), 525-527.
- Berg, J. H., & Peplau, L. A. (1982). Loneliness: The relationship of self-disclosure and androgyny. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 8(4), 624-630.
- Blake, H., Bermingham, F., Johnson, G., & Tabner, A. (2020). Mitigating the psychological impact of COVID-19 on healthcare workers: a digital learning package. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17(9), 2997.
- Cacioppo, J. T., & Cacioppo, S. (2012). The phenotype of loneliness. *European Journal of Developmental Psychology*, 9(4), 446-452.
- Centers For Disease Control And Prevention. Covid-19 [İnternet]. (2020a) [Erişim Tarihi: 04.01.2021]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/older-adults.html>.
- Centers For Disease Control And Prevention. Loneliness and Social Isolation Linked to Serious Health Conditions [İnternet]. (2020b) [Erişim Tarihi: 02.02.2021]. Erişim adresi: [www.cdc.gov/aging/publications/features/lonely-older-adults](http://www.cdc.gov/aging/publications/features/lonely-older-adults).
- Centers For Disease Control And Prevention. Reducing Stigma [İnternet]. (2020c) [Erişim Tarihi: 29.01.2021]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/reducing-stigma.html>.
- Chew, N. W., Lee, G. K., Tan, B. Y., Jing, M., Goh, Y., Ngiam, N. J., .. & Sharma, V. K. (2020). A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst healthcare workers during COVID-19 outbreak. *Brain, Behavior, And Immunity*, 88, 559-565.



- De Pedro, M. M., Sánchez, M. I. S., Navarro, M. C. S., & Izquierdo, M. G. (2008). Workplace mobbing and effects on workers' health. *The Spanish Journal of Psychology*, 11(1), 219-227.
- Dutton, J. E., & Ragins, B. R. (Eds.). (2017). Exploring positive relationships at work: Building a theoretical and research foundation. *Psychology Press*.35
- Elkholy, H., Tawfik, F., Ibrahim, I., Salah El-din, W., Sabry, M., Mohammed, S., .. & Omar, A. N. (2020). Mental health of frontline healthcare workers exposed to COVID-19 in Egypt: A call for action. *International Journal of Social Psychiatry*, 0020764020960192.
- Giorgi, G., Lecca, L. I., Alessio, F., Finstad, G. L., Bondanini, G., Lulli, L. G., .. & Mucci, N. (2020). COVID-19-related mental health effects in the workplace: a narrative review. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17(21), 7857.
- Guo, J., Liao, L., Wang, B., Li, X., Guo, L., Tong, Z., .. & Gu, Y. (2020). Psychological effects of COVID-19 on hospital staff: a national cross-sectional survey of China mainland. Available at SSRN 3550050.
- Hawthorne, G. (2008). Perceived social isolation in a community sample: its prevalence and correlates with aspects of peoples' lives. *Social Psychiatry And Psychiatric Epidemiology*, 43(2), 140-150.
- Kang, L., Ma, S., Chen, M., Yang, J., Wang, Y., Li, R., .. & Liu, Z. (2020). Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. *Brain, Behavior, And Immunity*, 87, 11-17.
- Kebapçı, A., & Akyolcu, N. (2011). Acil birimlerde çalışan hemşirelerde çalışma ortamının tükenmişlik düzeylerine etkisi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 11(2), 59-67.
- Kisely, S., Warren, N., McMahon, L., Dalais, C., Henry, I., & Siskind, D. (2020). Occurrence, prevention, and management of the psychological effects of emerging virus outbreaks on healthcare workers: rapid review and meta-analysis. *BMJ*, 369.
- Leymann, H. The content and development of mobbing at work [Internet]. (1996) [Erişim Tarihi: 02.02.2021]. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1080/13594329608414853>.
- Matthews, T., Danese, A., Caspi, A., Fisher, H. L., Goldman-Mellor, S., Kopa, A., .. & Arseneault, L. (2019). Lonely young adults in modern Britain: findings from an epidemiological cohort study. *Psychological medicine*, 49(2), 268-277.
- Membrive-Jiménez, M. J., Pradas-Hernández, L., Suleiman-Martos, N., Vargas-Román, K., Gomez-Urquiza, J. L., la Fuente-Solana, D., & Emilia, I. (2020). Burnout in Nursing Managers: A Systematic Review and Meta-Analysis of Related Factors, Levels and Prevalence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 3983.



- Öztürk, M., Ertem, G. T., Kotanoğlu, M. S., Erdinç, Ş., Kınıklı, S. (2021). Covid-19 Pandemisinde Görev Alan Sağlık Çalışanlarının Algıladıkları Sosyal Desteğin Depresyon, Anksiyete ve Stres Düzeylerine Etkisi. *Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 54(1), 70-77.
- Pappa, S., Ntella, V., Giannakas, T., Giannakoulis, V. G., Papoutsis, E., & Katsaounou, P. (2020). Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain, behavior, and immunity*, 88, 901–907.
- Peerenboom, L., Collard, R. M., Naarding, P., & Comijs, H. C. (2015). The association between depression and emotional and social loneliness in older persons and the influence of social support, cognitive functioning and personality: A cross-sectional study. *Journal Of Affective Disorders*, 182, 26-31.
- Perlman, D., & Peplau, L. A. (1981). Toward a social psychology of loneliness. *Personal relationships*, 3, 31-56.
- Rico-Urbe, L. A., Caballero, F. F., Martín-María, N., Cabello, M., Ayuso-Mateos, J. L., & Miret, M. (2018). Association of loneliness with all-cause mortality: A meta-analysis. *PloS one*, 13(1), e0190033.
- Santiago, M. G., Marques, A., Kool, M., Geenen, R., & da Silva, J. A. P. (2017). Invalidation in patients with rheumatic diseases: clinical and psychological framework. *The Journal of rheumatology*, 44(4), 512-518.
- Shorey, S., & Valerie, C. H. A. N. (2020). Lessons from past epidemics and pandemics and a way forward for pregnant women, midwives and nurses during COVID-19 and beyond: A meta-synthesis. *Midwifery*, 102821.
- Shreffler, J., Petrey, J., & Huecker, M. (2020). The impact of COVID-19 on healthcare worker wellness: A scoping review. *Western Journal of Emergency Medicine*, 21(5), 1059.
- Smith, B. M., Twohy, A. J., & Smith, G. S. (2020). Psychological inflexibility and intolerance of uncertainty moderate the relationship between social isolation and mental health outcomes during COVID-19. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 18, 162-174.
- Song, J., & McDonald, C. (2021). Experiences of New Zealand registered nurses of Chinese ethnicity during the COVID-19 pandemic. *Journal of Clinical Nursing*, 30(5-6), 757-764.
- Sonoda, Y., Matsuzaki, Y., Tsubokura, M., Takebayashi, Y., Ozaki, A., Moriya, H., & Hiroaki, S. (2020). Ethnic-minority health care workers discrimination: An example from Japan during COVID-19 pandemic. *Journal of Global Health*, 10(2).
- Sotgiu, G., & Dobler, C. C. (2020). Social stigma in the time of coronavirus disease 2019.
- Sulaiman, A. H., Ahmad Sabki, Z., Jaafa, M. J., Francis, B., Razali, K. A., Juarez Rizal, A., .. & Ng, C. G. (2020, September). Development of a remote psychological first aid protocol for healthcare workers following the COVID-19 pandemic in a university teaching hospital, Malaysia. In *Healthcare*, Vol. 8, No. 3, p. 228.



- T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. (2020). Ruh Sağlığı Destek Sistemi. [İnternet]. [Erişim Tarihi: 12.12.2021]. Erişim adresi: <https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR-73581/ruh-sagligi-destek-sistemi.html>.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Covid-19 Bilgilendirme Sayfası [İnternet]. (2021) [Erişim Tarihi: 04.01.2021]. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr>.
- Taylan, S., Sultan, A. L. A. N., & KADIOĞLU, S. (2012). Hemşirelik rolleri ve özerklik. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 14(3), 66-74.
- Türk Dil Kurumu. Yalnızlık [İnternet]. (2020) [Erişim Tarihi: 29.01.2021] Erişim adresi: [sozluk.gov.tr/yalnizlik](http://sozluk.gov.tr/yalnizlik).
- Türk Psikiyatri Derneği. [İnternet]. (2020). Hekimler ve Sağlık Çalışanları için Covid-19 Korku ve Kaygısıyla Baş Etme Rehberi [Erişim Tarihi: 29.01.2021]. Erişim adresi: <https://www.psikiyatri.org.tr/uploadFiles/213202011418saglikcalisanibrosur.pdf>.
- Valtorta, N. K., Kanaan, M., Gilbody, S., Ronzi, S., & Hanratty, B. (2016). Loneliness and social isolation as risk factors for coronary heart disease and stroke: systematic review and meta-analysis of longitudinal observational studies. *Heart*, 102(13), 1009-1016.
- Wang, B., Li, R., Lu, Z., & Huang, Y. (2020). Does comorbidity increase the risk of patients with COVID-19: Evidence From Meta-Analysis. *Aging (Albany NY)*, 12(7), 6049.
- Wood, C. (2013). Loneliness: a silent epidemic. Independent Nurse. İnternet adresi: <https://www.independentnurse.co.uk/professional-article/loneliness-a-silent-epidemic/63696>.
- World Health Organization. Coronavirüs Disease Dashboard [İnternet]. (2020a) [Erişim Tarihi:04.01.2021]. Erişim adresi: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
- World Health Organization. WHO and Global Citizen announce: 'One World: Together at home' Global special to support healthcare workers in the fight against the COVID-19 pandemic [İnternet]. (2020b) [Erişim Tarihi: 29.01.2021]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news/item/06-04-2020>.
- Wu, P. E., Styra, R., & Gold, W. L. (2020). Mitigating the psychological effects of COVID-19 on health care workers. *Cmaj*, 192(17), E459-E460.
- Zhang, W. R., Wang, K., Yin, L., Zhao, W. F., Xue, Q., Peng, M., .. & Wang, H. X. (2020). Mental health and psychosocial problems of medical health workers during the COVID-19 epidemic in China. *Psychotherapy And Psychosomatics*, 89(4), 242-250.




### **Extended Abstract**


Nurses, who do not leave their patients for 24 hours during the global epidemic, give care to a very risky group with the necessity of using protective equipment during long working hours. Problems such as infection control measures applied for the epidemic, stigma and discrimination applied to nurses by the society, increase in working hours and workload lead nurses to burnout and cause them to feel lonely. Loneliness, on the other hand, increases the likelihood of nurses experiencing mental problems. In addition, it can negatively affect the quality and quality of nursing care provided. Nurses' use of effective stress management interventions can reduce their stress levels and enable them to work in a more enjoyable work environment. In addition, their orientation to various occupations that can support them spiritually can reduce the loneliness of nurses and the negative consequences of loneliness. At the same time, reducing workloads and working hours, developing a shift work system, rotational working style, providing psychiatric help opportunities at necessary points, adopting a teamwork approach in a team spirit can reduce the loneliness of nurses and increase their motivation. At this point, managers have important duties. Conducting research that reveals the working difficulties of nurses and the negative effects of these difficulties in the Covid-19 process and taking into account the results of improvement studies, applying measures and interventions at the institutional level can be effective in reducing the loneliness of nurses.



## **Gebelik ve Gebelik Sonrası Dönemde Yeni Korona Virüsü Hastalığı (COVID-19)/ New Corona Virus Disease in Pregnancy and Postpregnancy (COVID-19)**

Ezgi ŞAHİN<sup>1</sup>, Eda ÖZKAN<sup>2</sup>

1. Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, ezgishn90@gmail.com 

2. Yalova Devlet Hastanesi, edaarican2406@gmail.com 

Gönderim Tarihi | Received: 30.01.2021, Kabul Tarihi | Accepted: 07.04.2022, Yayın Tarihi | Date of Issue: 23.06.2022 DOI: <https://doi.org/10.25279/sak.870255>

Atf | Reference: “ŞAHİN, E.; ÖZKAN, E. (2022). New Corona Virus Disease in Pregnancy and Postpregnancy (COVID-19). Health Academy Kastamonu (HAK) 7 (COVID 19 Ek Sayısı), s.145-154

### **Öz**

Coronavirus hastalığı 2019 (COVID-19), şiddetli akut solunum sendromu Koronavirüs 2'nin (SARS-CoV-2) neden olduğu bir hastalıktır. Aralık 2019'un başlarında Çin'in Wuhan kentinde tespit edilmesinden bu yana vakalarda ve ölümlerde hızlı bir artış olmuştur. Mayıs 2020 itibariyle de dünya çapında en az 4 milyon ölüm dahil olmak üzere 207 milyondan fazla COVID-19 vakası yaşanmıştır. Gebelerin benzer yaşta diğer yetişkinlere göre COVID-19'a veya daha ciddi bir hastalığa yakalanma riski daha yüksek görülmemektedir. Gebelerde COVID-19 belirtileri ile birlikte gebeliğin obstetrik komplikasyonları da izlenmelidir. Şüpheli veya kesinleşmiş vakalarda doğum eylemi başladığında doğum ünitesinde negatif basınçlı odada izole takip önerilmektedir. Doğumun zamanı ya da şekli, gebenin ve fetüsün klinik durumu ve gebelik haftasına göre değişiklik göstermektedir. Ayrıca şu anda virüsün gebelik veya doğum sırasında fetüse bulaşabileceğine dair bir kanıt bulunmamaktadır. Sonuç olarak, COVID-19'un maternal, fetal ve neonatal sonuçlar üzerindeki potansiyel etkileri belirsizdir ve COVID-19'lu gebelerin yönetimine ilişkin çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın amacı, gebelik ve gebelik sonrası dönemde COVID-19'un klinik belirtilerini; maternal, fetal ve neonatal sonuçlarını gözden geçirmektir.

*Anahtar Kelimeler: COVID-19 virüsü, Gebelik, SARS-CoV-2, Doğum, Emzirme*

### **Abstract**

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is a disease caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). There has been a rapid increase in cases and deaths since its detection in Wuhan, China, in early December 2019. As of May 2020, there were more than 207 million cases of COVID-19 worldwide, including at least 4 million deaths. Pregnant women do not appear to be at higher risk of contracting COVID-19 or developing a more serious illness than other adults of similar age. Obstetric complications of pregnancy should also be monitored along with COVID-19 symptoms in pregnant women. In suspected or confirmed cases, isolated follow-up in a negative pressure room in the delivery unit is recommended when labor begins. The time or mode of delivery varies according to the clinical condition of the pregnant woman and the fetus, and the gestational week. There is also currently no evidence that the virus can be transmitted to the fetus during pregnancy or delivery. In conclusion, the potential effects of COVID-19 on maternal, fetal and neonatal outcomes are uncertain and studies on the management of pregnant



women with COVID-19 are needed. The aim of this study is to review the clinical manifestations, maternal, fetal and neonatal outcomes of COVID-19 during pregnancy and post-pregnancy.

*Keywords: COVID-19 virus, Pregnancy, SARS-CoV-2, Birth, Breastfeeding*

## 1. Giriş

Aralık 2019'da, yeni bir koronavirüs ile ilişkili pnömoni vakaları ilk olarak Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıkmıştır. Bu yeni koronavirüs hastalığına 11 Şubat 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından koronavirüs hastalığı 19 (COVID-19) adı verildi. Etken virüs olarak da "Şiddetli Akut Solunum Sendromu Coronavirus-2 (SARS-CoV-2)" şeklinde tanımlandı (WHO, 2020). Koronavirüsler, soğuk algınlığı ile birlikte çeşitli hastalıklara neden olan segmentsiz, tek sarmallı ribonükleik asit (RNA) virüsleridir. En iyi bilinen virüs çeşitleri ise, şiddetli akut solunum sendromuna (SARS) neden olan SARS-CoV ve Orta Doğu solunum sendromuna (MERS) neden olan MERS-CoV'dur (Lu ve diğerleri, 2019).

Genel popülasyonda COVID-19'un en yaygın klinik semptomları ateş (%91), öksürük (%67), yorgunluk (%51) ve nefes darlığıdır (%30) (Yang ve diğerleri, 2020). COVID-19 pnömonisi gelişen gebelerde görülen semptomlar ve yoğun bakım ünitesine kabul oranı, diğer yetişkinlere benzer olduğu bilinmektedir. Ancak erken doğum ve sezaryen doğum oranlarında artış gözlenmiştir (Rasmussen ve diğerleri, 2020; Huang ve diğerleri, 2020; Wang ve diğerleri, 2021). COVID-19, hastalığın ciddiyetine göre hafif (semptomatik veya hafif pnömoni), şiddetli (taşıpne  $\geq 30$  nefes/dk veya istirahatte oksijen saturasyonu  $\leq 93$  veya PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>  $< 300$  mmHg) ve kritik (endotrakeal entübasyon gerektiren solunum yetmezliği, şok veya yoğun bakım gerektiren diğer organ yetmezliği) olarak sınıflandırılır ve genel popülasyondaki vakaların sırasıyla %81, %14 ve %5'ini oluşturur (Wu ve McGoogan, 2020). Dünya Sağlık Örgütü, COVID-19'lu 147 gebe üzerinde yapmış olduğu kohort çalışmasında gebelerin sadece %8'inin ciddi ve %1'inin de kritik derecede COVID-19 olduğunu bildirmiştir (WHO, 2020). Bu durum COVID-19'lu çoğu gebelerin genel popülasyona kıyasla daha hafif semptomlara sahip olduğunu göstermektedir. Başka bir çalışmada COVID-19'lu gebelerin, hastalığı daha hafif atlattığı ve kısa sürede iyileştiği belirtilmiştir (Liu ve diğerleri, 2020). Ayrıca COVID-19 pnömonisi gelişen gebelerde, yoğun bakım ünitesine kabul oranı gebe olmayan kadınlarla benzer orandadır, fakat COVID-19 nedeniyle erken doğum ve sezaryen doğum oranları yükselmiştir. Ancak COVID-19 sezaryen için bir endikasyon değildir. Dolayısıyla doğum şekli ve zamanlaması, hastalığın ciddiyetine, mevcut komorbiditelere ve obstetrik endikasyonlara göre kişiselleştirilmelidir.

COVID-19'un, birinci ve ikinci trimesterde gebeliğin seyri ve sonucu üzerindeki etkisi hakkında henüz yeterli bilgi bulunmamaktadır. Ancak gebeliğin üçüncü trimesterinde meydana geldiğinde erken membran rüptürü, erken doğum, fetal taşikardi ve fetal sıkıntı riski vardır (Liang ve Acharya, 2020; Dashraath ve diğerleri, 2020). COVID-19 olan 18 gebe üzerinde yapılan bir çalışmada gebelerin 3. trimesterde enfekte olduğu ve klinik bulgularının, gebe olmayan kadınlarla benzer olduğu bildirilmiştir. Fakat bazı gebelerde, erken doğum ve fetal sıkıntı görülmekle birlikte iki gebe hariç hepsi sezaryen doğum yapmış ve in utero bulaş olmamıştır (CDC, 2020). Gebelikte şiddetli akut solunum sendromu olan vakalar ise seyreklerdir. 12 gebe üzerinde yapılan şiddetli akut solunum yolu sendromu çalışmasında vaka ölüm oranı %25'tir. Bu 12 vakanın 3'ünde yaygın damar içi koagülopati, 4'ünde akut



solunum sıkıntısı sendromu, 3'ünde böbrek yetmezliği, 2'sinde sepsis ve 2'sinde sekonder bakteriyel pnömoni görülmeyle birlikte gebelikte mekanik ventilasyon oranı 3 kat artmıştır. Ayrıca şiddetli akut solunum sendromu olan 5 gebede 24 haftadan sonra 4'ü erken doğum yapmıştır (CDC, 2020; Sonja ve diğerleri, 2020).

Gebelik ve doğumda COVID-19 yönetiminde; multidisipliner bir yaklaşımla enfeksiyon kontrol prosedürleri, erken izolasyon, aşırı sıvı yüklenmesini önleme, oksijen tedavisi, ampirik antibiyotik kullanımı, fetal ve uterus kasılma takibi, laboratuvar testlerinin yapılması, ilerleyen solunum yetmezliği için erken mekanik ventilasyon, bireyselleştirilmiş doğum planlaması yapılmalıdır (Sonja ve diğerleri, 2020). Doğum sonrasında ise tüm yenidoğanlar, COVID-19 yönünden test edilmelidir. Bazı çalışmalarda COVID-19 pozitif olan annelerin 14 gün boyunca bebeklerinden ayrı kalması bildirilmektedir; ancak bu durumu destekleyen yeterli kanıt yoktur. Fakat annede şiddetli enfeksiyon varsa en iyi seçenek ayırmadır; ayrıca göğüslerin sağlanması sağlanmalıdır (RCOG, 2020). Sonuç olarak, COVID-19'un maternal, fetal ve neonatal sonuçlar üzerindeki potansiyel etkiler belirsizdir ve COVID-19'lu gebelerin yönetimine ilişkin çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın amacı, COVID-19'un gebelik ve neonatal prognoz üzerine etkisini araştırmaktır.

## 2. COVID-19'un Gebeliğe Etkileri ve Gebelik Yönetimi

COVID-19'un klinik seyrinin diğer insanlara göre gebelerde daha şiddetli olduğunu gösteren bir kanıt yoktur. Fakat gebelerin; bağışıklık ve kardiyopulmoner sistemlerindeki fizyolojik değişiklikler sonucunda daha duyarlı olması, morbidite ve mortalite oranlarının daha yüksek olması, SARS ve MERS gibi benzer vakalarda gebelerin ölüm oranlarının fazla olması nedeni ile enfekte veya şüpheli gebelerde COVID-19 yönetiminin multidisipliner ekip tarafından yapılması gerekmektedir (ACOG, 2020; RCOG, 2020).

Chen ve diğerleri (2020), gebeliğin 3. trimesterinde COVID-19 tanısı almış 9 gebe ile yapmış olduğu çalışmada, gebelerin klinik bulgularının, gebe olmayanlara göre farklılık göstermediğini belirtmiştir. Bu vakaların 7'sinde ateş, 4'ünde öksürük, 3'ünde kas ağrısı, 2'sinde halsizlik ve boğaz ağrısı görülmüştür. Dokuz gebede de pnömoni gelişmiş; fakat mekanik ventilasyon ihtiyacı olmamıştır. Ayrıca tüm gebeler sezaryen doğum yapmış ve bebeklerin Apgar skorlarının 1. dakikada 8-9 olduğu ve 5. dakikada 9-10 olduğu görülmüştür. Yapılan diğer bir çalışmada da COVID-19 saptanmış toplam 9 gebenin 6'sında intrauterin fetal distres, 7'sinde sezaryen doğum, 6'sında erken doğum görülmüştür (Zhu ve diğerleri, 2020).

COVID-19 testi pozitif olup doğuma gelen gebelerde %87,9'i asemptomatik, %12,1 ise semptomatiktir. Bağışıklık sistemlerinin duyarlı olması, diyafram elevasyonu ve oksijen tüketiminin fazla olması sebebiyle gebelerde solunum yolu enfeksiyonlarına yatkınlık fazladır; ancak gebeler üzerinde vaka sayısının az olmasından kaynaklı klinik seyir açısından diğer bireylere oranla bir fark saptanmamıştır (RCOG, 2020; Sonja ve diğerleri, 2020). Liu ve diğerleri (2020) yaptığı randomize kontrollü çalışmada COVID-19 ile enfekte olmayan 45 gebe ve enfekte olan 16 gebe arasında mortalite ve doğum ağırlığı arasında bir fark bulunmamıştır. Üç gebede göğüs ağrısı, nefes darlığı, öksürük ve diyare mevcuttur. Otuz beş haftalık bir gebede ise oksijen saturasyonun %93 olması ile pnömoni gelişmiştir ve bu gebede fetal hareketler fetal monitorizasyon ile izlenmiştir.



Dünya Sağlık Örgütü önerilerine göre rutin gebelik muayenesinde COVID-19 şüphesi olan gebeler, acil obstetrik durum veya tıbbi müdahale gerekmiyorsa triaj ünitelerinde bulunmamalıdır ve gerekli olan bilgiler telefonla verilmelidir. Gebeler hastaneye gelirken özel ulaşım araçlarını kullanmalı, ambulans gerektiğinde ise gebenin şüpheli veya kesin COVID-19 hastası olduğu bildirilmelidir. Şüpheli gebe hastaneye gelmeden ekip bilgilendirilerek, kişisel korunma ekipmanlı sağlık personeli tarafından doğum kliniğinin girişinde karşılanmalıdır ve gebenin obstetrik yönetimi geciktirilmemelidir (BBC News, 2020; CDC, 2020; Schwartz, 2020; WHO, 2020).

## 2.1. Gebelikte COVID-19 Tedavisi

COVID-19 olduğundan şüphelenilen gebe kadınlar izole edilmeli ve enfeksiyon teşhisi konan gebeler derhal bir negatif basınç izolasyon servisine yatırılmalıdır (COVID-19 Guideline, 2020; Liang ve Acharya, 2020). Gebelerde COVID-19 belirtileri ile birlikte gebeliğin obstetrik komplikasyonları da izlenmelidir. Örneğin fetal kalp atış hızındaki değişiklikler, maternal solunum fonksiyonlarının bozulmasının erken göstergesi olabilir. SARS ve MERS verilerine dayanarak da gebelerde ciddi solunum yetmezliği meydana gelebilir ve bu durumlarda mekanik ventilasyon, yeterli oksijenasyonu sağlayamayabilir. Böyle bir durumda ekstrakorporeal membran oksijenasyonu, potansiyel bir tedavi olarak düşünülebilir. Ancak bu konuda sınırlı literatür olduğu için gebeye fayda sağlayıp sağlamadığı tam olarak bilinmemektedir. Bu durumda doğumla ilgili kararlar da fetüsün haftası göz önünde bulundurularak neonatolog ile planlanmalıdır (Lapinsky, 2020; Sonja ve diğerleri, 2020)

Günümüzde Çin'de COVID-19 enfeksiyonunu tedavi etmek için antiviral tedavi rutin olarak kullanılmıştır ve gebeler için de önerilmektedir. Kombinasyon tedavisi olarak da Lopinavir/Ritonavir, gebelikte nispeten güvenli olduğu için tercih edilen bir ilaç olarak kullanılmaktadır ve önerilen doz günde 2x2 şeklindedir (kapsül başına 200 mg / 50 mg) (Liang ve Acharya, 2020). Genel olarak COVID-19 pnömoni tedavisinde kortikosteroidlerin kullanılması, virüsün vücuttan atılmasını geciktirebileceği için önerilmez. Ancak Amerikan Kadın Doğum ve Jinekologlar Koleji (ACOG) tarafından, COVID-19 olan gebelerde erken doğumdan kaynaklanan yenidoğan morbidite ve mortalitesini azaltmak ve fetal akciğer olgunlaşmasını desteklemek için 24+0 ve 33+6 gebelik haftaları arasında antenatal kortikosteroidler önerilmektedir (ACOG, 2019). Bununla birlikte, kısa süreli (3-5 gün) metilprednizolon (günde 1-2 mg /Kg vücut ağırlığı) tedavisi, özellikle dispne ve hipoksemi şiddetli olduğunda akciğer iltihabını iyileştirmek için sıkça kullanılmaktadır (Liang ve Acharya, 2020). Ancak plazmaferez tedavisi için gebeler üzerinde etkinliğini değerlendiren yeterli bir kanıt yoktur (Chen ve diğerleri, 2020). Fakat plazmaferez ile elde edilen plazmanın, gebelerde ve lohusalarda kullanımının güvenli olduğunu söyleyen çalışmalar da vardır (Kıncı ve diğerleri, 2020). Magnezyum sülfat ise, neonatal sinir koruması ve eklampsi profilaksisi için kullanılabilir; ancak tedavinin yararları, annede solunum depresyonunun potansiyel risklerine karşı tartılmalıdır. Destekleyici tedavi olarak yeterli dinlenme, hidrasyon, beslenme desteği, su ve elektrolit dengesinin sağlanması önerilmektedir (Liang ve Acharya, 2020; Özcan, Elkoca ve Yalçın, 2020). Antibiyotikler ise sadece ikincil bakteriyel enfeksiyon kanıtı varsa endikedir. Ancak bakteriyel sepsisten şüpheleniliyorsa antibiyotikler gecikmeden uygulanmalıdır (Liang ve Acharya, 2020).



### 3. Doğumda Yönetim

Doğumun zamanı ya da şekli, gebenin ve fetüsün klinik durumu ve gebelik haftasına göre değişiklik göstermektedir. COVID-19 şüpheli veya kesinleşmiş vakalarda doğum eylemi başladığında doğum ünitesinde, negatif basınçlı odada izole takip önerilmektedir. COVID-19'lu gebede vajinal doğum planlanırsa sürekli elektronik fetal monitorizasyonla gözlenmesi daha güvenlidir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020). Vajinal doğum ya da sezaryen doğum için öncelikli olarak bölgesel anestezi tercih edilmelidir. Enfekte bir gebe vajinal doğum yapabilir. Fakat ikinci evre kısaltmaya çalışılır; çünkü maske ile gebenin ıkınması zor olabilmektedir (Yang, Wang ve Poon, 2020). COVID-19 tanısı almayan fakat taşıyıcı olan bir gebenin maske takarken güçlü bir ekspiryumda ıkınması ile maskenin etkinliği azalabilmektedir. Serviks uygun olunca indüksiyon yapılabilir. Fetal distres ve septik şok acil sezaryen doğum endikasyonudur (Favre ve diğerleri, 2020). Suda doğum, sağlık personeli için riskli olabileceği için önerilmemektedir. Preterm doğumlarda, fetal akciğer olgunlaşması için steroid uygulamasında dikkatli olunmalıdır. Steroid uygulamasında perinatoloji uzmanı, enfeksiyon uzmanı ve neonatolog ile görüşülmelidir (Yang ve diğerleri, 2020). COVID-19 ile enfekte gebelerde, terminasyon durumunda embriyo, fetüs ve plasenta enfeksiyöz doku kabul edilerek test yapılır ve sonrasında uygun şartlarda imha edilir (Mullins ve diğerleri, 2020). COVID-19 testi pozitif gebelerden doğmuş yenidoğanların kord kanlarında, plasenta ve amniyotik sıvılarında ve yenidoğanların nasal örneklemelerinde virüse rastlanmamıştır (CDC, 2020; WHO, 2020). Yapılan bir araştırmada, COVID-19 ile enfekte gebenin doğumdan 16 saat sonra yenidoğandan alınan nazofaringeal sürüntünün sonucu pozitif çıkmıştır (Alzamora ve diğerleri, 2020). Liang ve Acharya'nın (2020) yapmış olduğu çalışmada da COVID-19 ile enfekte iki gebenin yenidoğan takibinde, yenidoğandan birinin doğumdan 36 saat sonra, diğerinin 17 gün sonra nazofaringeal sürüntüsünün pozitif olduğu saptanmıştır. Ancak bu konuda yeterince araştırma olmadığı için COVID-19 ile enfekte her gebenin yenidoğan bebeğinin doğum sonrasında enfekte olduğu söylenememektedir (Rasmussen ve diğerleri, 2020).

### 4. COVID-19 Olan Annelerden Doğan Bebek Bakımı

Doğum sonrasında tüm yenidoğanlar COVID-19 yönünden test edilmelidir. Bazı yayınlar COVID-19 pozitif olan annelerin 14 gün boyunca bebeklerinden ayrı kalması gerektiğini söylemektedir; fakat anne ve bebek ayrılması konusunda yeterli çalışma yoktur. Bu durumda maternal ve fetal bağlanma konusunda olumsuz etkiler değerlendirilir ve kar zarar ilişkisi yapılır (RCOG, 2020). Fakat annede şiddetli enfeksiyon varsa en iyi seçenek bebeği anneden ayırmadır (Zhu ve diğerleri, 2020).

Chen ve diğerleri (2020) tarafından yapılan çalışmada bebeklerden alınan kordon kanı, amniyotik sıvı ve yenidoğan boğaz swab örneklerinde SARS-CoV-2 testi negatif bulunmuştur. Zhu ve diğerlerinin (2020) çalışmasında ise, bebeklerin altısında nefes darlığı, üçünde siyanoz, ikisinde mide kanaması, birinin ise çoklu organ yetmezliği olduğu ve Dissemine İntravasküler Koagülasyon (DIC)'dan öldüğü belirtilmiştir. Bununla beraber, bütün bebeklerin boğaz sürüntü testi negatif çıkmış ve bu da yenidoğan komplikasyonlarının intrauterin bulaşma sebebi ile olmadığını düşündürmüştür. Yapılan çalışmalar incelendiğinde SARS-CoV-2'nin anneden fetüse geçip geçmeyeceği net olarak bilinmemektedir. Mevcut bilgi eksikliği göz önüne alındığında, COVID-19 olan bir anneden doğan bir yenidoğanın utero veya perinatal olarak enfekte olabileceğini ve izolasyona alınması gerektiğini düşünmek mantıklı görünmektedir (Rasmussen ve diğerleri, 2020).



#### 4.1. Emzirmede Yönetim

COVID-19'un anne sütü ile bulaşıp bulaşmayacağı bilinmemektedir. Araştırmalarda, altı vakada anne sütünde virüs bulunmadığı bildirilmiştir; fakat yakın temasta damlacık yoluyla bulaş olabileceği de göz ardı edilmemelidir (Chen ve diğerleri, 2020). Özcan, Elkoca ve Yalçın'ın (2020) yaptığı bir çalışmaya göre COVID-19'un fetal ve maternal üzerindeki potansiyel etkileri belirsizdir. Bu nedenle COVID-19'u kesinleşmiş veya şüphelenilen anneler emzirme esnasında gerekli tedbirleri almalıdır (Akpınar ve Üstün, 2020). Emziren anneler, bebeğe dokunmadan önce mutlaka ellerini yıkamalı ve maske takmalıdır. Ayrıca evde de anne yatağı ile bebek yatağı arasında en az iki metre mesafe olmalı ve arada fiziksel bir bariyer bulunmalıdır (ABM, 2020; ACOG, 2020; WHO, 2020). Eğer annede şiddetli COVID-19 hastalığı veya komplikasyonların gelişmesine bağlı olarak annenin emzirmeye veya bebeğine bakmaya devam edemediği durum varsa da anne özel göğüs pompası kullanılmalıdır. Anne, sütünü manuel veya elektrikli göğüs pompasıyla sağıyorsa, herhangi bir pompa veya materyale dokunmadan önce eller ve her kullanımdan sonra anne sütü ile temas eden tüm parçalar iyice yıkanarak pompa üreticisinin talimatlarına göre uygun şekilde dezenfekte edilmelidir. Mümkünse, sağılan anne sütü, COVID-19 açısından risk altında olmayan ve aynı evde yaşayan sağlıklı bir bakıcı tarafından bebeğe verilmelidir (ABM, 2020; CDC, 2020; Yang ve diğerleri, 2020).

#### 5. Sonuç ve Öneriler

Gebeler, değişen fizyolojileri nedeniyle enfeksiyona yatkınlıkları daha fazla olup herhangi bir bulaşıcı hastalık salgınında benzersiz bir şekilde savunmasız bir grubu temsil etmektedir. Günümüzde gebelerde SARS-CoV-2 için veriler çok sınırlı olduğundan, SARS, MERS ve diğer solunum yolu enfeksiyonlarından elde edilen raporlar gebelerin ciddi bir klinik seyre sahip olabileceğini göstermektedir. Bu nedenle COVID-19 olduğundan şüphelenilen gebe kadınlar izole edilmeli ve COVID-19 belirtileri ile birlikte gebeliğin obstetrik komplikasyonları da izlenmelidir. Doğum sırasında da sekresyonlar ile bebeğe geçiş olabileceğine dair bir kanıt yoktur; ancak erken enfekte bebeklerin vakaları neonatal bulaşma olabileceğini düşündürmektedir. Dolayısıyla gebelikte COVID-19 enfeksiyonunu yönetmek için klinik öneriler, epidemiyolojisi, klinik seyri ve tedaviye yanıtı farklı olabileceğinden, farklı koronavirüslerin daha önceki salgınlarından sınırlı deneyime dayanmak yerine mevcut salgının verilerine dayanmalıdır. Bu bağlamda daha fazla veri elde edildikçe ve deneyim toplandıkça yönergeler gelişecektir. Bu nedenle COVID-19'dan etkilenen tüm gebelerle ilgili tam veri toplanmalı ve günümüze açık hale getirilmelidir.

#### Beyanlar

Bu çalışma maddi olarak herhangi bir kurum veya kuruluş tarafından desteklenmemiştir. Etik kurul gerektiren bir çalışma değildir. Yazar katkıları; Fikir: EŞ, EÖ; Tasarım: EŞ, EÖ; Denetleme: EŞ, EÖ; Kaynaklar: EŞ, EÖ; Analiz ve/veya Yorum: EŞ, EÖ; Literatür Taraması: EŞ, EÖ; Yazı Yazan: EŞ, EÖ; Eleştirel İnceleme: EŞ, EÖ.



## Kaynaklar

- Academy of Breastfeeding Medicine (2020). ABM Statement on Coronavirus 2019 (COVID-19). Retrieved May 18, 2020, from <https://www.bfmed.org/abm-statement-coronavirus>
- ACOG. Practice Advisory: Novel Coronavirus 2019 (COVID-19). (2020) Available From: <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/PracticeAdvisories/Practice-Advisory-Novel-Coronavirus-2019>.
- Akpınar, F, Ustun, Y . (2020). Kadın hastalıkları ve doğum pratiğinde SARS-COV-2 (COVID-19) enfeksiyonu ile ilgili güncel bilgiler. *Türk Kadın Sağlığı ve Neonatoloji Dergisi*, 2(1), 13-16 Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/etlikzubeyde/issue/53488/704989>.
- Alzamora, M. C., Paredes, T., Caceres, D., Webb, C. M., Valdez, L. M., & La Rosa, M. (2020). Severe COVID-19 during Pregnancy and Possible Vertical Transmission. *American journal of perinatology*, 37(8), 861–865. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1710050>.
- Bbc news 09.06.2020 Available From: <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-51719684>.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Interim Considerations for Infection Prevention and Control of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Inpatient Obstetric Healthcare Settings. Available From: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/infection-control.html> 28, 2020.
- Chen, H., Guo, J., Wang, C., Luo, F., Yu, X., Zhang, W., Li, J., Zhao, D., Xu, D., Gong, Q., Liao, J., Yang, H., Hou, W., & Zhang, Y. (2020). Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet (London, England)*, 395(10226), 809–815. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3).
- Covid-19 Guideline Watch Covid-19 and pregnancy.(2020). *British Medical Journal*. 369:m1672 doi: 10.1136/bmj.m1672
- Dashraath, P., Wong, J., Lim, M., Lim, L. M., Li, S., Biswas, A., Choolani, M., Mattar, C., & Su, L. L. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology*, 222(6), 521–531. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.021>.
- Favre, G., Pomar, L., Qi, X., Nielsen-Saines, K., Musso, D., & Baud, D. (2020). Guidelines for pregnant women with suspected SARS-CoV-2 infection. *The Lancet. Infectious diseases*, 20(6), 652–653. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30157-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30157-2).
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., Xiao, Y., ... Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet (London, England)*, 395(10223), 497–506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)



- Kaner, G. (2020). COVID-19 Pandemi Sürecinde Anne Sütü ile Beslenmenin Önemi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi , 5 (2) , 153-158 .
- Kıncı, M.F., Yeşilçınar, İ., Kıncı, Ö.Ş., Çoşkun, B. & Karaşahin, K.E. (2018). Postpartum Plasmapheresis Treatment in a Severe Liver Enzyme Disorder. *Journal of Clinical Obstetrics & Gynecology*,28(4):170-2
- Lapinsky, S.E. (2017). Management of acute respiratory failure in pregnancy. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 38, 201–7
- Liang, H. & Acharya, G. (2020). Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow?. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*,99, 439–442. doi: 10.1111/aogs.13836
- Liu, D., Li, L., Wu, X., Zheng, D., Wang, J., Yang, L., & Zheng, C. (2020). Pregnancy and Perinatal Outcomes of Women With Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia: A Preliminary Analysis. *AJR. American journal of roentgenology*, 215(1), 127–132. <https://doi.org/10.2214/AJR.20.23072>.
- Lu, R., Zhao, X., Li, J., Niu, P., Yang, B., Wu, H., Wang, W., Song, H., Huang, B., Zhu, N., Bi, Y., Ma, X., Zhan, F., Wang, L., Hu, T., Zhou, H., Hu, Z., Zhou, W., Zhao, L., Chen, J., ... Tan, W. (2020). Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet (London, England)*, 395(10224), 565–574. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8)
- Maternal and Fetal Experts Committee, Chinese Physician Society of Obstetrics and Gynecology, Chinese Medical Doctor Association, Obstetric Subgroup. (2020). Proposed management of 2019-novel coronavirus infection during pregnancy and puerperium. *The Chinese Journal of Perinatal Medicine*, 23(2), 73-79. Available From: <https://doi.org/10.3760/cma.j.i ssn.1007-9408.2020.02.001>
- Mullins, E., Evans, D., Viner, R. M., O'Brien, P., & Morris, E. (2020). Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 55(5), 586–592. <https://doi.org/10.1002/uog.22014>.
- Özcan, H , Elkoca, A , Yalçın, Ö . (2020). COVID-19 Enfeksiyonu ve Gebelik Üzerindeki Etkileri . *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences* , Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi (COVID 19 Özel Sayısı) , 43-50 . doi: 10.21673/anoloklin.708151.
- Phelan, A.L., Katz, R. & Gostin, L.O. (2020). The novel coronavirus originating in Wuhan, China: challenges for global health governance. *JAMA*, 323(8), 709. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1097>.
- Rasmussen, S. A., Smulian, J. C., Lednicky, J. A., Wen, T. S., & Jamieson, D. J. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *American journal of obstetrics and gynecology*, 222(5), 415–426. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.02.017>.





- RCOG Coronavirus (COVID-19) infection in pregnancy. (2020). Available From: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/coronaviruscovid-19-infection-in-pregnancy-v3-20-03-18.pdf>.
- Russell, C. D., Millar, J. E., & Baillie, J. K. (2020). Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury. *Lancet (London, England)*, 395(10223), 473–475. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30317-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30317-2).
- Schwartz D. A. (2020). An Analysis of 38 Pregnant Women With COVID-19, Their Newborn Infants, and Maternal-Fetal Transmission of SARS-CoV-2: Maternal Coronavirus Infections and Pregnancy Outcomes. *Archives of pathology & laboratory medicine*, 144(7), 799–805. <https://doi.org/10.5858/arpa.2020-0901-SA>.
- Sonja, A., Rasmussen, M.D., John, C., Smulian, M.D., John, A., Tony, S. et.al (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Pregnancy: What obstetricians need to know. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 222(5), 415-426 Available From: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.02.017>.
- T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 Rehberi. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66301/covid-19-rehberi.html>.
- Tirmikçioğlu, Z . (2020). COVID-19 Enfeksiyonu Olan Gebelerde İlaç Kullanımı . *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi (COVID 19 Özel Sayısı* , 51-58 . doi: 10.21673/anadoluklin.710736.
- Wang, C. L., Liu, Y. Y., Wu, C. H., Wang, C. Y., Wang, C. H., & Long, C. Y. (2021). Impact of COVID-19 on Pregnancy. *International journal of medical sciences*, 18(3), 763–767. <https://doi.org/10.7150/ijms.49923>
- World Health Organization (2020). WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 10 February 2020. Available From: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-10-february-2020>.
- World Health Organization (WHO) (2020). Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. *Interim Guidance*, <https://www.who.int/publications/i/item/10665-332299>.
- Wu, Z., & McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*, 323(13), 1239–1242. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
- Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q. et al. Prevalence of comorbidities in the novel Wuhan coronavirus (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis*. 2020;94:91–95.
- Yang, H., Wang, C., & Poon, L. C. (2020). Novel coronavirus infection and pregnancy. *Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the*



*International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 55(4), 435–437.  
<https://doi.org/10.1002/uog.22006>.

Zaigham, M., & Andersson, O. (2020). Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: A systematic review of 108 pregnancies. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 99(7), 823–829. <https://doi.org/10.1111/aogs.13867>

Zhu H, Wang L, Fang C, Dişi C, Peng S, Zhang, L. (2020). Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoVpneumonia. *Translational Pediatrics*, 9(1), 51-60.

### **Extended Abstract**

In December 2019, cases of pneumonia associated with a novel coronavirus first emerged in Wuhan City, China. This new coronavirus disease was named coronavirus disease 19 (Covid-19) by the World Health Organization on February 11, 2020. The most common clinical symptoms of COVID-19 in the general population are fever, cough, fatigue and shortness of breath.

There is no evidence to suggest that the clinical course of COVID-19 is more severe in pregnant women than in other people. However, due to the fact that pregnant women are more sensitive due to physiological changes in their immune and cardiopulmonary systems, higher morbidity and mortality rates, and high mortality rates in similar cases such as SARS and MERS, the management of COVID-19 in infected or suspected pregnant women should be carried out by a multidisciplinary team. In the management of COVID-19 in pregnancy and childbirth; infection control procedures, early isolation, prevention of fluid overload, oxygen therapy, empirical antibiotic use, fetal and uterine contraction monitoring, laboratory tests, early mechanical ventilation for progressive respiratory failure, individualized birth planning.

After birth, all newborns should be tested for COVID-19. In some studies, it is reported that mothers who are positive for Covid-19 are separated from their babies for 14 days, but there is not enough evidence to support this situation. However, if the mother has a severe infection, separation is the best option and the breasts should be milked. Guidelines will evolve as more data becomes available and experience is gathered in this regard. In conclusion, the potential effects of COVID-19 on maternal, fetal and neonatal outcomes are uncertain and studies on the management of pregnant women with COVID-19 are needed. The aim of this study is; To investigate the effect of COVID-19 on pregnancy and neonatal prognosis.

## COVID-19 Pandemisi Zamanlarında Sağlık Çalışanlarının Ruh Sağlığı / *Mental Health of Healthcare Workers in Times of COVID-19 Pandemic*

Ana Luiza Ferreira AYDOĞDU<sup>1</sup>

1. İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, luizafl@gmail.com 

Gönderim Tarihi | Received: 01.06.2020., Kabul Tarihi | Accepted: 14.08.2020., Yayın Tarihi | Date of Issue: 23.06.2022, DOI: <https://www.doi.org/10.25279/sak.10.25279/sak.729828>

Atf | Reference: "AYDOĞDU, A.L.F. (2022). COVID-19 Pandemisi Zamanlarında Sağlık Çalışanlarının Ruh Sağlığı. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 7 (Covid-19 Ek Sayısı), s.155-166."

### Öz

COVID-19 tüm dünyada bir kriz yaşatmaktadır. Bu olağandışı durum herkesin yaşamında değişiklikler yaratmakla birlikte sağlık çalışanlarının iş yükü ve meslek riskleri artmaktadır. Sağlık kuruluşlarında çalışanlar her zaman sözel, fiziksel ve psikolojik şiddet, bulaşma riski, hasta ölümleriyle karşı karşıya kalmaktadır. Fakat COVID-19 ortaya çıktıktan sonra bu olaylar arttığı için bu profesyoneller, daha depresif, endişeli ve stresli bir yaşam sürdürmektedirler. Tüm dünyada, ilgili kurumlar konuyu yakından takip ederek tavsiyelerde bulunduğu gibi Türkiye’de de önlemler alınmaktadır. Özellikle sağlık kuruluşlarında yönetici olarak çalışanlar, sağlık çalışanlarının ruh sağlığına dikkat etmelidirler. Sağlık çalışanları, etkin ve verimli çalışmazsa küresel salgını kontrol altına almak imkânsız olacaktır. Bu makalede, COVID-19 küresel salgını ile artan sağlık çalışanlarının ruh sağlığı sorunları ele alınmıştır.

*Anahtar Kelimeler: COVID-19; Küresel Salgın, Ruh Sağlığı; Sağlık Çalışanları.*

### Abstract

COVID-19 is causing a crisis all over the world. Although this unusual situation creates changes in everyone’s lives, the workload and occupational risks of healthcare workers increase. Employees in health institutions are always faced with verbal, physical and psychological violence, the risk of contamination, and patient deaths. However, as these events increase after COVID-19 occurs, these professionals lead a more depressed, anxious and stressful life. Organizations all over the world closely follow the situation and create measures to prevent the problem. The same occurs in Turkey. Especially those working as managers in health institutions should pay attention to the mental health of healthcare professionals. If healthcare professionals cannot work effectively and efficiently, it will be impossible to control the pandemic. In this article the increasing mental health problems of healthcare workers after the arising of the COVID-19 pandemic is discussed.

*Keywords: COVID-19; Pandemics; Mental Health, Healthcare Workers.*

### 1. Giriş

Dünyada birçok değişiklik yaratan COVID-19, Aralık 2019’un sonunda Çin’deki Wuhan şehrinde gerçekleşen pnömoni salgını olarak ortaya çıkmıştır. Daha sonra Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından küresel salgın olarak ilan edilmiştir (Secretaria de Vigilancia em Saude 2020; Wu, Leung ve Leung, 2020). 19 Haziran itibariyle dünyadaki toplam vaka sayısı



8.559.321 iken, 457.105 kişi COVID-19 nedeniyle vefat etmiştir (John Hopinks University, 2020). Aynı tarihte Türkiye’de 185.245 COVID-19 vakası vardı, ölüm sayısı 4.905’ti ve ölüm oranı %2,6’ydı (Sağlık Bakanlığı, 2020a).

COVID-19’a karşı DSÖ tarafından ülkelere önerilen önlemlerin arasında “sosyal izolasyon” yer almaktadır (World Health Organization, 2020a), fakat sağlık çalışanları için böyle bir uygulama yok, tam tersi, onlar yeni koronavirüse karşı ön cephede bulunmaktadırlar. Sağlık çalışanlarının enfekte olma ihtimalleri oldukça yüksektir (American Nurses Association, 2020; United Nations, 2020). DSÖ’ye göre bazı ülkelerde sağlık çalışanlarının %10’undan fazlasına COVID-19 bulaşmış bulunmaktadır (World Health Organization, 2020b).

Dünyada, yaklaşık 59 milyon kişi sağlık alanında çalışmaktadır (Joseph ve Joseph, 2016). Türkiye’de sağlık çalışanlarının sayısı 1.000.000’den fazla ve bunların çoğu da hemşiredir (Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, 2019). Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü’nün (OECD) ortalamasına göre, 2017 yılında 1.000 kişiye düşen hekim sayısı 2,7 ve hemşire sayısı 8,8 iken Türkiye’de sadece 1,9 hekim ve 2,1 hemşirenin olduğu ifade edilmiştir (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019). Öteki ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de sağlık çalışanlarının arasında COVID-19’a yakalanan ve bu yüzden ölenler olduğu bilinmektedir. 01 Nisan 2020 tarihinde Sağlık Bakanı tarafından yapılan bir açıklamaya göre, o tarihe kadar Türkiye’de 601 sağlık çalışanına COVID-19 bulaşmıştı (Sağlık Bakanlığı, 2020b).

Sağlık çalışanlarının görevi her zaman zordur, sağlık kuruluşlarında çalışmak streslidir ve COVID-19 ortaya çıktıktan sonra bu durum daha tehlikeli bir hâle gelmiştir. Yeni koronavirüs çok bulaşıcı olduğu için çalışanlar sürekli tehdit altındadırlar. Bu zor hastalıkla mücadele etmekle birlikte kendilerine, öteki hastalara ve sevdiklerine bulaştırma olasılığı bir tedirginlik yaratmaktadır (Lancet, 2020; Schwartzl, King ve Yen, 2020). Yaşanan bu zor anlarda sağlık çalışanları en kritik noktada bulunmaktadırlar. Bu kadar büyük bir baskının altında kaldıkları için onların ruh sağlıkları da tehlike altındadır. Uluslararası ve ulusal kuruluşlar bu konuda endişe duymaktadırlar (Davranış Bilimleri Enstitüsü, 2020; International Council of Nurses, 2020; Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Çalışma Birimi, 2020a; World Health Organization, 2020c;). COVID-19 başladığından beri bütün dünyada sağlık çalışanlarının psikolojisi ile ilgili haberler artmaktadır. Küresel salgının sağlık çalışanlarının ruh sağlığına etkisi ile ilgili haberler Çin, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), İtalya, Brezilya ve Türkiye gibi birçok ülkede gözlenmiştir (Carroll, 2020; Law, 2020; Sansür, 2020; Smith, 2020; Teixeira, 2020).

COVID-19 küresel salgınından sonra sağlık çalışanları daha depresif, stresli ve endişeli olmaktadırlar. Herkesi etkileyen bu zor dönemde sağlık çalışanlarının görevlerini en iyi şekilde yerine getirebilmeleri için konu ile ilgili iyileştirmeler yapılmalıdır (International Council of Nurses, 2020; World Health Organization, 2020c, World Health Organization, 2020d).

## **2. COVID-19 Küresel Salgınının Sağlık Çalışanlarının Ruh Sağlığı Üzerine Etkileri**

Tüm dünya zor bir dönemden geçmektedir. Herkes kendini ve sevdiklerini korumak için çeşitli çözüm yolları bulmaya çalışmaktadır. Toplumun bir kısmı DSÖ’nün önerdiği gibi



izolasyonu uygulayabilmekte; fakat bazı meslek gruplarının üyeleri, sağlık çalışanları gibi, sürekli COVID-19 ile karşı karşıya gelmektedirler.

Sağlık kuruluşlarında çalışmak hiçbir zaman kolay olmamıştır. Sağlık çalışanları hastalarını iyileştirmeye çalışırken birçok riske maruz kalarak her zaman stresli bir ortamda görev yapmaktadırlar. Böyle bir atmosferde çalışmak, ruh sağlığını negatif olarak etkilemektedir (Başer, 2020; Okeaför ve Alamina, 2018; Silva ve Gomes, 2009). Sağlık sektörü, uzun, yoğun ve değişken mesaisi, yetersiz çalışan sayısı, hastalıklara bulaşma riski ile dolu bir sektördür. COVID-19 küresel salgınından sonra durumlar daha kötüye gitmektedir. Çalışan hastalanınca iş gücü yavaşlamakta ve azalmaktadır. COVID-19 vakaları çoğaldıkça mesailer daha yoğun geçmektedir. Çalışanlar sürekli kişisel koruyucu donanımlarla çalışmak zorunda kaldıklarından, bu uygulama onlar için tam bir eziyete dönüşmektedir; tulumlar terletmekte, maskeler, koruyucu gözlükler yüzlerinde iz ve yara bırakmaktadır. Bununla birlikte koruyucu donanımların eksik olabildiğinin endişesi de duyulmaktadır (Lan ve diğerleri, 2020; World Health Organization, 2020e).

Yeni ve bilinmeyen olaylardan korkmak insanoğlunun doğasının bir parçasıdır. Yeni koronavirüs küresel salgını herkese istenmeyen bir rutin getirmiştir. Çoğu kişinin günlük aktiviteleri azalırken, sağlık çalışanlarının iş yükü ve meslek riskleri artmıştır. COVID-19 hem çok bulaşıcı hem de ölüm oranı yüksek bir hastalıktır, COVID-19'a maruz kalan bu hastalara hizmet vermek çok travmatik olabilmektedir. Hastalar izole oldukları için ailelerinden uzakta kalmaktadırlar ve durumu kritik olanlar da son nefeslerinde sevdiklerine veda edememektedirler. Ölmeden önce en son gördükleri kişiler sağlık çalışanlarıdır, bu olay hasta ve aileye zor olduğu gibi çalışanlar için de çok üzüntü vericidir. Kötüleşen hasta sayısı ve ölüm oranı fazla olunca sağlık çalışanı kendini başarısız ve yetersiz hissedebilir; böylece COVID-19 küresel salgını ile daha da zorlaşan çalışma koşullarının getirdiği duygusal yük, dayanılmaz bir hâle gelebilmektedir.

İş yükü arttığı gibi COVID-19 küresel salgınıyla sağlık çalışanlarına karşı şiddet ve ayrımcılık olaylarında da bir artış görülmektedir. Şimdi sadece iş yerinde değil; yollarda, toplu taşımalarda ve yaşadıkları yerlerde bile sağlık çalışanları, ayrımcılık ve şiddetle karşı karşıya kalmaktadır. Onlar için artık eve gitmek de stres yaratan bir olaydır. Ayrıca ailesine hastalık bulaştırma korkusuyla eve dönmeyenler bulunmaktadır. Bu endişe yüzünden sağlık çalışanı, kendisini olması gerekenden daha çok izole ederek duygusal bir bozulma yaşayabilir. Sağlık çalışanlarına uygulanan sözel, fiziksel ve psikolojik şiddet sıkça görülmektedir ancak COVID-19 salgını ile bu olaylar daha da artmış ve sağlık kuruluşlarının dışına da taşınmıştır (Türk Tabipleri Birliği, 2020; World Health Organization, 2020c; World Health Organization, 2020d). Günümüzde birçok ülkede sağlık çalışanlarına şiddet ve ayrımcılık haber olmaktadır (Junior, 2020; İzci, 2020; Miranda, Martinez ve Torres, 2020; Punzalan, 2020).

Sağlık çalışanları, hastalara hizmet verirken hastalığa yakalanmaktan korkmakla birlikte, hastalığı öteki hastalara ve iş arkadaşlarına enfekte etmekten endişe duymakta; eve gittiklerinde sevdiklerine hastalığı taşımaktan da korkmaktadırlar (Schwartzl, King ve Yen, 2020; Lancet, 2020). İzolasyon yapmak zorunda kalan sağlık çalışanlarının, yalnız kaldıkları ve meslektaşlarının iş yükünü artırdıkları düşüncesi ile psikolojileri de olumsuz etkilenmektedir (Brooks ve diğerleri, 2020).



COVID-19 küresel salgının genel toplumun ve sağlık çalışanlarının ruh sağlığı üzerindeki etkileri ile ilgili yapılan çalışmalar önemli olumsuz sonuçlara işaret etmektedir.

Ekiz, İlman ve Dönmez'in (2020) yaptığı çalışmada toplum, COVID-19 salgınına bağlı olarak orta düzeyde anksiyete gösterdiği belirtilmiştir. Satici, Tekin, Deniz ve Satici (2020) tarafından yapılan bir çalışmada eş zamanlı geçerlilik analizinde genel popülasyondaki COVID-19 korkusu; depresyon, anksiyete ve stres arasında anlamlı pozitif korelasyon saptanmıştır.

Huang ve Zhao'un (2020) yaptığı çalışmada COVID-19 sırasında Çin halkının zihinsel sorunlarının arttığı belirtilmiştir. Özellikle gençler salgın hakkında düşünerek çok fazla zaman geçirdiği tespit edilmiştir. Aynı çalışmada, sağlık çalışanlarının psikolojik sorunlar sergileme riskinin yüksek olduğu görülmüştür.

COVID-19 salgının nedeniyle sağlık çalışanları dünya çapında daha önce görülmemiş bir durumla karşı karşıya gelmektedir. Bu profesyoneller zor kararlar vererek aşırı baskı altında çalışmaktadır. Bu tür deneyimler ahlakî ve mental sorunlara yol açabilmektedir (Greenberg, Docherty, Gnanapragasam, Wessely, 2020).

Cao ve diğerleri (2020) tarafından yapılan çalışmada sağlık çalışanları, COVID-19 ile mücadele ederken diğer benzer durumlarla karşılaştıklarından daha stresli oldukları görülmüştür. Bununla birlikte, duygusal sıkıntı ve tükenmişlik seviyeleri çok yüksek olmadığı, fakat hemşirelerin %52,6'ı korku ve stres gibi olumsuz duygulara sahip olduğu saptanmıştır. Bu duyguların sebepleri ise, bulaşma korkusu ve artan iş yükünden kaynaklandığı belirtilmiştir.

Tan ve diğerleri (2020) yaptığı çalışmaya COVID-19 hastalarına hizmet veren iki hastanede görev yapan 470 sağlık çalışanı katılmış, onların %8,1'inde depresyon, %10,8'inde anksiyete ve %6,4'ünde ise stres semptomlarına rastlanmıştır.

Lai ve diğerleri (2020) tarafından yapılan bir çalışmaya 493 hekim ve 764 hemşire katılmıştır. Katılımcıların %50,4'ünde depresyon, %44,6'sında anksiyete, %34'ünde uyku bozukluğu ve %71,5'inde melankoli tespit edilmiştir.

Zhou ve diğerlerinin (2020) COVID-19'a karşı ön cephede görev yapan 1.001 sağlık çalışanı ile yaptığı bir çalışmada katılanların %27,5'i stres ve %16,8'i uyku bozukluğu ile mücadele ettiği görülmüştür.

Xiou, Zhang, Kong, Li, Yang'ın (2020) yaptığı çalışmada, COVID-19 hastalarına hizmet veren hekimlerin ve hemşirelerin uyku kalitelerinin düşük olduğu belirtilmiştir.

Pappa ve diğerleri (2020) tarafından COVID-19 nedeniyle sağlık çalışanları arasında anksiyete, depresyon ve uyku bozukluğu prevalansını incelemek üzere bir meta analiz çalışması yapılmıştır. Araştırmaların %23,2'sinde anksiyete, %22,8'inde depresyon ve %38,9'unda uyku bozukluğu prevalansı olduğu görülmüştür.

COVID-19 küresel salgın, genel toplumun ve sağlık alanında çalışanlarının ruh sağlığını olumsuz etkilemiştir. Bu olumsuz sonuçlar arasında korku, anksiyete, stres, uykusuzluk ve depresyon yer almaktadır.



Ruh sağlığı ile ilgili sorunlar yorgunluk ve uykusuzluk yaratabildiği gibi iş verimliliğini de düşürerek unutkanlık, sinir, depresyon, karamsarlık yaratmaktadır (Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Çalışma Birimi, 2020a). Sağlık çalışanlarından mesleki bilgi ile birlikte sürekli dikkat ve duyarlılık istenmektedir, bu nedenle sağlık çalışanı herhangi bir ruh sağlığı sorunu yaşadığında kendisi ve hastaları için büyük bir risk taşır.

Çok bulaşıcı olan herhangi bir salgın zamanında sağlık çalışanlarında zihinsel sağlık sorunları yaşanması yaygındır. Devletin ve sağlık kuruluşlarının yöneticileri, COVID-19 salgının çalışanlarda psikolojik sıkıntı ve intihar düşüncesi riskini artırma potansiyelinin farkında olmalıdır. Bu profesyonelleri korumak üzere sosyo psikolojik desteklerin geliştirilmesi gerekmektedir (Galbraith, Boyda, Mcfeeters, Hassan, 2020; Ornel, Halpem, Kessler, Narvaez, 2020; Zhou ve diğerleri, 2020).

COVID-19 küresel salgını başladıktan sonra tüm dünyada olduğu gibi, Türkiye’de de sağlık çalışanlarının stres, endişe, korku ve depresyon seviyelerinde bir artış görülmektedir (Türk Eczacıları Birliği, 2020; Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Çalışma Birimi, 2020a; Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Çalışma Birimi, 2020b; Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Çalışma Birimi, 2020c; Wang ve diğerleri, 2020; World Health Organization, 2020c). Bu küresel salgına bağlı olarak sağlık çalışanlarının ruh sağlığını olumsuz etkileyebilecek olaylar çok fazla olduğu bilinmektedir. Türkiye de dâhil olmak üzere birçok ülkenin devlet kurumları, bu önemli durumu çözmek ve önleyebilmek için uğraşmaktadırlar (Ministerio da Saude, 2020; Sağlık Bakanlığı, 2020c; Serviço Nacional de Saude, 2020).

Türkiye’de bu soruna çözüm bulmaya çalışan Sağlık Bakanlığı, meslek derneklerine özellikle sağlık kuruluşlarında yönetici olarak çalışanlara tavsiyelerde bulunmaktadır. Sağlık kuruluşlarında verilen hizmetler bir takım tarafından gerçekleştirilmektedir. Özellikle şu an yaşanan kriz döneminde sağlık çalışanlarının isteklerine ve duygularına dikkat edilerek iş planlaması yapılmalıdır (Baykal, 2020; Sağlık Bakanlığı, 2020c; Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Çalışma Birimi, 2020c). Sağlık çalışanlarının en büyük kısmının temsil eden, hemşirelere destek vermek için yönetici hemşireler dikkatli olmalı, bu zor anda hemşirelerin motivasyonu yüksek tutulmalı ve psikolojileri korunmalıdır. Hemşireler, herhangi bir sorunla karşı karşıya geldikleri zaman yöneticilere bildirmelidir (World Health Organization, 2020d, Baykal, 2020).

COVID-19 hastaları ile doğrudan ilgilenen sağlık çalışanları duygusal bir bozulma yaşama riski altındadır. Yöneticilerin psikolojik sorun geliştirme riski yüksek grupları tanımlayarak çözüm bulma amacıyla strateji planlamaları yapmaları gerekmektedir. Tüm dünyayı etkileyen bu kriz döneminde düzensizlikler yaşanmaktadır. Fakat takım çalışmasından oluşan sağlık hizmetlerinde düzensizlik, başarısızlık demektir. Sağlık çalışanlarının yeteneklerinden en üst düzeyde yararlanılabilmek için onlar fiziksel ve psikolojik olarak hazırlanmalıdırlar. Böyle kritik bir zamanda sağlık çalışanlarının ruh sağlığına dikkat etmemek hem kendileri için olumsuz olduğu gibi tüm sağlık sektörü için zararlıdır; çünkü etkin ve verimli çalışmalar yapılmazsa sağlık sisteminin çöküşü kaçınılmaz olur.



### 3. Sonuç ve Öneriler

COVID-19 küresel salgın tüm toplum için büyük riskler taşımaktadır. Bu bağlamda, topluma hizmet veren sağlık profesyonellerin hem fiziksel sağlığı hem de psikolojik sağlığı daha da fazla tehdit altındadır.

Sağlık çalışanlarının görevlerini yerine getirebilmeleri için fiziksel ve psikolojik olarak onları korumak ve çalıştıkları sisteme duydukları güveni güçlendirmek gerekmektedir. Aşağıdaki noktalara dikkat etmekte fayda vardır:

1. Sağlık çalışanlarının çalışma koşulları iyileştirilmelidir;
2. Sağlık kuruluşlarında güvenlik önlemleri artırılmalıdır;
3. Sağlık kuruluşlarında yeteri kadar kişisel koruyucu donanımlar bulundurulmalı ve bunların kullanımı ile ilgili uygulamalı eğitim verilmelidir;
4. Sağlık çalışanlarına kendilerini yalnız olmadıklarını hissettirerek takım ruhu korunmalıdır;
5. İşe yeni başlayanlar alıştırmaya dönemi bitmeden COVID-19 hastalarıyla doğrudan temas etmemelidir;
6. COVID-19 ile ilgili toplumu yeteri kadar bilgilendirerek sağlık çalışanlarına uygulanan şiddet ve ayrımcılık azaltılmalıdır;
7. Gerekli olduğu durumlarda sağlık çalışanları, görev yaptıkları kurumlarda psikososyal destek alabilmelidirler;
8. Ruh sağlığı ile ilgili sorunlar yaşayan sağlık çalışanları tedavi edilmelidir;
9. Sağlık çalışanlarının ruh sağlığı ile ilgili araştırmalar yapılmalıdır.

COVID-19 küresel salgını ile mücadelede en temel ve etkin roller sağlık çalışanları tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu küresel tehditle karşı karşıya gelen çalışanların psikolojik dayanıklılığını arttırmak amacıyla etkin stratejiler uygulanmalıdır.

### Beyanlar

Bu çalışma tez çalışmasından üretilmemiştir ve daha önce herhangi bir toplantıda sunulmamıştır. Herhangi bir kişi/kurumdan maddi manevi destek alınmamıştır. Herhangi bir çıkar çatışması yoktur. Bu çalışma derleme olduğundan dolayı etik kurul raporu alınmamıştır.





## Kaynaklar

- American Nurses Association (ANA). (2020). Coronavirus response fund for nurses. Erişim adresi: <https://www.nursingworld.org/foundation/programs/coronavirus-response-fund/>
- Başer, B. (2020). *Sağlık çalışanlarında tükenmişlik, psikolojik dayanıklılık ve iş tatmini arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yakın Doğu Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü. Lefkoşa, Kıbrıs.
- Baykal, Ü. (2020, 26 Nisan). Salgında yönetici hemşirelerin rolü ne olmalı? *Medikritik* (köşe yazıları). Erişim adresi: <https://www.medikritik.com/kose-yazilari/covid-19-salgini-surecinde-yonetici-hemsirelerin-yonetim-tarzi-nasil-olmalidir/>
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S. et al. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *Lancet*, 395(102227), 912-20. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Cao, J., Wei, J., Zhu, H., Duan, Y., Geng, W. et al. (2020). A study of basic needs and psychological wellbeing of medical workers in the fever clinic of a tertiary general hospital in Beijing during the COVID-19 outbreak. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 89, 252-254. Doi: <https://doi.org/10.1159/000507453>
- Carroll, L. (2020, March 30). Ansiedade e depressão acometem profissionais de saúde enfrentando Covid-19 na China. *Medscape*. Erişim adresi: <https://portugues.medscape.com/verartigo/6504626>
- Davranış Bilimleri Enstitüsü (DBE). (2020). Sağlık Çalışanlarının Ruh Sağlığı. Erişim adresi: <https://www.dbe.com.tr/Kurumsal/tr/news/saglik-calisanlarinin-ruh-sagligi/>
- Ekiz, T., İlman, E., Dönmez, E. (2020). Bireylerin sağlık anksiyetesi düzeyleri ile COVID-19 salgını kontrol algısının karşılaştırılması. *Usaysad Derg*, 6(19), 139-154.
- Galbraith, N., Boyda, D., Mc Feeters, D., Hassan, T. (2020). The mental health of doctors during the COVID-19 pandemic. *BJPsych Bulletin*, 45(2), 93-97. Doi: <https://doi.org/10.1192/bjb.2020.44>
- Greenberg, N., Dochercy, M., Gnanapragasam, S., Wessely, S. (2020). Managing mental health challenges faced by healthcare workers during covid-19 pandemic. *BMJ*, 368,m1211. Doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m1211>
- International Council of Nurses (ICN). (2020). ICN COVID-19 update: New guidance on mental health an psychosocial support will help to alleviate effects of stres on hard-pressed staff. Erişim adresi: <https://www.icn.ch/news/icn-covid-19-update-new-guidance-mental-health-and-psychosocial-support-will-help-alleviate>
- İzci, İ. (2020, 19 Nisan). Apartmanlara " Arka kapıyı kullanın" gibi notlar asılıyor... Sağlık çalışanları ve yakınları anlatıyor. *Hürriyet*. Erişim adresi: <https://www.hurriyet.com.tr/kelebek/hurriyet-pazar/apartmanlara-arka-kapiyi-kullanin-gibi-notlar-asiliyor-saglik-calisanlari-ve-yakinlari-anlatiyor-41497718>



- Johns Hopkins University. (2020). COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE). Erişim adresi: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- Joseph, B., Joseph, M. (2016). The health of the healthcare workers. *Indian J Occup Environ Med*, 20(2), 71–72. Doi: <https://doi.org/10.4103/0019-5278.197518>
- Junior, G. (2020, March 25). Profissionais de saúde são hostilizados em trens: "Sai do vagão, seu doente". *Estadao*. Erişim adresi: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,profissionais-de-saude-sao-hostilizados-em-trens-sai-do-vagao-seu-doente,70003246731>
- Huang, Y., Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: A web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 288, 112954. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954>
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J. et al. (2020). Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *Jama Network Open*, 3(3), e203976. Doi: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
- Lancet, T. (2020). COVID-19: protecting health-care workers. *Lancet*, 395(10228),922. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30644-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30644-9)
- Lan, J., Song, Z., Miao, X., Li, H., Li, Y. et al. (2020). Skin damage among health care workers managing coronavirus disease-2019. *Research Letters, J Am Acad Dermatol*, 82(5),1215-1216. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.03.014>
- Law, T. (2020, April 10). "We carry that burden." Medical workers fighting COVID-19 are facing a mental health crisis. *Time*. Erişim adresi: <https://time.com/5817435/covid-19-mental-health-coronavirus/>
- Ministerio da Saude. (2020). Ministerio da Saude garante suporte psicologico a profissionais do SUS. Erişim adresi: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46767-ministerio-da-saude-garante-suporte-psicologico-a-profissionais-do-sus>
- Miranda, J., Martinez, J.C., Torres, R. (2020, April 16). COVID-19: Healthcare workers experience discrimination and violence in Mexico. *El Universal*. Erişim adresi: <https://www.eluniversal.com.mx/english/covid-19-healthcare-workers-experience-discrimination-and-violence-mexico>
- Okeafor, C.U., Alamina F.E. (2018). A qualitative study on psychosocial hazards among health care workers in a tertiary health facility in South-South Nigeria. *Ann Ib Postgrad Med*, 16(1), 23–29.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). Health at a glance 2019: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. Doi: <https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en>



- Ornell, F., Halpem, S.C., Kessler, F.H.P., Narvaez, J.C.M. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare professionals. *Cad. Saude Publica*, 36(4). Doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00063520>
- Pappa, S., Ntella, V., Giannakas, T., Giannakoulis, V.G., Papoutsis, E. (2020). Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain, Behavior and Immunity*, 88,901-907. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.026>
- Punzalan, J. (2020, April 03). Ambulance driver hurt after getting shot over parking row in Quezon. *ABS-CBN News*. Erişim adresi: <https://news.abs-cbn.com/news/04/03/20/ambulance-driver-hurt-after-getting-shot-over-parking-row-in-quezon>
- Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı. (2019). Sağlık istatistikleri yıllığı 2018; Ankara, Sağlık Bakanlığı. Erişim adresi: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/36134,siy2018trpdf.pdf?0>
- Sağlık Bakanlığı (SB). (2020a). Türkiye'deki Güncel Durumu. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/>
- Sağlık Bakanlığı (SB). (2020b). Bakan Koca: "Dışarı çıkmayalım, virüse fırsat tanımayalım". Erişim adresi: <https://www.saglik.gov.tr/TR,64846/bakan-koca-disari-cikmayalim-viruse-firsat-tanimayalim.html>
- Sağlık Bakanlığı (SB). (2020c). RUHSAD uygulaması. Erişim adresi: [https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/37081,ruhsad-uygulamasiustyazipdf.pdf?0&\\_tag1=F5A16DDBE4FF19363630793070A8025A1C3BBE78](https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/37081,ruhsad-uygulamasiustyazipdf.pdf?0&_tag1=F5A16DDBE4FF19363630793070A8025A1C3BBE78)
- Sansür, L. (2020, 13 Nisan). Genç hekimler: Hastanelerdeki organizasyon eksikliği en büyük sorun. *Sözcü*. Erişim adresi: <https://www.sozcu.com.tr/2020/saglik/genc-hekimler-hastanelerdeki-organizasyon-eksikligi-en-buyuk-sorun-5745253/>
- Satici, B., Tekin, E. G., Deniz, M. E., Satici, S. A. (2020). Adaptation of the fear of COVID-19 Scale: Its association with psychological distress and the life satisfaction in Turkey. *International Journal of Mental Health and Addiction*. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00294-0>
- Schwartzl, J., King, C.C., Yen, M.Y. (2020). Protecting health care workers during the COVID-19 coronavirus outbreak-lessons from Taiwan's SARS response. *Oxford University*. Erişim adresi: <https://www.mentice.com/hubfs/COVID-19/CID%20-%20Letter%20on%20preventing%20exposure%20lessons%20from%20SARS%20-Schwartz.pdf>
- Secretaria de Vigilancia em Saude, Ministerio da Saude. (2020). Doença pelo coronavirus 2019: Ampliação da vigilancia, medidas nao farmacologicas e descentralização do diagnostico laboratorial; Brasilia, Ministerio da Saude; (Boletim Epidemiologico 5).



- Serviço Nacional de Saude (SNS). (2020). Psicologos do INEM difundem medidas de gestao emocional. Erişim adresi: <https://www.sns.gov.pt/noticias/2020/03/20/covid-19-apoio-psicologico/>
- Silva, M.C.M., Gomes, A. R. S. (2009). Stress ocupacional em profissionais de saude: um estudo com medicos e enfermeiros portugueses. *Estudos de Psicologia*, 14(3),239-248. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2009000300008>
- Smith, A. (2020, March 31). Nurse suicides rise in Europe amid stres of COVID-19 pandemic. *World Socialist Web Site*. Erişim adresi: <https://www.wsws.org/en/articles/2020/03/31/trez-m31.html>
- Tan, B., Chew, N., Lee, G., Jing, M., Goh, Y. et al. (2020). Psychological impact of the COVID-19 pandemic on health care workers in Singapore. *Annals of International Medicine*, 173(4),317-320. Doi: <https://doi.org/10.7326/M20-1083>
- Teixeira, P. (2020, April 24). A cada 11 minutos, um profissional de enfermagem que trabalha no tratamento contra a covid-19 busca atendimento psicologico. *G1*. Erişim adresi: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/04/24/a-cada-11-minutos-um-profissional-de-enfermagem-que-trabalha-no-tratamento-contra-a-covid-19-busca-atendimento-psicologico.ghtml>
- Türk Tabipleri Birliği (TTB). (2020). "Sağlıkta Şiddet Yasası" Türk Tabipleri Birliği'nin kazanımıdır! Erişim adresi: [https://www.ttb.org.tr/haber\\_goster.php?Guid=89769254-7f21-11ea-bc5a-1802c1c4918a](https://www.ttb.org.tr/haber_goster.php?Guid=89769254-7f21-11ea-bc5a-1802c1c4918a)
- Türk Eczacıları Birliği (TED). (2020). COVID-19'la nasıl bir mücadele? Erişim adresi: <https://www.teb.org.tr/content/159/COVID19'LA%20NASIL%20BİR%20MÜCADELE?>
- Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Çalışma Birimi, Türkiye Psikiyatri Derneği. (2020a). COVID-19 salgınında sağlık çalışanlarının tükenmişlikten korunma rehberi Erişim adresi: <https://www.psikiyatri.org.tr/uploadFiles/14202016552-TukenmislikCOVID.pdf>
- Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Çalışma Birimi, Türkiye Psikiyatri Derneği. (2020b). Türkiye psikiyatri derneği sağlığı çalışanlarına destek hattı açıldı. Erişim adresi: <https://www.psikiyatri.org.tr/2174/turkiye-psikiyatri-dernegi-saglik-calisanlarina-destek-hatti-acildi.06/04>
- Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Çalışma Birimi, Türkiye Psikiyatri Derneği. (2020c). Sağlık çalışanlarının ruh sağlığının korunması için sağlık kurumu yöneticilerine öneriler. Erişim adresi: <https://www.psikiyatri.org.tr/uploadFiles/3032020115022-SaglikKurumlariCOVID.pdf>
- United Nations (UN). (2020). COVID-19 highlights nurses' vulnerability as backbone to health services worldwide. Erişim adresi: <https://news.un.org/en/story/2020/04/1061232>



- Wang, C., Pan, P., Wan, X., Tan, Y., Xu, L. et al. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health*, 17(5),1729. Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
- World Health Organization (WHO). (2020a). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19-16 March 2020. Erişim adresi: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---16-march-2020>
- World Health Organization (WHO). (2020b) What's needed now to protect health workers: WHO COVID-19 briefing. Erişim adresi: <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/10-april-who-briefing-health-workers-covid-19-ppe-training/>
- World Health Organization (WHO). (2020c). Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak. Erişim adresi: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf>
- World Health Organization (WHO). (2020d). Coronavirus disease (COVID-19) outbreak: rights, roles and responsibilities of health workers, including key considerations for occupational safety and health. Interim guidance. Erişim adresi: [https://www.who.int/publications-detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)-outbreak-rights-roles-and-responsibilities-of-health-workers-including-key-considerations-for-occupational-safety-and-health](https://www.who.int/publications-detail/coronavirus-disease-(covid-19)-outbreak-rights-roles-and-responsibilities-of-health-workers-including-key-considerations-for-occupational-safety-and-health)
- World Health Organization (WHO). (2020e). Shortage of personal protective equipment endangering health workers worldwide. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/detail/03-03-2020-shortage-of-personal-protective-equipment-endangering-health-workers-worldwide>
- Wu, J.T., Leung, K., Leung, G.M. (2020). Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *Lancet*, 395(10225),689-697. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30260-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30260-9)
- Xiao H, Zhang Y, Kong D, Li S, Yang N. (2020). The effects of social support on sleep quality of medical staff treating patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in January and February 2020 in China. *Med Sci Monit*, 26,e923549-1 – e923549-8. Doi: <https://doi.org/10.12659/MSM.923549>
- Zhou, Y., Zhou, Y., Song, Y., Ren, L., Ng, C. et al (2020). Tackling the mental health burden of frontline healthcare staff in the COVID-19 pandemic: China's experiences. *Psychological Medicine*, 13,1-2. Doi: <https://doi.org/10.1017/S0033291720001622>



## Extended Abstract

The world is experiencing a big crisis due to COVID-19. The disease emerged in Wuhan, China in late December 2019 and in March it was declared as a pandemic. The whole world is going through a difficult period while the number of infected and dead individuals due to the illness continues to increase causing panic worldwide. Part of the society can do social distancing as the World Health Organization suggests; however, some professional, such as healthcare workers, are constantly face-to-face with the virus. For healthcare workers the pandemic caused an increase in the workload as well as in occupational risks. Health personnel has always faced verbal, physical and psychological violence, risk of contamination and patients' death in their work places, but since these events increased after COVID-19 had appeared, the emergence of symptoms of mental illness in healthcare workers has been increasing. This article aimed to discuss the increasing mental health problems of healthcare workers after the arising of the COVID-19 pandemic. In addition to increased workload and occupational risks health professionals are also facing the violence and discrimination, which currently occurs not only at the workplace, but also outside it; on the streets, on public transport and even in the places where they live. When caring for patients, they are afraid of being infected and are also concerned with the contagion of other patients and co-workers; homecoming is also a stressful event since they are afraid of contaminating their loved ones. All those factors cause them to experience an emotional breakdown. The effects of the pandemic on the mental health of health professionals point to negative consequences, they became more depressed, anxious, worried and stressed. Organizations all over the world closely follow the situation and create measures to prevent the problem. The same occurs in Turkey. Especially, managers working in health institutions should pay attention to the mental health of healthcare workers. In order for healthcare professionals to fulfill their duties, it is necessary to protect them physically and psychologically, and to strengthen their trust in the system in which they work for. The following suggestions should be considered: working conditions of healthcare professionals should be improved; Security measures should be increased in health facilities; Health institutions should be supplied with sufficient personal protective equipment and practical training on their use should be given; Team spirit should be reinforced; Newly hired staff should not have direct contact with COVID-19 patients before the work orientation period is over; Violence and discrimination against healthcare workers should be reduced through providing adequate information to the population; If necessary, healthcare professionals should receive psychosocial support at the institutions where they work for; Healthcare workers suffering from mental illness should receive adequate treatment; More researches on the mental health of healthcare professionals should be conducted. It should not be forgotten that the most basic and effective roles in combating the COVID-19 pandemic are performed by healthcare workers. Effective strategies must be implemented to increase the psychological resilience of those professionals who are facing this global threat.