



**COVID-19 PANDEMİSİNİN SAĞLIK
ÇALIŞANLARININ BESLENME
ALİŞKANLIKLARI ÜZERİNE ETKİSİ**

**2022
YÜKSEK LİSANS TEZİ
GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI
ANABİLİM DALI**

Özlem YILDIRIM UĞURLU

Dr.Öğr.Üyesi Özlem ÖZER ALTUNDAĞ

**COVID-19 PANDEMİSİNİN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ BESLENME
ALİŞKANLIKLARI ÜZERİNE ETKİSİ**

Özlem YILDIRIM UĞURLU

Dr. Öğr. Üyesi Özlem ÖZER ALTUNDAĞ

T.C.

Karabük Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalında

Yüksek Lisans Tezi

Olarak Hazırlanmıştır

KARABÜK

Ocak 2022

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	1
DOĞRULUK BEYANI.....	4
ÖNSÖZ	5
ÖZ	6
ABSTRACT.....	7
ARŞİV KAYIT BİLGİLERİ	8
ARCHIVE RECORD INFORMATION	9
KISALTMALAR.....	10
ARAŞTIRMANIN KONUSU	12
ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ.....	12
ARAŞTIRMA HİPOTEZİ.....	12
ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	13
1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	13
2. Araştırmanın Genel Planı, Verilerin Toplanması, Değerlendirilmesi ve Antropometrik Ölçüm Yöntemleri.....	13
2.1. Araştırma Planı.....	13
2.2. Anket Uygulaması.....	14
2.3. Antropometrik Ölçümler	15
2.4. Beslenme Alışkanlıkları, Besin Tüketiminin Saptanması.....	16
3. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	17
4. Araştırmanın Kısıtlılıkları.....	17
1. BİRİNCİ BÖLÜM.....	18
1.1. COVID-19 HASTALIĞINA GENEL BAKIŞ.....	18
1.1.1. COVID-19 Hastalığı Risk Grupları	19
1.1.2. COVID-19 Hastalığı Tanı ve Tedavisi	19
1.1.3. COVID-19 Pandemisinin Dünya ve Türkiye'deki Durumu	21
1.1.4. COVID-19 Pandemisinde Sağlık Çalışanlarında Beslenme.....	22

2. İKİNCİ BÖLÜM	24
2.1. BİYOAKTİF BESİN BİLEŞENLERİNİN SAĞLIK VE COVID-19 ÜZERİNE ETKİLERİ.....	24
2.1.1. A Vitamini	26
2.1.2. C Vitamini.....	27
2.1.3. D Vitamini	29
2.1.4. B ₁₂ Vitamini.....	31
2.1.5. Çinko.....	32
2.1.6. Demir	34
2.1.7. Selenyum	34
2.1.8. Omega-3 Yağ Asitleri	36
2.1.9. Probiyotik ve Prebiyotik	37
2.1.10. Zencefil ve Zerdeçal.....	38
3-ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	40
BULGULAR.....	40
3.1. Sosyo-Demografik Özelliklerin Değerlendirilmesi	40
3.2. Sağlık Çalışanlarının Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular	43
3.3. COVID-19 Pandemisinin Sağlık Çalışanlarının Yaşam Tarzı Üzerine Etkileri	51
3.4. Pandemi Döneminde Beslenme ve Yaşam Tarzı Değişimlerinin Dağılımı.....	54
3.5. Besin Tüketim Sıklığı ve Pandemi Dönemindeki Tüketim Durumu	56
TARTIŞMA	60
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	76
KAYNAKÇA.....	79
TABLolar LİSTESİ.....	105
EKLER.....	107
ÖZGEÇMİŞ	125

TEZ ONAY SAYFASI

Özlem YILDIRIM UĞURLU tarafından hazırlanan “COVID-19 PANDEMİSİNİN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ BESLENME ALIŞKANLIKLARI ÜZERİNE ETKİSİ” başlıklı bu tezin Yüksek Lisans Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Dr. Öğr. Üyesi Özlem ÖZER ALTUNDAĞ

Tez Danışmanı, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Ana Bilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından Oy Birliği ile Gastronomi ve Mutfak Sanatlarında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 19/01/2022

Ünvanı, Adı SOYADI (Kurumu)

İmzası

Başkan : Dr. Öğr. Üyesi Özlem ÖZER ALTUNDAĞ (KBÜ)

Üye : Doç. Dr.Hüseyin Avni KIRMACI (KBÜ)

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Dilek ÖZÇELİK ERSÜ (AREL)

KBÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu, bu tez ile, Yüksek Lisans Tezi derecesini onamıştır.

Prof. Dr. Hasan SOLMAZ

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans/Doktora tezi olarak sunduğum bu çalışmayı bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı herhangi bir yola tevessül etmeden yazdığımı, araştırmamı yaparken hangi tür alıntılarım intihal kusuru sayılacağını bildiğimi, intihal kusuru sayılabilecek herhangi bir bölüme araştırmamda yer vermediğimi, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserlere metin içerisinde uygun şekilde atıf yapıldığını beyan ederim.

Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak ahlaki ve hukuki tüm sonuçlara katlanmayı kabul ederim.

Adı Soyadı: Özlem YILDIRIM UĞURLU

İmza :

ÖNSÖZ

Bu çalışmada COVID-19 pandemisinde yüksek risk grubu olan sağlık çalışanlarının beslenme alışkanlıklarına pandeminin etkisi araştırılmıştır. Kırıkkale ilinde çalışan sağlık çalışanlarına anket formu uygulanarak gerçekleştirilmiştir.

Tez süresince her türlü desteği ile yanımda olan eşim Şafak UĞURLU'ya eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi anlamda her koşulda yanımda olan babam Ayhan YILDIRIM'a ve annem Nazmiye YILDIRIM'a sonsuz teşekkür ederim.

Tez süresi boyunca desteğini esirgemeyen danışmanım sayın Dr. Öğr. Üyesi Özlem ÖZER ALTUNDAĞ hocama teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca çalışmama katkı sağlayan sağlık çalışanlarına çok teşekkür ederim.

ÖZ

Koronavirüs, esas olarak insan solunum sistemini hedef alan başlıca patojenlerden biridir. COVID-19, 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından küresel bir halk sağlığı pandemisi olarak ilan edilmiştir. Sağlık personelleri çalışma ortamının sağlık kurumları olmasından kaynaklı yüksek risk grubunda yer almaktadırlar. Sağlıkçıların virüse uzun süreli maruziyeti, yoğun çalışma temposu, dinlenme sürelerinde azalma sağlık çalışanlarının enfeksiyon riskini doğrudan arttırmıştır. Bu çalışmada COVID-19 hastalığıyla yetersiz beslenmenin ilişkili olduğu düşünüldüğünden yüksek risk grubu olan sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemisi döneminde beslenme alışkanlıklarının araştırılması amaçlanmıştır.

Çalışma Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi ve Kırıkkale Ağız ve Diş Sağlığı Merkezinde 18 Ocak-11 Mart 2021 tarihleri arasında sağlık çalışanlarına anket formu uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Anket demografik bilgiler, pandemi döneminde beslenme-yaşam tarzındaki değişiklikler, besin tüketim sıklığı, pandemi sırasındaki tüketim durumu ve beck depresyon ölçeği kısımlarından oluşmuştur.

Bu dönemde süt, yoğurt, ayranın %20 oranında; sebze tüketiminin %20.3 ve meyve tüketiminin %28 oranında arttığı saptanmıştır. Pandemi döneminde zayıflama diyetlerine devamlılık %73.1 oranıyla büyük ölçüde azalmıştır. Ayrıca çay-kahve tüketimi %30 artmıştır. Çalışmada katılımcıların %32.6'sının pandemi döneminde kilo aldığı, %53.4 ünün uyku düzeninin bozulduğu görülmüştür. Sağlık çalışanları arasında en çok tercih edilen, koruyuculuğuna inanılan besin %76.1 oranıyla sarımsak olmuştur. En çok kullanılan besin takviyelerinin D vitamini (%21.8), C vitamini (%17.5) ve B₁₂ vitamini (%9.8) olduğu görülmüştür. Beck depresyon ölçeği sonuçlarının cinsiyete göre dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ancak kadınların üzüntülü-yorgun olduklarında erkeklere göre yemek yeme sıklıkları erkeklerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür. Sonuç olarak COVID-19 pandemisi sağlık çalışanlarının yaşam şartlarını ve beslenme alışkanlıklarını değiştirmiştir.

Anahtar Kelimeler: Beslenme, COVID-19, sağlık çalışanları, besin takviyesi.

ABSTRACT

Coronavirus is one of the main pathogens that mainly targets the human respiratory system. COVID-19 was declared a global public health pandemic by the World Health Organization (WHO) on March 11, 2020. Healthcare personnel are in the high risk group due to the fact that the working environment is health institutions. Long-term exposure of healthcare workers to the virus, intense work tempo, and reduction in rest periods directly increased the risk of infection of healthcare workers. In this study, it is aimed to investigate the nutritional habits of healthcare workers, who are in the high-risk group, during the COVID-19 pandemic, since it is thought that malnutrition is associated with COVID-19 disease.

Our study was carried out in Kırıkkale Yüksek İhtisas Hospital, Kırıkkale University Faculty of Medicine Hospital and Kırıkkale Oral and Dental Health Center between January 18 and March 11, 2021 by applying a questionnaire to healthcare professionals. The questionnaire consisted of demographic information, changes in nutrition-lifestyle during the pandemic, frequency of food consumption, consumption status during the pandemic, and Beck depression scale.

In this period, 20% of milk, yoghurt and buttermilk; it was determined that vegetable consumption increased by 20.3% and fruit consumption by 28%. Continuity to weight loss diets decreased greatly by 73.1% during the pandemic period. In addition, tea and coffee consumption increased by 30%. In our study, it was observed that 32.6% of the participants gained weight during the pandemic period, and 53.4% of them had disturbed sleep patterns. The most preferred food among healthcare professionals and believed to be protective was garlic with a rate of 76.1%. The most commonly used nutritional supplements were vitamin D (21.8%), vitamin C (17.5%) and vitamin B12 (9.8%). There was no statistically significant difference between the distribution of Beck depression scale results according to gender. However, it was observed that the frequency of eating in women when they were sad-tired was significantly higher than men. As a result, the COVID-19 pandemic has changed the living conditions and eating habits of healthcare workers.

Keywords: Nutrition, COVID-19, healthcare workers, nutritional supplement.

ARŞİV KAYIT BİLGİLERİ

Tezin Adı	COVID-19 Pandemisinin Sağlık Çalışanlarının Beslenme Alışkanlıkları Üzerine Etkisi
Tezin Yazarı	Özlem YILDIRIM UĞURLU
Tezin Danışmanı	Dr. Öğr. Üyesi Özlem ÖZER ALTUNDAĞ
Tezin Derecesi	Yüksek Lisans
Tezin Tarihi	19.01.2022
Tezin Alanı	Gastronomi ve Mutfak Sanatları
Tezin Yeri	KBÜ/LEE
Tezin Sayfa Sayısı	118
Anahtar Kelimeler	Beslenme, COVID-19, sağlık çalışanları, besin takviyesi.

ARCHIVE RECORD INFORMATION

Name of the Thesis	The Effect of COVID-19 Pandemic on Nutritional Habits of Healthcare Professionals
Author of the Thesis	Özlem YILDIRIM UĞURLU
Advisor of the Thesis	Asst. Prof. Özlem ÖZER ALTUNDAĞ
Status of the Thesis	Master of Gastronomy and Culinary Arts
Date of the Thesis	19.01.2022
Field of the Thesis	Department of Gastronomy and Culinary Arts
Place of the Thesis	KBU/LEE
Total Page Number	118
Keywords	Nutrition, COVID-19, healthcare workers, nutritional supplement.

KISALTMALAR

AB: Avrupa Birliği

ARDS: Acute Respiratory Distress Syndrome- Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu

BKİ: Beden Kütle İndeksi

C: Karbon

CO₂: Karbondioksit

CRP: CReaktif Protein

D3: Calcifediol

DHA: Dokosaheksaenoik Asit

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EPA: Eikosapentaenoik Asit

FAO: Food and Agriculture Organization- Gıda ve Tarım Örgütü

H: Hidrojen

H₂O: Su

H₃N₂: İnfluenza A virüsü

HCV: Hepatit C

HIV: Human Immunodeficiency Virus-İnsan immün yetmezlik virüsü

HIV-1: Human Immunodeficiency Virus Type 1- İnsan immün yetmezlik virüsü tip 1

HRSV: Human Respiratuar Sinsiyal Virüs- İnsan Solunum Sinsitiyal Virüs

HHV-2: Herpes Simpleks Virüsü Type-2

IU: İnternational Unit

KKKA: Kırım-Kongo kanamalı ateşi

KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı

LDL: Low Density Lipoprotein-Düşük Yoğunluklu Lipoprotein

LPV: Lopinavir

MERS-CoV: Orta Doğu Solunum Sendromu koronavirüsü

N: Azot

O: Oksijen

PHEIC: Uluslararası Öneme Sahip Halk Sağlığı Acil Durumu

RdRp: RNA polimeraz

RNA: Ribonükleik asit

rRT-PCR: Gerçek zamanlı RT-PCR

RT-LAMP: Ters Transkripsiyon Döngü Aracılı İzotermal Amplifikasyon

RT-PCR: Transkripsiyon Polimeraz Zincir Reaksiyon

S: Kükürt

SARS: Şiddetli Akut Solunum Sendromu

TBSA: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması

TSA: Türkiye Sağlık Araştırması

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

USDA: Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı

UV: Ultraviyole

YBÜ: Yoğun Bakım Ünitesi

ARAŞTIRMANIN KONUSU

Kırıkkale ilinde bulunan Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakóltesi Hastanesi ve Kırıkkale Ağız-Diş Sağlığı Merkezinde görev yapan sağlık personelinde, COVID-19 pandemisinin beslenme alışkanlıkları üzerine etkisinin incelenmesidir.

ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

COVID-19, 2019 yılında ortaya çıkan ve tüm dünyaya yayılan ölümcül bir virüstdür. Pandemi döneminde yüksek risk taşıyan meslek gruplarından birisi sağlık çalışanlarıdır. Beslenme ise sağlığın önemli bir parçası olarak bağışıklık sistemimizi şekillendirmede etkilidir. Çalışmada COVID-19'a yakalanma riski yüksek olan sağlık çalışanlarında, pandemi döneminin beslenme alışkanlıkları üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

ARAŞTIRMA HİPOTEZİ

Sağlık çalışanlarını büyük ölçüde etkileyen COVID-19 pandemisi sağlık çalışanlarının beslenme alışkanlıklarını değiştirmiştir.

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma Kırıkkale il merkezi sağlık kurumlarından Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi ve Kırıkkale Ağız ve Diş Sağlığı Merkezinde sağlık personelinin COVID-19 ile mücadele sürecinde beslenme konusundaki tutum ve davranışlarını saptamak amacı ile 350 sağlık personeli ile yüz yüze olarak 18 Ocak-11 Mart 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan sağlık personelinden yazılı 'Onam Formu' alınmıştır.

Araştırmanın evrenini Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi ve Kırıkkale Ağız ve Diş Sağlığı Merkezinde görev yapan sağlık personeli oluşturmaktadır. 2021 Ocak ayında belirtilen kurumlarda görev yapan sağlık personeli sayısının 2957 kişi olduğu İl Sağlık Müdürlüğünden öğrenilmiştir. Örneklem büyüklüğü %95 güven düzeyi ve %5 hata payı oranları dikkate alınarak Örneklem Hata Payına Göre Alınabilecek Örneklem Büyüklüğünü Gösteren Tablo aracılığı ile en az 333 olarak öngörülmüştür (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014). Bir diğer hesaplama da 3000 kişilik evren aralığında yeterli örneklem büyüklüğünün 341 kişi olduğu ifade edilmiştir (Sekaran, 1992). İlgili araştırmalar referans alınarak örneklem büyüklüğü oluşturulmuş. Araştırma içerisinde gerçekleştirilecek olası sorunlar da göz önüne alınarak 350 kişi esas örneklem olarak seçilmiştir. Araştırmada olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

2. Araştırmanın Genel Planı, Verilerin Toplanması, Değerlendirilmesi ve Antropometrik Ölçüm Yöntemleri

2.1. Araştırma Planı

Katılımcılara bireysel özellikleri ve besin tüketimlerinin saptamak için 4 bölümden oluşan bir anket formu uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan anket formu kişisel olarak hazırlanan sorular ve benzer konuda yapılmış araştırmalardan yararlanılarak hazırlanmıştır. Anket formunda (EK-1) demografik özellikler (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, meslek, gelir seviyesi, sağlık durumu, fiziksel aktivite durumu

vb.), pandemi döneminde beslenme ve yaşam tarzındaki değişiklikler, besin tüketim sıklıkları- pandemi sırasındaki tüketim durumu sorgulanmış, Beck Depresyon Ölçeği uygulanmıştır. Çalışmada veriler yüzyüze anket yöntemi kullanılarak elde edilmiştir.

2.2.Anket Uygulaması

2.2.1. Genel Anket

1. Bölüm: Sağlık çalışanlarının cinsiyeti, yaşı (yıl), vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), medeni durumu, eğitim durumu, aylık gelir durumu, mesleği, beslenme eğitimi almış olma ve beslenme konularına ilgi duyma durumu, kronik hastalığa sahip olma durumu, sigara ve alkol kullanma, düzenli fiziksel aktivite yapma durumu ve sıklığı gibi kişisel bilgi soruları yer alır. Ayrıca beslenme durumlarıyla ilgili günlük öğün sayısı, öğün atlama durumu, en çok atlanılan öğün/öğünler ve öğün atlama sebebi, ara öğünde en çok tercih edilen şeyler, günlük su, çay ve kahve tüketimi (litre), mesai saatleri içerisinde yemek yenilen yer, duygu durum değişikliklerinin beslenmelerine etkisi gibi sorular bulunmaktadır. COVID-19 geçirme durumu ve besin takviyesi kullanmanın COVID-19'un seyrini hafiflettiğine dair düşüncesi, COVID-19'dan koruduğuna inanılan besinler, pandemi döneminde kullanılan besin takviyeleri ve takviye kullanma sebebi gibi kişisel bilgilere yönelik çoktan seçmeli veya açık uçlu sorulardan oluşmaktadır.

2. Bölüm: Bu bölüm sağlık çalışanlarının pandemi döneminde beslenme ve yaşam tarzındaki değişikliklerle ilgili 25 soru içermektedir. Öğün sayım arttı, su tüketimim arttı, gece yeme davranışım gelişti, uyku düzenim bozuldu, pandemi sürecinde kilo aldım, daha çok sigara içiyorum, daha çok çay-kahve içiyorum, egzersiz yapmaya çalışıyorum gibi maddelerden oluşan bir tablo (EK-1) yer almaktadır. Cevaplar 3'lü likert skalası (katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum) ile elde edilmiştir.

2.2.2. Beck Depresyon Ölçeği

Beck Depresyon Ölçeği, Beck ve ark. tarafından adolesan ve erişkinlerde depresyonun davranışsal bulgularını ölçmeyi hedefleyerek 1961 yılında oluşturulmuştur (Beck ve ark., 1961). Beck Depresyon Ölçeğinin Türkiye'de iki uygulaması kullanılmaktadır. Bunlardan biri Beck Depresyon Ölçeği'nin 1961 yılında

geliştirilmiş olan formunun Beck Depresyon Ölçeği adıyla Buket Tegin tarafından yapılmış uyarlamasıdır. Bir diğeri de yine Beck Depresyon Ölçeği ismiyle Beck Depresyon Ölçeği'nin 1978 formunun Nesrin Şahin tarafından yapılan uyarlamasıdır (Arkar ve Şafak, 2004). Beck Depresyon Ölçeğinde bulunan 21 maddenin her biri 0,1,2,3 ile numaralandırılmış dört cümleden oluşmaktadır. Ölçeğin her bir maddesinde bulunan dört seçenek, 0 ile 3 arasında puan alır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 63'tür. Toplam puanın yüksek oluşu depresyon belirti seviyesinin veya şiddetinin yüksekliğini gösterir (Savaşır ve Şahin, 1997). Değerlendirme:

- Depresyon yok; 0–10 puan,
- Hafif depresyon; 11–17 puan,
- Orta derecede depresyon; 18–23 puan,
- Şiddetli depresyon; 24 ve üzeri puandan oluşmaktadır ve envanterden alınabilecek toplam puan 0–63 arasındadır.

2.3. Antropometrik Ölçümler

Antropometrik ölçümler bizzat araştırmacı tarafından alınmıştır. Vücut ağırlığının ölçülmesi için, bireylerin vücut ağırlığı ve vücut kompozisyonu verilerini vermeye uygun olarak ölçüm yapabilen, 100 g ağırlığa duyarlı 150 kg vücut ağırlığına kadar ölçüm alabilen Tartı firmasına ait Tanita BC-601 vücut analiz cihazı kullanılmıştır. Sağlık personelinin boy uzunluğu ölçümleri 1 mm aralıklı, 200 cm'ye kadar ölçüm yapabilen Mesilife SW-G06B marka duvara monte boy ölçer kullanılarak yapılmıştır. Sonuçlar EK-1'deki forma kaydedilmiştir.

2.3.1. Beden Kütle İndeksi (BKİ)

Vücut ağırlığının değerlendirilmesinde BKİ değeri kullanılmıştır. BKİ değeri vücut ağırlığının, boy uzunluğunun (metre²) değerine bölünmesi ile elde edilmiştir. BKİ değerleri DSÖ kriterlerine göre kategorize edilmiştir (WHO, 2004).

BKİ Sınıflaması

Sınıflandırma	BKİ (kg/m ²)
Malnütrisyon	<18.5
1.Ağır PEM	<16.9
2.Ağır PEM	16.00-16.9
3.Ağır PEM	17.00-18.4
Normal Kabul edilebilir	18.5-19.9
Normal	20.0-24.9
Fazla Kilolu	25.0-29.9
Obez	>30.0
Obez 1.Derece (Hafif)	30.0-34.9
Obez 2.Derece (Orta)	35.0-39.9
Obez 3.Derece (Morbid)	>40.0

2.4.Beslenme Alışkanlıkları, Besin Tüketiminin Saptanması

Besin alımının değerlendirilmesi için 1950’li yıllarda besin tüketim sıklığı anketleri geliştirilmiştir. 1980- 1990’lı senelerde besin tüketim sıklığı anketleri, beslenme epidemiyolojisi çalışmalarının önemli araçlarından birisi haline gelmiştir (Cade ve ark., 2004). Birçok yiyecek ve içeceğin listesini içeren besin tüketim sıklığı, belirli bir zaman içerisindeki (geçen altı ay, geçen bir ay, geçen hafta vb.) tüketim sıklığının ve miktarlarının sorgulanmasıyla elde edilen besin tüketim kayıdır Besin tüketim sıklığı, uygulanması ve değerlendirmesi kolay ve ucuz bir yöntemdir (Yaroch ve ark., 2000). Cade ve arkadaşları, besin tüketim sıklığı anketlerinin geçerliliğinin araştırıldığı 227 çalışmayı incelemişlerdir. Anketlerde bulunan besin maddelerinin sayısının 5 ile 350 arasında değiştiği belirlenmiştir (Cade ve ark., 2004).

Çalışmada anketin 3.bölümünü besin tüketim sıklığı oluşturmaktadır. Ankette besin maddesi sayısı 33'tür. Besin tüketim sıklığı ile beraber pandemi döneminde tüketim durumu sorgulanmış. Cevabı “Tüketimim arttı”, “tüketimim değişmedi” ve “tüketimim azaldı” şeklinde derecelendirilmiştir.

3. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Çalışmanın sonucunda elde edilen verilerin kategorik ve sayısal olmasına göre öncelikle tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Kategorik değişkenlerde sayı (n) ve yüzde(%) olarak, sayısal değişkenler ise ortalama, standart sapma (SS), alt ve üst değerler olarak ifade edilmiştir. Kategorik değişkenlerin değerlendirilmesinde varsayımların sağlandığı durumda “**Pearson Ki-Kare (χ^2) testi**” kullanılmıştır. Cinsiyete yönelik bazı parametrelerin ortalamalarının karşılaştırılmasında parametrik test koşulları sağlandığı için “**Bağımsız gruplarda t testi- Student t testi**” kullanılmıştır. Sayısal parametreler ile en az 3 grubun karşılaştırılmasında “**İki Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)**” kullanılmıştır. Verilerin istatistiksel analizi için SPSS 16.0 (Statistical Pack age for Social Sciences) istatistik paket programı kullanılmıştır. Bütün istatistik analizlerinde önemlilik düzeyi $p < 0.05$ alınarak değerlendirilmiştir. Çalışma için Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma Platformuna başvuruda bulunulmuştur. Başvuru onayı (EK-2) sonrasında Kırıkkale İl Sağlık Müdürlüğünden izin (EK-3) alınmıştır. Karabük Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları'ndan 04/11/2020 tarih ve 2020/12- 22 sayılı Etik kurul onayı (EK-4) alınmıştır.

4. Araştırmanın Kısıtlılıkları

COVID-19 pandemisinin sağlık çalışanlarının beslenme alışkanlıkları üzerine etkisini tespit etmeyi amaçlayan bu araştırma için sınırlılıklar ve güçlükler aşağıdaki gibidir:

-Bu araştırmanın sonuçları Kırıkkale il merkezi sağlık kurumlarından Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi ve Kırıkkale Ağız ve Diş Sağlığı Merkezinde çalışan sağlık çalışanları ile sınırlıdır.

-Sağlık çalışanları nöbet usulü çalıştıklarından tüm personele ulaşamamıştır.

-Temas izolasyonu gerektiren bir hastalık dönemi olduğundan bazı birim ve servislerde görevli sağlık personeline (COVID-19 Yoğun Bakımı, COVID-19 Servisleri) anket uygulanamamıştır.

1. BİRİNCİ BÖLÜM

1.1. COVID-19 HASTALIĞINA GENEL BAKIŞ

Tek sarmallı RNA virüs grubu olan koronavirüsler, memeliler ve kuşlar arasında yaygın görülür. Koronavirüsler solunum yolu ve daha az olarak mide- bağırsak hastalıklarına sebep olur. Koronavirüslerin sebep olduğu solunum semptomları, soğuk algınlığı ve hafif grip benzeri semptomla göre şiddetli seyrederek pnömoniye kadar ilerleyebilir (Weiss, 2011). COVID-19, kalp ve böbrek gibi birçok organı etkilemekte ayrıca trombozu kolaylaştıran vasküler hasarlara neden olmaktadır (Guan, 2020).

Yeni tip koronavirüsün neden olduğu bir hastalık olan COVID-19, salgına dönüşen büyük bir küresel sağlık tehdidi haline gelmiştir. Koronavirüs, esas olarak insan solunum sistemini hedef alan başlıca patojenlerden biridir. Aralık 2019' un sonlarında, Çin'in Wuhan kentinde bir grup hasta, nedeni bilinmeyen bir pnömoni başlangıç tanısıyla hastanelere kabul edilmiştir (Bogoch, 2020). Pnömonili vakaların detaylı incelenmesi ile ilk raporlar 7 Ocak 2020 tarihinde, SARS-CoV-2 adlı koronavirüsü salgınının başlangıcından sorumlu tutmuştur. Devam eden salgın, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) olarak isimlendirilmiştir (Wang, 2020). Üç ay içerisinde, 114 ülkeye yayılan COVID-19, 4000'i aşkın kişinin ölümüyle sonuçlanmış ve 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından küresel bir halk sağlığı pandemisi olarak ilan edilmiştir (Zhu, 2020). Yeni COVID-19 hakkındaki bilgiler, bir yıllık gözlemlere, Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) ve Orta Doğu Solunum Sendromu koronavirüsü (MERS-CoV) virüs salgınlarına dayanmaktadır. MERS ve SARS'tan daha düşük ölüm oranına sahip olmasına rağmen, COVID-19'un şimdiye kadar son derece bulaşıcı olduğu kanıtlanmıştır. Ayrıca, enfekte olanların önemli bir yüzdesinin hastanelerin yoğun bakım ünitelerine yatırımları gerekmektedir (Cena, 2020).

1.1.1. COVID-19 Hastalığı Risk Grupları

Bütün yaş grupları COVID-19'a duyarlı olmasına karşın yaşlılar ve kronik hastalığı olan kişilerde hastalığı şiddetli geçirme ve ölüm riskinin daha yüksek olduğu, gebe kadınlar ve yenidoğanlarında yüksek riskli olduğu ifade edilmektedir (Huang, 2020). COVID-19 hastalarının tıbbi kayıtları incelendiğinde, en yaygın şiddetli hastalık komorbiditesi olarak sırasıyla %37.9' unda hipertansiyon ve % 13.8'inde diabetes mellitus görülmüştür. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı(KOAH) olan hastaların sadece %3.4' ünde komorbid olarak seyretmiştir (Vishnevetsky, 2020). Yapılmış bir çalışmada spesifik olarak, kan grubu A olan kişiler daha yüksek riske sahipken, kan grubu O olan kişiler SARS-Cov-2 enfeksiyonu için daha düşük riske sahip bulunmuştur (Zhao, 2020). Riskin artması diğer çalışmalarda obezite ve sigara kullanımı ile ilişkilendirilmiştir (Huang, 2020). İtalya'da, erkeklerde risk oranı kadınlardan daha yüksek bildirilmiştir(Livingston, 2020). Bu da onların yüksek sigara içme oranları ve komorbiditeleriyle ilişkilendirilmiştir. Mevcut verilere göre, 60 yaşın altındaki yetişkinler için ortalama vaka ölüm oranının %0.2' den az olduğu tahmin edilmektedir, bu oran 80 yaşın üstündekiler için %9.3'tür. Gençlerde komorbiditeler mortalite riskini beş kat artırsa bile risk yaşlılara göre daha düşük kalacaktır (Ferguson, 2020). Çin'de yapılan bir çalışmada, sağlık personellerinin virüs maruziyetinin, pandeminin başlangıcında yetersiz korumadan kaynaklandığı bildirilmiştir. Salgının ilerleyen sürecinde, patojen ajan hakkında bilgi eksikliği ile potansiyel olarak enfekte hastalara sık ve uzun süreli maruz kalma, yoğun çalışma temposu, dinlenme sürelerinde azalma sağlık çalışanlarının enfeksiyon riskini doğrudan arttırmıştır (Wang, 2020). Yapılan bir çalışmada 119.216 pozitif COVID-19 hastası dahil edildiği hastaların yaklaşık %10'unun (n:13.119) sağlık personeli olduğu, sağlık personellerinden mortalite hızının ise %0.3 ile tüm hastalardan (%2.3) daha düşük olduğu bildirilmiştir (Sahu vd., 2020).

1.1.2. COVID-19 Hastalığı Tanı ve Tedavisi

COVID-19'un inkübasyon süresi ile ilgili yapılmış ilk çalışmalarda ortalama 5.2 gün olmak üzere 12 güne kadar uzayan süreler bulunmuştur (Li, 2020). İlerleyen süreçte yapılan çalışmalarda ortalama 6.4 güne çekilmiş, 19 güne kadar uzayan

inkübasyon tespit edilmiş ve sağlık otoriteleri 14 günlük karantınayı önermiştir. COVID-19 tanısında kullanılan mevcut testler; transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyon (RT-PCR), gerçek zamanlı RT-PCR (rRT-PCR) ve ters transkripsiyon döngü aracılı izotermal amplifikasyon (RT-LAMP) olmak üzere testler daha önce MERS-CoV tanısında da kullanılmıştır(Backer ve ark.). COVID-19 örneği alınırken nazofarengeal ve orofarengeal pamuklu çubuk testleri kullanılmaktadır. COVID-19 enfeksiyonu teşhisinde bilgisayarlı göğüs tomografisinde kullanılan tanı kriterlerinden biridir. RT-PCR sonuçları genelde birkaç gün içinde çıkarken, enfekte olan hastalarda 10 gün içerisinde akciğer anomalileri bilgisayarlı tomografide görülmektedir (Xie, 2019).

Randomize kontrollü çalışmalarda SARS-CoV-2 virüsünü inhibe edecek herhangi bir ajan bulunamamıştır. Ancak yapılmış hayvan çalışmalarında Lopinavir (LPV) ajanı COVID-19 proteaz aktivitesini inhibe edici bulunmuştur. Proteaz inhibitörü olan LPV SARS ve MERS salgınlarında ölüm oranını azalttığı için COVID tedavisinde potansiyel ajan olarak görülmüştür (Chan, 2003). Geçmiş salgın hastalıklardan bazılarında etkisi görülmüş bir başka ajanda ribavirin ajanıdır. Antiviral bileşenlerden meydana gelen ribavirin solunumla ilişkili virüs hastalıklarında, Hepatit-C'de, Kırım-Kongo kanamalı ateşi (KKKA) hastalığında olumlu etkileri görüldüğünden SARS-CoV-2 virüsüne de model olmuştur (Falzarano, 2013). Lopinavir / ritonavir vaka kontrol çalışmalarında COVID-19 hastalarında iyileşmede önemli etkiler göstermiştir (Wang, 2020).

Yapılmış bir vaka çalışmasında malnütrisyonlu yaşlı bireylerde hastalığın prognozu daha kötü seyretmiş ve mortalite oranları artmıştır. Bu hastalarda Kaiying ve Hanping 5 adım metodunu önermişlerdir (Kaiying ve Hanping, 2020). İlk adım beslenme ve eğitim, ikinci adım oral nütrisyonel destek, üçüncü adım tüple besleme, dördüncü adım tamamlayıcı paranteral beslenme ve son adım total paranteral beslenmedir. Yoğun bakım ünitesindeki kritik hastalarda medikal beslenme tedavisi ilk 48 saat içinde başlamalıdır. Eğer kontraendike bir durum varsa paranteral beslenmeye 3-7 gün içinde geçilmelidir. Beslenmesine ek olarak paranteral beslenme solüsyonu başlanan hastalara infüzyon hızı kademeli olarak arttırılarak 7 gün içinde beslenme

hedeflerine ulaşılmalıdır. COVID-19 hastalarında enerji gereksinmesi 20-30 kcal/kg/gün olarak önerilmektedir. Her 1 derece ateş artışında enerji ihtiyacı %10 artmaktadır. Protein gereksinmesi 1.3 g/kg/gün olmak üzere %50 sinin dallı zincirli aminoasitlerden gelmesi istenmektedir. Karbonhidrat ihtiyacı 2 g/kg/gün olarak bildirilmiştir ve bu miktarın üzerine çıkılması CO₂ üretimini arttıracığından, fazla alımdan kaçınılmalıdır. Sıvı gereksinmesi yetişkin bireyler için 30 ml/kg/gün, yaşlı bireyler içinse 28 ml/kg/gün olarak önerilmiştir. Özellikle yaşlı bireylerde alınan intravenöz sıvıların kontrolü pulmoner yükü arttırmamak açısından sıkı takip edilmelidir. Hastaların vitamin ve mineral takipleri yapılmalı eksikler tamamlanmalıdır. Özellikle D vitamini <12.5 ng/ml altında olan hastalarda haftalık 100.000-500.000 IU takviye yapılması önerilmektedir. Yüksek doz C vitamini (3-5 g/gün) Akut solunum sıkıntısı sendromunun (ARDS) önlenmesi ve mortalitenin azalması açısından faydalı bulunmuştur (Romano, 2020).

1.1.3. COVID-19 Pandemisinin Dünya ve Türkiye'deki Durumu

Pandemiye geriye dönük bakıldığında Aralık 2019'da Hubei' deki COVID-19 vakalarının sayısı kademeli olarak artarak 20 Aralık'ta 60 ve 31 Aralık'ta 266 olarak bildirilmiştir (Ma, 2020). Salgının ilk aşamalarında, vaka sayısı yaklaşık olarak her yedi buçuk günde bir ikiye katlanmıştır. 30 Ocak 2020'de, 19 ülkede 7.818 doğrulanmış vaka ile DSÖ, COVID-19 salgınını Uluslararası Öne Sahip Halk Sağlığı Acil Durumu (PHEIC) ve ardından 11 Mart 2020'de bir pandemi olarak ilan etmiştir. Çin dışında İtalya, İran, Güney Kore ve Japonya artan sayıda vaka ile rapor edilen ülkeler arasına girmiştir (Li, 2020). Resmi Çin kaynaklarına göre, ilk vakalar çoğunlukla canlı hayvanlar da satan Huanan Deniz Ürünleri Toptan Satış Pazarı ile bağlantılı görülmüştür (Team, 2020). Ancak, Mayıs 2020'de Çin Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi direktörü George Gao , deniz ürünleri pazarından toplanan hayvan örneklerinde virüs testinin negatif olduğunu söylemiş, bu da pazarın ilk salgının kaynağı olmadığını göstermiştir (Arredy, 2020). 2 Ocak'ta, ilk olarak Birleşik Krallık'ta keşfedilen SARS-CoV-2' nin bir varyantı olan VOC-202012/01, Pakistan, Güney Kore, İsviçre, Tayvan, Norveç, İtalya, Japonya dahil olmak üzere dünya çapında 33 ülkede tespit edilmiştir. Şubat 2021 itibarıyla, dünya çapında COVID-19

nedeniyle 109 milyondan fazla vaka bildirilmiş; 2.42 milyondan fazlası ölmüş ve 61.6 milyondan fazlası iyileşmiştir (Hauck, 2021).

Türkiye’de ilk vaka 11 Mart 2020 tarihinde görülmüş olup, ilk ölüm 17 Mart 2020 tarihinde yaşanmıştır. Virüse özgün etkili bir tedavi bulunana kadar risk devam ettiğinden, salgının başlamasından sonra Sağlık Bakanlığınca kurulan Pandemi Bilim Kurulu önerileri ile bir takım önlemler alınarak salgının artması durdurulmaya çalışılmıştır. Salgının seyri doğrultusunda sokağa çıkma kısıtlaması, toplu etkinlik yasakları, şehirlerarası seyahat kısıtlaması ve maske takma zorunluluğu gibi genelgeler yayınlanmış, riskli gruplar için kısıtlama benzeri tedbirler alınmıştır (T.C.Sağlık Bakanlığı, 2021).

1.1.4. COVID-19 Pandemisinde Sağlık Çalışanlarında Beslenme

Sağlık çalışanlarının COVID-19 sürecinde rolleri ve sorumlulukları zamanla artmıştır. Bu süreçte benzeri görülmemiş bir iş yükü ile karşı karşıya kalan sağlık profesyonellerinin fiziksel, zihinsel ve sosyal refahı üzerinde olumsuz etkiler görülmüştür. Aynı zamanda virüse maruziyet riskleri daha yüksek olan bu meslek grubu ailelerini de riske attıkları için ciddi bir zihinsel stres altında hissetmişlerdir (Sethi vd., 2020). Sağlık çalışanlarının yakın zamanda görülmüş olan Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS), Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) ve Ebola gibi salgın hastalıklardan da önemli derecede etkilendikleri bilinmektedir (Rajakaruna, 2017). 2003-2015 seneleri arasındaki SARS ve MERS salgınlarında enfekte olanların dörtte birinin sağlıkçı olduğu belirtilmektedir (Chowell, 2015).

Toplumlarda sağlıklı beslenmeyi desteklemenin anahtar stratejilerinden biri, sağlık hizmetleri aracılığıyla sağlıklı beslenmeyi savunmaktır (Afshin,2010). Pek çok ülkede, doktorlar, hastalarının kronik hastalıkları ve yetersiz beslenmenin önemli bir risk faktörü olduğu diğer durumlarını yönetebilmek için sağlıklı beslenme konusunda tavsiye vermektedir (WHO, 2021). Doktorlar bu sebeple, beslenme eğitimini rutin klinik uygulamaya entegrasyonunu desteklemek için yeterli beslenme bilgisine ihtiyaç duyarlar (Council,, 2009). Birinci basamak sağlık personelinin beslenme açısından yetersiz eğitimi yaygın olarak bilinen bir sorundur. Tıp eğitimi genellikle hastalar üzerine tedavi edici olarak yoğunlaşsa da, koruyucu sağlık hizmetlerinin önemi

yadsınamaz ve beslenme koruyucu sağlık hizmetinin temel yapı taşıdır. Doktorlar ve diğer sağlık personelleri diyet ve beslenmeyle ilgili yeterli eğitim alamamaktadır. Yapılan bir çalışmada da mezun olan tıp öğrencileri, hastalarında diyet davranış değişikliğini etkin bir şekilde desteklemek için yeterli beslenme bilgi ve becerilerine sahip olmadıklarını sđrekli olarak bildirmişlerdir (Crowley vd.,2019). 1980’de İngiltere’deki Black raporuna göre hastalıklar hem doğrudan hem dolaylı olarak beslenme ile ilişkilendirilmiştir. Ayrıca besinlerin tropatik etkisinden dolayı her branşta tıbbi tedavinin yanı sıra beslenme tedavisi de uygulanmaktadır (Jackson ve Alan,2001). Tıp ve hemşirelik eğitimi, klinik gerçekliğe uyacak gđncel yeterli beslenme eğitiminden yoksundur. Böyle bir eksiklik, yetersiz beslenme bilgisine sahip sağlık çalışanları ve hastalarda yetersiz beslenme yönetimi uygulamaları yaratır. Hizmet içi beslenme eğitimi bu boşluğu doldurmaya yardımcı olabilir (Sunguya vd., 2013). Öğretim kurumlarında yetişen sağlık çalışanları yeterli beslenme bilgilerine sahip değildir. Doktorlar hastalarına temel beslenme tavsiyesi verme konusunda yetersizdir (Fletcher ve Carey, 2011).

2. İKİNCİ BÖLÜM

2.1. BİYOAKTİF BESİN BİLEŞENLERİNİN SAĞLIK VE COVID-19 ÜZERİNE ETKİLERİ

Çeşitli vitaminler (A vitamini, B₆, B₁₂, folat, C, D, E) ve eser elementler (Çinko, Selenyum, Bakır, Magnezyum) dahil olmak üzere mikro besinler bağışıklık sistemini desteklemede önemli rol oynarlar ve bu nedenle eksiklikleri bir konağın bulaşıcı hastalıklara duyarlılığını arttırabilir (Albers vd.,2013) . Bağışıklık sisteminin her bir bileşeninin etkili bir şekilde çalışmasını sağlamak için yeterli düzeyde mikro besin gereklidir. Doğuştan gelen bağışıklık ile ilgili olarak, mikro besinler, deri ve mukus zarları gibi fiziksel engellerin yapısal ve işlevsel bütünlüğünün korunmasında temel rol oynarlar. Mikrobeseinler ayrıca antimikrobiyal proteinlerin ve doğuştan gelen hücrelerin kemotaksisinin destekleyici aktivitesinde rol oynar. Çeşitli vitamin ve mineraller nötrofillerin ve makrofajların fagositik ve öldürücü aktivitelerine katkıda bulunur. Vitaminlerin ve belirli temel minerallerin eksiklikleri, adaptif bağışıklığın çeşitli yönlerini, özellikle humoral tepkiyi (antikor aracılı) ve hücre aracılı bağışıklığı etkiler (Gombart, 2020).

Bozulmuş beslenme durumunun enfeksiyonlara yatkınlığı ve ciddiyetini artırdığı kabul edilmektedir. Buna karşılık, ciddi veya tekrarlanan enfeksiyonlar, azalmış besin

alımını ile ilişkili olarak anoreksiyi indükleyerek, bir malabsorpsiyon durumuna neden olarak veya vücudun metabolizmasını değiştirerek ve besinlere olan talebi artırarak malnütrisyon riskini artırır. Bu nedenle, her bir mikro besleyiciden yeterli miktarda bulundurmamak çok önemlidir. Tüm bu vitaminleri ve gerekli unsurları en iyi şekilde almak için dengeli bir beslenme çok önemlidir. Bağışıklık fonksiyonlarını desteklemekte, böylece viral solunum enfeksiyonlarının riskini ve klinik seyrini etkilemektedir (Katona, 2008). Sağlıklı ve dengeli bir diyet; sebze, meyve, kuru yemiş, baklagiller, tam tahıllar ve orta düzeyde süt ürünleri, balık ve kümes hayvanları içerir. Şeker, rafine karbonhidrat, işlenmiş gıdalar ve kırmızı et alımının sınırlandırılması önerilir. Tüketilen yağlar zeytinyağı içermelidir (Casas ve ark., 2018). Böyle bir diyet gerekli miktarda sağlıklı makro besinleri, temel vitaminleri ve mineralleri sağlayacak ve mükemmel bir metabolik durum sağlayacak ve sağlıklı bir vücut ağırlığını koruyacaktır. Sağlıklı beslenme, yeterli sayıda bağışıklık hücresi ve antikör üreten gerekli vitamin ve mineralleri sağlar, bu da daha iyi bağışıklık sağlar ve vücudu enfeksiyonlarla savaşmaya hazırlar (Locke, 2018).

Çeşitli vitaminler ve eser elementler, bağışıklık sisteminin hücrelerini desteklemede önemli bir rol oynar, böylece enfeksiyonlara karşı direnci artırır. Omega-3 yağ asitleri gibi diğer besinler, bağışıklık sisteminin optimal işlevini sürdürmesine yardımcı olur. Mikro besin takviyesinin, özellikle solunum yolu virüsü enfeksiyonlarına karşı bağışıklığı desteklemedeki potansiyel rolünü bakıldığında; literatür analizi, in vitro ve gözlemsel çalışmalar, klinik deneyler, A, C ve D vitaminleri, omega-3 yağ asitleri ve çinkonun bağışıklık tepkisini modüle etmede önemini vurgulamaktadır. Vitaminler, omega 3 yağ asitleri ve çinko takviyesi, viral solunum yolu enfeksiyonları da dahil olmak üzere enfeksiyon riskini ve sonuçlarını azaltma potansiyeli ile bağışıklık sisteminin optimal işlevini desteklemek için güvenli ve düşük maliyetli bir yol gibi görünmektedir. Takviye, sağlıklı bir diyetle ek olarak olmalı ve bilimsel uzman kuruluşlar tarafından belirlenip önerilen üst güvenlik sınırları dahilinde olmalıdır.

Bir araştırmada bazı doğal antiviral diyet takviyeleri, vitaminler ve minerallerin bağışıklığı üzerindeki düzenleyici etkilerine odaklanılarak, çörek otu, sarımsak,

zencefil gibi çeşitli diyet takviyelerinin, kızılçık, portakal, omega-3 ve -6 çoklu doymamış yağ asitleri, vitaminler (örn., A, B vitaminleri, C, D, E) ve mineraller (örn., Cu, Fe, Mg, Mn, Na, Se, Zn) anti-viral etkileriyle ilgili alandaki en son yayınlar gözden geçirilmiştir. Birçoğu, şiddetli akut solunum sendromu ile ilişkili koronavirüsler de dahil olmak üzere çeşitli solunum yolu virüs türlerine karşı etkilidir. D vitamini, probiyotikler, laktoferrin ve çinko takviyesi, hem SARS-CoV-2 enfeksiyonunu önlemede hem de enfekte hastalarda klinik seyri hafifletmede ve bağışıklık aracılı organ hasarının önlenmesine katkıda bulunma da rol oynayabilir (Costagliola, 2021). Bu nedenle, vitaminler ve mineraller, probiyotikler ve bireysel beslenme davranışını içeren diyet takviyeleri, COVID-19 hastalığının yönetiminde antiviral ilaçlarla birlikte adjuvan tedavi olarak kullanılabilir (Islam, 2021).

2.1.1. A Vitamini

A vitamini diş, kemik, yumuşak doku ve mukozal dokuların sağlıklı bir şekilde oluşturulmasında ve göz sağlığının da korunmasında yardımcıdır. Retinol olarak bilinen A vitamini göz retinasına renk vermektedir. Beta-karoten, yağda çözünen bir vitamin olan A vitaminin öncülü olup güçlü bir bağışıklık için gereklidir. A Vitamini inflamasyonu baskılamasından dolayı anti-inflamasyon vitamini olarak bilinir. Bu vitamin çeşitli bulaşıcı hastalıkların tedavisinde iyileştirici bir etki göstermiştir; enfeksiyon yatkınlığını azalttığı da bilinmektedir. (Huang vd., 2018). Vücuttaki epitel ve mukus bütünlüğünü koruyarak bağışıklığı geliştirdiği için büyük öneme sahiptir. Hücrel bağışıklık yanıtlarında ve tüm vücudun bağışıklık yanıtlarında (antikor oluşumunda) düzenleyici rol oynar. Ek olarak, A vitamininin bir türevi olan isotretinoin, vücuda SARS-COV-2 girişi için kritik olan konakçı hücrel protein olan anjiyotensin dönüştürücü enzim 2'nin (ACE2) azaltılmasında edilmesinde görev alır (Galanakis, 2020). A vitamini takviyesi, A vitamini eksikliği ile enfeksiyonla ilişkili morbidite ve mortalitede azalmada etkilidir. 1.233.856 çocuğu içeren 47 çalışmanın meta-analizi, A vitamini desteğinin tüm nedenlere bağlı mortalitede % 12'lik bir azalma ile ilişkili olduğunu bulmuştur (Imdad, 2017). Bu ilişki, çocuklarda A vitamini takviyesinin ishal ve kızamık insidansını azaltabileceğine dair düşük ila orta dereceli kanıtlarla açıklanabilir (Hester vd., 2020). Yapılmış bir araştırmada A vitamini

yetersizliğinin ciddi bir akut alt solunum yolu enfeksiyonunun birincil sebebi olan solunum sinsityal virüs enfeksiyonunun oluşumunda önemli bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir (McGill, 2019). Başka bir çalışmada vücutta A ve D vitamini serum konsantrasyonunun viral influenza epidemiyolojisi ile bağlantılı olduğu ve normal retinoid konsantrasyonlarının influenza patogenezi baskıladığı görüldüken, düşük D vitamini konsantrasyonlarının komplikasyon riskini önemli ölçüde arttırdığı bulunmuştur (Mawson, 2012). Khaled ve Benajiba'nın çalışmasında A vitaminin COVID-19 salgın tedavisi ve akciğer enfeksiyonunun önlenmesi ile ilgili ümit vadeden bir seçenek olabileceğine dikkat çekilmiştir (Boumediene ve Nada, 2020). A vitamininin inflamatuvar hastalıklarda immünomodülatör etkileri vardır. Güncel bir alışma, A vitamininin SARS-CoV-2'ye karşı indüklediği farmakolojik mekanizmaların, hücre koruyucu, anti-viral, antiinflamatuvar etkileriyle bağışıklık sistemini desteklediği görülmüştür. Eksikliği, epitel hücre disfonksiyonu, gastrointestinal sistem hastalıkları, bazı enfeksiyonlar gelişme olasılığını artırabilir (Oliveira,2018). Daha da önemlisi, A vitamininin zatürreye karşı önemli bir rol oynadığı bildirilmiş ve eksikliği olan ocuklarda A vitamini takviyesi yapıldığında, bağışıklık sisteminin güçlenmesiyle hem mortalitenin hem de enfeksiyon oranının azaldığı tespit edilmiştir (Tian ve ark., 2020).

2.1.2. C Vitamini

C vitamini (askorbik asit), çeşitli sebze ve meyvelerde bulunan önemli bir suda çözünen vitamindir. Bağışıklık sisteminde çeşitli enzimatik süreçlerde yer alan ve ayrıca insan vücudunda başka fizyolojik işlevleri olan önemli bir besindir (Kashiouris ve ark., 2020). C vitamininin birçok vücut dokusunda antioksidan işlevinde olduğuna dair anlamlı çalışmalar bulunmaktadır (Jacob ve Sotoudeh, 2002). C vitamini, vücuttaki hormon üretimi, kollajen sentezi ve immün güçlendirme gibi birçok fizyolojik reaksiyon için gerekli bir antioksidan ve enzimatik ko-faktör olarak bilinir. Farelerde yapılan in vivo hayvan çalışmaları, özellikle enfeksiyonun erken aşamalarında artan interferon- α / üretimi yoluyla influenza A virüsüne (H3N2) karşı antiviral immün yanıtlar için önemli bir etken olduğunu göstermiştir (Kim, 2013). C vitamini yetersizliği immün aktivasyonun inhibasyonuna ve enfeksiyonlara karşı

duyarlılığın artmasına sebep olmaktadır. Bununla beraber enfeksiyonlar, inflamasyon ve artan metabolik gereksinimler sebebiyle depo edilmeyen, C vitamini düzeylerini ciddi ölçüde etkilemektedir. C vitamini suplemantasyonu, solunum ve sistemik enfeksiyonların önüne geçebilmekte ve tedavi edebilmektedir (Carr, 2017). Yapılan bir çalışma C vitamininin bakteri, virüs ve protozoanın sebep olduğu enfeksiyonların seyrini yavaşlatabileceği veya önleyebileceğini ortaya çıkarmıştır (Hemila, 2017). Çok sayıda hayvan çalışması, C vitamininin farklı bakteri, virüs ve protozoaların neden olduğu enfeksiyonları kontrol edebildiğini veya önleyebildiğini ortaya koymuştur (Alemdar, 2020). C vitamininin ayrıca soğuk algınlığının süresini ve semptomlarını azalttığı da gösterilmiştir (Nnolim, 2020). Yüksek doz C vitamini, akciğer epitel hücreleri için bir antioksidan görevi görürken, bağışıklık hücreleri için pro-oksidan özelliğe sahiptir. Ayrıca, aşırı aktive edilmiş bağışıklık hücreleri tarafından üretilen laktat salgısının inhibisyonu yoluyla akciğer hücrelerinin doğuştan gelen bağışıklığını artırır (Erol, 2020 ; Kashiouris ve diğerleri, 2020).

C vitamini eksikliği durumu, pnömoni gibi ciddi solunum yolu enfeksiyonlarına artan duyarlılıkla ilişkilidir (Zhitkovich, 2020). Bir meta-analizde, etiolojisine bakılmaksızın pnömoniyi önleme ve tedavi etmede C vitamininin etkisi analiz edilmiştir (Hemila ve Louhiala, 2013). C vitamini gruplarında >% 80 daha düşük pnömoni insidansı gösteren ve özellikle düşük plazma C vitamini düzeyine sahip kişilerde, pnömoni riskini azaltmada C vitamininin potansiyel rolünü destekleyen üç çalışma bildirilmiştir (Johnston, 2014). Ayrıca, C vitamininin pnömoni tedavisinde etkisine ilişkin olarak, yaşlı hastalarda mortalitenin azaldığı görülmüştür. Araştırmacılar genel popülasyonda pnömoniyi önlemede C vitamininin yaygın profilaktik kullanımını savunmak için mevcut kanıtların çok zayıf olduğunu ve C vitamini kullanımından fayda sağlayabilecek popülasyonu netleştirmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu sonucuna varmışlardır (Hemila ve Louhiala, 2013). C vitamininin soğuk algınlığı gibi üst solunum yolu enfeksiyonları üzerindeki etkisi de birkaç çalışmada incelenmiş. C vitamini takviyesinin, ağır fiziksel stres altındaki kişilerde soğuk algınlığı insidansını ve şiddetini önemli ölçüde azalttığı görülmüştür (Constantini vd.,2011). Randomize kontrollü bir pilot çalışmada, Garaiova ve ark. üst solunum yolu enfeksiyonu insidansında ve süresinde önemli bir azalma göstermişlerdir

(Garaiova, 2015). COVID-19 salgını ile C vitamini, SARS-CoV-2'nin neden olduğu ciddi solunum yolu viral enfeksiyonunun önlenmesinde ve tedavisinde rol oynayabilir. C vitamini desteğinin potansiyel yararlı etkisi, şiddetli enfeksiyon sırasında ve kritik hastalarda mevcut olan tükenmiş C vitamini düzeylerinden de beklenebilir (Carr vd., 2017). Randomize klinik bir çalışmada 96 saatlik C vitamini infüzyonunun, sepsis ve ARDS'li hastalarda plasebo hastalarına göre, organ disfonksiyon skorlarının birincil sonucunu iyileştirmediği ancak mortaliteyi önemli ölçüde azalttığı, yoğun bakımda ve hastanede kalma günlerini azalttığı görülmüştür (Truwit, 2019).Yapılmış bir çalışma C vitamininin bakteri, virüs ve protozoanın sebep olduğu enfeksiyonların seyrini yavaşlatabileceği veya engelleyebileceğini ortaya çıkarmıştır (TDCY, 2021). Birkaç çalışma, C vitamininin bazı koşullar altında alt solunum yolu enfeksiyonunu engelleyebileceğini de bildirmiştir. COVID-19 alt solunum yollarını etkileyebileceğinden, hastalığı önlemek/tedavi etmek için orta dozda C vitamini takviyesi düşünülebilir (Wang ve ark., 2020).

2.1.3.D Vitamini

Yağda eriyen bir vitamin olan D vitamini, doğuştan gelen veya kazanılmış bağışıklığı sağlamakta hayati rol oynar (Aranow, 2011). D vitamini, güneş ışığına maruz kalma yoluyla cildimizde 7 dehidrokolesterolün dönüştürülmesiyle ya da bazı gıda kaynaklarından elde edilir (Ghavideldarestani ve ark., 2020). Epidemiyolojik veriler, D vitamini eksikliğini akut viral solunum yolu enfeksiyonlarına artan duyarlılıkla ilişkilendirmiştir (Monlezun, 2015). D vitamini eksikliği, yıl boyunca güneşe maruz kalan veya D vitamini takviyeli gıda kullanımının yaygın olduğu ülkelerde daha az görülür. Araştırmalar, D vitamini eksikliğinin farklı ülkelerdeki COVID-19 etkisinin değişkenliğinde rol oynayabileceğini öne sürmüştür (Panarese ve Shahini, 2020). Yapılan bir araştırmada her ülkedeki ortalama D vitamini seviyeleri için literatür taramış, D vitamini seviyeleri ile COVID-19 vakalarının sayısı ve ölümler arasında negatif bir korelasyon gözlemlenmiştir (Ilie vd., 2020).D vitamini takviyesi üzerine gözlemsel ve klinik çalışmalardan elde edilen verilerle birlikte, D vitamininin hastalığın şiddetini azalttığı öne sürülmüştür (Grant vd., 2020). Olası mekanizmaları değerlendiren son incelemeler, D vitamininin Influenza A ve B, parainfluenza 1 ve 2

ve Respiratuvar sinsityal virüs (RSV) gibi solunum yolu viral enfeksiyonlarına karşı doğal immün yanıtlarda önemli bir düzenleyici rol oynadığını düşündürmektedir (Zdrengeha, 2017). Araştırmalar düşük D vitamini durumu ile hem üst hem de alt solunum yolu enfeksiyonu riskinin artması arasında önemli ilişkiler kaydetmiştir (Jolliffe vd., 2013). Yapılan bir randomize kontrollü çalışmada, aylık yüksek doz (100.000 IU / ay) D vitamini takviyesi, standart bir doz grubuna (12.000 IU / ay) kıyasla, yaşlı uzun süreli bakım hastalarında akut solunum yolu enfeksiyonu insidansını azaltmıştır. D vitamini takviyesinin solunum yolu enfeksiyonlarına karşı antiviral bağışıklık üzerindeki etkisinin bireyin D vitamini durumuna bağlı olduğu düşünülmektedir (Ginde, 2017). İsviçre'de SARS-CoV2 için pozitif nazofaringeal sürüntülü 107 hastadan oluşan küçük bir kohortta D vitamini konsantrasyonlarını araştırmışlar ve hastalarda negatif sürüntülü kontrollere göre önemli ölçüde daha düşük D vitamini seviyeleri bulmuşlardır (D'Avolio vd.,2020). Yapılmış başka bir pilot çalışma, yüksek dozda 25-hidroksivitamin D uygulamasının, COVID-19 tanısı ile hastaneye yatan hastaların yoğun bakım ünitesine olan ihtiyaçlarını önemli ölçüde azalttığını göstermiştir (Castillo vd.,2020). D vitamini seviyeleri oldukça düşük olan İspanya, İtalya ve İsviçre'de yaşlı nüfusta SARS-CoV-2'ye bağlı enfeksiyonuna yakalanma sıklığının yüksek olduğu ve COVID-19 salgınına karşı korumada D vitamini takviyesinin önemi vurgulanmıştır (Ilie ve Smith., 2020). Vücutta ultraviyole (UV) maruziyeti ve serum D vitamini seviyesinin artmasıyla enfeksiyon oranlarının azaldığı ortaya konmuştur (Grant ve Giovannucci, 2009). Birkaç klinik çalışma ayrıca düşük serum D vitamini düzeylerinin influenza gibi solunum yolu enfeksiyon hastalıkları ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu belirtti. Bu nedenle, D vitamini eksikliği COVID-19 şiddeti için bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir (Fabbri ve ark., 2020). COVID-19 riskinin azaltılması ile D vitamininin rolü arasındaki ilişki, salgının 25-hidroksivitamin D (25 (OH) D) konsantrasyonlarının en düşük olduğu kış aylarında meydana gelmesiyle ilişkilidir. Aynı zamanda D vitamini yetersizliği Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu (ARDS)'na sebep olduğu için daha düşük 25 (OH) D vitamini konsantrasyonu olan kişilerde ölüm oranları buna bağlı olarak artabilmektedir. Bundan dolayı COVID-19 'a yakalanmış bireylerin tedavisinde D vitamini takviyesinin yararlı olabileceği bildirilmiştir (Ilie ve ark., 2020). D vitamininin istenilen aralık olan 40-60

ng/mL seviyesinde tutulması COVID-19 salgını esnasında, hastalar ve sağlık personeli içinde olmak üzere enfeksiyondan korunmada ve tedavi edilmede önemli bir adım olacağı ve gerekli durumlarda D vitamini takviyesi ile desteklenmesi önerilmektedir. Calcifediol (D3), hastalığın şiddetini azaltabilir gibi görünmektedir, ancak kesin bir cevap göstermek için uygun şekilde eşleştirilmiş gruplarla daha büyük denemeler yapılması gerekmektedir (Alipio, 2020).

2.1.4. B₁₂ Vitamini

B₁₂ Vitamini önemli bir bağışıklık güçlendirici besin ögesidir. Optimal bağışıklık yanıtı için seviyede olmalıdır (Kapur ve ark., 2019). Yetersiz B₁₂ vitamini seviyeleri vücutta antikor üretme yeteneğini bozabilir. Ayrıca, B₁₂ vitamininin aşırı yetersizliği homosistein üretimi ile sonuçlanmakta ve bu da akciğerlerde kan pıhtısı oluşumuna neden olabilmektedir (Oliveira, 2018). B₁₂ vitamini yumurta, süt (peynir, yoğurt), balık (somon, istiridye, ton balığı) ve et (sığır eti, karaciğer) gibi hayvansal ürünlerde bulunur. Dikkat çekici bir şekilde, yaşlı bireyler tüketilen gıdalardan B₁₂ vitaminini optimal olarak ememedikleri için B₁₂ vitamini eksikliği açısından yüksek risk altındadır. RT-PCR ile COVID-19 pozitifliği kanıtlanmış yaşlı bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada, 14 güne kadar günlük D₃ vitamini (1000 IU), magnezyum (150 mg) ve B₁₂ vitamini (500 mcg) takviyesi ile tedavisi sürecinde oksijen ihtiyacı azalmıştır. Plazma B₁₂ seviyesinin optimal düzeyde tutulması COVID-19 yoğunluğunda azalma ile sonuçlanabildiği belirtilmiştir (Tan ve ark., 2020). B₁₂ vücutta metilkobalamin veya 5 - deoksiadenozil kobalamin formunda işlev göstermektedir. Metiyonin sentaz bir kofaktör olarak metilkobalamin ihtiyacı duymakta homosisteinin metiyonine dönüştürülmesinde rol oynayarak DNA metilasyonunda rol almaktadır. Ayrıca enerji metabolizmasında da görev almaktadır. Kırmızı kan hücresinde oksijeni taşıyan madde olan hemoglobin üretimi için gereklidir. B₁₂ vitamini hücrel bağışıklıkta rol oynayan T-lenfositlerinin üretimi ile virüs ve bakterilere karşı bağışıklık yanıtı arttırmaktadır (Mahmood, 2014). B₁₂ vitamini eksikliği sonucu pernisiyöz anemi meydana gelmektedir. Pernisiyöz anemisi olan hastalarda B₁₂ vitamininin rolünü değerlendirildiği çalışmada pernisiyöz anemi sonucu meydana gelen azalmış bağışıklık hücreleri 1,000 mcg/gün B₁₂ uygulaması

sonucu düzelmiş ve immünoglobulin seviyeleri yükselmiştir (Erkurt ve ark.,2008). B₁₂ vitamininin insan immün sistem hücreleri üzerindeki etkisini incelemek için yapılan başka bir çalışmada pernisiyöz anemisi olan 11 hasta bireye intramüsküler 500 mcg/gün metil kobalaminin uygulaması yapılmış ve 13 kontrol grubu bireyle karşılaştırıldığında bağışıklık hücreleri artmıştır (Tamura ve ark., 1999). SARSCoV-2 virüsü pozitif anlamda tek sarmallı RNA genomuna sahiptir. RNA Genomu, viral genomun replikasyonundan sorumlu RNA'ya bağlı RNA polimeraz (RNA-dependent-RNA polymerase) (RdRP) aktivitesini barındıran nsp12 proteini tarafından kodlanmaktadır. Yapılan bir araştırmada B₁₂ vitamininin nsp12 proteininin aktif olan bölgesine yüksek çekim ile tutunabildiği ortaya konmuştur. B₁₂ vitamininin nsp12'nin aktif bölgesine yüksek çekim ile tutunması RNA ile birleşmesini önlemekte ve RdRP aktivitesini inhibe etmektedir. Bu enzim viral enzimin replikasyonu için kritik olduğundan, bu enzimin inhibisyonu COVID-19 salgınının şiddetini azaltabilmektedir. Metilkobalamin formunun nsp12 proteininin etkili bir inhibitörü olabileceği ve şiddetli pandemi sebebi olan COVID-19 salgınının tedavisinde, protokollere hastalarda metilkobalamin düzeylerinin değerlendirilmesi ve suplemantasyonunun eklenebileceği düşünülmektedir (Narayanan ve Nair, 2020).

2.1.5. Çinko

Çinko, bağışıklık fonksiyonunun büyümesinde, gelişmesinde ve sürdürülmesinde önemli bir rol oynayan temel bir eser elementtir (Read,2019). Viral enfeksiyonlar da dahil olmak üzere bulaşıcı hastalıklara karşı artan duyarlılık çinko yetersizliğiyle ilişkilendirilmiştir. Çalışmalar, bir bireyin çinko durumunun viral enfeksiyonlara karşı bağışıklığı etkileyebilecek kritik bir etken olduğunu ve çinko yetersizliği olan popülasyonların HIV veya HCV gibi enfeksiyon kapma riskinin yükseldiğini göstermiştir (Prasad,2013). Çinko, lipidlerin ve karbonhidratların metabolizması gibi birçok biyolojik süreç için çok önemli olan bir metaldir. Sinir ve kardiyovasküler sistemlerin düzgün çalışmasını sağlamaya yardımcı olur (Escobedo Monge ve diğerleri, 2019). Çinko eksikliğinin yaşlılar ve bebekler üzerindeki olumsuz etkilerinin daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu grupların çinko takviyesi almasına daha fazla dikkat edilmelidir (Yasuda, 2017). 2000'li yılların başından itibaren, günlük veya haftalık çinko desteğinin solunum yolu enfeksiyonlarının

önlenmesine yardımcı olup olmayacağını belirlemek için, özellikle düşük sosyo-ekonomik ortamlardan çocuklarda çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Farklı çalışmalar, çinko alan grupta solunum enfeksiyonlarının insidansının azaldığını bildirmiştir (Osendarp vd., 2002; Malik vd., 2014). 2007'de Sazawal ve ark. Zanzibar'da çinko takviyesi alan çocuklarda tüm nedenlere bağlı mortalite riskinde azalma bildirmişlerdir (Sazawal vd., 2007). Başka bir çalışmada kök hücre transplantasyonundan sonra yüksek doz çinkonun (150 mg / gün) oral yoldan takviyesi ile bağışıklık hücrelerini arttırdığı gösterilmiştir (Iovino, 2018). Farklı incelemeler ve meta-analizler, solunum yolu hastalıklarının önlenmesinde çinko desteğinin etkinliğini doğrulamıştır: Aggarwal ve ark. 3 aydan uzun süredir çinko desteğinin ishal ve solunum yolu hastalıklarının sıklığını ve şiddetini önemli ölçüde azalttığını bildirmiştir (Aggarwal vd., 2007). 2011'de Yakoob ve meslektaşları gelişmekte olan ülkelerde 3 aydan fazla çinko takviyesi alan çocuklarda ishal ve pnömoni mortalitesinde azalma olduğunu açıklamışlardır (Yakoob vd., 2011). 2016 tarihli bir sistematik çalışma çinko takviyesi alan çocuklarda istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük pnömoni insidansı (% 13) bildirmiştir (Lassi vd., 2016). Çinko eksikliği bağışıklığın öncülleri olan kemik iliği hücrelerinin azalmasına neden olmaktadır (Fraker ve ark., 1993). Çinko, monositlerde ve T hücrelerinde sitokin gelişimi için bağışıklığın temelini oluşturmaktadır. Çinko eksikliğinin edinilmiş bağışıklık üzerindeki etkileri de dolaşımdaki T hücrelerinin sayısındaki azalmalar ile ilişkili görülmektedir (Allen ve ark, 1983). Çinko eksikliği olan çocuklara çinko takviyesi yapılmış bir çalışmada, alt solunum yolu enfeksiyonlarının neden olduğu kızamığa bağlı morbidite ve mortaliteyi azalttığı bildirilmiştir (Awotiwon ve ark., 2017). Hücre içi çinko konsantrasyonunun artırılması, çeşitli RNA virüslerinin çoğalmasını etkili bir şekilde bozabildiği bildirilmiştir. Bu nedenle çinko takviyesinin SARS koronavirüsün (SARS - CoV) replikasyonunu engelleyebileceği savunulmaktadır (te Velthuis ve ark., 2010). Antimalaryal ilaç olan klorokin ve metabolit hidroksiklorokin, SARS-CoV-2 aracılı hastalık ve ölümü engellemek için olası adaylar olarak çeşitli klinik çalışmalarda test edilmektedir. Doğrudan antiviral etkilerinin yanında bu ilaçlar, hücre dışı çinkoyu hücre içi lizozomlara spesifik olarak hedefleyerek koronavirüsün RNA-bağımlı RNA polimeraz aktivitesini ve replikasyonunu engellemektedir. Buna bağlı olarak

COVID-19'un önlenmesinde ve tedavisinde çinko supplementasyonu alınması bir seçenek olarak ortaya çıkarılmıştır. Çinko yetersizliği; sıklıkla yaşlılarda, kalp ve damar hastalığı, kronik akciğer hastalığı veya diyabeti olan hastalarda ortaya çıktığından, çinko supplementasyonunun COVID-19 morbiditesi ve mortalitesinde etkili olabileceğinden çalışmalarda bahsedilmektedir. Çinko takviyesi, COVID-19 tedavisinde kritik bir rol oynayabilir. Bu sebeple bu bireylerin günlük yeterli çinko alımlarının desteklenmesi önemlidir (Derwand ve Scholz, 2020).

2.1.6. Demir

Vücudun her hücresinde bulunan demir özellikle organ eti, hayvansal ürünlerden et, tavuk, balık, yumurta, yeşil yapraklı sebzeler, bakliyat, tahıllar, kuru meyvelerde zengindir. Demir eksikliği olan bireylerde timüs atrofisi enfeksiyona karşı bireyleri savunmasız hale getirip bireylerin bağışıklık sistem aktivitesini düşürmektedir (Sherman ve Spear, 1993). Demir insanlarda temel görevi dokulara oksijen sağlamak ve dokulardaki CO₂'yi akciğerlere göndermek olan hemoglobinin bir parçası olarak anahtar bir rol oynamaktadır. Ayrıca mitokondriyal elektronun taşınmasında görevli sitokromların bir kısmı demir-sülfür proteinlerinden oluşmaktadır. Bu nedenle vücutta enerji üretiminden de sorumludur. Demir eksikliği zayıflamış bağışıklık sistemi ile T hücrelerinin çoğalması ve sitokinlerin gelişimi sonucu solunum bozukluğuna yol açabilmektedir (Kumar ve Choudhry, 2010). Demir eksikliği, tekrarlayan akut solunum yolu enfeksiyonlarının gelişimi için bir risk faktörü olarak bildirilmiştir. Bu nedenle COVID-19 salgınında eksikliğinin önlenmesi ve takviye yapılmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir (Jayaweera ve ark., 2019).

2.1.7. Selenyum

Selenyum (Se), farklı bağışıklık tepkilerini etkileyen önemli bir eser element ve güçlü bir besleyici antioksidandır (Hoffmann ve Berry, 2008 ; Zhang ve Liu, 2020) Mikrobesein eksiklikleri, özellikle temel eser element Se, çeşitli viral ve bakteriyel enfeksiyonlarla ilişkilidir. Düşük selenyum durumu artmış ölüm riski, zayıf bağışıklık fonksiyonu ve bilişsel gerileme ile ilişkilendirilirken, daha yüksek selenyum konsantrasyonu veya selenyum takviyesi antiviral etkiler göstermiştir (Rayman,2012). Diyet Se, viral ve bakteriyel enfeksiyonlarla birlikte enfekte olan

hastalarda çeşitli klinik ve yaşam tarzı değişkenlerini iyileştirmiştir (Steinbrenner ve ark., 2015). 1990'larda Beck laboratuvarı, Se eksikliğinin bazı RNA virüslerinin patojenitesini arttırdığını gösteren bir dizi çalışma yayınlamıştır (Zhang ve ark., 2020). Viral hastalıkları olan kritik hastaların Se seviyelerinde hızlı bir düşüş olduğu ve ayrıca yeterli Se seviyelerine sahip bireylere kıyasla daha kötü sonuçların olduğu gösterilmiştir. O zamandan beri, viral hastalıklarda kötü sonuçlar için ana risk faktörü olarak Se eksikliğine odaklanma artmıştır. Se, çinko ve demir gibi çok sayıda mikro besin, bulaşıcı hastalıklara karşı konak savunmasında gerekli olmasına rağmen, belirli koşullarda tek başına diyet alımı yeterli olmayabilir (Gasmi ve diğerleri, 2020 ; Zhang ve Liu, 2020). Selenyum, bağışıklık sisteminin viral enfeksiyonlarla savaşması için en önemli besindir ve eksikliği, zayıf bir bağışıklık sistemine yol açar, böylece hafif bir viral enfeksiyon tehlikeli enfeksiyona dönüşebilir. Bu nedenle, Se içeren yeterli beslenme, viral enfeksiyona karşı koruma için esastır (Beck ve diğerleri, 2001).

Çin'de yapılmış yakın zamanlı bir araştırmada, az selenyum alımı olan yerlerde corona virüsün neden olduğu ölümlerin, fazla selenyum alımı olan yerlere göre daha çok olduğu gözlemlenmiştir (Zhang ve ark., 2020). Hindistan'da sağlıklı bireylerin serum selenyum düzeyinin, COVID-19 hastalarının serum selenyum düzeylerine göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu ortaya çıkarılmıştır (Majeed ve ark., 2020). COVID-19'da mikro tromboz oluşumuna neden olan kanama bozuklukları ciddi bir mortalite nedenidir. Selenyumun pıhtı oluşumunu engellemektedir. Bu sebeple sodyum selenitin özellikle ağır seyri riski altında olan COVID-19 hastalarında pıhtı oluşma tehlikesini düşürebileceği tahmin edilmektedir (Hiffler ve Rakotoambinina, 2020). Farklı selenyum konsantrasyonu olan erişkinlerde selenyum alımındaki artışın (50-100 µg / gün) bağışıklık fonksiyonunu iyileştirip iyileştirmediğini değerlendiren Broome ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada gösterilmiştir. Selenyum takviyesinin, antioksidan enzimleri ve bağışıklık hücrelerini arttırdığı gözlenmiştir (Broome, 2004). Viral enfeksiyonlar sırasında, antioksidan savunma sistemini aşırı yükleyen ve redoks dengesizliğine (oksidatif stres) neden olan reaktif oksijen ve nitrojen türleri (serbest radikaller) bol miktarda üretilmektedir. Bu durumda viral replikasyon artmaktadır. Ancak selenyumun, konağın antioksidan savunmasını arttırdığı ve

virüsün patojenite derecesinde azalmaya yol açtığı bildirilmiştir (Guillin ve ark., 2019).

2.1.8. Omega-3 Yağ Asitleri

İnflamasyon, immün yanıtın anahtar bir bileşenidir. İnflamasyona karşı omega-3 yağ asitleri EPA ve DHA adlı iki alt bileşeni ile görev yapmaktadır. Omega-3 yağ asitleri, antiinflamatuvar etkilerini göstererek bağışıklık sistemini düzenlemektedir. Özellikle, bu esansiyel yağ asitlerindeki diyetteki yetersizliğinin, inflamasyonun iyileşmesinde gecikmeye neden olduğu bilinmektedir. Bu durumun COVID-19'da ortaya çıkan solunum hastalıklarıyla bağlantılı kontrolsüz bağışıklık hücrelerinin üretiminde oldukça önemli olduğu belirtilmektedir. Bu sebeplerden dolayı omega-3 ve biyoaktif bileşenleri, COVID-19 profilaksisinde ve/veya tedavisinde bir strateji olarak görülmektedir ve bu konu ile ilgili çalışmalar hız kazanmaktadır (Carder ve ark., 2020). Omega-3 yağ asitlerinin sistemik enflamatuvar yanıtı modüle edip edemeyeceğini belirlemeyi ve akut akciğer hasarı olan hastalarda sonuçları iyileştirip iyileştiremeyeceğini belirlemeyi amaçlayan iki randomize kontrollü çalışma, müdahale gruplarında sistemik inflamasyonun biyolojik belirteçlerinde bir azalma olmadığını ve pulmoner sonuçların düzelmediğini göstermiştir (Rice vd.,2011). Yeni bir sistematik derlemede, antioksidanlar içeren, EPA ve DHA yönünden zengin beslenme alan ARDS'li hastalarda kan oksijenasyonunda ve ventilatör günlerinde ve YBÜ'de kalış süresinde önemli bir iyileşme bildirmişlerdir (Dushianthan vd., 2019). Esansiyel yağ asitlerinin beslenmedeki yetersiz alımı, inflamasyonun iyileşmesinde yavaşlamaya sebep olmaktadır. Bu durumun COVID-19'da meydana gelen ARDS ile ilişkili kontrolsüz sitokin fırtınasında çok önemli olduğuna dikkat çekilmiştir (Calder ve ark., 2020). Hayvan çalışmalarıyla da desteklenen bu bulgular, EPA ve DHA'nın akciğer hasarının azaltılmasında ve inflamasyonun çözülmesinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir (Harris ve Von, 2004). Dezfouli ve arkadaşları tarafından yapılmış bir meta analizin sonucunda omega-3 takviyesinin serum CReaktif Protein (CRP) konsantrasyonunu azalttığı bildirilmiştir. Bu sebeple, omega-3 desteğinin COVID-19'da potansiyel müdahalelerden biri olduğu düşünülmektedir (Dezfouli, 2020).

2.1.9. Probiyotik ve Prebiyotik

Probiyotikler yeterli miktarlarda uygulandığında konakçıya sağlık yararı sağlayan canlı mikroorganizmalardır (Hill ve ark., 2014). Bazı araştırmalar, probiyotiklerin yaygın viral enfeksiyonlara karşı faydalı olduğunu öne sürüyor ve bunların bağışıklık tepkisini modüle edebileceğine dair kanıtlar bulunmaktadır. Yaygın olarak kullanılan probiyotikler Bifidobacterium ve Lactobacillus türleridir, bunu Streptococcus, Enterococcus, Bacillus ve Escherichia coli takip eder. Probiyotikler sadece bağışsak sağlığını desteklemekle kalmaz, aynı zamanda bağışıklık sisteminide desteklemektedir (Schreck, 2017). Bağışsak mikrobiyomunun, akciğerler de dahil olmak üzere distal mukozal bölgelerdeki lokal bağışıklık tepkilerinin yanı sıra sistemik bağışıklık tepkilerinide etkilediği gözlemlenmiştir (Zelaya ve ark. 2016). Bifidobacterium ve Lactobacillus tüketiminin solunum yolundaki influenza virüsünün temizlenmesine yardımcı olduğu bulunmuştur (Baud ve ark., 2020). Staphylococcus aureus ve Pseudomonas aeruginosa ile enfekte olmuş farelerde Lactobacillus acidophilus uygulaması bakteri yükünü ve iltihabı azaltarak akciğerlerdeki hasarı azaltmıştır (Shoaib ve ark., 2019). Probiyotiklerin, konağın doğal bağışıklık tepkisini ve ayrıca anti-inflamatuar etkileri iyileştirmedeki rolünü göz önünde bulundurarak SARS-CoV-2 enfeksiyonunun rezervuarı olabilir, COVID-19 patogeneziyle mücadele etmek için profilaktik ve adjuvan olarak kullanılabilir (Mrityunjaya, 2020). Çin'deki bir araştırmada COVID-19 vakalarında bağışsak yapısının bozulduğu, Laktobasillus ve Bifidobacterium gibi bağışsak probiyotiklerinde önemli ölçüde düşüş görüldüğu bulunmuştur. Bu hastaların bağışsak flora dengesini tekrar normalleştirmek ve enfeksiyon tehlikesini düşürebilmek için prebiyotik ve probiyotik suplementasyonunun gerekli olabileceği belirtilmektedir (Xu ve ark., 2020). Romano ve ark. uygun antiviral tedavilerin yanında probiyotiklerin kullanımının COVID-19'da sitokin fırtınasının durdurulmasına faydası olabileceğinden söz etmektedir. Türkiye Diyetisyenler Derneği'nin COVID-19 hakkında genel önerileri incelendiğinde probiyotikten zengin yoğurt ve kefir gibi gıdaların tüketimi tavsiye edilmektedir. Bunun yanında sağlık çalışanlarının da probiyotik ve prebiyotikler gibi besin takviyeleri kullanması gerektiğine dikkat çekilmiştir (TED, 2021).

Prebiyotiklerin COVID-19 ile ilişkisini inceleyen doğrudan bir çalışma mevcut değildir. Fakat prebiyotiklerin mikrobiyota dengesini ve aktivitesini düzenleme kabiliyetleri nedeniyle COVID-19 tedavisinde ve/veya önlenmesinde yararlı olduğu düşünülmektedir. Bir derlemede, Japonya’da COVID-19’un batı ülkelerine göre daha seyrek görüldüğü, bunun sebebinin ise Japonya’da deniz yosunlarının çok sık tüketilmesi ve deniz yosunlarının fukoidan, laminarin ve porpiran gibi prebiyotik polisakkaritlerden zengin oluşu olduğu tahmin edilmektedir (Tamama, 2020).

2.1.10. Zencefil ve Zerdeçal

Geleneksel Hint tıbbında Zencefil ve zerdeçal bitkilerinin çok sayıda in vivo ve in vitro çalışmada antiviral etki gösterdikleri ve COVID-19 ve diğer çeşitli viral bulaşıcı hastalıkların önlenmesi ve kontrolü için, olası bir alternatif ve entegre yaklaşım olabilecekleri öngörülmektedir (Gyawali, 2020). Zencefil bitkisinin, viral bağlanmayı ve geçişi engelleyerek, solunum yolu epitelinde plak oluşumunu inhibe ettiği ve bu şekilde İnsan Solunum Sinsityal virüsüne (HRSV) karşı aktif olduğu tespit edilmiştir (Chang ve ark., 2013). Yapılan bir çalışmada zencefil salgından koruduğuna en çok inanılan besinler arasındadır (Garipoğlu, 2020). Taze zencefilin, respiratuar sinsityal virüsüne karşı anti-viral etkisi olduğu bir çalışmada bildirilmiştir. Zencefilin tıbbi özelliği üzerine yapılan bazı çalışmalar antiviral aktivitesini ortaya çıkarmıştır. Doku kültürüne dayalı çalışmalar taze zencefilin üst solunum yolu hücrelerine bağlanmalarını önleyerek insan solunum sinsityal virüslerine (HRSV) karşı başarılı bir şekilde etki ettiğini ortaya koymuştur (Chang, vd. 2013).

Kurkumin, antibakteriyel, antiviral, antifungal, antioksidan ve antiinflamatuvar aktiviteler dahil olmak üzere geniş bir biyolojik etki spektrumuna sahiptir (Catanzaro ve ark., 2018). Kurkumin, influenza virüsü, adenovirüs, hepatit, insan papilloma virüsü (HPV), insan immün yetmezlik virüsü (HIV), herpes simpleks virüsü-2 (HSV-2) ve Zika virüsleri dahil olmak üzere çok çeşitli virüsler üzerinde antiviral etki gösterir (Chen ve ark., 2013). Virüsün hücrelere girişini engellemek, virüs ve viral proteazın kapsüllenmesini engellemek, virüs replikasyonunu inhibe etmek ve ayrıca birkaç sinyal yolunu modüle etmek gibi çeşitli mekanizmalarla antiviral etki gösterir (Zahedipour ve ark., 2020). Son zamanlarda yapılan bir çalışma, kurkuminin potansiyel olarak ACE2’yi inhibe ettiğini, lipid çift tabakasının özelliklerini modüle

ettiğini ve ayrıca virüsün hücrelere girişini engelleyen viral S proteinini, viral proteazı inhibe ettiğini (Ting ve ark., 2018). Ayrıca, kurkumin güçlü bir antioksidandır. Antioksidan etkilerini hem serbest radikalleri nötralize ederek hem de antioksidan enzimlerin üretimini artırarak gösterir (Menon ve Sudheer, 2007). Bu çalışmalar, kurkuminin potansiyel bağışıklık artırıcı, antioksidan ve anti-SARS-CoV-2 etkilerini ortaya koymaktadır. Bu nedenle kurkumin, COVID-19 patogenezi ile mücadelede potansiyel bir takviye olabilir (Mrityunjaya, 2020). COVID-19 'un inflamatuvar süreci karmaşık ve çok faktörlüdür. Hastalığın şiddetli formuna sahip hastalar, sitokin fırtınası adı verilen hiperinflamatuvar bir durumdan etkilenebilir ve bu, bu sitokin fırtınasına neden olan bağışıklık tepkisinin hiperaktivasyonunu hafifletmek için anti-inflamatuvar tedaviye olan ihtiyacı vurgular. Kurkuminin antiinflamatuvar etkisine odaklanan COVID-19 hastalarıyla iki çalışma yapılmıştır. İlk çalışmada, araştırma grubu proinflamatuvar sitokinlerin nanocurcumin tarafından modülasyonunu araştırdı. COVID-19 'lu hastalar yüksek mRNA ekspresyonu ve sitokinler, IL-1 β , IL-6, TNF- α ve IL-18 sekresyonu gösterdi, ancak nanocurcumin ile tedaviden sonra IL-6 ve IL-1 β 'de önemli bir azalma gösterdi (Valizadeh ve ark., 2020).

3-ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

3.1. Sosyo-Demografik Özelliklerin Değerlendirilmesi

Çalışma Kırıkkale ilinde Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi ve Kırıkkale Ağız ve Diş Sağlığı Merkezinde görev yapan, 257'si kadın (%73.4), 93' ü erkek (%26.6) olmak üzere 350 sağlık personeli ile yürütülmüştür. Sağlık çalışanlarının yaş ortalamalarına bakıldığında kadın bireylerde 33.2 ± 8.2 yıl, erkek bireylerde 38 ± 10.8 yıl olarak bulunmuştur. Cinsiyet ile yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık görülmüştür ($p < 0.001$). Kadınların BKİ ortalaması 23.9 ± 3.8 kg/m², erkeklerin ise 26.5 ± 3.2 kg/m²'dir. Cinsiyet ile BKİ ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık saptanmıştır ($p < 0.001$) (Tablo 1).

Tablo 1. Sağlık çalışanlarının yaş ve BKİ değerlendirmeleri ile cinsiyet ilişkisi

	Cinsiyet	n	%	$\bar{X} \pm SS$	Alt	Üst	p *
Yaş (yıl)	Kadın	257	73.4	33.2 ± 8.2	19	58	* 0.001
	Erkek	93	26.6	38 ± 10.8	22	63	
BKİ (kg/cm ²)	Kadın	257	73.4	23.9 ± 3.8	16.6	42.6	* 0.001
	Erkek	93	26.6	26.5 ± 3.2	16.3	35.4	

* Student t testi

Sağlık personellerinin BKİ grupları değerlendirildiğinde 15'inin (%4.3) zayıf, 187'sinin (%53.4) normal ağırlıkta, 119'unun (%34.0) fazla kilolu ve 29'unun (%29) obez olduğu saptanmıştır. Sağlık personellerinin cinsiyetleri ile beden kütle indeksi grupları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ($p=0.008$) (Tablo 2).

Tablo 2. Cinsiyete göre BKİ grupları değerlendirilmesi

BKİ	Kadın		Erkek		Toplam		p *
	n	%	n	%	n	%	
Zayıf	14	4,0	1	0,3	15	4,3	
Normal	154	44,0	33	9,4	187	53,4	
Fazla Kilolu	74	21,1	45	12,9	119	34,0	*0,008
Obez	15	4,3	14	4,0	29	8,3	

* Pearson Ki-Kare testi

Araştırmaya dahil edilen 350 sağlık personelinin %32,9 'u bekar, %67,1'i evlidir. Eğitim durumlarına bakıldığında %56,6 ile lisans mezunu ilk sırada gelmektedir. Katılımcıların gelir durumları %65,7 oranında 4000-6500 tl aralığında, %22,3 ile de 6500 tl ve üzeridir. Çalışmaya katılan sağlık personellerinin %36,8' ini hemşire/ebe, %13,1'ini hekimler ve %50,1'ini diğer sağlık personeli oluşturmaktadır. Diş hekimi, eczacı, diyetisyen, fizyoterapist, odyolog, biyolog, psikolog, çocuk gelişimci, sosyal hizmet uzmanı, dil konuşma terapisti, ergoterapist, tıbbi sekreter ve sağlık teknikeri çalışmaya katılan diğer sağlık personeli branşları arasındadır (Tablo 3).

Tablo 3. Sağlık çalışanlarının demografik özellikleri

	n	%
Medeni Durum		
Bekar	115	32,9
Evli	235	67,1
Eğitim Durumu		
Lise	43	12,3
Ön Lisans	71	20,3
Lisans	198	56,6
Lisansüstü	38	10,8
Gelir Durumu		
2500 ve altı	5	1,4
2500-4000	37	10,6
4000-6500	230	65,7
6500 ve üzeri	78	22,3
Meslek		
Hekim	46	13,1

Hemşire/Ebe	129	36.8
Diğer Sağlık Personeli	175	50.1

Araştırmaya katılan bireylerin genel bilgilerine ait dağılımlar tablo 4’de verilmiştir. Sağlık çalışanlarının 136’sı (%38.6) beslenme eğitimi almış olduğunu bildirmiştir. Katılımcıların 282 (%80.6)’ünde herhangi bir kronik hastalık olmadığı, kronik hastalığı olanlarda ise 31’inin (%52.5) tiroid hastası, onu takip eden 9 (%15.3) kişinin hipertansiyon ve 7 ‘sininde (%11.9) kalp-damar hastalıkları olduğu saptanmıştır. Diğer kronik hastalıklar kısmına yazılan hastalıklar alerjik astım ve kanserdir. Katılımcıların yaşam tarzı alışkanlıklarına baktığımızda 102’sinin (%29.2) sigara içtiği, 33’ünün (%9.4) alkol kullandığı görülmektedir. Sigara içen 102 katılımcının %28.8’i günde 1 paket sigara içtiğini bildirmiştir. Günlük minimum 2, maksimum 40 sigara içildiği ortalama içilen günlük sigara miktarı 13.5 ± 7.6 olarak belirlenmiştir. Düzenli spor/fiziksel aktivite yapanların 27’si (%41.5) hergün, 24’ü (%36.9) haftada 3-4 gün ve 14’ü (%21.6) haftada 1-2 gün yaptıklarını bildirmişlerdir. Katılımcıların uyguladıkları fiziksel aktiviteler yürüyüş, koşu, pilates, fitness ve tekvando olarak belirtilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Sağlık çalışanlarının genel bilgi ve yaşam tarzı alışkanlıklarının dağılımları

		n	%
Beslenme Eğitimi Almış Olma Durumu	Evet	136	38.9
	Hayır	214	61.1
Kronik Hastalık Varlığı	Evet	65	18.6
	Hayır	284	81.1
Kronik Hastalıklar	Diyabet	4	6.8
	Kalp-Damar	7	11.9
	Hipertansiyon	9	15.3
	Tiroid Hastalıkları	31	52.5
	Böbrek Hastalıkları	1	1.7
	Gastrointestinal Hastalıklar	3	0
	Eklem ve Kemik Hastalıkları	5	8.5
	Diğer	8	3.3
Sigara İçme	Evet	102	29.2
	Hayır	228	65.1
	İçtim Bıraktım	19	5.4

Alkol Tüketimi	Evet	33	9.4
	Hayır	317	90.6
Düzenli spor yapma	Evet	65	18.6
	Hayır	280	80.0
Aktiviye sıklığı	Hergün	27	41.5
	Haftada 3-4	24	36.9
	Haftada 1-2	14	21.6

3.2. Sağlık Çalışanlarının Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular

Sağlık personellerinin günlük ana öğün tüketimlerine bakıldığında 145'inin (%41.4) gün içinde 3 öğünden az tükettiği, 205'inin (%58.6) ise günlük ana öğün sayısının 3 öğün ve daha fazla olduğu saptanmıştır. Sağlık çalışanlarının öğün tüketimleri değerlendirildiğinde; 148'inin (42.3) gün içerisinde ana öğün atladığı, 202'sinin (%57.7) öğün atlamadığı saptanmıştır. Öğün atlayanların (n=148) en fazla atladığı öğün 84 (%56.8) katılımcının verdiği cevap ile kahvaltı öğünü olup onu 61 (%41.2) kişinin vermiş olduğu cevap ile öğle öğünü ve 3 (%2.0) kişi ile de akşam öğünü takip etmektedir.

Sağlık çalışanlarının öğün atlama nedenleri değerlendirildiğinde; 82'si (%37.9) zaman sıkıntısından dolayı, 46'sı (%21.2) alışkanlığı olmadığı için, 25'i (%11.5) iştahsızlıktan dolayı, 22'si (%10.1) öğün hazırlamak istemediği için, 22'si (%10.1) bulunduğu yerde kendisine uygun yemekler olamadığı için ve 20 (%9.2) kişi zayıflamak istediği için öğün atladığını belirtmiştir.

Katılımcıların 119'u (%34) hiç ara öğün tüketmediğini, 102'si (%29.1) günde 1 kez, 86'sı (%24.6) günde 2 kez, 33'ü (%9.4) 3 kez ve 10 kişi (%2.8) günde 3'ten fazla ara öğün tükettiğini bildirmiştir. Ara öğünlerde en sık tüketilen yiyecek/içecekler incelendiğinde 198 kişi (%21.6) ile ilk sırada kahve, çay, bitki çayları gelmektedir. Taze/ kuru meyveler 158 (%17.2) kişi ile ikinci sık tüketilen ve 109 (%11.9) kişi ile yağlı tohumlar en sık tercih edilen üçüncü gruptur. Şekerleme, çikolata, gofret (%11.3); kraker, bisküvi (%10.1); süt, yoğurt, ayran (%9.9); sade, meyveli soda, maden suyu (%7.1); poğaç, simit, börek (%6,6) ve sandviç, tost, galeta, grissini (%4.3) tercih edilen diğer ara öğün seçenekleridir. Sağlık çalışanlarının mesai saatleri

içerisinde yemek yedikleri yerler incelendiğinde 322 (%92.0) kişi ile en çok iş yeri yemekhanesinin tercih edildiği saptanmıştır (Tablo 5).

Tablo 5. Sağlık çalışanlarının beslenme alışkanlıklarını dağılımları

		n	%
Günlük ana öğün sayısı	1 öğün	9	2.6
	2 öğün	136	38.8
	3 öğün ve fazlası	205	58.6
Gün içerisinde ana öğün atlama	Evet	148	42.3
	Hayır	202	57.7
Evet ise, hangi öğün/öğünleri atlarsınız (n=148)	Kahvaltı	84	56.8
	Öğle	61	41.2
	Akşam	3	2.0
Öğün atlama nedenleri* (n=217)	Zaman sıkıntısı	82	37.9
	İştahsızlık	25	11.5
	Alışkanlığım yok	46	21.2
	Öğün hazırlamak istemediğim için	22	10.1
	Zayıflamak istediğim için	20	9.2
	Bulduğum yerde bana uygun yemekler yok	22	10.1
Günlük ara öğün sayısı	0 ara öğün	119	34
	1 ara öğün	102	29.1
	2 ara öğün	86	24.6
	3 ara öğün	33	9.4
	Daha fazla	10	2.8
Ara öğünlerde en sık tüketilen yiyecek/içecekler* (n=917)	Taze ve kuru meyveler	158	17.2
	Yağlı tohumlar	109	11.9
	Süt, yoğurt,ayran	91	9.9
	Sandviç, tost, galeta, grissini vb.	39	4.3
	Kraker, bisküvi vb.	93	10.1
	Poğaç, simit, börek vb.	61	6.6

	Kahve, çay, bitki çayı	198	21.6
	Sade, meyveli soda, maden suyu	64	7.1
	Şekerleme, çikolata, gofret vb.	104	11.3
	İş yeri yemekhanesinde	322	92.0
Mesai saatleri içerisinde yemek yediğiniz yer	Dışarı da (Kafe, restaurant vb.)	18	5.1
	Evden Getiririm	10	2.9

**Birden fazla seçenek belirtilebilmektedir.(Bu Tabloda 'n' verilen cevap sayısını ifade etmektedir)*

Katılımcıların günlük ana öğün ve ara öğün yapma sayılarının ortalamaları Tablo 6'da verilmiştir. Kadın bireylerin günlük ana öğün sayısı $2.55 \pm 0,5$, erkek bireylerin günlük ana öğün sayısı $2.61 \pm 0,6$ 'dır ve cinsiyet ile günlük ana öğün yapma sayısı arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($p=0.379$). Katılımcıların günlük ara öğün yapma sayısı kadınlarda 1.3 ± 1.1 , erkek bireylerde 0.8 ± 0.9 'dur ve cinsiyet ile günlük ara öğün yapma sayısı arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 6).

Tablo 6. Sağlık çalışanlarının öğün sayıları ile cinsiyet ilişkisi

	Cinsiyet	n	$\bar{X} \pm SS$	p *
Günde kaç ana öğün yaparsınız?	Kadın	257	$2.55 \pm 0,5$	0.379*
	Erkek	93	$2.61 \pm 0,6$	
Günde kaç ara öğün yaparsınız?	Kadın	257	1.3 ± 1.1	0.001*
	Erkek	93	0.8 ± 0.9	

* Student t testi

Ana öğün sayısı ortalama değerlerinin meslek grupları üzerine dağılımı arasında istatistiksel açıdan anlamlı derecede farklılık bulunmamıştır ($p=0.953$). Hekim, hemşire/ebe ve diğer sağlık personelinin ana öğün sayısı ortalamaları sırasıyla 2.6 ± 0.6 , 2.6 ± 0.5 ve 2.6 ± 0.6 'dır. Ara öğün sayısı ortalama değerlerinin meslek grupları üzerine dağılımı arasında istatistiksel açıdan anlamlı derecede farklılık bulunmamıştır ($p=0.603$). Hekim, hemşire/ebe ve diğer sağlık personelinin ana öğün sayısı ortalamaları sırasıyla 1.3 ± 1.0 , 1.2 ± 1.2 ve 1.1 ± 1.1 'dir (Tablo7).

Tablo 7. Sağlık çalışanlarının öğün sayıları ile meslek ilişkisi

	Meslek	n	$\bar{X} \pm SS$	Min-Max	p*
Günde kaç ana öğün yaparsınız?	Hekim	46	2.6 ± 0.6	2-5	0.953*
	Hemşire/Ebe	129	2.6 ± 0.5	1-4	
	Diğer Sağlık Personeli	175	2.6 ± 0.6	1-3	
Günde kaç ara öğün yaparsınız?	Hekim	46	1.3 ± 1.0	0-4	0.603*
	Hemşire/Ebe	129	1.2 ± 1.2	0-5	
	Diğer Sağlık Personeli	175	1.1 ± 1.1	0-5	

*ANOVA

Katılımcıların psikolojik durumlarının, beslenme durumları üzerindeki etkisine bakıldığında; üzüntülü ya da yorgun olduğunda 73'ünün (%20.9) hiç yemek yemediği, 111'inin (%31.8) her zamankinden az yediği, 73'ünün (%20.9) bir değişiklik olmadığı ve 92'sinin (%26.4) her zamankinden çok ve sık yediği saptanmıştır. Sevinçli ya da heyecanlı olduğunda 28'inin (%8.1) hiç yemek yemediği, 61'inin (%17.5) her zamankinden az yediği, 171'inin (%49.1) bir değişiklik olmadığı ve 88'inin (%25.3) her zamankinden çok ve sık yediği belirlenmiştir.

Cinsiyete göre sağlık personellerinin üzüntülü ya da yorgun olduklarında yeme durumlarının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu saptanmıştır (p=0,002). Kadınların üzüntülü ya da yorgun olduklarında hiç yememe (%21.8) ve her zamankinden çok ve sık yeme (%30.8) sıklıklarının erkeklerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Erkeklerin ise bu durumda yeme durumlarında bir değişiklik görülme sıklığı (%30.1) ve her zamankinden az yeme sıklığı (%37.6) kadınlardan anlamlı seviyede yüksek bulunmuştur.

Kadın ve erkeğe göre sağlık çalışanlarının sevinçli ya da heyecanlı olduklarında yeme durumlarındaki dağılım arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu saptanmıştır (p=0.006). Kadınların sevinli/heyecanlı olduklarında hiç yemek yememe (%10.9) sıklıklarının erkeklerden anlamlı düzeyde daha yüksek (%2.1), erkeklerin bu durumda yeme durumlarında değişiklik görülme sıklıklarının (%62.4), kadınlardan (%44.0) yine anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir.

Beck depresyon ölçeği sonuçlarının cinsiyete göre dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p=0.559). Kadınların beck

depresyon ölçeği sonuçları %56.4 oranında normal sonuçlanırken, erkeklerin %62.4 oranında normal olduğu saptanmıştır. Hafif duygu durum değişikliği kadınlarda %28 oranında, erkeklerde bu oran %22.6 olarak belirlenmiştir (Tablo 8).

Tablo 8. Sağlık çalışanlarında duygu durumun beslenme durumu üzerine etkisi ile cinsiyet ilişkisi

		Kadın		Erkek		p
		n	%	n	%	
Üzüntülü/ yorgun olduğunuzda yeme durumu	Hiç yemek yemem	56	21.9	17	18.3	0.002*
	Her zamankinden az yerim	76	29.7	35	37.6	
	Bir değişiklik olmaz	45	17.6	28	30.1	
	Her zamankinden çok ve sık yerim	79	30.8	13	14.0	
Sevinçli heyecanlı olduğunuzda yeme durumu	Hiç yemek yemem	28	10.9	2	2.1	0.006*
	Her zamankinden az yerim	47	18.3	14	15.1	
	Bir değişiklik olmaz	113	44.0	58	62.4	
	Her zamankinden çok ve sık yerim	69	26.8	19	20.4	
BECK Depresyon Ölçeği Sonuçları	Depresyon yok	145	56.4	58	62.4	0.559*
	Hafif depresyon	72	28	21	22.6	
	Orta derecede depresyon	23	8.9	6	6.4	
	Şiddetli depresyon	17	6.7	8	8.6	

* Pearson Ki-Kare testi

Katılımcıların sıvı alımları değerlendirildiğinde; günlük su içme miktarı ortalaması ve standart sapması kadınlarda $1.85 \pm 0,8$ litre, erkeklerde 1.84 ± 0.7 litre olarak bulunmuştur. Cinsiyet ile su tüketim miktarı arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p=0.928$). Günlük çay tüketim miktarı ortalaması kadınlarda 0.42 ± 0.5 litre, erkeklerde 0.57 ± 0.6 litre olarak bulunmuştur. Cinsiyet ile çay tüketim miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p=0.043$). Günlük kahve tüketim miktarlarına bakıldığında ise kadınlarda 0.19 ± 0.2 litre, erkeklerde 0.21 ± 0.2 litre olarak bulunmuştur. Cinsiyet ile kahve tüketim miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p=0.496$) (Tablo 9).

Tablo 9. Sağlık çalışanlarının sıvı tüketim alışkanlıkları ile cinsiyet ilişkisi

	Cinsiyet	$\bar{X} \pm SS$	p *
Günlük su tüketim miktarı (litre)	Kadın	$1.85 \pm 0,8$	0.928*
	Erkek	1.84 ± 0.7	
Günlük çay tüketim miktarı (litre)	Kadın	0.42 ± 0.5	0.043*
	Erkek	0.57 ± 0.6	
Günlük kahve tüketim miktarı(litre)	Kadın	0.19 ± 0.2	0.496*
	Erkek	0.21 ± 0.2	

* Student t testi

Anketimize katılan sağlık personelinin %38.9' u beslenme eğitimi aldığını bildirmiştir. Katılımcıların %44.9' u beslenme konularına ilgi duyduğunu, %33.4 'ü bazen ilgilendiğini, %14.3'ü ilgi duymadığını ve %7.4'ü meslek gereği ilgilendiğini belirtmiştir. Beslenme eğitimi alanların beslenme konularına ilgilerinin beslenme eğitimi almayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p=0.001$) (Tablo 10).

Tablo 10. Beslenme eğitimi alma durumuna göre beslenme konularına ilginin değerlendirilmesi

	Beslenme konularına ilgi duyar mısınız?								P
	İlgi				Meslek Gereği				
	Duymam		Bazen		İlgilenirim		İlgilenirim		
Beslenme Eğitimi									
Aldınız mı?	n	%	n	%	n	%	n	%	
Evet	13	3.7	30	8.6	72	20.6	21	6.0	*0.001
Hayır	37	10.6	87	24.9	85	24.3	5	1.4	
Toplam	50	14.3	117	33.4	157	44.9	26	7.4	

* Pearson Ki-Kare testi

Beslenme eğitimi alma durumunun ana öğün atlama durumuna göre dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p=0.011$). Beslenme eğitimi alan katılımcıların %19.7' si ana öğün atladığını, beslenme eğitimi almayan katılımcıların ise %22.3'ü ana öğün atladığını bildirmiştir (Tablo 11).

Tablo 11. Beslenme eğitimi alma durumuna göre ana öğün atlama ilişkisinin değerlendirilmesi

		Ana Öğün Atlar mısınız?				p
		Evet		Hayır		
		n	%	n	%	
Beslenme eğitimi aldınız mı?	Evet	69	19.7	67	19.1	0.011*
	Hayır	79	22.6	135	38.6	
	Toplam	148	42.3	202	57.7	

* Pearson Ki-Kare testi

Cinsiyete göre ana öğün atlama durumuna bakıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0.022$). Kadınların %45.9' u ana öğün atlarken bu oran erkeklerde %32.3 olarak bulunmuştur (Tablo 12).

Tablo 12. Cinsiyete göre ana öğün atlama durumunun değerlendirilmesi

	Kadın		Erkek		P
	n	%	n	%	
Evet	118	45.9	30	32.3	

Gün içerisinde ana öğün atlama	Hayır	139	54.1	63	67.7	0.022*
	Toplam	257	73.4	93	26.6	

* Pearson Ki-Kare testi

Beck depresyon ölçeğinin sonucuna göre ana öğün atlama durumuna bakıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p=0.705). Depresyon olmayan kişilerde öğün atlama oranı %3.7, hafif depresyon durumunda %8.6, orta derecede depresyon durumunda %20.6 ve şiddetli depresyonda %6 olarak bulunmuştur (Tablo 13).

Tablo 13. Beck depresyon ölçeği sonuçlarına göre ana öğün atlama durumunun değerlendirilmesi

	BECK Depresyon Ölçeği								P
	Depresyon yok		Hafif Depresyon		Orta Derecede Depresyon		Şiddetli Depresyon		
Ana öğün atlar mısınız?	n	%	n	%	n	%	n	%	
Evet	13	3.7	30	8.6	72	20.6	21	6.0	*0.705
Hayır	37	10.6	87	24.9	85	24.3	5	1.4	

*Pearson Ki-kare

Beck depresyon ölçeği sonucuna göre su tüketim ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (0.715). Depresyonda olmayan bireylerin su tüketim miktarı ortalaması 1.86 ± 0.7 litre, hafif depresyon sonucu olan bireylerde 1.79 ± 0.8 litre, orta derecede depresyonda 1.83 ± 0.8 litre ve şiddetli depresyonda ise 1.98 ± 0.6 litre olarak bulunmuştur. Sağlık çalışanlarının çay tüketim ortalamaları ile beck depresyon ölçeği sonuçları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (0.648). Depresyonda olmayan bireylerde çay tüketim ortalaması 0.48 ± 0.6 litre, hafif depresyon sonucu olan bireylerde 0.57 ± 0.6 litre, orta derecede depresyonda 0.36 ± 0.2 litre ve şiddetli depresyonda ise 0.39 ± 0.5 litre olarak bulunmuştur. Katılımcıların kahve tüketim ortalamaları ile beck depresyon ölçeği sonuçları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (0.715) (Tablo 14).

Tablo 14. Beck depresyon ölçeği sonuçlarına göre sıvı tüketiminin değerlendirilmesi

Beck Depresyon Ölçeği	$\bar{X} \pm SS$	Min-Max	p*
------------------------------	------------------------------------	----------------	-----------

Günlük su tüketim miktarı (litre)	Depresyon yok	1.86 ±0.7	0-5	0.715
	Hafif Depresyon	1.79 ±0.8	0-5	
	Orta Derecede Depresyon	1.83 ±0.8	0-4	
	Şiddetli Depresyon	1.98 ±0.6	1-3	
Günlük çay tüketim miktarı (litre)	Depresyon yok	0.48 ±0.6	0-7	0.648
	Hafif Depresyon	0.57 ±0.6	0-5	
	Orta Derecede Depresyon	0.36 ±0.2	0-0.8	
	Şiddetli Depresyon	0.39 ±0.5	01-0.9	
Günlük kahve tüketim miktarı (litre)	Depresyon yok	0.20 ±0.1	0-1.2	0.715
	Hafif Depresyon	0.18 ±0.2	0-1	
	Orta Derecede Depresyon	0.16 ±0.2	0-0.4	
	Şiddetli Depresyon	0.24 ±0.2	0-0.6	

*ANOVA

3.3. COVID-19 Pandemisinin Sağlık Çalışanlarının Yaşam Tarzı Üzerine Etkileri

Cinsiyete göre COVID-19 geçirme durumuna bakıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p=0.738$). Kadınların %38.5' i COVID-19 hastalığını geçirirken, erkeklerin %36.6'sının COVID-19 geçirdiği bulunmuştur. Hastalığı geçiren kadınlardan %49.5' i hafif, %43.4'ü orta ve %7'si ağır geçirdiğini belirtmiştir. Erkeklerde ise %44.1'i hafif, %41.2'si orta ve %14.7'si ağır geçirmiştir. Cinsiyete göre COVID-19 geçirme seviyelerine bakıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p=0.403$). Besin takviyesi kullanımının COVID-19'un seyrini hafiflettiğini düşünenler kadınların %55.6' sı, erkeklerin ise %53.8'i olarak bulunmuştur. İstatistiksel açıdan incelendiğinde besin takviyesi kullanımının COVID-19'un seyrini hafiflettiğini düşünenler ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p=0.253$) (Tablo 15).

Tablo 15. Cinsiyete göre pandemi süreci değerlendirilmesi

		Kadın		Erkek		P
		n	%	n	%	
COVID-19 geçirdiniz mi?	Evet	98	38.1	32	34.4	0.524
	Hayır	159	61.9	61	65.6	
Evet ise nasıl geçirdiniz?	Hafif	49	49.5	15	44.1	0.403
	Orta	43	43.4	14	41.2	
	Ağır	7	7.1	5	14.7	
Besin takviyesi kullanımının COVID-19	Evet	143	55.6	50	53.8	0.253
	Hayır	30	11.7	17	18.2	

seyrini hafiflettiğini düşünüyor musunuz?	Kararsızım	84	32.7	26	28.0
-------------------------------------------	-------------------	----	------	----	------

* Pearson Ki-Kare testi

Çalışmaya katılan sağlık personelinin %29.2'si sigara içmektedir. Sigara içenlerin %21.1'i COVID-19 hastalığını geçirmiştir. Katılımcıların %65.4 'ü sigara içmediğini belirtirken, sigara içmeyenlerin %73.6 'sı COVID-19 geçirdiğini belirtmiştir. COVID-19 salgın sürecinde sigara içmek ile COVID-19 hastalığını geçirmek arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkisi bulunmuştur (p=0.027). Alkol tüketimi ile COVID-19 geçirme arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır (p=0.582).

Katılımcıların %18.6'sı düzenli spor yapmaktadır. Bunlardan %64.8'i yürüyüş, %18.3'ü pilates ve %8.5'i fitness yaptığını belirtmiştir. Düzenli spor yapanların %41.5 'i hergün, %36.9'u haftada 3-4 gün ve %21.6 'sı ise haftada 1-2 gün şeklinde cevapta bulunmuştur. Düzenli spor yapan sağlık personelinin %21.1'i COVID-19 geçirmiştir. Katılımcıların düzenli spor yapma durumları ile COVID-19 geçirmeleri arasındaki ilişki tablo 16'de verilmiş olup aralarında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p=0.405).

Tablo 16. Yaşam tarzı alışkanlıkları ile COVID-19 geçirme durumu ilişkisi

		COVID-19 geçirdiniz mi?		P		
		Evet	Hayır			
Sigara içiyor musunuz?	Evet	n	%	n	%	*0.027
	Hayır	28	21.1	74	34.3	
	İçtim Bıraktım	98	73.6	130	60.2	
Alkol tüketir misiniz?	Evet	7	5.3	12	5.5	*0.582
	Hayır	14	10.5	19	8.8	
	Hayır	119	89.5	198	91.2	
Düzenli spor yapıyor musunuz?	Evet	28	21.1	37	17.5	*0.405
	Hayır	105	78.9	175	82.5	

* Pearson Ki-Kare testi

COVID-19 salgınından koruduğuna inanılan besinlere bakıldığında 169 (%17.2) katılımcı ile en fazla sarımsak tercih edilmektedir. Katılımcıların 139'u (%14.1) turşunun, 128'i (%13.0) sirkenin, 116'sı ise (%11.8) zencefilin COVID-19 salgınından koruduğuna inanmaktadır. Hastalıktan koruyuculuğunun olduğu düşünülen

diğer besinler ise sırasıyla bal (%11.3), zerdeçal (%9.5), kefir (%9.0), pekmez (%7.3), sumak (%4.8) ve çörekotu (%2.0) şeklindedir (Tablo 17).

Tablo 17. COVID-19 salgınından koruduğuna inanılan besinlerin dağılımı

COVID-19 salgınından koruduğuna inanılan besinler (n=983)		
	n	%
Sarımsak	169	17.2
Zencefil	116	11.8
Kefir	88	9.0
Sirke	128	13.0
Zerdeçal	93	9.5
Bal	111	11.3
Turşu	139	14.1
Pekmez	72	7.3
Sumak	47	4.8
Çörekotu	20	2.0

Katılımcıların besin takviyesi kullanma durumlarına bakıldığında en çok kullanılan takviyenin 142 (%21.8) kişi ile D vitamini olduğu belirlenmiştir. C vitamini kullanımı ise 114 kişi ile %17.5 oranında ikinci sırada yer almaktadır. Sağlık personelinin en çok kullandığı takviyeler arasında üçüncü sırayı 64 kişi ile B12 vitamini oluşturmaktadır. Pandemi sürecinde kullanılan diğer takviyeler sırasıyla çinko (%6.6), multivitamin (%5.2), probiyotik- prebiyotik (%5.2), propolis(%5.1), balık yağı (%1.8) karamürver (%1.7), betaglukan (%1.2), kurkumin veya zencefil ekstresi (%0.9), zerdeçal ekstresi (%0.9) ve sarımsak ekstresi (%0.5) olarak belirlenmiştir (Tablo 18).

Tablo 18. Pandemi sürecinde kullanılan besin takviyelerinin dağılımı

Pandemi sürecinde kullanılan besin takviyeleri (n=650)		
	n	%
Kullanmıyorum	140	21.5
C Vitamini	114	17.5
D Vitamini	142	21.8
Multivitamin	34	5.2

Probiyotik- prebiyotik	34	5.2
Kara mürver	11	1.7
Beta gluklan	8	1.2
Propolis	33	5.1
Kurkimin	6	0.9
Balık yağı	12	1.8
Sarımsak ekstratı	3	0.5
Zerdeçal ekstratı	6	0.9
Çinko	43	6.6
B₁₂ vitamini	64	9.8

Sağlık çalışanlarının takviye kullanım amacı olarak 173'ünün (%63.8) bağışıklığını arttırmak için, 62'sinin (%22.9) kanında eksiklik olduğu için, 25'inin (%9.2) sağlıklı olduğunu düşündüğü için ve 11'inin (%4.1) hastalığına iyi geldiği için kullandığı belirlenmiştir (Tablo 19).

Tablo 19. Takviye kullanım amacının dağılımı

Takviye kullanım amacı (n=271)		
	n	%
Bağışıklığımı arttırmak için kullanıyorum	173	63.8
Kanımda eksiklik olduğu için kullanıyorum	62	22.9
Sağlıklı olduğumu düşündüğüm için kullanıyorum	25	9.2
Hastalığıma iyi geldiği için kullanıyorum	11	4.1

3.4. Pandemi Döneminde Beslenme ve Yaşam Tarzı Değişimlerinin Dağılımı

Sağlık çalışanlarının pandemi döneminde beslenme ve yaşam tarzındaki değişimlere baktıldığında %16.3'ü öğün sayısının arttığını belirtmiş, %62.3' ü ise öğün sayısının arttığına katılmamaktadır. Ayrıca %24.9'u pandemi döneminde daha fazla su tükettiğini, %14.9'u ise gece yeme davranışı geliştiğini belirtmiştir. Katılımcıların %18.9'u daha çok karbonhidratlı besinler tükettiğini belirtirken, %53.7'si buna katılmadığını belirtmiştir. Sağlık çalışanlarının pandemi döneminde %15.7'si daha çok yağlı besinler tükettiğine, %23.7'si daha çok proteinli besinler tükettiğine katılırken; %25.7'si bu dönemde daha çok abur cubur tükettiğini, %16'sı

ise daha çok hazır yemek yediğini belirtmiştir. Bireylerin %30.3'ü uyku düzeninin tamamen, %23.1'i kısmen bozulduğuna katılmaktadır. %46.6'sı ise uyku düzeninin bozulduğuna katılmamaktadır. Katılımcıların %23.4'ü bu dönemde daha çok uyuduğunu belirtirken, %54'ü daha fazla uyuduğuna katılmamaktadır. Sağlık personelinin %23.1'i pandemi döneminde daha sağlıklı beslendiğini düşünürken %19.4'ü daha sağlıksız beslendiğini belirtmiştir. %32.6'sı pandemi sürecinde kilo aldığını, %20.9'u kilosunda bir değişiklik olmadığını ve %46.3'ü kilo aldığına katılmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %16'sı dışarıdan yemek sipariş etme sıklığının arttığını, %10.3'ü ise ekmeğini evde yaptığını belirtmiştir. Bireyler daha çok sigara içiyorum (%53.7) ve daha çok alkollü içki tüketmeye başladığına(%58) katılmamaktadır. %14.3'ü pandemi öncesinde zayıflama diyeti yaptığını ve %7.1'i zayıflama diyetine pandemi sürecinde de devam ettiğini belirtmiştir. Zayıflama diyetine devam etmeyenler %73.1'dir. Sağlıkçıların %60.9'u pandemi döneminde daha çok paketli gıda tükettiğine katılmamaktadır. Katılımcıların %12.3'ü medyada ve sosyal medyada duyduğu besin takviyelerine bu dönemde daha fazla dikkat etmeye başladığını belirtirken kısmen katılan %29.7 ve katılmayan %58'dir. Sağlık personelinin %14'ü psikolojik olarak daha iyi hissetmek için daha çok şekerli besinler yediğini belirtmiştir. Pandemi döneminde daha çok çay-kahve içtiğini belirten sağlık personeli %30 oranındadır. Katılımcıların %15.1'i egzersiz yapmaya çalıştığını, %36'sı kısmen katıldığını ve %48.9'u egzersiz yapmadığını belirtirken, %14.3'ü daha önce de düzenli egzersiz yaptığını, %60.6'sı ise pandemi öncesinde düzenli egzersiz yapmadığını belirtmiştir (Tablo 20).

Tablo 20. Pandemi Döneminde Beslenme ve Yaşam Tarzı Değişimlerinin Dağılımı

	Kısmen					
	Katılıyorum		Katılıyorum		Katılmıyorum	
	n	%	n	%	n	%
Öğün sayım arttı	57	16.3	74	21.1	218	62.3
Su tüketimim arttı	87	24.9	110	31.4	153	43.7
Gece yeme davranışım gelişti	52	14.9	62	17.7	236	67.4
Daha çok karbonhidratlı besinler tüketiyorum	66	18.9	96	27.4	188	53.7

Daha çok yağlı besinler tüketiyorum	55	15.7	89	25.4	206	58.9
Daha çok proteinli besinler tüketiyorum	83	23.7	124	35.4	143	40.9
Daha çok abur-cubur tüketiyorum	90	25.7	73	20.9	187	53.4
Daha çok hazır yemek yiyorum	56	16	77	22	217	62
Uyku düzenim bozuldu	106	30.3	81	23.1	163	46.6
Daha çok uyuyorum	82	23.4	79	22.6	189	54
Daha sağlıklı beslendiğimi düşünüyorum	81	23.1	111	31.7	158	45.1
Daha sağlıksız besleniyorum	68	19.4	76	21.7	206	58.9
Pandemi sürecinde kilo aldım	114	32.6	73	20.9	162	46.3
Dışarıdan yemek sipariş etme sıklığım arttı	56	16	74	21.1	218	62.3
Ekmeğimi evde yapıyorum	36	10.3	55	15.7	257	73.4
Daha çok sigara içiyorum(Eğer sigara içiyorsanız cevaplayınız)	33	9.4	32	9.1	188	53.7
Daha çok alkollü içki tüketmeye başladım (Eğer alkol tüketiyorsanız cevaplayınız)	7	1.7	22	6.3	203	58
Pandemi öncesinde zayıflama diyeti yapıyordum	50	14.3	62	17.7	238	68
Pandemi sürecinde de zayıflama diyetime devam ediyorum	25	7.1	66	18.9	256	73.1
Pandemi sürecinde daha çok paketli gıda tüketiyorum	46	13.1	88	25.1	213	60.9
Medyada/ sosyal medyada duyduğum beslenme takviyelerini bu süreçte daha çok dikkate almaya başladım	43	12.3	104	29.7	203	58
Psikolojik olarak kendimi rahatlatmak için daha çok şekerli besinler yiyorum	49	14	66	18.9	235	67.1
Daha çok çay- kahve içiyorum	105	30	89	25.4	156	44.6
Egzersiz yapmaya çalışıyorum	53	15.1	126	36	171	48.9
Daha önce de düzenli egzersiz yapardım	50	14.3	88	25.1	212	60.6

3.5.Besin Tüketim Sıklığı ve Pandemi Dönemindeki Tüketim Durumu

Pandemi döneminden önceki besin tüketim sıklığı formu tablo 21’de ve besinlerin pandemi öncesi ve sırasındaki tüketimlerinin cinsiyete göre karşılaştırılması tablo 22’de verilmiştir. Verilere göre süt/yoğurt/ayran tüketim sıklığına bakıldığında her gün tüketenler %38 oranındadır ve pandemi döneminde kadınlarda %19.5 oranında tüketimin arttığı, erkeklerde ise %20.4 oranında arttığı saptanmıştır. Kuruyemiş

tüketim sıklığının en fazla %30.9 oranı ile haftada 3-4 gün olduğu belirtilmiştir. Pandemi sırasında ise öncesine göre kuruyemiş tüketiminin kadınlarda %26.1 oranında arttığı, erkeklerde ise %20.4 oranında arttığı görülmüştür. Pandemi öncesi dönemde %44 oranında haftada 1-2 defa tüketilen sebzelerin pandemi sırasında kadınlarda %23.0, erkeklerde %12.9 oranında arttığı kaydedilmişken, meyvenin pandemi öncesinde %38 ile hergün tüketildiği pandemi sırasında ise kadınlarda %30.7, erkeklerde %20.4 oranında arttığı görülmüştür. Çay %48 oranında hergün, kahve %79.7 oranında hergün tüketilmektedir. Pandemi sırasında çay tüketimi kadınlarda %24.9, erkeklerde %18.3 oranında artmıştır. Kahve tüketimi kadınlarda %22.2, erkeklerde %14 oranında artmıştır. Beyaz ekmek ve çeşitleri %53.4 oranında hergün tüketilmektedir. Kadın katılımcıların %11.7'sinin pandemi sırasında tüketimi artarken, erkek katılımcıların %9.7 oranında tüketiminin azaldığı görülmüştür. Hamur işlerinin pandemi öncesindeki tüketim sıklığı %39.1 oranında haftada 1-2 gün olarak kaydedilmiştir ve kadınların %12.5'inde hamur işi tüketimi azalırken, erkeklerde %9.7 oranında tüketim sıklığının arttığı gözlemlenmiştir. Cips, kraker tüketimleri değerlendirildiğinde kadınların %12.1 oranında tüketiminin azaldığı, erkeklerin %9.7 oranında tüketiminin arttığı görülmüştür. Şeker, şekerleme, lokum tüketimleri değerlendirildiğinde; pandemi sırasında kadınlarda %12.1, erkeklerde ise %8.6 oranında azaldığı saptanmıştır. Pandemi sırasında gazlı içecek tüketiminin kadınlarda %11.3, erkeklerde %8.6 oranında azaldığı görülmüştür. Katılımcıların %92'si alkollü içecek hiç tüketmediklerini, tüketenlerin ise pandemi sırasında tüketiminin kadınlarda %11.7, erkeklerde %8.6 oranında azaldığı kaydedilmiştir.

Tablo 21. Pandemi Dönemi Öncesi Besin Tüketim Sıklığı Dağılımı

	Pandemi dönemi öncesi besin tüketim sıklığınız													
	Her gün		Haftada 5-6		Haftada 3-4		Haftada 1-2		15 günde Bir		Ayda 1		Hiç	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Süt/ Yoğurt/Ayran	133	38	66	18.9	85	24.3	51	14.6	7	2	2	0.6	6	1.7

Peynir	170	48.6	64	18.3	66	18.9	41	11.7	6	1.7	2	0.6	1	0.3
Kırmızı et	11	3.1	32	9.1	131	37.4	134	38.3	28	8.0	8	2.3	6	1.7
Beyaz et (Tavuk, balık)	8	2.3	27	7.7	116	33.1	154	44.0	25	7.1	11	3.1	9	2.6
Sucuk/ Salam	8	2.3	9	2.6	52	14.9	116	33.1	63	18.0	35	10.0	67	19.1
Yumurta	100	28.6	58	16.6	87	24.9	81	23.1	16	4.6	4	1.1	4	1.1
Kuru baklagiller	7	2.0	27	7.7	63	18.0	161	46.0	71	20.3	17	4.9	4	1.1
Kuruyemişler	58	16.6	44	12.6	108	30.9	103	29.4	26	7.4	8	2.3	2	0.6
Sebze	8	2.3	27	7.7	116	33.1	154	44.0	25	7.1	11	3.1	9	2.6
Meyve	133	38.0	81	23.1	62	17.7	65	18.6	6	1.7	0,0	0.0	3	0.9
Turşu/Salamura	40	11.4	28	8.0	41	11.7	121	34.6	66	18.9	41	11.7	13	3.7
Kurutulmuş meyve	28	8.0	27	7.7	27	7.7	80	22.9	71	20.3	49	14.0	68	19.4
Beyaz ekmek ve türleri	187	53.4	47	13.4	22	6.3	46	13.1	22	6.3	11	3.1	15	4.3
Tam tahıllı ekmek ve türleri	63	18.0	24	6.9	49	14.0	51	14.6	32	9.1	30	8.6	101	28.9
Makarna, pirinç, bulgur	36	10.3	43	12.3	83	23.7	146	41.7	27	7.7	10	2.9	5	1.4
Hamur işleri	18	5.1	23	6.6	78	22.3	137	39.1	54	15.4	21	6.0	19	5.4
Kahvaltılık gevrekler	11	3.1	14	4.0	22	6.3	36	10.3	45	12.9	32	9.1	190	54.3
Cips, kraker	7	2.0	14	4.0	33	9.4	64	18.3	71	20.3	57	16.3	104	29.7
Hazır çorbalar	4	1.1	7	2.0	2	0.6	13	3.7	23	6.6	26	7.4	275	78.6
Zeytinyağı	122	34.9	50	14.3	69	19.7	43	12.3	23	6.6	12	3.4	31	8.9
Diğer sıvı yağlar	147	42.0	42	12.0	55	15.7	49	14.0	21	6.0	11	3.1	25	7.1
Margarin	11	3.1	9	2.6	36	10.3	77	22.0	53	15.1	53	15.1	111	31.7
Tereyağ	84	24.0	61	17.4	60	17.1	81	23.1	23	6.6	14	4.0	27	7.7
Şeker, şekerleme, lokum	29	8.3	18	5.1	52	14.9	71	20.3	76	21.7	42	12.0	62	17.7
Çikolata	50	14.3	40	11.4	74	21.1	90	25.7	60	17.1	18	5.1	18	5.1
Bal, reçel, pekmez	64	18.3	37	10.6	83	23.7	79	22.6	40	11.4	20	5.7	27	7.7
Meyve suları	7	2.0	6	1.7	36	10.3	61	17.4	51	14.6	51	14.6	137	39.1
Gazlı içecekler	8	2.3	19	5.4	26	7.4	62	17.7	68	19.4	56	16.0	110	31.4
Maden suları	88	25.1	34	9.7	59	16.9	66	18.9	33	9.4	24	6.9	46	13.1
Kahve	168	48.0	42	12.0	43	12.3	52	14.9	16	4.6	8	2.3	21	6.0
Çay	279	79.7	37	10.6	21	6.0	6	1.7	1	0.3	1	0.3	5	1.4
Bitki çayları	44	12.6	21	6.0	26	7.4	52	14.9	32	9.1	28	8.0	147	42.0
Alkollü içecekler	1	0.3	0,0	0.0	2	0.6	4	1.1	5	1.4	16	4.6	322	92.0

Tablo 22. Pandemi Sırasındaki Tüketim Durumunun Cinsiyete Göre Dağılımı

Pandemi sırasındaki besin tüketim durumunun cinsiyete göre dağılımı	
Kadın	Erkek

	Tüketimim Arttı		Tüketimim Değişmedi		Tüketimim Azaldı		Tüketimim Arttı		Tüketimim Değişmedi		Tüketimim Azaldı	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Süt/ Yoğurt/Ayran	50	19.5	202	78.6	5	1.9	19	20.4	72	77.4	2	2.2
Peynir	34	13.2	220	85.6	3	1.2	12	12.9	80	86	1	1.1
Kırmızı et	47	18.3	207	80.5	3	1.2	7	7.5	82	88.2	4	4.3
Beyaz et (Tavuk, balık)	29	11.3	224	87.2	4	1.6	10	10.8	82	88.2	1	1.1
Sucuk/ Salam	8	3.1	229	89.1	20	7.8	5	5.4	83	89.2	5	5.4
Yumurta	49	19.1	206	80.2	2	0.8	11	11.8	80	86.0	2	2.2
Kuru baklagiller	25	9.7	226	87.9	6	2.3	4	4.3	85	91.4	4	4.3
Kuruyemişler	67	26.1	184	71.6	6	2.3	19	20.4	71	76.3	3	3.2
Sebze	59	23.0	192	74.7	6	2.3	12	12.9	78	83.9	3	3.2
Meyve	79	30.7	171	66.5	7	2.7	19	20.4	73	78.5	1	1.1
Turşu/Salamura	46	17.9	199	77.4	12	4.7	12	12.9	78	83.9	3	3.2
Kurutulmuş meyve	39	15.2	211	82.1	7	2.7	5	5.4	85	91.4	3	3.2
Beyaz ekmek ve türleri	30	11.7	200	77.8	27	10.5	5	5.4	79	84.9	9	9.7
Tam tahıllı ekmek ve türleri	29	11.3	210	81.7	18	7.0	7	7.5	79	84.9	7	7.5
Makarna, pirinç, bulgur	23	8.9	211	82.1	23	8.9	7	7.5	83	89.2	3	3.2
Hamur işleri	30	11.7	195	75.9	32	12.5	9	9.7	80	86	4	4.3
Kahvaltılık gevrekler	17	6.6	214	83.3	26	10.1	2	2.2	87	93.5	4	4.3
Cips, kraker	23	8.9	203	79	31	12.1	9	9.7	79	84.9	5	5.4
Hazır çorbalar	6	2.3	223	86.8	28	10.9	2	2.2	85	91.4	6	6.5
Zeytinyağı	38	14.8	212	82.5	7	2.7	9	9.7	82	88.2	2	2.2
Diğer sıvı yağlar	5	1.9	238	92.6	14	6.4	2	2.2	85	91.4	6	6.5
Margarin	3	1.2	228	88.7	26	10.1	4	4.3	83	89.2	6	6.5
Tereyağ	23	8.9	227	88.3	7	2.7	2	2.2	86	92.5	5	5.4
Şeker, şekerleme, lokum	24	9.3	202	78.6	31	12.1	6	6.5	79	84.9	8	8.6
Çikolata	44	17.1	185	72.0	28	10.9	11	11.8	77	82.8	5	5.4
Bal, reçel, pekmez	34	13.2	203	79.0	20	7.8	9	9.7	79	84.9	5	5.4
Meyve suları	13	5.1	218	84.8	26	10.1	3	3.2	86	92.5	4	4.3
Gazlı içecekler	19	7.4	209	81.3	29	11.3	7	7.5	78	83.9	8	8.6
Maden suları	42	16.3	206	80.2	9	3.5	15	16.1	74	79.6	4	4.3
Kahve	57	22.2	194	75.5	6	2.3	13	14.0	74	79.6	6	6.5
Çay	64	24.9	186	72.4	7	2.7	17	18.3	74	79.6	2	2.2
Bitki çayları	53	20.6	193	75.1	11	4.3	7	7.5	79	84.9	7	7.5
Alkollü içecekler	2	0.8	225	87.5	30	11.7	1	1.1	84	90.3	8	8.6

TARTIŞMA

Bu çalışma toplum sağlığının vazgeçilmez bir parçası olan sağlık alanında çalışan bireylerin COVID-19 pandemisi döneminde beslenme konusundaki tutum ve davranışlarını saptamak amacıyla, Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi ve Kırıkkale Ağız ve Diş Sağlığı Merkezinde görev alan sağlık personelleri ile yürütülmüştür. 257'si kadın (%73.4), 93' ü erkek (%26.6) olmak üzere 350 sağlık personeli ile yürütülmüştür (Tablo 1). İç Anadolu bölgesinde yürütülen benzer bir çalışmada örneklem seçimine gidilmeyip çalışmaya katılmayı kabul eden tüm İl Sağlık Müdürlüğü çalışanları (n=166) örnekleme dâhil edilmiştir. Çalışmaya katılanların yaş ortalaması 40.95 ± 9.24 yıl olup, %46.7'si erkektir (Çalışkan, 2020). Sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerinin sorgulandığı bir çalışmada bireylerin yaş ortalamaları 34.1 ± 7.70 olarak bildirilmiştir (Beril ve ark., 2019). Çalışmada ise yaş ortalamalarına bakıldığında kadın bireylerde 33.2 ± 8.2 yıl, erkek bireylerde 38 ± 10.8 yıl olarak bulunmuştur. Cinsiyet ile yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık görülmüştür ($p < 0.001$) (Tablo 1). Yozgat il merkezindeki sağlık çalışanlarında yürütülmüş benzer bir araştırmada ortalama yaş erkeklerde 37.5, kadınlarda 31'dir (Kılıç, 2011). Ülkemizde nüfusun çoğunluğunun genç olduğuna bakılırsa, benzer çalışmalardaki katılımcıların yaş ortalamasının ülke geneline paralel seyrettiği söylenebilir. Boya göre vücut ağırlığının dengede tutulması, sağlıklı bir hayat için çok önemlidir. Vücut ağırlığının belirlenmesinde ve derecelenmesinde birçok farklı yöntem vardır. Fakat en pratik olanı ve DSÖ'nün önerdiği BKİ sınıflandırmasıdır. Çalışmada kadınların BKİ ortalaması 23.9 ± 3.8 kg/m^2 erkeklerin ise 26.5 ± 3.2 kg/m^2 'dir. Cinsiyet ile BKİ ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık saptanmıştır ($p < 0.001$) (Tablo 1). Sağlık çalışanlarının BKİ grupları değerlendirildiğinde 15'inin (%4.3) zayıf, 187'sinin (%53.4) normal ağırlıkta, 119'unun (%34.0) fazla kilolu ve 29'unun (%29) obez olduğu saptanmıştır (Tablo 2). Benzer bir çalışmada sağlık çalışanlarının %4.7'sinin zayıf, %56.1'inin normal ağırlıkta, %28'inin hafif şişman, %11.2'sinin şişman olduğu belirtilmiştir (Yücel,2015). Başka bir çalışmada BKİ'ye göre kadınların %42.9' unun hafif şişman, erkeklerin %44.9'unun hafif şişman, %23.6'sının obez olduğu, bel/boy oranına göre; kadınların %64.9'unun, erkeklerin %87.6'sının riskli olduğu

belirlenmiştir (Çalışkan, 2020). Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) yapmış olduğu Türkiye Sağlık Araştırması (TSA), 2019 verilerine göre 15 yaş ve üstü obez bireylerin oranı 2016 yılında %19.6 iken, 2019 yılında %21.1 oldu. Cinsiyet ayrımında bakıldığında; 2019 yılında kadınların %24.8'inin obez ve %30.4'ünün obez öncesi, erkeklerin ise %17.3'ünün obez ve %39.7'sinin fazla kilolu olduğu bildirilmiştir (TÜİK, 2019). Sağlık çalışanlarının ise cinsiyetleri ile BKİ grupları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur (p=0.008). Başka bir çalışmada değerlendirmeye alınan hekim ve hemşire toplam 469 kişinin BKİ' si 24.1 ± 3.7 kg/m² olarak belirtilmiştir (Efil, 2006). Sağlık çalışanlarının fazla kilolu ve şişman olanların oranı toplum geneliyle paralel bulunmuştur. Fakat sağlık açısından en bilinçli olması beklenen meslek grubu olan sağlık personellerinin yüksek beden kütle indeksi ve yüksek kilolardan daha fazla sakınması beklenmektedir.

Araştırmaya dahil edilen 350 sağlık personelinin %32.9 'u bekar, %67.1'i evlidir (Tablo 3). Sağlık çalışanları ile yapılan başka bir çalışmada katılımcıların %49'u evli, %51'i bekar (Ulaş, 2008). Diğer bir çalışmada medeni duruma bakıldığında 161 kişi (%63.1) evli, 94 kişi (%36.9) bekar olduğu belirtilmiştir. Aynı çalışmada eğitim durumlarına bakıldığında; ilkokulu mezunu 10 kişi (%3.9) ortaokul mezunu 16 kişi (%6.3), lise mezunu 20 kişi (%7.8), önlisans eğitimini bitiren 20 kişi (%7.8), lisans eğitimini bitiren 137 kişi (%53.7), yüksek lisans eğitimini bitiren 40 kişi (%15.7) ve doktorasını tamamlamış 12 kişi olduğu belirtilmiştir (Sakaoğlu ve ark., 2020). Çalışmada ki katılımcıların eğitim durumlarına bakıldığında %56,6 ile lisans mezunu ilk sırada gelmektedir (Tablo 3). Benzer başka bir çalışmaya katılan sağlık personellerinin %22.1'i lise ve dengi, %44.9'u yüksekokul, %12.1'i yüksek lisans ve üzeri ve %20.9'u tıpta uzmanlık eğitimi aldığını belirtmiştir (Yücel, 2015). Sağlıkçılar üzerinde yapılan başka bir çalışmada ön lisans ve daha üst düzeyde eğitim alan katılımcıların %62.6' lık oranda olduğu bildirilmiştir (Akbolat, 2014).

Çalışmaya katılan sağlık personellerinin %36.8' ini hemşire/ebe, %13.1'ini hekimler ve %50.1'ini diğer sağlık personeli oluşturmaktadır (Tablo 3). Yapılmış benzer bir çalışmada meslek dağılımına bakıldığında 28 kişi (%11.0) doktor, 131 kişi (%51.4) hemşire, 96 kişi (%37.6) diğer sağlık personelidir (Sakaoğlu ve ark., 2020).

Başka bir çalışmada katılımcıların % 41.2'sini hemşire, %40.3'ünü idari personel, %11.4'ünü doktor ve % 7.1'ini sağlık teknisyenleri meydana getirmektedir (Akbolat, 2014). Çalışmaya katılan meslek grubunun çoğunluğunu hemşire ve ebe meydana getirdiğinden dolayı beklenen üzerine lisans mezunu katılımcı yüzdesi en yüksek çıkmıştır. Çalışmadaki katılımcıların gelir durumlarına baktığımızda lisans mezunu meslek grupları yüzdesi en fazla olduğu için %65.7 oranında 4000-6500 tl aralığında gelire sahiptir (Tablo 3). Sağlık çalışanlarının 136'sı (%38.6) beslenme eğitimi almış olduğunu belirtmiştir (Tablo 4). Sağlık çalışanlarının beslenme bilgi düzeylerinin saptandığı bir araştırmada çalışanların %71.0'nın okuduğunu anlama ve yorumlama, %58.2'sinin besin grupları, %47.6' sının genel beslenme bilgisi, %7.3'ünün porsiyon miktarları ve %9.2'sinin gıda etiketi okuma bilgisine sahip oldukları belirtilmiştir (Özdenk ve ark., 2018). Beslenme bilgi düzeyini puanlama yolu ile değerlendiren bir anket çalışmasında meslekler arası beslenme bilgi düzeyi karşılaştırması yapılmıştır. Beslenme uzmanları, hekimler ve hemşireler sırasıyla %85, %77 ve %75 bilgi puanlarına ulaşmışlardır. Katılımcıların 282 (%80.6)'sinde herhangi bir kronik hastalık olmadığı, kronik hastalığı olanlarda ise 31'inin (%52.5) tiroid hastası, onu takip eden 9 (%15.3) kişinin hipertansiyon ve 7 'sininde (%11.9) kalp-damar hastalıkları olduğu saptanmıştır (Tablo 4). Diğer kronik hastalıklar kısmında belirtilen hastalıklar kanser ve alerjik astımdır. Benzer bir çalışmaya baktığımızda sağlık personelinin 65'inde (%20.2) kronik hastalık var olup en çok var olan kronik hastalıklar hipotroid, hipertansiyon, gastrit ve diyabet olarak belirtilmiştir (Yücel, 2015). Başka bir araştırmada sağlık personelinin %26.4' ünde tanısı olan bir hastalık bulunmadığı, %10.1'inde ise kronik bir hastalık bulunduğu belirlenmiştir. Bu kronik hastalıklar, sıklık sırayla hipertansiyon, astım, kalp hastalıkları ve diyabettir (Kılıç, 2011). DSÖ, gelişen ve gelişmekte olan ülkelerde kronik hastalıkların görülme sıklığının diyet ve yaşam tarzı değişiklikleriyle azaltılabileceğini vurgulamaktadır. Halk sağlığı uygulamalarında kronik hastalıkların önlenmesi amacıyla sağlıklı beslenme konularına yer verilmesi önemlidir (Ulaş, 2007). DSÖ'nün verilerine göre dünyada sigara içmeye bağlı yılda 5 milyon ölüm meydana gelmekte, 2030'a kadar da 8 milyona ulaşması beklenmektedir. Bir toplum sağlığı sorunu olan sigara içme alışkanlığının azaltılmasında en başarılı ülkeler, doktorlar ve sağlık profesyonelleri arasında sigara

kullanma sıklığının en az olduğu ülkelerdir. Sağlık profesyonellerinin genelinde bu alışkanlığa sahip olması veya olmaması durumu topluma örnek olması bakımından önemlidir. Başka çalışmalarda da doktorlarda sigara kullanma alışkanlığı %35 ve üstünde belirlenmiştir (Vatan ve ark., 2009). Çalışmadaki katılımcıların yaşam tarzı alışkanlıklarına baktığımızda %29.2'si sigara içmektedir (Tablo 4). Daha önce yapılmış çalışmalar ile benzerlik göstermektedir. Sigara içen katılımcıların %28.8'inin günde 1 paket sigara içtiği saptanmıştır. Günlük minimum 2, maksimum 40 sigara içildiği ortalama içilen günlük sigara miktarı 13.5 ± 7.6 olarak görülmüştür. Sağlık çalışanları ile yapılmış bir çalışmada doktor, hemşire-ebe ve diğer sağlık çalışanlarında sigara içme oranları %49.3 olduğu bildirilmiştir (Talay ve ark., 2007). Hemşirelere yapılan bir anket çalışmasında sigara içme oranı %50.7 olarak bulunduğu belirtilmiştir (Sezer, 1992). Dünya Sağlık Örgütü'nün 2018 yılı verilerine göre Türkiye'de yıllık kişi başı saf alkol tüketim ortalaması 1.4 litredir (WHO, 2021). Yıllık kişi başı saf alkol tüketim ortalaması Avrupa ülkelerine nazaran Türkiye'de oldukça azdır. Alkolün fazla tüketimi karaciğer ve beyin üzerinde olumsuz etki yaratır. Alkol kullanımı Avrupa Birliği (AB) ülkelerindeki kadar fazla olmasa da sağlık açısından olumsuz etkilerinden dolayı alınması önerilmemektedir (Kılıç, 2011). Çalışmaya katılan sağlık personelinin %9.4'ü alkol kullanmaktadır. Benzer bir araştırmaya baktığımızda katılan sağlık çalışanlarının %10.3 alkol tükettiğini belirlenmiştir. Sağlık personellerinde sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarının değerlendirilmesi amacıyla sürdürülmüş bir çalışmada, sağlık personellerinin %9.8'inin alkol aldığı bildirilmiştir (Yalçınkaya ve ark., 2007). Çalışmanın sonuçları literatürdeki sonuçlar ile benzerlik göstermektedir. Bireylerin yeterli ve dengeli beslenebilmesi için günlük enerji gereksinimlerini üç ana öğüne bölerek almaları gerekmektedir. Öğün atlayarak zayıflayacağını düşünülmesi sağlıksız bir davranıştır. Çalışmadaki sağlık çalışanlarının günlük ana öğün tüketimlerine bakıldığında 145'inin (%41.4) gün içinde 3 öğünden az tükettiği, 205'inin (%58.6) ise günlük ana öğün tüketiminin 3 öğün ve daha çok olduğu saptanmıştır. Sağlık çalışanlarının öğün tüketimleri değerlendirildiğinde; 148'inin (%42.3) gün içerisinde ana öğün atladığı, 202'sinin (%57.7) öğün atlamadığı saptanmıştır. Öğün atlayan kişilerin (n=148) en fazla atladığı öğün 84 (%56.8) kişinin verdiği cevap ile kahvaltı öğünü olup onu 61 (%41.2) kişinin vermiş olduğu cevap ile

öğle öğünü ve 3 (%2.0) kişi ile de akşam öğünü takip etmektedir (Tablo 5). Katılımcıların günlük ara öğün yapma sayısı kadınlarda 1.3 ± 1.1 , erkek bireylerde 0.8 ± 0.9 'dur ve cinsiyet ile günlük ara öğün yapma sayısı arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p < 0.001$) (Tablo 6). Sağlık çalışanları üzerinde yapılan benzer bir çalışmada öğün atlama durumuna bakıldığında bireylerin %42.6'sının öğün atlamadığı, %26.1'inin öğün atladığı ve %31.3'ünün bazen öğün atladığı bildirilmiştir. Öğün atladığı bilinen 153 kişiden 36'sı sabah, 66'sı öğle, 13'ü akşam öğününü atladığını bildirmiştir. Öğün atlayan bireylerin en fazla atladıkları öğünün öğle öğünü olduğu belirtilmiştir (Yalçınkaya ve ark., 2007). Sağlık çalışanları ile yapılmış bir çalışmada bireylerin %27.3'ü öğün atlamaktadır. Bireylerin %43.2'si kahvaltı öğününü atlamaktadır. Bireylerin %45.5'i sabah kahvaltısını hastane kafeteryasında yemektedir (Ulusoy, 2020). Askeri hastane çalışanlarıyla yapılan bir çalışmaya katılan personelin %42.6' sının öğün atlamadığı, %26.1'inin öğün atladığı ve %31.3'ünün bazen öğün atladığı belirtilmiştir. Öğün atladığı saptanan 53 bireyin %36.0'ı sabah, %66.0'ı öğle, %13.0'ı akşam öğününü atladığını bildirmiştir (Pişkin, 2001). Bir başka çalışmada, çalışanların gün içinde en çok tükettikleri ana öğün akşam öğünü (%89.8) iken, en az tüketilen ana öğün ise kahvaltı (%69.9) olarak bildirilmiştir. Çalışmanın genelinde çalışanların %30.1'nin kahvaltı yapmadığı belirtilmiştir (Çom, 2011).

Çalışmada sağlık çalışanlarının öğün atlama nedenleri değerlendirildiğinde; %37.9'u zaman sıkıntısından dolayı, %21.2'si alışkanlığı olmadığı için, %11.5'i iştahsızlıktan dolayı, %10.1'i öğün hazırlamak istemediği için, %10.1'i bulunduğu yerde kendisine uygun yemekler olmadığı için ve %9.2'si zayıflamak istediği için öğün atladığı saptanmıştır (Tablo 5). Sağlık personelleri ile yapılmış bir araştırmada çalışanların öğün atlama sebepleri olarak %71.3 zaman yetersizliği, %20.8 canı istememesi olarak belirtilmiştir (Özçelik, 2000). Lüleburgaz Devlet Hastanesi'nde yapılan benzer bir çalışmada sağlık personelinin %56.0'ı öğün atlarken %44.0'ı öğün atlamadığını bildirmiştir. Öğün atlayanların %58.3'ü kahvaltıyı, %32.1'i öğle öğününü atladıklarını söylemiştir. En fazla öğün atlama sebebinin (%44.0) zaman yetersizliği ve canı istememesinden (%31.0) dolayı öğün atladıkları belirtilmiştir (Alparlan, 2015). Askeri sağlık personeli üzerinde yapılan bir çalışmada %57.4'ü öğün atladığını belirtmiş ve bu katılımcıların %30.2'si canı istemediği için, %4.5'i zayıflamak için,

%19.0'u vakit bulamadığından ve %3.7'si ise diğer (nöbet vb.) sebeplerden dolayı öğün atladığını belirtmiştir (Yalçınkaya ve ark., 2007). Sağlıklı beslenme için dengeli 3 öğüne ek olarak porsiyon kontrolüne dikkat ederek günlük beslenme ara öğünlerle desteklenmelidir. Çalışmada katılımcıların %34'ü hiç ara öğün tüketmediğini, %29.1'i günde bir kez, %24.6'sı günde iki kez, %9.4'ü 3 kez ve %2.8'i günde 3'ten fazla ara öğün tükettiği görülmüştür. İlk ve acil yardım öğrencileriyle yapılan çalışmada öğrencilerin %33.3'ü hiç ara öğün yapmazken, düzenli olarak üç ara öğün yapanların oranı %12.2'dir. Öğrencilerin en çok yaptıkları ara öğün ise %48.0 ile gece ara öğünü olduğu bildirilmiştir (Gençalp, 2020) Çalışmada ara öğünlerde en sık tüketilen yiyecek/içecekler incelendiğinde %21.6 ile ilk sırada kahve, çay, bitki çayları gelmektedir. Taze/ kuru meyveler %17.2 kişi ile ikinci sık tüketilen ve %11.9 kişi ile yağlı tohumlar en sık tercih edilen üçüncü gruptur (Tablo 5). Vardiyalı çalışan sağlık çalışanları ile yapılan bir çalışmada ara öğünlerde tüketilen gıdalara bakıldığında; katılımcıların %43.5'inin bisküvi, kraker, cips vb., %23.4'inin tost, simit, poğaç; %14.3'ünün şeker, çikolata, gofret vb.; %9.7'sinin kuruyemiş; %6.5'inin meyve ve meyve suları tükettikleri belirtilmiştir (Demir ve ark., 2017). Dışarı da yemek yemek alışkanlığı günümüzde ki çalışan kişilerde kolaylık açısından oldukça yaygındır. Çalışmaya katılan sağlıkçıların mesai saatleri içerisinde yemek yedikleri yerler incelendiğinde 322 (%92.0) kişi ile en çok iş yeri yemekhanesinin tercih edildiği saptanmıştır. Vardiyalı çalışan sağlıkçıları ile yapılmış bir çalışmada da bireylerin %64.2'sinin haftada 5 ve daha fazla sıklıkta ev dışında yemek yediği, gündüz çalışanların vardiyalılardan daha fazla ev dışı yemek tercih ettiği bildirilmiştir (Navruz, 2015). Yapılan başka bir çalışmada da katılımcıların büyük kısmının (%64.3) dışarıdan hergün yemek yediği bildirilmiştir, ancak çalışma şekillerine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Karşılaşılan sonuçların nedeni zaman sınırlılığı ve dışarıdan yemenin pratikliği olarak düşünülmektedir (Demir ve ark., 2017). Ancak çalışma COVID-19 pandemisi döneminde yürütüldüğünden ve bu dönemde sosyal faaliyetler sınırlı olduğundan katılımcıların büyük kısmı iş yeri yemekhanesini tercih etmek zorunda kalmıştır.

Kişinin psikolojik durumu yemek yeme alışkanlıklarını değiştirebilmektedir. Kimileri üzüntülü, sıkıntılı ve yorgun olduklarında az yemeye meyilli olurken,

kimilerinde de durum tam tersi görülmektedir. Çalışmada cinsiyete göre sağlık personellerinin üzüntülü ya da yorgun olduklarında yeme durumlarının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p=0.002$). Kadınların üzüntülü ya da yorgun olduklarında hiç yememe (%21.8) ve her zamankinden çok ve sık yeme (%30.8) sıklıklarının erkeklerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür. Erkeklerin ise bu durumda yeme durumlarında bir değişiklik görülmemesi sıklığı (%30.1) ve her zamankinden az yeme sıklığı (%37.6) kadınlardan anlamlı seviyede yüksek bulunmuştur. Cinsiyetlere göre sağlık çalışanlarının sevinçli ya da heyecanlı olduklarında yeme durumlarının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu saptanmıştır ($p=0.006$). Kadınların sevinli/heyecanlı olduklarında hiç yemek yememe (%10.9) sıklıklarının erkeklerden anlamlı düzeyde daha yüksek (%2.1), erkeklerin bu durumda yeme durumlarında değişiklik görülmemesi sıklıklarının(%62.4), kadınlardan (%44.0) yine anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 8). Emosyonel yeme üzerine yapılmış bir araştırmada, araştırma öncesi 68 katılımcının besin tutum ve tercihleri hakkında anket uygulanmış stresli hallerinde duygusal yeme davranışı sergileyen bireylerin, çikolatalı abur cubur gibi şekerli ürünleri, duygusal yeme davranışı olmayan kişilere göre daha fazla tercih ettiği görülmüştür (Steinisch, 2014).

Su vücut sıvı elektrolit dengesinin korunmasında önemlidir. Vücudun su dengesinin korunması hücrelerin yaşamsal faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi açısından gereklidir (TÜBER, 2015). Çalışmada katılımcıların sıvı alımları değerlendirildiğinde; günlük su içme miktarı ortalaması ve standart sapması kadınlarda 1.85 ± 0.8 litre, erkeklerde 1.84 ± 0.7 litre olarak bulunmuştur. Günlük çay tüketim miktarı ortalaması kadınlarda 0.42 ± 0.5 litre, erkeklerde 0.57 ± 0.6 litre olarak bulunmuştur. Cinsiyet ile çay tüketim miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p=0.043$). Günlük kahve tüketim miktarlarına bakıldığında ise kadınlarda 0.19 ± 0.2 litre, erkeklerde 0.21 ± 0.2 litre olarak bulunmuştur (Tablo 9). Benzer bir çalışmaya baktığımızda sağlık çalışanlarının günlük su alım miktarı 1 ile 20 su bardağı (200ml) aralığında olup ortalaması 7.43 ± 3.51 bardak olarak, günlük çay/kahve alım miktarı ise 0 ile 50 bardak aralığında değişmekte olup, ortalaması 5.40 ± 4.56 bardak olarak belirtilmiştir (Yücel, 2015). Nurses' Health çalışması

sonuçlarında cinsiyetler arası anlamlı bir fark görülmesede sağlık çalışanlarının çoğunluğunda günlük kahve tüketimi 4 fincanın üzerinde olduğu belirtilmiştir (Hang ve ark., 2019). Günlük sıvı ihtiyacının büyük bölümünü su olarak tüketmek sağlığa daha faydalı olacaktır.

Beslenme eğitimi; bireylerin beslenme durumunun geliştirilmesini, sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırılmasını, besin kaynaklarının sağlığa zararlı hale gelmesinin önlenmesini amaçlar (Gündoğdu, 2009). Beslenme eğitimi konusunda sağlıkçıların üzerine düşen vazifeyi başarı ile gerçekleştirebilmesi, bireyin yeterli bir beslenme bilgi seviyesinde olması ile mümkündür (Özçelik, 2000). Ankete katılan sağlık personelinin %38.9'u beslenme eğitimi aldığını bildirmiştir. Katılımcıların %44.9'u beslenme konularına ilgi duyduğunu, %33.4 'ü bazen ilgilendiğini, %14.3'ü ilgi duymadığını ve %7.4'ü meslek gereği ilgilendiğini belirtmiştir. Beslenme eğitimi alanların beslenme konularına ilgilerinin beslenme eğitimi almayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p=0.001) (Tablo 10). ABD yapılan bir çalışmada tıp öğrencilerinin %51.1' i müfredatta beslenmeye ayrılan zamanın yetersiz olduğunu bildirmiştir. Ulusal Bilimler Akademisi tarafından belirlenen minimum yıllık 25 saat olan beslenme eğitimini tıp fakültelerinin sadece %27'si karşılamaktadır (AMC, 2005). Koronavirüs salgınının beslenme alışkanlığına etki düzeyinin araştırıldığı bir çalışmada salgından katılımcıların %45.3 'nün etkilendiği, %22.8'nin bazen etkilendiği ve %32.0'nin ise etkilenmediği belirtilmiştir (Dilber, 2020).

Pandemi döneminde, koruyucu bir unsur olan sürdürülebilir sağlıklı beslenme davranışlarını öğün atlamamak, ara öğünler yapmak, dört temel besin grubuna tabağımızda yer vermek şeklinde sıralayabiliriz (Gürel, 2020). Çalışmada beslenme eğitimi alma durumunun ana öğün atlama durumuna göre dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır (p=0.011). Beslenme eğitimi alan katılımcıların %19.7' sinin ana öğün atladığı, beslenme eğitimi almayan katılımcıların ise %22.3'ü ana öğün atladığı görülmüştür. Beslenme eğitimi alan personelin daha az öğün atladığını söyleyebiliriz (Tablo 11). Yapılan başka bir çalışmada öğün atlamayanların genel beslenme bilgi düzeyi puan ortalamaları, öğün atlayanların ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu bildirilmiştir

($p < 0.05$). Öğün atlamayanların bunu dengeli ve yeterli beslenmek için bilinçli olarak yaptıkları düşünülebilir. Ana öğün atlama durumu cinsiyete göre incelendiğinde ise istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p = 0.022$). Kadınların %45.9'u ana öğün atlarken bu oran erkeklerde %32.3 olduğu bildirilmiştir (Yücel, 2015). Benzer bir çalışmada araştırmaya katılan bireylerin ana öğün atlama nedenlerine bakıldığında ise; erkeklerde %35 ile canının istememesi, kızlarda ise %39.5 ile geç kaldıklarından dolayı olduğunu ifade edilmiştir (Dülger ve Mayda, 2016). Yine başka bir çalışmada erkeklerin %80.0'i, kadınların ise %20.0'si öğün atladığını, erkeklerin %80.2' si kadınların ise %19.8'si öğün atlamadığını bildirmişlerdir ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bildirilmemiştir ($p > 0.05$) (Elbay, 2016). Öğün atlama sağlıklı beslenme alışkanlıklarından biri olduğundan bu durum alışkanlık haline getirildiğinde bireyin sağlıklı beslenmesinin önüne geçmektedir.

Çalışmaya katılan sağlık personellerinin %29.2'si sigara içmektedir. Sigara içenlerin %21.1'i COVID-19 hastalığını geçirmiştir. Katılımcıların %65.4 'ü sigara içmediğini belirtirken, sigara içmeyenlerin %73.6 'sı COVID-19 geçirdiğini belirtmiştir. COVID-19 salgın sürecinde sigara içmek ile COVID-19 hastalığını geçirmek arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkisi bulunmuştur ($p = 0.027$) (Tablo 16). Brezilya'da yapılmış bir araştırmada pandemi döneminde asistan hekimlerin sigara ve alkol kullanımının sırasıyla %53.6 ve %44.9 arttığı belirtilmiştir (Prezotti ve ark. , 2021). Yalçın ve arkadaşlarının COVID-19 döneminde sağlıkçılarla yaptıkları çalışmada sigara içmenin %32.7, alkol kullanmanın %5.8 olduğunu bildirilmiştir (Yalçın ve ark., 2021). Türkiye'de yapılmış bir diğer çalışmada sağlık personellerinin %31.1'inin sigara içtiği ve COVID-19 sürecinde sigara içme sıklığında %22.4 artış olduğu belirtilmiştir (Fırat ve ark., 2021). COVID-19 'un onkoloji asistanlarının tütün ve alkol tüketimi üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmada tütün ve alkol tüketiminin sırasıyla %31 ve %29 oranında arttığı bildirilmiştir (Hilmi ve ark., 2020). Türkiye'de yapılmış bir çalışmada COVID-19 salgını sonrasında toplumda alkol ve sigara kullanımındaki değişim ve bu değişimlerle ilişkili faktörler araştırılmıştır. Araştırmaya toplam 4156 kişi katılmıştır. Katılımcıların 2855'i (%69.4) sigara kullanmadığını, 608'i (%14.6) sigara kullanımında değişiklik olmadığını, 191'i (%4.6) sigara

kullanımının arttığını, 472'si (%11.3) ise sigara kullanmayı azalttığını veya bıraktığını belirtmiştir. Çalışma sonucunda Türkiye'de COVID-19 salgını sonrası sigara ve alkol kullanımının büyük oranda azaldığı bildirilmektedir (Arpacıoğlu ve Ünibol, 2020). Yapılan bir başka bir meta analizde sigara kullanmanın COVID-19 'un ilerlemesi için bir risk faktörü olduğunu ve sigara kullananların COVID-19 şiddetinde hiç sigara kullanmayanlara göre 1,91 kat daha fazla gelişme ihtimaline sahip olduğu bildirilmektedir (Patanavanich ve Glantz, 2020).

Çalışmada COVID-19 salgınından koruduğuna inanılan besinlere bakıldığında katılımcıların %17.2 si en fazla sarımsak tercih ettiğini belirtmiştir. Katılımcıların %14.1 i turşunun, %13 ü sirkenin, %11.8 i ise zencefilin COVID-19 salgınından koruduğuna inanmaktadır (Tablo 17). Sosyal izolasyon döneminde beslenme alışkanlıklarının değerlendirildiği başka bir çalışmada ankete katılanların %68.9'u besinlerin hastalıktan koruma konusunda faydalı olabileceğine inanmaktadır. Koruyuculuğuna en çok inanılan besinler sırasıyla sarımsak (%76.1), zencefil (%53.1), kefir (%42) ve sirke (%41.2) dir (Garipoğlu, 2020). Bir çalışmada taze zencefilin, respiratuar sinsityal virüsüne karşı anti-viral etkide olduğu bildirilmiştir (Chang, vd. 2013). Araştırmalara göre solunum yolu ve akciğerleri tutan virüslere karşı anti-viral etkide olabilecek diğer besinlerin sarımsak ve kefir olduğu düşünülmektedir (Mohajer Shojai, vd. 2016; Morsy, vd. 2014). Sosyal medya ve televizyonda bu besinlerin anti-viral etkilerine dikkat çekilmesin dolayı katılımcıların bu besinlere olan ilgisinin arttığı söylenebilir. Ancak besinlerin koruyuculuğu hakkında kesin bir veri bulunmamaktadır (Garipoğlu, 2020).

Pandemi döneminde sağlık çalışanlarının besin takviyesi kullanma durumlarına bakıldığında en çok kullanılan takviyelerin sırasıyla D vitamini (%21.8), C vitamini (%17.5) ve B12 vitamini (%9.8) olduğu görülmüştür. (Tablo 18). Sosyal izolasyonda olan bireyler ile yapılmış başka bir çalışmada daha fazla tercih edilen besin takviyeleri ise sırasıyla C vitamini (%19.6), D vitamini (%15.6), multivitamin (%13.9), probiyotik-prebiyotik (%10.5), balık yağı (%7.4) olarak belirlenmiştir. Benzer çalışmalarda bireylerin en çok C vitamini, D vitamini ve multivitamin takviyelerini kullandığı bildirilmiştir (Garipoğlu, 2020). Yüksek dozlarda C vitamin takviyesinin, COVID-19 pozitif vakalarda kullanılabilmesine dair çalışmalar mevcuttur fakat

hastalığa karşı koruyucu olduğu kesin olarak kanıtlanmamıştır (Boretti - Banik, 2020). Yapılan bir çalışma D vitamini kullanımı düşük olan ülkelerde COVID-19 hastalığına yakalanma oranının daha yüksek olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bu çalışmaya benzer sonuçlar farklı araştırma sonuçlarında da yer almaktadır (Grant, vd. 2020; Lau, vd. 2020). D vitamini eksikliği olan kişilere düzenli olarak oral D2/D3 takviyesi (2000 IU/gün'e kadar olan dozlarda) akut solunum yolu enfeksiyonlarına karşı koruyucudur (Panarese ve Shahini, 2020). Yapılmış bir çalışmada D vitamininin astıma karşı koruyucu bir etkiye sahip olduğu, D vitamini eksikliği ile akciğer fonksiyon bozukluğu arasında bir ilişki olduğu bildirilmiştir (Sutherland ve ark. 2010). COVID-19 salgınının kışın ortaya çıkması sebebiyle, kışın daha fazla karşılaşılan D vitamini düşüklüğünün COVID-19 insidansı ile ilgili olabileceği düşünülmektedir (Rhodes ve ark. 2020).

Pandemi döneminde besin takviyesi alma sebeplerinin araştırıldığı bir çalışmada takviye alan katılımcıların sırasıyla %65.5'inin bağışıklık sistemini güçlendirdiğine inandığı için, %13'ünün doktor tavsiyesinden dolayı, %9.5'inin gözlemlerine göre D vitamini almayanların ve %9.2 sinin gözlemlerine göre ise C vitamini almayanların daha çabuk hastalandığından dolayı olduğu belirlenmiştir (Kutlu, 2021). Çalışmada ise takviye kullanım amacı olarak %63.8' inin bağışıklığını arttırmak için, %22.9'unun kanında eksiklik olduğu için, %9.2'sinin sağlıklı olduğunu düşündüğü için ve %4.1'inin hastalığına iyi geldiği için kullandığı belirlenmiştir (Tablo 19). Sosyal izolasyonda olan bireyler üzerinde yapılmış benzer bir çalışmada besin takviyesi kullanım amacının %68.1 oran ile bağışıklığı artırmak için olduğu belirlenmiştir. Besin takviyelerinin COVID-19 'un seyri üzerindeki etkilerine ilişkin yeterli düzeyde çalışma henüz bulunmamaktadır. COVID-19 için yeni antivirallerin geliştirilmesi önemli ölçüde zaman ve çaba gerektirir. Birçok baharat, şifalı ot, meyveler, kökler ve sebzelerden elde edilen besin desteklerinin özellikle yetersiz beslenen bireylerde bağışıklığı artırarak virüse bağlı enfeksiyon riskini veya şiddetini azaltabildiği gösterilmektedir. Bu besinler, SARS-CoV-2 enfeksiyonunun neden olduğu patolojik etkileri hafifletmek için kullanılabilir. Bu nedenle, besin takviyelerinin kullanımı, COVID-19 tedavisi ile birlikte alternatif profilaktik ve terapötik destek sağlayabilir. Anti-inflamatuvar işlevleriyle bağışıklık tepkisini artırarak çok çeşitli viral enfeksiyon riskini veya şiddetini azaltabilir (Mrityunjaya, 2020).

DSÖ'de pandemi döneminde yeterli ve dengeli beslenmenin sağlığa olan etkisine yönelik çalışmalar yapmakta ve bunları insanlarla paylaşmaktadır. DSÖ'nün önerilerinden bazıları ev yemekleri tüketmek, şekeri ve tuz kullanımını azaltmak, yağ tüketimini minimal düzeye indirmek, lif içeren besinlerin kullanımını arttırmak, vücut ihtiyacı oranında su içmek, alkol tüketmemek veya miktarı olabildiğince azaltmak ve tüketilecek gıdaların son kullanma tarihlerine dikkat ederek kullanılmasını sağlamaktır (WHO, 2020). Çalışmada sağlık çalışanlarının pandemi döneminde beslenme ve yaşam tarzındaki değişimlere bakıldığında. %24.9'unun bu dönemde daha fazla su tükettiği saptanmıştır. Katılımcıların %18.9'u pandemi döneminde daha çok karbonhidratlı besinler tükettiğini belirtirken, %15.7'si daha çok yağlı besinler tükettiğine, %23.7'si daha çok proteinli besinler tükettiğine katılırken; %25.7'si bu dönemde daha çok abur cubur tükettiğini, %16'sı ise daha çok hazır yemek yediğini belirtmiştir (Tablo 20). Benzer bir çalışmada katılımcıların %28.5'i pandemi döneminde su tüketimini arttırdığını belirtmiştir. Pandemi sürecindeki yasaklar ve artan stres, katılımcıların taze gıdaların (meyve ve sebzelerin) tercih edilmesinde azalmaya, abur cubur, atıştırmalık, yağlı ve hazır gıdaların tercih edilmesinde artmaya sevk edebilir (Direnzo ve ark., 2020). Brezilya'da yapılmış bir araştırmada salgın sürecinde sebze tüketiminin azaldığı, patates kızartması, çikolata, dondurma gibi işlenmiş ve yüksek enerjili besinlerin tüketiminin arttığı belirtilmiştir (Malta ve ark., 2020). Ülkemizde acil servis ve yoğun bakım ünitelerindeki doktorlarla yapılan bir çalışmada pandemi döneminde doktorların bir bölümünde her zamankinden daha fazla yeme arzusu olduğu ve fast food beslenmelerin arttığı bildirilmiştir (Karakose, 2021). İyi bir gece uykusu, bağışıklığı arttırmanın en iyi yöntemlerinden biri olarak bilindiğinden, salgın döneminde uykunun yeterli ölçüde olması oldukça önem arz eder (Abdulah, 2020). Uyku sorunlarının araştırıldığı bir meta-analizde pandemi sürecinde uyku sorunları prevalansı sağlık uzmanları arasında %31, genel popülasyonda %18 ve COVID-19 hastaları arasında %57 olarak bulunduğu belirtilmiştir (Alimoradi ve ark., 2021). Hırvatistan'da gerçekleştirilmiş bir çalışmada asistan hekimlerin yaklaşık yarısının COVID-19 pandemisinde uyku sürelerinin ve uyku kalitelerinin negatif yönde etkilendikleri belirtilmiştir (Barac ve ark., 2021). Ülkemizde yapılan bir araştırmada aile hekimlerinin %48.2'sinin pandemi sonrası uyku kalitelerini kötü olarak değerlendirdiğini belirtilmiştir (Tas ve ark., 2020). Buna benzeyen başka bir

çalışmada doktorların büyük bir bölümü (%41) son bir senedeki uyku kalitesini kötü olarak tanımlamıştır (Akbayram, 2021). Çalışmada ise diğer çalışmalara benzer olarak sağlık çalışanlarının %30,3'ü uyku düzeninin tamamen, %23.1'i kısmen bozulduğuna katılmaktadır. Pandemi döneminde sağlık çalışanlarının %19.4'ünün daha sağlıksız beslendiği görülmüştür. %32.6'sı pandemi sürecinde kilo aldığını ve %16'sı dışarıdan yemek sipariş etme sıklığının arttığını belirtmiştir (Tablo 20). Türkiye'de yapılmış benzer bir çalışmada doktorların %31.3'ünün (n=60) hiç fiziksel aktivite yapmadığı, %39.6'sının (n=76) pandemi döneminde fiziksel aktivite yapma sıklığını azalttığı, %18.2'sinin (n=35) meyve-sebze tüketimini azalttığı, %38.5'inin şekerli yiyecekleri (n=74), %40.1'inin (n=77) fast food/paketli gıdaları daha fazla tükettiği belirlenmiş ve %35.4 (n=68) hekimin kilo aldığı belirtilmiştir (Akbayram, 2021). Sağlık personelinin %14'ü psikolojik açıdan kendini iyi hissetmek için şeker oranı yüksek besinler tercih ettiğini belirtmiştir. Çalışmada bireyler daha çok sigara içiyorum (%53.7) ve daha çok alkollü içki tüketmeye başladım (%58)sorularına katılmamaktadır (Tablo 20). Fakat Brezilya'da üroloji asistanları ile gerçekleştirilen bir araştırmada COVID-19 salgını sırasında sigara ve alkol tüketiminin sırasıyla %53.6 ve %44.9 oranında arttığı belirtilmiştir (Prezotti ve ark., 2021). Türkiye'de sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada %31.1'inin sigara kullandığı ve salgın döneminde sigara içme sıklığında %22.4 artış olduğu belirtilmiştir. (Fırat, 2021). Asistan hekimler ile yapılmış bir araştırmada sigara içme %29.7 ve sigara içmede artış %56.1 şeklinde bildirilmiştir (Akbayram, 2021).

Araştırmada pandemi döneminde daha çok çay-kahve içtiğini belirten sağlık personeli %30 oranındadır (Tablo 20). Yapılmış benzer bir çalışmada katılımcılar pandemi döneminde çay kahve tüketiminin %42.7 oranında arttığını belirtilmiştir. Çalışmada katılımcıların %15.1'inin egzersiz yapmaya çalıştığı, %36'sının kısmen katıldığı ve %48.9'unun egzersiz yapmadığı belirtilirken, %14.3'ünün daha önce de düzenli egzersiz yaptığı, %60.6'sı ise pandemi öncesinde düzenli egzersiz yapmadığı bulunmuştur (Tablo 20). Mota ve arkadaşlarının yaptıkları benzer bir araştırmada COVID-19 salgınında sağlıkçıların %53.9'unun herhangi bir fiziksel aktivite yapmayı bıraktığı, %25.8'inin fiziksel aktivite sıklığı ya da yoğunluğunu azalttığı belirtilmiştir (Mota ve ark., 2021). Türkiye'de asistan hekimler ile yapılmış çalışmada doktorların

%31.3' ünün salgın öncesi dönemde de fiziksel aktivite yapmadığı ve %39.6'sının salgın sürecinde egzersiz yapmayı azalttığı belirtilmiştir (Akbayram, 2021).

Çalışmada besin tüketim sıklığına bakıldığında süt/yoğurt/ayranı hergün tüketenler %38 oranındadır ve pandemi döneminde %20 oranında tüketimin arttığı bulunmuştur. Kuruyemiş tüketim sıklığının en fazla %30.9 oranı ile haftada 3-4 gün olduğu görülmüştür. Pandemi sırasında ise kuruyemiş tüketiminin %24.6 oranında arttığı görülmüştür. Pandemi öncesi dönemde %44 oranında haftada 1-2 defa tüketilen sebzelerin pandemi sırasında %20.3 oranında arttığı kaydedilmişken, meyvenin pandemi öncesinde %38 ile hergün tüketildiği pandemi sırasında ise %28 oranında arttığı görülmüştür. Çay %48 oranında hergün, kahve %79.7 oranında hergün tüketilmektedir. Pandemi sırasında çay tüketimi %23,1, kahve tüketimi %20.0 oranında artmıştır. Beyaz ekmek ve çeşitlerinin hergün tüketilme oranı %53.4 olup katılımcıların %10.3'ü pandemi sırasında tüketimi azaltmıştır. Hamur işlerinin pandemi öncesindeki tüketim sıklığı %39.1 oranında haftada 1-2 gün olarak kaydedilmiştir ve katılımcıların %10.3'ünde pandemi sırasında tüketim sıklığının azaldığı gözlemlenmiştir. Cips, kraker ve şeker, şekerleme, lokum tüketimleri değerlendirildiğinde; katılımcılar %10.3 ve %11.1 oranında tüketimlerinin azaldığı görülmüştür. Pandemi sırasında gazlı içecek tüketiminin %10.6 oranında azaldığı görülmüştür. Katılımcıların %92'si alkollü içecek hiç tüketmediklerini, tüketenlerin ise pandemi sırasında tüketiminin %10.9 oranında azaldığı kaydedilmiştir (Tablo 20-21). Karaman ilinde COVID-19'un bireylerin beslenme alışkanlıkları üzerine etkisini araştıran bir çalışmada yemeyi arttırdıkları gıdaların dağılımı sırasıyla %28.0'i hamur işleri, %18.5'i et ve et türevleri, %15.0'i meyve ve sebzeler, %13.0'ü abur cubur ve çeşitleri, %9.5'i tatlı ve tatlı türleri ve %1.0'i baharat ve çeşitlerinden oluştuğu belirtilmiştir (Dilber, 2020). Sosyal izolasyon dönemindeki bireyler ile yapılmış bir çalışmada besin tüketim sıklıkları değerlendirilmiş ve katılımcıların çay-kahve tüketimini artırdığı belirtilmiştir, bu durum çalışma ile benzerlik göstermektedir. Bununla beraber karbonhidrat ve şeker içeriği yüksek olan hamur işlerinin de tüketilme sıklığının arttığı belirtilmiştir (Garipoğlu, 2020). Danimarka, Almanya ve Slovenya'da yapılmış COVID-19 pandemisi sırasında gıda tüketimindeki değişiklikleri

ele alan bir çalışmada pandemi sonrası en yüksek değişim oranına sahip gıda kategorileri dondurulmuş gıda, konserve gıda ile kek ve bisküvi; değişim oranı daha düşük olan gıda kategorileri arasında ise ekmek, alkollü içecekler ve süt ürünleri yer almıştır. Her üç ülkede de insanlar karantina sırasında daha az alışveriş yapmış ve taze gıda tüketiminde genel bir azalma olmuştur, ancak Danimarka ve Almanya'da daha uzun raf ömrüne sahip gıda tüketiminde artış olduğu görülmüştür. Analiz edilen tüm gıda kategorilerinde, pandeminin insanların yaşam tarzları ve gıda tüketim kalıpları üzerinde farklı etkileri olduğunu gösteren farklı eğilimler bildirilmiştir (Janssen, 2021). İstanbul'da yapılmış bir araştırmada COVID-19 salgını sırasında toplumun beslenme alışkanlıkları ele alınmış ve katılımcılara salgın sırasında daha fazla tercih ettikleri besinler sorulmuştur. %69.3'ü bir değişiklik olmadığını belirtirken, %7.5'i şekerli gıdalar, %6.5'i hamur işleri, %5.2'si meyve tüketimi, %4.4'ü sebze tüketimi, %4.2'si tatlı, %2.6'sı et ve türevlerini ve %0.3'ü de baharat tüketiminin arttığını bildirmiştir (Dinçer, 2021). Başka bir çalışmada pandemi öncesi ve pandemi döneminde besin ve besin gruplarının tüketim durumu verilmiştir. COVID-19 pandemisi döneminde çalışmaya katılan bireylerin pandemi öncesine göre et, yumurta, kuruyemiş, süt ve ürünleri, meyve, sebze, tahıllar, şekerli yiyecek ve kahve tercih edilmesinde anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Ayrıca bu besinlerin "her gün" tüketme sıklığında artış tespit edilmiştir. Kurubaklagil, abur cubur, siyah çay, bitki çayı, alkol ve meşrubatların tüketiminde önemli bir değişiklik bildirilmemiştir (Küçükçankurtaran, 2021). Yapılmış benzer çalışmalarda pandemi sürecinde hamur işi ve türevlerinin tüketimi artmış bulunurken, çalışmada bu dönemde tüketimin azalmış olduğu bildirilmiştir. Birçok çalışma ile paralel olarak çay ve kahve başta olmak üzere sebze ve meyve tüketiminin de artmış olduğu görülmüştür.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, COVID-19 pandemisinin sağlık çalışanlarının beslenme alışkanlıkları üzerine etkisi araştırılmıştır. Çalışmadan aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. COVID-19 salgınından koruduğuna inanılan besinlere bakıldığında %17.2 oran ile en fazla sarımsak tercih edilmektedir. Sarımsağın antioksidan etkisinin bilinmesi bu durumda etkili olmuş olabilir.
2. Sağlık çalışanlarının en çok kullandıkları besin takviyesi %21.8 ile D vitamini, C vitamini kullanımı %17.5 oranında ikinci sırada yer almaktadır. Sağlık personelinin en çok kullandığı takviyeler arasında üçüncü sırayı %9.8 oranı ile B12 vitamini oluşturmaktadır. Sağlık çalışanlarının takviye kullanım amacı %63.8 oranında bağışıklığı arttırmak içindir.
3. Pandemi döneminde besin tüketim durumu cinsiyet özelinde incelendiğinde; süt-yoğurt-ayran, kuruyemiş ve meyve tüketiminin her iki cinsiyette de artış gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca çay tüketimi de her iki cinsiyette de yükselmiştir.
4. Bununla birlikte kadınlarda kırmızı et, yumurta ve sebze tüketiminin arttığı belirlenmiştir.
5. Beyaz ekmek ve türleri, şeker-şekerleme-lokum, gazlı içecekler ve alkollü içecek tüketiminin her iki cinsiyette de azalma gösterdiği saptanmıştır. Sağlıksız beslenme unsurları olduğu ve yüksek kalorili ürünler olduğu için tüketiminin azaltıldığı düşünülmektedir.
6. Daha çok proteinli besinler tüketmeye yönelimin arttığı bulunmuştur. Gece yeme davranışında azalma tespit edilmiştir.
7. Yağlı besin tüketiminde azalma görülmüştür. Hazır yemek ve abur cubur tüketiminden uzaklaşma tespit edilmiştir.
8. Dışarıdan yemek sipariş etme oranlarında azalma saptanmıştır. Sağlıklı ve hijyenik beslenme algısının yükselmesi bu durumda etkili olmuştur.
9. Pandemi döneminde sağlık çalışanlarının vücut ağırlıklarında artış gözlemlenmiştir.

10. Sağlık çalışanlarının pandemi döneminde alkol tüketimlerinde azalma görülmüştür.
11. Sağlık çalışanlarının çay ve kahve tüketimlerinde artış saptanmıştır. Bu durumun da pandemi döneminde sağlık çalışanlarının daha yoğun bir iş temposu yaşadıklarından kafein ve sıvı ihtiyaçlarının arttığından kaynaklandığı düşünülmektedir.
12. Pandemi döneminde zayıflama diyetlerine devamlılık azalmıştır, bunun sebebinin bağışıklığı düşürmemek olduğu düşünülebilir. Bu dönemde diyetisyene ulaşmakta zorlaşmış, sağlık hizmetlerinden yararlanmak kısıtlı hale gelmiştir.
13. Pandemi döneminde sağlık personeli daha sağlıklı beslendiğini düşünmektedir. Sağlık çalışanlarının besin tüketim durumları incelendiğinde sonuçlar bu veri ile örtüşmektedir.

Sağlık çalışanlarının pandemi döneminde beslenme alışkanlıklarına ve yaşam tarzlarına yönelik aşağıdaki öneriler sunulmuştur;

1. Yeterli ve dengeli beslenmenin son derece önem kazandığı bu dönemde ideal kiloda olabilmek ve/veya bulunduğu kiloyu koruyabilmek oldukça önemlidir.
2. Bu dönemde uygulanabilecek sağlıklı beslenme davranışlarını şu şekilde sıralanabilir; öğün atlanmamalı, 3 ana, 2-3 ara öğün tüketerek beslenmeli, öğünlerde dengeli beslenme sağlanmalı, diyetle 4 temel besin grubuna yer verilmeli, tüketilen yağ-şeker-tuz miktarı azaltılmalı ve besin değeri düşük, kalorisi yüksek gıda tüketimi sınırlandırılmalıdır.
3. Yaşamsal öneme sahip olan suyun pandemi döneminde de yeterli miktarda tüketilmesi gerekmektedir. Günlük su tüketiminin 2-3 L olması gerekmektedir. Su ihtiyacı çay, kahve ve şekerli içecekler ile karşılanmamalıdır.
4. Fiziksel aktivite/egzersiz kilo kontrolünde, bağışıklık sistemini desteklemede ve psikolojik durumu iyileştirmede etkilidir. Bu sebeple haftada 3-4 gün toplamda 150 dakika fiziksel aktivite/egzersiz yapılmalıdır.

5. Haftada 2-3 gün toplamda 150 dk olacak şekilde yapılan düzenli fiziksel aktivitenin, kilo kontrolünde iştah kontrolünde, bağışıklık sistemini desteklemede ve iyi bir psikoloji için etkili olduğu unutulmamalıdır.
6. Bağışıklık sistemini güçlü tutmak için kan vitamin ve mineral değerleri kontrol ettirilip yeterli takviyeler alınmalı, özellikle Cvitamin değeri yüksek sebze meyvelere günlük diyetlerinde yer verilmelidir.
7. Bu alışma sağlık çalışanlarının yaşam şartlarını yüksek oranda etkileyen COVID-19 salgınının, beslenme alışkanlıkları ve günlük yaşamlarındaki değişikliklere ilişkin verileri göstermektedir fakat bu konuyu daha iyi kavramak için geniş kapsamlı araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKÇA

- Abdulah, D. M., & Musa, D. H. (2020). Insomnia and stress of physicians during COVID-19 outbreak. *Sleep Medicine: X*, 2, 100017.
- Afshin, A., Sur, P. J., Fay, K. A., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J. S., ... & Murray, C. J. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 393(10184), 1958-1972.
- Aggarwal, R., Sentz, J., & Miller, M. A. (2007). Role of zinc administration in prevention of childhood diarrhea and respiratory illnesses: a meta-analysis. *Pediatrics*, 119(6), 1120-1130.
- Akbayram, H. T. (2021). COVID-19 Pandemisi Asistan Hekimlerin Yaşam Tarzı Davranışlarını Nasıl Etkiledi?. *Dicle Tıp Dergisi*, 48(3), 612-620.
- Akbayram, H. T. (2021). COVID-19 Pandemisi Asistan Hekimlerin Yaşam Tarzı Davranışlarını Nasıl Etkiledi?. *Dicle Tıp Dergisi*, 48(3), 612-620.
- Akbolat, M., Oğuz, I., Kahraman, G. (2014). Sağlık çalışanlarının sinik davranışlar gösterme eğilimi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(2), 84-95.
- Albers, R., Bourdet-Sicard, R., Braun, D., Calder, P. C., Herz, U., Lambert, C., ... & Sack, U. (2013). Monitoring immune modulation by nutrition in the general population: identifying and substantiating effects on human health. *British Journal of Nutrition*, 110(S2), S1-S30.

- Alemdar, E. (2020). Chronobiological treatment approach in COVID-19.
- Alimoradi, Z., Broström, A., Tsang, H. W., Griffiths, M. D., Haghayegh, S., Ohayon, M. M., ... & Pakpour, A. H. (2021). Sleep problems during COVID-19 pandemic and its' association to psychological distress: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*, 36, 100916.
- Alipio, M. (2020). Vitamin D supplementation could possibly improve clinical outcomes of patients infected with Coronavirus-2019 (COVID-19).
- Allen, J. I., Perri, R. T., McClain, C. J., & Kay, N. E. (1983). Alterations in human natural killer cell activity and monocyte cytotoxicity induced by zinc deficiency. *The Journal of laboratory and clinical medicine*, 102(4), 577-589.
- Alpaslan, S. (2015). Sağlık Çalışanlarının Beslenme Durumu Ve Alışkanlıkları İle İş Memnuniyetlerinin İncelenmesi (Master's Thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Alwan, A. (2011). Global status report on noncommunicable diseases 2010. World Health Organization.
- AoAM, C. (2007). Medical School Graduation Questionnaire. *All Schools Summary Report*.
- Aranow, C. (2011). Vitamin D and the immune system. *Journal of investigative medicine*, 59(6), 881-886.
- Areddy, J. T. (2020). China rules out animal market and lab as coronavirus origin. *Wall Street Journal*.
- ARKAR, H., & ŞAFAK ÖZTÜRK, C. E. N. N. E. T. (2004). Klinik bir örnekleme Beck depresyon envanterinin boyutlarının araştırılması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 19(53), 117-127.
- Arpacıoğlu, S., & Ünibol, B. (2020). Investigation of changes in alcohol-smoking usage and related situations in the coronavirus outbreak. *Cyprus Turkish J Psychiatry Psychol*, 2(3), 128-138.

- Awotiwon, A. A., Oduwole, O., Sinha, A., & Okwundu, C. I. (2017). Zinc supplementation for the treatment of measles in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6).
- Backer, J. A., Klinkenberg, D., & Wallinga, J. (2020). Incubation period of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infections among travellers from Wuhan, China, 20–28 January 2020. *Eurosurveillance*, 25(5), 2000062.
- Bakanlığı, T. S. (2015). Türkiye beslenme rehberi (TÜBER). Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara, 20, 2019.
- Barac, A., Krnjaic, P., Vujnovic, N., Matas, N., Runjic, E., Rogoznica, M., ... & Jelacic Kadic, A. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on resident physicians: A cross-sectional study. *Work*, (Preprint), 1-8.
- Baud, D., Dimopoulou Agri, V., Gibson, G. R., Reid, G., & Giannoni, E. (2020). Using probiotics to flatten the curve of coronavirus disease COVID-2019 pandemic. *Frontiers in public health*, 8, 186.
- Baysal, A. (2002). *Beslenme* (9.Baskı). Ankara: Hatiboğlu Yayınları.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry*, 4(6), 561-571.
- Beck, M. A., Nelson, H. K., Shi, Q., Van Dael, P., Schiffrin, E. J., Blum, S., ... & Levander, O. A. (2001). Selenium deficiency increases the pathology of an influenza virus infection. *The FASEB Journal*, 15(8), 1481-1483.
- Bogoch, I. I., Watts, A., Thomas-Bachli, A., Huber, C., Kraemer, M. U., & Khan, K. (2020). Pneumonia of unknown aetiology in Wuhan, China: potential for international spread via commercial air travel. *Journal of travel medicine*, 27(2), taaa008.
- Boretti, A., & Banik, B. K. (2020). Intravenous Vitamin C for reduction of cytokines storm in Acute Respiratory Distress Syndrome. *PharmaNutrition*, 12, 100190.

- Boumediene, K. M., & Nada, B. (2020). The role of nutrition in strengthening immune system against newly emerging viral diseases: case of SARS-CoV-2. *The North African Journal of Food and Nutrition Research*, 4(1), 240-244.
- Broome, C. S., McArdle, F., Kyle, J. A., Andrews, F., Lowe, N. M., Hart, C. A., ... & Jackson, M. J. (2004). An increase in selenium intake improves immune function and poliovirus handling in adults with marginal selenium status. *The American journal of clinical nutrition*, 80(1), 154-162.
- Cade, J. E., Burley, V. J., Warm, D. L., Thompson, R. L., & Margetts, B. M. (2004). Food-frequency questionnaires: a review of their design, validation and utilisation. *Nutrition research reviews*, 17(1), 5-22.
- 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.
- 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.
- Carr, A. C., & Maggini, S. (2017). Vitamin C and immune function. *Nutrients*, 9(11), 1211.
- Carr, A. C., Rosengrave, P. C., Bayer, S., Chambers, S., Mehrtens, J., & Shaw, G. M. (2017). Hypovitaminosis C and vitamin C deficiency in critically ill patients despite recommended enteral and parenteral intakes. *Critical care*, 21(1), 1-10.
- Casas, R., Estruch, R., & Sacanella, E. (2018). The protective effects of extra virgin olive oil on immune-mediated inflammatory responses. *Endocrine, Metabolic & Immune Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-Immune, Endocrine & Metabolic Disorders)*, 18(1), 23-35.
- Castillo, M. E., Costa, L. M. E., Barrios, J. M. V., Díaz, J. F. A., Miranda, J. L., Bouillon, R., & Gomez, J. M. Q. (2020). Effect of calcifediol treatment and best available therapy versus best available therapy on intensive care unit

admission and mortality among patients hospitalized for COVID-19: A pilot randomized clinical study. *The Journal of steroid biochemistry and molecular biology*, 203, 105751.

Catanzaro, M., Corsini, E., Rosini, M., Racchi, M., & Lanni, C. (2018). Immunomodulators inspired by nature: a review on curcumin and echinacea. *Molecules*, 23(11), 2778.

Cena, H., & Chieppa, M. (2020). Coronavirus disease (COVID-19–SARS-CoV-2) and nutrition: is infection in Italy suggesting a connection?. *Frontiers in immunology*, 11, 944.

Champe, P. C., Harvey, R. A., Ferrier, D. R., Ulukaya, E., & Cangül, H. (2007). *Lippincott's illustrated review serisinden: biyokimya*. Nobel Tıp Kitabevleri.

Chan, K. S., Lai, S. T., Chu, C. M., Tsui, E., Tam, C. Y., Wong, M. M. L., ... & Yuen, K. Y. (2003). Treatment of severe acute respiratory syndrome with lopinavir/ritonavir: a multicentre retrospective matched cohort study. *Hong Kong medical journal*.

Chang, J. S., Wang, K. C., Yeh, C. F., Shieh, D. E., & Chiang, L. C. (2013). Fresh ginger (*Zingiber officinale*) has anti-viral activity against human respiratory syncytial virus in human respiratory tract cell lines. *J Ethnopharmacol*, 145(1), 146-151.

Chen, T. Y., Chen, D. Y., Wen, H. W., Ou, J. L., Chiou, S. S., Chen, J. M., ... & Hsu, W. L. (2013). Inhibition of enveloped viruses infectivity by curcumin. *PloS one*, 8(5), e62482.

Chowell, G., Abdirizak, F., Lee, S., Lee, J., Jung, E., Nishiura, H., & Viboud, C. (2015). Transmission characteristics of MERS and SARS in the healthcare setting: a comparative study. *BMC medicine*, 13(1), 1-12.

- Constantini, N. W., Dubnov-Raz, G., Eyal, B. B., Berry, E. M., Cohen, A. H., & Hemilä, H. (2011). The effect of vitamin C on upper respiratory infections in adolescent swimmers: a randomized trial. *European journal of pediatrics*, 170(1), 59-63.
- Costagliola, G., Spada, E., Comberiati, P., & Peroni, D. G. (2021). Could nutritional supplements act as therapeutic adjuvants in COVID-19?. *Italian journal of pediatrics*, 47(1), 1-5.
- Council, G. M. (2009). *Tomorrow's doctors: outcomes and standards for undergraduate medical education*. Manchester, UK: General Medical Council.
- COVID, T. S. B. (19). *Tedavi Rehberi* [İnternet erişim: 17 Şubat 2021] https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler.COVID-19_Rehberi.pdf.
- Crowley, J., Ball, L., & Hiddink, G. J. (2019). Nutrition in medical education: a systematic review. *The Lancet Planetary Health*, 3(9), e379-e389.
- Çalışkan, Z., & Saykılı, S. (2020). İl Sağlık Müdürlüğü Çalışanlarının Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Antropometrik Ölçümlerinin Belirlenmesi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 1-12.
- Çom S. ve ark. (2011). *Sağlık Çalışanlarında Obezite Ve Zayıflık Durumunun Belirlenmesi Araştırma Raporu*. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 826, Ankara.
- 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.
- Demir, H. P., Elkin, N., Barut, A. Y., Bayram, H. M., & Averi, S. (2017). Vardiyalı Çalışan Sağlık Personelinin Uyku Süresi ve Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2), 89-107.
- Dezfouli, M., Moeinzadeh, F., Taheri, S., & Feizi, A. (2020). The effect of omega-3 supplementation on serum levels of inflammatory biomarkers and albumin in

- hemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Renal Nutrition*, 30(3), 182-188.
- Dhar, D., & Mohanty, A. (2020). Gut microbiota and Covid-19-possible link and implications. *Virus research*, 285, 198018.
- Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attinà, A., Cinelli, G., ... & De Lorenzo, A. (2020). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *Journal of Translational Medicine*, 18(1), 1-15.
- Dilber, A., & Dilber, F. (2020). Koronavirüs (Covid-19) Salgınının Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları Üzerindeki. *Journal Of Tourism And Gastronomy Studies*, 8(3), 2144-2162.
- Dilber, A., & Dilber, F. (2020). Koronavirüs (COVID-19) Salgınının Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları Üzerindeki. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(3), 2144-2162.
- Dinçer, S., & Kolcu, M. Covid-19 Pandemisinde Toplumun Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi: İstanbul Örneği. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 5(2), 193-201.
- Dushianthan, A., Cusack, R., Burgess, V. A., Grocott, M. P., & Calder, P. C. (2019). Immunonutrition for acute respiratory distress syndrome (ARDS) in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1).
- Dülger, H., & Mayda, A. S. (2016). Bartın Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinde Beslenme Alışkanlıkları Ve Obezite Prevalansı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(3), 173-177.
- Efil, S. (2006). Sağlık Çalışanlarında Obezite Sıklığı Ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Elbay, G. (2016). Polislerin beslenme bilgi düzeyi ve beslenme durumlarının belirlenmesi (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

- Erkurt MA, Aydogdu I, Dikilitaş M, Kuku I, Kaya E, Bayraktar N, et al. (2008). Effects of cyanocobalamin on immunity in patients with pernicious anemia. *Medical Principles and Practice*, 17(2), 131-135.
- Erol, A. (2020). High-dose intravenous vitamin C treatment for COVID-19.
- Escobedo Monge, M. F., Barrado, E., Alonso Vicente, C., Redondo del Río, M. P., & Manuel Marugán de Miguelsanz, J. (2019). Zinc nutritional status in patients with cystic fibrosis. *Nutrients*, 11(1), 150.
- Fabbri, A., Infante, M., & Ricordi, C. (2020). Editorial-Vitamin D status: a key modulator of innate immunity and natural defense from acute viral respiratory infections. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 24(7), 4048-52.
- Falzarano, D., De Wit, E., Rasmussen, A. L., Feldmann, F., Okumura, A., Scott, D. P., ... & Feldmann, H. (2013). Treatment with interferon- α 2b and ribavirin improves outcome in MERS-CoV-infected rhesus macaques. *Nature medicine*, 19(10), 1313-1317.
- Ferguson, N., Laydon, D., Nedjati Gilani, G., Imai, N., Ainslie, K., Baguelin, M., ... & Ghani, A. (2020). Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand.
- Firat, M., Gökmen, B. D., & Karakurt, P. (2021). An investigation of smoking habits and mental well-being in healthcare personnel during COVID-19. *Perspectives in Psychiatric Care*.
- Firat, M., Gökmen, B. D., & Karakurt, P. (2021). An investigation of smoking habits and mental well-being in healthcare personnel during COVID-19. *Perspectives in Psychiatric Care*.
- Fletcher, A., & Carey, E. (2011). Knowledge, attitudes and practices in the provision of nutritional care. *British Journal of Nursing*, 20(10), 615-620.

- Fraker, P. J., King, L. E., Garvy, B. A., & Medina, C. A. (1993). The immunopathology of zinc deficiency in humans and rodents. A possible role for programmed cell death. *Human nutrition: a comprehensive treatise (USA)*.
- Galanakis, C. M. (2020). The food systems in the era of the coronavirus (COVID-19) pandemic crisis. *Foods*, 9(4), 523.
- Garaiova, I., Muchová, J., Nagyová, Z., Wang, D., Li, J. V., Országhová, Z., ... & Ďuračková, Z. (2015). Probiotics and vitamin C for the prevention of respiratory tract infections in children attending preschool: a randomised controlled pilot study. *European journal of clinical nutrition*, 69(3), 373-379.
- Garipoğlu, G., & Bozar, N. (2020). Covid-19 salgınında sosyal izolasyonda olan bireylerin beslenme alışkanlıklarındaki değişiklikler. *Pearson Journal Of Social Sciences & Humanities*, 6(6), 100-113.
- Gasmi, A., Noor, S., Tippairote, T., Dadar, M., Menzel, A., & Björklund, G. (2020). Individual risk management strategy and potential therapeutic options for the COVID-19 pandemic. *Clinical Immunology*, 215, 108409.
- Gençalp, D. K. (2020). COVID-19 salgını döneminde ilk ve acil yardım öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite durumlarının değerlendirilmesi. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 1(1), 1-15.
- Gombart, A. F., Pierre, A., & Maggini, S. (2020). A review of micronutrients and the immune system—working in harmony to reduce the risk of infection. *Nutrients*, 12(1), 236.
- Grant, W. B., & Giovannucci, E. (2009). The possible roles of solar ultraviolet-B radiation and vitamin D in reducing case-fatality rates from the 1918–1919 influenza pandemic in the United States. *Dermato-endocrinology*, 1(4), 215-219.
- 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.
- 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.
- 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).
- Guan, W. J., Ni, Z. Y., Hu, Y., Liang, W. H., Ou, C. Q., He, J. X., ... & Zhong, N. S. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine*, 382(18), 1708-1720.
- Guillin, O. M., Vindry, C., Ohlmann, T., & Chavatte, L. (2019). Selenium, selenoproteins and viral infection. *Nutrients*, 11(9), 2101.
- Gündoğdu, S. (2009). Adana ilinde görev yapan okulöncesi öğretmenlerinin beslenme bilgi düzeyleri ve alışkanlıklarının araştırılması. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Konya.
- Hang, D., Kväerner, A. S., Ma, W., Hu, Y., Tabung, F. K., Nan, H., ... & Song, M. (2019). Coffee consumption and plasma biomarkers of metabolic and inflammatory pathways in US health professionals. *The American journal of clinical nutrition*, 109(3), 635-647.
- Harris, W. S., & Von Schacky, C. (2004). The Omega-3 Index: a new risk factor for death from coronary heart disease?. *Preventive medicine*, 39(1), 212-220.
- Hauck, G. (2021). More contagious COVID-19 strain identified in 3 states and 33 countries: What to know. *USA Today*.
- Hemilä, H. (2017). Vitamin C and infections. *Nutrients*, 9(4), 339.

- Hemilä, H., & Louhiala, P. (2013). Vitamin C for preventing and treating pneumonia. *Cochrane database of systematic reviews*, (8).
- Hester, G. Z., Nickel, A. J., Stinchfield, P. A., & Spaulding, A. B. (2020). Low use of vitamin A in children hospitalized for measles in the United States. *The Pediatric infectious disease journal*, 39(4), e45-e46.
- Hill, C., Guarner, F., Reid, G., Gibson, G. R., Merenstein, D. J., Pot, B., ... & Sanders, M. E. (2014). The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. *Nature reviews Gastroenterology & hepatology*, 11(8), 506-514.
- Hilmi, M., Boilève, A., Ducouso, A., Michalet, M., Turpin, A., Neuzillet, C., & Naoun, N. (2020). Professional and psychological impacts of the COVID-19 pandemic on oncology residents: a national survey. *JCO Global Oncology*, 6, 1674-1683.
- Hoffmann, P. R., & Berry, M. J. (2008). The influence of selenium on immune responses. *Molecular nutrition & food research*, 52(11), 1273-1280.
- Honardoost, M., Ghavideldarestani, M., & Khamseh, M. E. (2020). Role of vitamin D in pathogenesis and severity of COVID-19 infection. *Archives of physiology and biochemistry*, 1-7.
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., ... & Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The lancet*, 395(10223), 497-506.
- Huang, J. Z., Han, M. F., Luo, T. D., Ren, A. K., & Zhou, X. P. (2020). Mental health survey of 230 medical staff in a tertiary infectious disease hospital for COVID-19. *Zhonghua lao dong wei sheng zhi ye bing za zhi= Zhonghua laodong weisheng zhiyebing zazhi= Chinese journal of industrial hygiene and occupational diseases*, 38, E001-E001.

- Huang, R., Zhu, L., Xue, L., Liu, L., Yan, X., Wang, J., ... & Wu, C. (2020). Clinical findings of patients with coronavirus disease 2019 in Jiangsu province, China: A retrospective, multi-center study. *PLoS neglected tropical diseases*, 14(5), e0008280.
- Ilie, P. C., Stefanescu, S., & Smith, L. (2020). The role of vitamin D in the prevention of coronavirus disease 2019 infection and mortality. *Aging clinical and experimental research*, 32(7), 1195-1198.
- Ilie, P. C., Stefanescu, S., & Smith, L. (2020). The role of vitamin D in the prevention of coronavirus disease 2019 infection and mortality. *Aging clinical and experimental research*, 32(7), 1195-1198.
- Ilie, P. C., Stefanescu, S., & Smith, L. (2020). The role of vitamin D in the prevention of coronavirus disease 2019 infection and mortality. *Aging clinical and experimental research*, 32(7), 1195-1198.
- Ilie, P. C., Stefanescu, S., & Smith, L. (2020). The role of vitamin D in the prevention of coronavirus disease 2019 infection and mortality. *Aging Clin Exp Res*, 1- 4.
- Imdad, A., Mayo-Wilson, E., Herzer, K., & Bhutta, Z. A. (2017). Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in children from six months to five years of age. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3).
- Iovino, L., Mazziotta, F., Carulli, G., Guerrini, F., Morganti, R., Mazzotti, V., ... & Petrini, M. (2018). High-dose zinc oral supplementation after stem cell transplantation causes an increase of TRECs and CD4+ naïve lymphocytes and prevents TTV reactivation. *Leukemia research*, 70, 20-24.
- Islam, M. T., Quispe, C., Martorell, M., Docea, A. O., Salehi, B., Calina, D., ... & Sharifi-Rad, J. (2021). Dietary supplements, vitamins and minerals as potential interventions against viruses: Perspectives for COVID-19. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*.

- Iwata, M., Hirakiyama, A., Eshima, Y., Kagechika, H., Kato, C., & Song, S. Y. (2004). Retinoic acid imprints gut-homing specificity on T cells. *Immunity*, 21(4), 527-538.
- İskender, H., Dokumacıoğlu, E., Kanbay, Y., & Kılıç, N. (2018). Üniversite öğrencilerinde sağlıklı yaşam ve depresyon puan düzeyleri ile ilgili faktörlerin belirlenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (4), 414-423.
- Jackson, A. A. (2001). Human nutrition in medical practice: the training of doctors. *Proceedings of the Nutrition Society*, 60(2), 257-263.
- Jacob, R. A., & Sotoudeh, G. (2002). Vitamin C function and status in chronic disease. *Nutrition in clinical care*, 5(2), 66-74.
- Janssen, M., Chang, B. P., Hristov, H., Pravst, I., Profeta, A., & Millard, J. (2021). Changes in food consumption during the COVID-19 pandemic: analysis of consumer survey data from the first lockdown period in Denmark, Germany, and Slovenia. *Frontiers in nutrition*, 8, 60.
- Jayaweera, J. A. A. S., Reyes, M., & Joseph, A. (2019). Retracted Article: Childhood iron deficiency anemia leads to recurrent respiratory tract infections and gastroenteritis. *Scientific reports*, 9(1), 1-8.
- Johnston, C. S., Barkyoumb, G. M., & Schumacher, S. S. (2014). Vitamin C supplementation slightly improves physical activity levels and reduces cold incidence in men with marginal vitamin C status: A randomized controlled trial. *Nutrients*, 6(7), 2572-2583.
- Jolliffe, D. A., Griffiths, C. J., & Martineau, A. R. (2013). Vitamin D in the prevention of acute respiratory infection: systematic review of clinical studies. *The Journal of steroid biochemistry and molecular biology*, 136, 321-329.
- Kaiying, Y., & Hanping, S. (2020). Interpretation of expert recommendations on medical nutrition therapy for patients with new coronavirus pneumonia. *Nat Med J China*, 100, 724-728.

- Kapur, V., D'Cruz, S., & Kaur, R. (2019). An Uncommon Presentation of Hyperhomocysteinemia and Vitamin B 12 Deficiency: A Case Report. *Journal of medical case reports*, 13(1), 36.
- Karakose, T., & Malkoc, N. (2021). Behavioral and interpersonal effects of the COVID-19 epidemic on frontline physicians working in Emergency Departments (EDs) and Intensive Care Units (ICUs). *Acta Medica Mediterranea*, 37, 437-444.
- Kashiouris, M. G., L'Heureux, M., Cable, C. A., Fisher, B. J., & Leichtle, S. W. (2020). The emerging role of vitamin C as a treatment for sepsis. *Nutrients*, 12(2), 292.
- Katona, P., & Katona-Apte, J. (2008). The interaction between nutrition and infection. *Clinical Infectious Diseases*, 46(10), 1582-1588.
- Kılıç, M., & Çetinkaya, F. (2011). Yozgat İl Merkezindeki Sağlık Çalışanlarında Sağlık Sorunları Görülme Durumu Ve Etkileyen Faktörler. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(3), 184-194.
- Kim, Y., Kim, H., Bae, S., Choi, J., Lim, S. Y., Lee, N., ... & Lee, W. J. (2013). Vitamin C is an essential factor on the anti-viral immune responses through the production of interferon- α/β at the initial stage of influenza A virus (H3N2) infection. *Immune network*, 13(2), 70-74.
- Köse B., Aydın, A., Özdemir, M., & Yeşil, E. (2019). Sağlık Çalışanlarının Probiyotik, Prebiyotik ve Sinbiyotikler Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Ve Tüketim Durumlarının Belirlenmesi. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*, 18(2), 67-72.
- Kumar V, Choudhry VP. (2010). Iron deficiency and infection. *Indian J Pediatr*;77(7):789-93.
- Kutlu, N., Ekin, M. M., Aslıhan, A. L. A. V., Ceylan, Z., & Meral, R. (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinde Bireylerin Beslenme Alışkanlığında Meydana Gelen

Değişimin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. *International Journal of Social, Political and Economic Research*, 8(1), 173-187.

Küçükçankurtaran, S., & Özdoğan, Y. Koronavirüs Hastalığı'nın Yetişkinlerin Beslenme ve Fiziksel Aktivite Durumuna Etkisi; COVID-19 ve Beslenme. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11(3), 318-324.

Lassi, Z. S., Moin, A., & Bhutta, Z. A. (2016). Zinc supplementation for the prevention of pneumonia in children aged 2 months to 59 months. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12).

Lau, F. H., Majumder, R., Torabi, R., Saeg, F., Hoffman, R., Cirillo, J. D., & Greiffenstein, P. (2020). Vitamin D insufficiency is prevalent in severe COVID-19. *MedRxiv*.

Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. (March 2020). "Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia". *The New England Journal of Medicine*. 382 (13): 1199–1207.

Li, C., Li, Y., & Ding, C. (2019). The role of copper homeostasis at the host-pathogen axis: from bacteria to fungi. *International journal of molecular sciences*, 20(1), 175.

Livingston, E., & Bucher, K. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Italy. *Jama*, 323(14), 1335-1335.

Locke, A., Schneiderhan, J., & Zick, S. M. (2018). Diets for health: Goals and guidelines. *American family physician*, 97(11), 721-728.

Ma J (13 March 2020). "China's first confirmed Covid-19 case traced back to November 17". *South China Morning Post*. Archived from the original on 13 March 2020.

Mahmood, L. (2014). The metabolic processes of folic acid and Vitamin B12 deficiency. *Journal of Health Research and Reviews*, 1(1), 5.

- Malik, A., Taneja, D. K., Devasenapathy, N., & Rajeshwari, K. (2014). Zinc supplementation for prevention of acute respiratory infections in infants: a randomized controlled trial. *Indian pediatrics*, 51(10), 780-784.
- Malta, D. C., Szwarcwald, C. L., Barros, M. B. D. A., Gomes, C. S., Machado, Í. E., Souza, P. R. B. D., ... & Gracie, R. (2020). The COVID-19 Pandemic and changes in adult Brazilian lifestyles: a cross-sectional study, 2020. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29.
- Mao, R., Liang, J., Shen, J., Ghosh, S., Zhu, L. R., Yang, H., ... & Chen, M. H. (2020). Implications of COVID-19 for patients with pre-existing digestive diseases. *The lancet Gastroenterology & hepatology*, 5(5), 425-427.
- Mawson, A. R. (2013). Role of fat-soluble vitamins A and D in the pathogenesis of influenza: a new perspective. *International Scholarly Research Notices*, 2013.
- McGill, J. L., Kelly, S. M., Guerra-Maupome, M., Winkley, E., Henningson, J., Narasimhan, B., & Sacco, R. E. (2019). Vitamin A deficiency impairs the immune response to intranasal vaccination and RSV infection in neonatal calves. *Scientific reports*, 9(1), 1-14.
- Mehta, V. (2020). The IMPACT of COVID-19 on the dietary habits of middle-class population in Mulund, Mumbai, India. *AIJR Preprints*.
- Menon, V. P., & Sudheer, A. R. (2007). Antioxidant and anti-inflammatory properties of curcumin. The molecular targets and therapeutic uses of curcumin in health and disease, 105-125.
- Mohajer Shojai, T., Ghalyanchi Langeroudi, A., Karimi, V., Barin, A., & Sadri, N. (2016). The effect of *Allium sativum* (Garlic) extract on infectious bronchitis virus in specific pathogen free embryonic egg. *Avicenna J Phytomed*, 6(4), 458-267.
- Monlezun, D. J., Bittner, E. A., Christopher, K. B., Camargo, C. A., & Quraishi, S. A. (2015). Vitamin D status and acute respiratory infection: cross sectional results

- from the United States National Health and Nutrition Examination Survey, 2001–2006. *Nutrients*, 7(3), 1933-1944.
- Mota, I. A., Oliveira, G. D. D., Morais, I. P. S., & Dantas, T. F. (2021). Impact of COVID-19 on eating habits, physical activity and sleep in Brazilian healthcare professionals. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 79, 429-436.
- Mrityunjaya, M., Pavithra, V., Neelam, R., Janhavi, P., Halami, P. M., & Ravindra, P. V. (2020). Immune-boosting, antioxidant and anti-inflammatory food supplements targeting pathogenesis of COVID-19. *Frontiers in Immunology*, 11.
- Navruz S. (2015). Vardiyalı Çalışan Sağlık Personelinde Metabolik Sendrom Sıklığının Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma, *Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı*, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Nnolim, U. (2020). A combination-based approach to COVID-19 symptom severity management.
- Oliveira, L. D. M., Teixeira, F. M. E., & Sato, M. N. (2018). Impact of retinoic acid on immune cells and inflammatory diseases. *Mediators of inflammation*, 2018.
- Oliveira, L. R. D., & Fonseca, J. R. (2018). Simultaneous pulmonary thromboembolism and superior mesenteric venous thrombosis associated with hyperhomocysteinemia secondary to pernicious anemia-induced vitamin B12 deficiency. *Hematology, transfusion and cell therapy*, 40, 79-81.
- Osendarp, S. J., Santosham, M., Black, R. E., Wahed, M. A., Van Raaij, J. M., & Fuchs, G. J. (2002). Effect of zinc supplementation between 1 and 6 mo of life on growth and morbidity of Bangladeshi infants in urban slums. *The American journal of clinical nutrition*, 76(6), 1401-1408.
- Özçelik, Ö., & Sürücüoğlu, M. S. (2000). Tıp doktorlarının beslenme bilgi düzeyleri üzerine bir araştırma. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 29(1), 11-16.

- Özdenk, G. D., & Özcebe, L. H. (2018). Bir Üniversite Çalışanlarının Beslenme Okuryazarlığı, Beslenme Davranışları Ve İlişkili Faktörler. *Turkish Journal of Public Health*, 16(3), 178-189.
- Pae, M., & Wu, D. (2017). Nutritional modulation of age-related changes in the immune system and risk of infection. *Nutrition research*, 41, 14-35.
- Panarese, A., & Shahini, E. (2020). COVID-19, and vitamin D. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 51(10), 993.
- Panarese, A., & Shahini, E. (2020). COVID-19, and vitamin D. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 51(10), 993.
- Patanavanich, R., & Glantz, S. A. (2020). Smoking is associated with COVID-19 progression: a meta-analysis. *Nicotine and Tobacco Research*, 22(9), 1653-1656.
- Pişkin A. (2001) Malatya Turgut Özal Tıp Merkezinde Çalışan Sağlık, İdari, Teknik ve Yardımcı Hizmetler Sınıfındaki Personelin İş Doyumu, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Malatya.
- Prasad, R., Sharma, A., Das, B. K., Mishra, S. P., & Singh, U. K. (2019). Serum retinol, vitamin D and zinc levels in under five children with acute lower respiratory tract infections. *The Indian Journal of Pediatrics*, 86(2), 196-197.
- Prezotti, J. A., Henriques, J. V. T., Favorito, L. A., Canalini, A. F., Machado, M. G., Brandão, T. B., ... & Gomes, C. M. (2021). Impact of COVID-19 on education, health and lifestyle behaviour of Brazilian urology residents. *International braz j urol: official journal of the Brazilian Society of Urology*, 47(4), 753-776.
- Prezotti, J. A., Henriques, J. V. T., Favorito, L., Canalini, A. F., Machado, M. G., Bosi, T., ... & Gomes, C. M. (2021). Impact of COVID-19 on education, health and lifestyle behaviour of Brazilian urology residents. medRxiv.

- Rajakaruna, S. J., Liu, W. B., Ding, Y. B., & Cao, G. W. (2017). Strategy and technology to prevent hospital-acquired infections: lessons from SARS, Ebola, and MERS in Asia and West Africa. *Military Medical Research*, 4(1), 1-6.
- Rayman, M. P. (2012). Selenium and human health. *The Lancet*, 379(9822), 1256-1268.
- Rhodes JM, Subramanian S, Laird E, Anne Kenny R. (2020). Editorial: low population mortality from COVID-19 in countries south of latitude 35 degrees North – supports vitamin D as a factor determining severity. In *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 51(12):1434.
- Rice, T. W., Wheeler, A. P., Thompson, B. T., DeBoisblanc, B. P., Steingrub, J., & Rock, P. (2011). Enteral omega-3 fatty acid, γ -linolenic acid, and antioxidant supplementation in acute lung injury. *Jama*, 306(14), 1574-1581.
- Romano, L., Bilotta, F., Dauri, M., Macheda, S., Pujia, A., De Santis, G. L., ... & De Lorenzo, A. (2020). Short Report-Medical nutrition therapy for critically ill patients with COVID-19. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 24(7), 4035-4039.
- Sahu, A. K., Amrithanand, V. T., Mathew, R., Aggarwal, P., Nayer, J., & Bhoi, S. (2020). COVID-19 in health care workers—A systematic review and meta-analysis. *The American journal of emergency medicine*, 38(9), 1727-1731.
- Sakaoğlu, H. H., Orbatu, D., Emiroglu, M., & Çakır, Ö. (2020). Covid-19 salgını sırasında sağlık çalışanlarında spielberger durumluk ve sürekli kaygı düzeyi: Tepecik hastanesi örneği. *Tepecik Eğit. ve Araşt. Hast. Dergisi*, 30, 1-9.
- Sánchez-Sánchez, E., Ramírez-Vargas, G., Avellaneda-López, Y., Orellana-Pecino, J. I., García-Marín, E., & Díaz-Jimenez, J. (2020). Eating habits and physical activity of the Spanish population during the COVID-19 pandemic period. *Nutrients*, 12(9), 2826.

- Satı Gürel. (2020). Covid-19 Salgını Sürecinde Televizyonda ve Sosyal Medyada Yayımlanan Gıda Reklamlarının Sağlık Eğitimi Alan Öğrencilerin Besin Seçimi Üzerine Etkilerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Savaşır, I., & Şahin, N. H. (Eds.). (1997). *Bilişsel-davranışçı terapilerde değerlendirme: Sık kullanılan ölçekler*. Türk Psikologlar Derneği.
- Sazawal, S., Black, R. E., Ramsan, M., Chwaya, H. M., Dutta, A., Dhingra, U., ... & Kabole, F. M. (2007). Effect of zinc supplementation on mortality in children aged 1–48 months: a community-based randomised placebo-controlled trial. *The Lancet*, 369(9565), 927-934.
- Schreck Bird, A., Gregory, P. J., Jalloh, M. A., Risoldi Cochrane, Z., & Hein, D. J. (2017). Probiotics for the treatment of infantile colic: a systematic review. *Journal of pharmacy practice*, 30(3), 366-374.
- Sekaran, Uma. 1992. *Research Method for Business*. 2nd edition. New York John Willey&Son,Inc.
- Sethi, B. A., Sethi, A., Ali, S., & Aamir, H. S. (2020). Impact of Coronavirus disease (COVID-19) pandemic on health professionals. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(COVID19-S4), S6.,
- Sezer, E., Açıık, Y., Bilgin, N., & Horosan, E. (1992). Elazığ İlinde Görev Yapan Hemşire Ve Ebelerin Sigara Konusundaki Tutum Ve Davranışları. *Sigara alarmı*, 2, 9.
- Sherman AR, Spear AT. (1993). Iron and immunity. In: Klurfeld DM, ed. *Nutrition and immunology*. New York and London: Plenum Press; 285-307.
- Shoab, A., Xin, L., & Xin, Y. (2019). Oral administration of *Lactobacillus acidophilus* alleviates exacerbations in *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus* pulmonary infections. *Pak J Pharm Sci*, 32, 1621-30.

- Siddiqui, F. Q., Ahmad, M. M., Kakar, F., & Akhtar, S. (2001). The role of vitamin A in enhancing humoral immunity produced by antirabies vaccine. *EMHJ-Eastern Mediterranean Health Journal*, 7 (4-5), 799-804, 2001.
- Sinha, S., Cheng, K., Aldape, K., Schiff, E., & Ruppin, E. (2020). Systematic cell line-based identification of drugs modifying ACE2 expression.
- Steinbrenner, H., Al-Quraishy, S., Dkhil, M. A., Wunderlich, F., & Sies, H. (2015). Dietary selenium in adjuvant therapy of viral and bacterial infections. *Advances in nutrition*, 6(1), 73-82.
- Steinisch, M., Yusuf, R., Li, J., Stalder, T., Bosch, J. A., Rahman, O., ... & Loerbroks, A. (2014). Work stress and hair cortisol levels among workers in a Bangladeshi ready-made garment factory—results from a cross-sectional study. *Psychoneuroendocrinology*, 50, 20-27.
- Sunguya, B. F., Poudel, K. C., Mlunde, L. B., Urassa, D. P., Yasuoka, J., & Jimba, M. (2013). Nutrition training improves health workers' nutrition knowledge and competence to manage child undernutrition: a systematic review. *Frontiers in public health*, 1, 37.
- Sutherland ER, Goleva E, Jackson LP, Stevens AD, Leung DYM. (2010). Vitamin D levels, lung function, and steroid response in adult asthma. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 181(7): 699–704.
- Şanlıer, N., Anne, E. Y., & Prensipileri, Ç. İ. B. (2005). *Morpa Kültür Yayınları*.
- Talay, F., Altın, S., & Çetinkaya, E. (2007). İstanbul'un Gaziosmanpaşa ve Eyüp İlçelerindeki Sağlık Çalışanlarının Sigara İçme Alışkanlıkları ve Sigara İçmeye Yaklaşımları. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 55(1), 43-50.
- Tamura J, Kubota K, Murakami H, Sawamura M, Matsushima T, Tamura T, et al. (1999). Immunomodulation by vitamin B12: augmentation of CD8+ T lymphocytes and natural killer (NK) cell activity in vitamin B12-deficient

- patients by methyl-B12 treatment. *Clinical & Experimental Immunology*, 116(1), 28-32.
- Tan, C. W., Ho, L. P., Kalimuddin, S., Cherng, B. P. Z., Teh, Y. E., Thien, S. Y., ... & Ng, H. J. (2020). A cohort study to evaluate the effect of combination Vitamin D, Magnesium and Vitamin B12 (DMB) on progression to severe outcome in older COVID-19 patients. *MedRxiv*.
- Taş, B. G., Özceylan, G., Öztürk, G. Z., & Toprak, D. (2021). Evaluation of job strain of family physicians in COVID-19 pandemic period-an example from Turkey. *Journal of Community Health*, 46(4), 777-785.
- Team, E. (2020). The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19)—China, 2020. *China CDC weekly*, 2(8), 113.
- Tian Y, Tian Q, Wu Y, Peng X, Chen Y, Li Q, et al. (2020). Vitamin A supplement after neonatal *Streptococcus pneumoniae* pneumonia inhibits the progression of experimental asthma by altering CD4+ T cell subsets. *Scientific Reports*, 10(1), 4214.
- Ting, D., Dong, N., Fang, L., Lu, J., Bi, J., Xiao, S., & Han, H. (2018). Multisite inhibitors for enteric coronavirus: antiviral cationic carbon dots based on curcumin. *ACS Applied Nano Materials*, 1(10), 5451-5459.
- Truwit, J. D., Hite, R. D., Morris, P. E., DeWilde, C., Priday, A., Fisher, B., ... & Halquist, M. (2019). Effect of vitamin C infusion on organ failure and biomarkers of inflammation and vascular injury in patients with sepsis and severe acute respiratory failure: the CITRIS-ALI randomized clinical trial. *Jama*, 322(13), 1261-1270.
- Turnlund, J. R., Jacob, R. A., Keen, C. L., Strain, J. J., Kelley, D. S., Domek, J. M., ... & Coulter, J. (2004). Long-term high copper intake: effects on indexes of copper status, antioxidant status, and immune function in young men. *The American journal of clinical nutrition*, 79(6), 1037-1044.

- Türk Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Derneği. COVID-19 hastalığı takip önerileri. [Erişim Adresi: <https://www.dcyogunbakim.org.tr/tdcy-covid-19-hastaligi-takip-onerileri/>] [Erişim Tarihi: 06.03.2021].
- Türkiye Sağlık Araştırması, 2019. (TÜİK Kurumsal (tuik.gov.tr). (Erişim Tarihi: 22.06.2021).
- Ulaş, B. (2008). Malatya Asker Hastanesinde 2007 yılında görev yapan personelin sağlıklı beslenme konusundaki tutum ve davranışları (Master's thesis, İnönü Üniversitesi).
- Ulusoy, H. G. (2020). Vardiyalı Sağlık Çalışanlarında Sirkadiyen Ritim Ve Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Valizadeh, H., Abdolmohammadi-Vahid, S., Danshina, S., Gencer, M. Z., Ammari, A., Sadeghi, A., ... & Ahmadi, M. (2020). Nano-curcumin therapy, a promising method in modulating inflammatory cytokines in COVID-19 patients. *International immunopharmacology*, 89, 107088.
- Vatan, İ., Ocakoğlu, H., & İrgil, E. (2009). Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Sigara İçme Durumunun Değerlendirilmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 8(1).
- Vishnevetsky, A., & Levy, M. (2020). Rethinking high-risk groups in COVID-19. *Multiple sclerosis and related disorders*, 42.
- Wang, J., Zhou, M., & Liu, F. (2020). Reasons for healthcare workers becoming infected with novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China. *J Hosp infect*, 105(1).
- Wang, L., Wang, Y., Ye, D., & Liu, Q. (2020). Review of the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) based on current evidence. *International journal of antimicrobial agents*, 55(6), 105948.
- Wang, Y., Wang, Y., Chen, Y., & Qin, Q. (2020). Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19)

implicate special control measures. Journal of medical virology, 92(6), 568-576.

Wang, Z., Chen, X., Lu, Y., Chen, F., & Zhang, W. (2020). Clinical characteristics and therapeutic procedure for four cases with 2019 novel coronavirus pneumonia receiving combined Chinese and Western medicine treatment. Bioscience trends.

Weiss, S. R., & Leibowitz, J. L. (2011). Coronavirus pathogenesis. Advances in virus research, 81, 85-164.

WHO (2020). COVID-19 Studies from the World Health Organization Database. WHO; Geneva, Switzerland.

WHO. Global database on BMI. WHO, 2004. (http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html) . Erişim tarihi:10.01.2022.

World Health Organization (WHO)(2020). 'Food and nutrition tips for selfquarantine'. [Erişim Adresi: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/healthemergencies/coronavirus-covid-19/technical-guidance/food-and-nutrition-tipsduring-self-quarantine>] [Erişim Tarihi: 05.06.2020].

World Health Organization (WHO)(2021). “Pure alcohol consumption, litres per capita, age 15+”. [Erişim Adresi: https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfa_426-3050-pure-alcohol-consumption-litres-per-capita-age_15plus/visualizations/#id=19443] [Erişim tarihi 16.03.2021].

World Health Organization. (2015). Guideline: sugars intake for adults and children.

World Health Organization. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 73.

World Health Organization. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) outbreak: rights, roles and responsibilities of health workers, including key considerations

for occupational safety and health: interim guidance, 19 March 2020 (No. WHO/2019-nCov/HCW_advice/2020.2). World Health Organization.

World Health Organization. Guidelines: Saturated fatty acid and trans-fatty acid intake for adults and children [Online].[cited 2018]. Available from: URL: Itation (1). pdf.

Wu, C., Chen, X., Cai, Y., Zhou, X., Xu, S., Huang, H., ... & Song, Y. (2020). Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA internal medicine*, 180(7), 934-943.

Xie, X., Zhong, Z., Zhao, W., Zheng, C., Wang, F., & Liu, J. (2020). Chest CT for typical coronavirus disease 2019 (COVID-19) pneumonia: relationship to negative RT-PCR testing. *Radiology*, 296(2), E41-E45.

Yakoob, M. Y., Theodoratou, E., Jabeen, A., Imdad, A., Eisele, T. P., Ferguson, J., ... & Bhutta, Z. A. (2011). Preventive zinc supplementation in developing countries: impact on mortality and morbidity due to diarrhea, pneumonia and malaria. *BMC Public health*, 11(3), 1-10.

Yalçın, G., Sayınbatur, B., Karay, E., & Karakaş, M. (2020). Psychological Stress of Healthcare Workers Caused by the COVID-19 Pandemic. *Dicle Tıp Dergisi*, 47(3), 525-541.

Yalçınkaya, M., Özer, F. G., & Karamanoğlu, A. Y. (2007). Sağlık çalışanlarında sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6(6), 409-420.

Yaroch Al, Resnicow Ken, Davis M, Davis A, Smith M, Khan Lk (2000). Development of a modified picture-sort food frequency questionnaire administered to low-income, overweight, African-American adolescent girls. *Journal of the American Dietetic Association*, 100: 1050-1056.

- Yasuda, H. (2017). The situation of zinc deficiency: early assessment and intervention are essential. *Biomedical Research on Trace Elements*, 27(3), 125-140.
- Yazıcıoğlu, Y., & Erdoğan, S. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri-SPSS Uygulamalı. Ankara: Detay Yayıncılık.*
- Yücel, B. (2015). Sağlık çalışanlarının beslenme alışkanları ve beslenme bilgi düzeylerinin incelenmesi (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Zahedipour, F., Hosseini, S. A., Sathyapalan, T., Majeed, M., Jamialahmadi, T., Al-Rasadi, K., ... & Sahebkar, A. (2020). Potential effects of curcumin in the treatment of COVID-19 infection. *Phytotherapy Research*, 34(11), 2911-2920.
- Zdrenghea, M. T., Makrinioti, H., Bagacean, C., Bush, A., Johnston, S. L., & Stanciu, L. A. (2017). Vitamin D modulation of innate immune responses to respiratory viral infections. *Reviews in medical virology*, 27(1), e1909.
- Zelaya, H., Alvarez, S., Kitazawa, H., & Villena, J. (2016). Respiratory antiviral immunity and immunobiotics: beneficial effects on inflammation-coagulation interaction during influenza virus infection. *Frontiers in immunology*, 7, 633.
- Zhang, J., Taylor, E. W., Bennett, K., Saad, R., & Rayman, M. P. (2020). Association between regional selenium status and reported outcome of COVID-19 cases in China. *The American journal of clinical nutrition*, 111(6), 1297-1299.
- Zhao, Jiao, et al. (2020). "Relationship between the ABO Blood Group and the COVID-19 Susceptibility." *Clinical Infectious Diseases*.
- Zhitkovich, A. (2020). Nuclear and cytoplasmic functions of vitamin C. *Chemical research in toxicology*, 33(10), 2515-2526.
- Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., ... & Tan, W. (2020). China Novel Coronavirus Investigating and Research Team. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*, 382(8), 727-733.

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Sağlık çalışanlarının yaş ve BKİ değerlendirmeleri ile cinsiyet ilişkisi.....	40
Tablo 2. Cinsiyete göre BKİ grupları değerlendirmesi.....	41
Tablo 3. Sağlık çalışanlarının demografik zellikleri.....	41
Tablo 4. Sağlık çalışanlarının genel bilgi ve yaşam tarzı alışkanlıklarının dağılımları	42
Tablo 5. Sağlık çalışanlarının beslenme alışkanlıklarını dağılımları.....	44
Tablo 6. Sağlık çalışanlarının öğün sayıları ile cinsiyet ilişkisi	45
Tablo 7. Sağlık çalışanlarının öğün sayıları ile meslek ilişkisi.....	45
Tablo 8. Sağlık çalışanlarında duygu durumun beslenme durumu üzerine etkisi ile cinsiyet ilişkisi	47
Tablo 9. Sağlık çalışanlarının sıvı tüketim alışkanlıkları ile cinsiyet ilişkisi	48
Tablo 10. Beslenme eğitimi alma duruma göre beslenme konularına ilginin değerlendirilmesi	49
Tablo 11. Beslenme eğitimi alma durumuna göre ana öğün atlama ilişkisinin değerlendirilmesi	49
Tablo 12. Cinsiyete göre ana öğün atlama durumunun değerlendirilmesi	49
Tablo 13. Beck depresyon lçeği sonuçlarına göre ana öğün atlama durumunun değerlendirilmesi	50
Tablo 14. Beck depresyon lçeği sonuçlarına göre sıvı tüketiminin değerlendirilmesi	50
Tablo 15. Cinsiyete göre pandemi süreci değerlendirmesi.....	51
Tablo 16. Yaşam tarzı alışkanlıkları ile COVID-19 geçirme durumu ilişkisi	52
Tablo 17. COVID-19 salgınından koruduğuna inanılan besinlerin dağılımı.....	53

Tablo 18. Pandemi sürecinde kullanılan besin takviyelerinin dağılımı.....	53
Tablo 19. Takviye kullanım amacının dağılımı.....	54
Tablo 20. Pandemi Döneminde Beslenme ve Yaşam Tarzı Değişimlerinin Dağılımı .	55
Tablo 21. Pandemi Dönemi Öncesi Besin Tüketim Sıklığı Dağılımı.....	57
Tablo 22. Pandemi Sırasındaki Tüketim Durumunun Cinsiyete Göre Dağılımı	58

EKLER

EK 1. Anket Formu

COVID-19 PANDEMİSİNİN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ BESLENME ALIŞKANLIKLARI ÜZERİNE ETKİSİ

Değerli katılımcı, bu araştırma Karabük Üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim dalı tarafından yapılmaktadır. Araştırmada Covid-19 maruziyet riski daha yüksek olan sağlık çalışanlarının beslenme alışkanlıklarının araştırılması amaçlanmıştır. Çalışma Dyt. Özlem YILDIRIM UĞURLU tarafından, Dr.Öğr.Üyesi Özlem ÖZER ALTUNDAĞ danışmanlığında yürütülmektedir. Anketimiz 4 bölümden oluşmaktadır.

Araştırmaya katılmanız gönüllülük esasına dayalıdır. Bu form aracılığı ile elde edilecek bilgiler gizli kalacaktır ve sadece araştırma amacıyla (veya “bilimsel amaçlar için”) kullanılacaktır. Şimdiden bu anket çalışmasını doldurarak vereceğiniz destek ve katkı için teşekkür ediyoruz.

Çalışmaya katılmayı kabul ediyorsanız aşağıdaki kutucuğu X ile işaretleyiniz ve devam ediniz.

- Kabul ediyorum.

Anket No:

I-GENEL BİLGİLER

1-Cinsiyetiniz: Kadın Erkek

2-Yaşınız:..... 3-Vücut Ağırlığınız:.....kg

4-Boyunuz:.....cm

5-Medeni Durumunuz: Bekar Evli

6-Eğitim Durumunuz: a)Lise b)Ön Lisans c)Lisans d)Yüksek Lisans e)Doktora

7-Aylık gelir durumunuz nedir? a)2500 ve altı b)2500-4000 TL c)4000-6500 TL d)6500 ve üzeri

8-Mesleğiniz: a)Hekim b)Hemşire/Ebe c)Eczacı d)Diş Hekimi e)Sağlık Lisansiyeri/Belirtiniz.....

f)Sağlık Teknisyeni/Teknikeri g)Diğer/Belirtiniz.....

9-Beslenme eğitimi aldınız mı? Evet Hayır

10-Beslenme konularına ilgi duyar mısınız? a)İlgi duymam b)Bazen
c)İlgilenirim d)Meslek gereği ilgilenirim

11-Kronik bir hastalığınız/hastalıklarınız var mı? Evet Hayır

12-Evet ise işaretleyiniz; a)Diyabet b)Kalp-damar Hastalıkları
c)Hipertansiyon d)Tiroid Hastalıkları e)Böbrek Hastalıkları
f)Gastrointestinal Hastalıklar g)Eklem ve Kemik Hast.
h)Diğer/Belirtiniz.....

13-Sigara içiyor musunuz? Evet Hayır İçtim bıraktım

14-Evet ise günde kaç adet içersiniz?.....

15- Alkol tüketir misiniz? Evet Hayır

16-Düzenli spor/ fiziksel aktivite yapıyor musunuz? Evet Hayır

17-Evet ise; hangi aktivite ve ne sıklıkta yaparsınız.....

18-Günde kaç öğün yemek yersiniz? ana öğün /.....ara öğün

19-Ana öğünlerinizi atlar mısınız? Evet Hayır

20- Cevabınız “evet” ise hangi öğünü/öğünleri atlarsınız?

a)Kahvaltı b) Öğle yemeği c) Akşam yemeği

21- Öğün atlama nedeniniz/nedenleriniz nedir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

a) Zaman sıkıntısı b)İştahsızlık c)Alışkanlığım yok

- d)Öğün hazırlamak istemediğim için e)Zayıflamak istediğim için
f)Bulduğum yerde bana uygun yemeklerin olmamasından dolayı
g) Diğer.....

22- Ara öğünlerinizde genellikle ne/neler tüketirsiniz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)

- a) Taze/kuru meyveler b)Yağlı tohumlar (ceviz, fındık, badem)
b) Süt, yoğurt, ayran
c) Sandviç, tost, galeta, grisini vb.
d) Kraker, bisküvi vb.
e) Poğaç, simit, börek vb.
f) Kahve, çay, bitki çayı
g) Sade/meyveli soda, maden suyu
h) Şekerleme, çikolata, gofret vb.
i) Diğer (lütfen belirtiniz).....

23-Günlük su tüketim miktarınız nedir?.....litre

24-Günlük çay/ kahve tüketim miktarınız nedir?fincan/ bardak

25-Mesai saatleri içerisinde yemek yediğiniz yerler neresidir?

- a)İş yeri yemekhanesi b)Kantin c)Kafe d)Fast-food restaurant e)Kebapçı-
pideci f)Pastane g)Diğer (Belirtiniz).....

26-Üzüntülü/ yorgun olduğunuzda;

- a) Hiç yemek yemem
b) Her zamankinden az yerim
c) Bir değişiklik olmaz
d) Her zamankinden çok ve sık yerim
e) Diğer, belirtiniz.....

27-Sevinçli/ heyecanlı olduğunuzda;

- a) Hiç yemek yemem
- b) Her zamankinden az yerim
- c) Bir değişiklik olmaz
- d) Her zamankinden çok ve sık yerim
- e) Diğer, belirtiniz.....

28-Covid-19 geçirdiniz mi? Evet Hayır

29-Evet ise hastalığı nasıl geçirdiniz? Hafif Orta
Ağır

30- Besin takviyesi kullanmanın Covid-19 un seyrini hafiflettiğini düşünüyor musunuz? Evet Hayır Kararsızım

31-Covid19 salgınından koruduğuna inandığınız besin/besinler nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- Sarımsak Zencefil Kefir Sirke Zerdeçal Bal Turşu
- Pekmez Sumak Diğer.....

32- Pandemi sürecinde besin takviyesi/takviyeleri kullanıyor musunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- Kullanmıyorum Kurkimin veya zencefil ekstresi
- C vitamini Balık Yağı
- D vitamini Sarımsak ekstratı
- Multivitamin Zerdeçal ekstratı
- Probiyotik- prebiyotik Çinko
- Kara mürver ekstresi B12 Vitamini
- Beta- glukan Sarımsak ekstratı
- Propolis Diğer

33/-Takviye kullanım amacınız nedir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- a) Başışıklığımı arttırmak için kullanıyorum
- b) Kanımda eksiklik olduğu için kullanıyorum
- c) Sağlıklı olduğunu düşündüğüm için kullanıyorum
- d) Hastalığıma iyi geldiği için kullanıyorum
- e) Diğer.....

II-PANDEMİ DÖNEMİNDE BESLENME VE YAŞAM TARZINIZDAKİ DEĞİŞİMLER

	1-Katlıyorum 2-Kısmen Katlıyorum 3-Katılmıyorum	1	2	3
Öğün sayım arttı				
Su tüketimim arttı				
Gece yeme davranışım gelişti				
Daha çok karbonhidratlı besinler tüketiyorum				
Daha çok yağlı besinler tüketiyorum				
Daha çok proteinli besinler tüketiyorum				
Daha çok abur-cubur tüketiyorum				
Daha çok hazır yemek yiyorum				
Uyku düzenim bozuldu				
Daha çok uyuyorum				
Daha sağlıklı beslendiğimi düşünüyorum				
Daha sağlıksız besleniyorum				
Pandemi sürecinde kilo aldım				
Dışarıdan yemek sipariş etme sıklığım arttı				
Ekmeğimi evde yapıyorum				
Daha çok sigara içiyorum(Eğer sigara içiyorsanız cevaplayınız)				
Daha çok alkollü içki tüketmeye başladım (Eğer alkol tüketiyorsanız cevaplayınız)				
Pandemi öncesinde zayıflama diyeti yapıyordum				
Pandemi sürecinde de zayıflama diyetime devam ediyorum				
Pandemi sürecinde daha çok paketli gıda tüketiyorum				
Medyada/ sosyal medyada duyduğum beslenme takviyelerini bu süreçte daha çok dikkate almaya başladım				
Psikolojik olarak kendimi rahatlatmak için daha çok şekerli besinler yiyorum				
Daha çok çay- kahve içiyorum				
Egzersiz yapmaya çalışıyorum				

Daha önce de düzenli egzersiz yapardım

III- BESİN TÜKETİM SIKLIĞI VE PANDEMİ SIRASINDAKİ TÜKETİM DURUMU

	Pandemi dönemi öncesi besin tüketim sıklığınız							Pandemi sırasındaki tüketim durumunuz		
	Her gün	Haftada 5-6	Haftada 3-4	Haftada 1-2	15 günde bir	Ayda 1	Hiç	Tüketimim arttı	Tüketimim değişmedi	Tüketimim azaldı
Süt/ Yoğurt/Ayran										
Peynir										
Kırmızı et										
Beyaz et (Tavuk, balık)										
Sucuk/ Salam										
Yumurta										
Kuru baklagiller										
Kuruyemişler										
Sebze										
Meyve										
Turşu/Salamura										
Kurutulmuş meyve										
Beyaz ekme ve türleri										
Tam tahıllı ekme ve türleri										
Makarna, pirinç, bulgur										
Hamur işleri										
Kahvaltılık gevrekler										
Cips, kraker										
Hazır çorbalar										
Zeytinyağı										
Diğer sıvı yağlar										
Margarin										
Tereyağ										

Şeker, şekerleme, lokum										
Çikolata										
Bal, reçel, pekmez										
Meyve suları										
Gazlı içecekler										
Maden suları										

BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Sayın cevaplayıcı aşağıda gruplar halinde cümleler verilmektedir. Öncelikle her gruptaki cümleleri dikkatle okuyarak, BUGÜN DAHİL GEÇEN HAFTA içinde kendinizi nasıl hissettiğini en iyi anlatan cümleyi seçiniz. Eğer bir grupta durumunuzu, duygularınızı tarif eden birden fazla cümle varsa her birini daire içine alarak işaretleyiniz. Soruları vereceğiniz samimi ve dürüst cevaplar araştırmanın bilimsel niteliği açısından son derece önemlidir. Bilimsel katkı ve yardımlarınız için sonsuz teşekkürler.

A- 0. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum.

1. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
2. Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
3. O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum.

B- 0. Gelecek hakkında mutsuz ve karamsar değilim.

1. Gelecek hakkında karamsarım.
2. Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
3. Geleceğim hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.

C- 0. Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.

1. Çevremdeki birçok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi hissediyorum.
2. Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.
3. Kendimi tümüyle başarısız biri olarak görüyorum.

D- 0. Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.

1. Eskiden olduğu gibi her şeyden hoşlanmıyorum.
2. Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
3. Her şeyden sıkılıyorum.

E- 0. Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum.

1. Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
2. Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
3. Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.

F- 0. Bana cezalandırılmışım gibi geliyor.

1. Cezalandırılabilceğimi hissediyorum.
2. Cezalandırılmayı bekliyorum.
3. Cezalandırıldığımı hissediyorum.

G- 0. Kendimden memnunum.

1. Kendi kendimden pek memnun değilim.
2. Kendime çok kızıyorum.
3. Kendimden nefret ediyorum.

H- 0. Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.

1. zayıf yanların veya hatalarım için kendi kendimi eleştiririm.
2. Hatalarımdan dolayı ve her zaman kendimi kabahatli bulurum.
3. Her aksilik karşısında kendimi hatalı bulurum.

I- 0. Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.

1. Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm olur. Fakat yapmıyorum.
2. Kendimi öldürmek isterdim.
3. Fırsatını bulsam kendimi öldürürdüm.

J- 0. Her zamankinden fazla içimden ağlamak gelmiyor.

1. Zaman zaman içindem ağlamak geliyor.
2. Çoğu zaman ağlıyorum.
3. Eskiden ağlayabilirdim şimdi istesem de ağlayamıyorum.

K- 0. Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim.

1. eskisine kıyasla daha kolay kızıyor ya da sinirleniyorum.
2. Şimdi hep sinirliyim.
3. Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler şimdi hiç sinirlendirmiyor.

L. 0. Başkaları ile görüşmek, konuşmak isteğimi kaybetmedim.

1. Başkaları ile eskiden daha az konuşmak, görüşmek istiyorum.
2. Başkaları ile konuşma ve görüşme isteğimi kaybetmedim.
3. Hiç kimseyle konuşmak görüşmek istemiyorum.

M. 0. Eskiden olduğu gibi kolay karar verebiliyorum.

1. Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
2. Karar verirken eskisine kıyasla çok güçlük çekiyorum.
3. Artık hiç karar veremiyorum.

N- 0. Aynada kendime baktığımda değişiklik görmüyorum.

1. Daha yaşlanmış ve çirkinleşmişim gibi geliyor.
2. Görünüşümün çok değiştiğini ve çirkinleştiğimi hissediyorum.
3. Kendimi çok çirkin buluyorum.

O- 0. Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.

1. Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermem gerekiyor.
2. Herhangi bir şeyi yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor.
3. Hiçbir şey yapamıyorum.

P- 0. Her zamanki gibi iyi uyuyabiliyorum.

1. Eskiden olduğu gibi iyi uyuyamıyorum.
2. Her zamankinden 1-2 saat daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.
3. Her zamankinden çok daha erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum.

R- 0. Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum.

1. Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum.
2. Yaptığım her şey beni yoruyor.
3. Kendimi hemen hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum.

S- 0. İştahım her zamanki gibi.

1. İştahım her zamanki kadar iyi değil.
2. İştahım çok azaldı.
3. Artık hiç iştahım yok.

T- 0. Son zamanlarda kilo vermedim.

1. İki kilodan fazla kilo verdim.
2. Dört kilodan fazla kilo verdim.
3. Altı kilodan fazla kilo vermeye çalışıyorum.

U- 0. Sağlığım beni fazla endişelendirmiyor.

1. Ağrı, sancı, mide bozukluğu veya kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendirmiyor.
2. Sağlığım beni endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zorlaşıyor.
3. Sağlığım hakkında o kadar endişeliyim ki başka hiçbir şey düşünemiyorum.

V- 0. Son zamanlarda cinsel konulara olan ilgimde bir değişme fark etmedim.

1. Cinsel konularla eskisinden daha az ilgiliyim.
2. Cinsel konularla şimdi çok daha az ilgiliyim.
3. Cinsel konular olan ilgimi tamamen kaybettim.

EK-2. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma Başvuru Onayı

EK 3. Kırıkkale İl Sağlık Müdürlüğü İzin Belgeleri



T.C.
KIRIKKALE VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

KIRIKKALE İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - KIRIKKALE
DESTEK HİZMETLERİ BAŞKANLIĞI
07/01/2021 12.12 - E-46743357 - 799 - 173



00132255046

Sayı : E-46743357-799
Konu : Araştırma Talepleri Değerlendirme
Komisyonu Kararları

Sayın; Özlem YILDIRIM UĞURLU
(Alpaslan Türkeş Bulvarı Polat Kent 3 Sitesi 49/2 B Blok Daire:23 Kırıkkale)

İlgi : Özlem YILDIRIM UĞURLU 'nun 30/12/2020 tarihli dilekçesi
İlgi tarih ve sayılı dilekçeye istinaden; Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesin de
Diyetisyen olarak görev yapan Özlem YILDIRIM UĞURLU'nun 'Covid-19 Pandemisinin
Sağlık Çalışanlarının Beslenme Alışkanlıkları Üzerine Etkisi ' isimli çalışma Araştırma
Talepleri Değerlendirme Komisyonumuzca uygun görülmüş olup, alınan kararlar yazımız
ekinde sunulmuştur.
Gereğini rica ederim.

Dr. Murat AĞIRTAŞ
İl Sağlık Müdürü

Ek:
1- Komisyon Kararları (Özlem YILDIRIM UĞURLU)

Kırıkkale İl Sağlık Müdürlüğü

Telefon: Faks No:

e-Posta: serife.sahin2@saglik.gov.tr İnternet Adresi: serife.sahin2

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden e9ea7da-c5a9-4a33-a256-9625479cd6e2 kodu ile erişebilirsiniz.

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için: Şerife TURGUT ŞAHİN

HEMŞİRE

Telefon No: (0 318) 233 12 59

EK 4. Etik Kurul

ÖZGEÇMİŞ

İlköğretim ve lise eğitimini Bolu'da tamamladı. 2012-2016 yılları arasında Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik bölümünde lisans eğitimini tamamladı. 2018 yılı eylül ayından bu yana Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesinde diyetisyen olarak çalışmaktadır. Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı bünyesinde 2019 yılında yüksek lisans eğitimine başlamış olup eğitimine halen devam etmektedir.

