

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK DOKTORA PROGRAMI**

**YETİŞKİN BİREYLERDE COVID-19 GEÇİRMENİN BESLENME
ALİŞKANLIKLARINA, SAĞLIKLI BESLENMEYE YÖNELİME,
UYKU VE PSİKOLOJİK DURUMLARINA ETKİSİNİN NİCEL VE
NİTEL YÖNTEMLERLE İNCELENMESİ**

HAZIRLAYAN

DİLAN ÜNALDI

DOKTORA TEZİ

ANKARA - 2024

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK DOKTORA PROGRAMI**

**YETİŞKİN BİREYLERDE COVID-19 GEÇİRMENİN BESLENME
ALİŞKANLIKLARINA, SAĞLIKLI BESLENMEYE YÖNELİME,
UYKU VE PSİKOLOJİK DURUMLARINA ETKİSİNİN NİCEL VE
NİTEL YÖNTEMLERLE İNCELENMESİ**

HAZIRLAYAN

DİLAN ÜNALDI

DOKTORA TEZİ

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. MEHTAP AKÇİL OK

ANKARA - 2024

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Doktora Programı çerçevesinde Dilan Ünal'dı tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 26/06/2024

Tez Adı: Yetişkin Bireylerde Covid-19 Geçirmenin Beslenme Alışkanlıklarına, Sağlıklı Beslenmeye Yönelime, Uyku ve Psikolojik Durumlarına Etkisinin Nicel ve Nitel Yöntemlerle İncelenmesi

Tez Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı - Soyadı, Kurumu)

İmza

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

ONAY

Enstitü Müdürü

Tarih: ... / ... / ...

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 27/05/2024

Öğrencinin Adı, Soyadı: Dilan ÜNALDI

Öğrencinin Numarası: 21820087

Anabilim Dalı: Beslenme ve Diyetetik

Programı: Beslenme ve Diyetetik Doktora

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı:

Tez Başlığı: Yetişkin Bireylerde Covid-19 Geçirmenin Beslenme Alışkanlıklarına, Sağlıklı Beslenmeye Yönelime, Uyku ve Psikolojik Durumlarına Etkisinin Nicel ve Nitel Yöntemlerle İncelenmesi

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 109 sayfalık kısmına ilişkin, 27/05/2024 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından "TURNİTİN" adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 6'dır. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

"Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını" inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:

ONAY

Tarih: 27/05/2024

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:

TEŞEKKÜR

Tezimin planlanmasından geliştirilmesine ve sonlandırılmasına kadar geçen sürede danışmanlığımı üstlenerek tezimin her aşamasında katkısını ,ilgisini, tecrübesini, anlayışını esirgemeyen ve tüm sabrıyla yanımda olan değerli hocam Sayın Prof. Dr. Mehtap AKÇİL OK’a,

Tez izleme komitesinde görev alan ve çalışmamın ilerleyişinde katkıda bulunan değerli hocalarım Doç. Dr. Sinem BAYRAM ve Dr. Öğr. Üyesi Sevan ÇETİN ÖZBEK’e,

Çalışmamın istatistiksel değerlendirmesinde büyük emeği olan, tüm sorularımı sabırla cevaplayan değerli hocam Dr.Öğr.Üyesi Sevilay KARAHAN’a,

Çalışmamın her aşamasında manevi desteklerini benden esirgemeyen sevgili ailem Şükran BARLİN, İbrahim BARLİN, Demet BARLİN, Serpil DÖKER, Ahmet DÖKER ve Ayşe DÖKER’e ve biricik yeğenim Derin Nur HARMANKAYA’ya,

Her zaman desteğini hissettiren ve yanımda olan sevgili eşim Kerim ÜNALDI’ya
Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Ünalı, Dilan. Yetişkin Bireylerde Covid-19 Geçirmenin Beslenme Alışkanlıklarına, Sağlıklı Beslenmeye Yönelime, Uyku ve Psikolojik Durumlarına Etkisinin Nicel ve Nitel Yöntemlerle İncelenmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Doktora Tezi, 2024.

Bu araştırma nicel ve nitel yöntemlerin birlikte kullanılarak Covid-19 geçirmiş olmanın beslenme alışkanlıklarına, sağlıklı beslenmeye yönelime, uyku ve psikolojik durumlarına etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma Covid-19 geçirmiş 18-64 yaş arası 110 gönüllü katılımcıyla yürütölmüştür. Katılımcılara Mart 2022-Eylöl 2022 tarihleri arasında yüz yüze görüşme yöntemi ile bireylerin sosyo demografik özelliklerinin, Covid-19 hastalığını geçirmeden önceki ve geçirdikten sonraki besin tüketim sıklıklarının, fiziksel aktivite ve uyku alışkanlıklarının, bireylerin anket uygulanırken alınan antropometrik ölçümlerinin, Hastane Bilgi Yönetim Sisteminden (HBYS) bakılıp kaydedilen Covid-19 tanısı aldıktan sonra alınan biyokimyasal bulgularının, depresyon-anksiyete-stres ölçeğinin, Covid-19 hastalığını geçirdikten sonrasını düşünerek cevaplanması istenen ORTO-15 Ölçeğinin ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin yer aldığı anket formu uygulanmıştır. Araştırmanın nitel kısmı çalışmaya katılan 110 birey arasından nitel bir araştırma yöntemi olan odak grup görüşmesine katılmaya gönüllü bireylerle gerçekleştirilmiştir. Bireylerin beslenme alışkanlıklarının, uyku ve psikolojik durumlarının irdelenmesi ve 2 grup arasında karşılaştırma yapılması amaçlanmıştır. Gruplar arasındaki farklılıkları değerlendirmek amacıyla 19-44 ve 45-64 yaş aralığında 2 farklı odak grup görüşmesi planlanmıştır. Gruplar 4 erkek, 4 kadın toplam 16 kişiden oluşacak şekilde oluşturulmuştur. Sonuç olarak, Covid-19 geçirdikten sonra ara öğün tüketen bireylerin sayısında Covid-19 geçirmeden öncekine göre artış bulunmuştur ($p<0.05$). Covid-19 geçirdikten sonra, Covid-19 geçirmeden öncekine göre ara öğün atlamayanların sayısı artmıştır ($p<0.001$). Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki günlük su tüketimi, Covid-19 geçirmeden önceki günlük su tüketimine göre artış göstermiştir ($p<0.001$). Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki iştah durumu, Covid-19 geçirmeden öncekine göre azalma göstermiştir ($p<0.001$). Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki ortalama gece uyku

süresi Covid-19 geçirmeden önceki ortalama gece uyku süresine göre azalma göstermiştir ($p<0.001$). Covid-19 geçirdikten sonra düzenli fiziksel aktivite yaptığını söyleyen bireylerin sayısı Covid-19 geçirmeden öncesine göre artmıştır. Bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Covid-19 sonrası kadınların enerji alımında görülen azalmada anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.001$). Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin protein alımında görülen azalmada anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.05$). Covid-19 sonrası kadınların yağ alımında görülen azalmada anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.001$). Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonrasını düşünerek cevaplamaları istenen ORTO-15 ölçeği puan sonuçlarına göre 3 bireyin ortorektik (ORTO-15 puanı ≤ 33), 107 bireyin ortorektik olmadığı (ORTO-15 puanı >33) saptanmıştır. Erkeklerin PUKİ skoru ortanca değeri 5, kadınların PUKİ skoru ortanca değeri 3'tür. Erkeklerin PUKİ skoru kadınlara göre daha düşüktür ancak cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Depresyon, anksiyete ve stres skoru ortanca değeri arasındaki fark cinsiyete göre anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Her iki odak grupta da en çok ifade edilen Covid-19 sonrası devam eden semptomların nefes almada güçlük, çarpıntı, yorgunluk, odaklanamama ve unutkanlık olduğu görülmüştür. Her iki odak grupta da besinlere olan endişenin arttığı, besinlere güvenin azaldığı belirtilmiştir. İkinci odak grupta birinci odak gruba göre iştah azalması ve sağlıklı beslenmeye verilen önem daha fazla artmış ve sonraki süreçte de devam ettirilmiştir. Covid-19 salgın hastalığı sonucu bireylerin beslenme alışkanlıklarının, fiziksel aktivite ve uyku durumlarının değişme eğiliminde olduğu, doğrudan veya dolaylı olarak Covid-19'un fiziksel aktivite, beslenme alışkanlıkları ve uyku düzenine etki ettiği görülmektedir. Bu çalışma Covid-19 salgını sırasında ve gelecekte karşılaşılma ihtimali olan yeni salgın hastalıklara karşı alınabilecek önlemler konusunda daha çok bilgiye ulaşabilmek ve bilinçlenmek adına fayda sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler : Covid-19, beslenme alışkanlıkları, uyku, depresyon, ortoreksiya

ABSTRACT

Ünaldı, Dilan. Examining the Effect of Covid-19 on Adults Nutritional Habits, Tendency of Healthy Nutrition, Sleep and Psychological Conditions with Quantitative and Qualitative Methods. Başkent University Institute of Health Science, Nutrition and Dietetics. Doctoral Thesis, 2024.

This research was conducted using quantitative and qualitative methods together to examine the effect of having Covid-19 on eating habits, tendency to healthy eating, sleep and psychological conditions. The research was conducted with 110 volunteer participants aged 18-64 who had Covid-19. Participants were asked through a face-to-face interview between March 2022 and September 2022 to collect the socio-demographic characteristics of individuals, food frequency questionnaire before and after Covid-19 disease, physical activity and sleep habits, anthropometric measurements of individuals taken while applying the survey, Hospital Information. A survey form was applied, which included biochemical findings taken after the diagnosis of Covid-19, which was checked and recorded in the Management System (HBYS), the depression-anxiety-stress scale, the ORTO-15 Scale, which was asked to be answered considering the post-Covid-19 disease, and the Pittsburgh Sleep Quality Index. The qualitative part of the research was conducted with individuals who volunteered to participate in focus group interviews, which is a qualitative research method, among the 110 individuals who participated in the study. It was aimed to examine the eating habits, sleep and psychological states of individuals and to make a comparison between the 2 groups. In order to evaluate the differences between the groups, two different focus group interviews were planned for the ages of 19-44 and 45-64. The groups were formed to consist of a total of 16 people, 4 men and 4 women. As a result, an increase was found in the number of individuals consuming snacks after Covid-19 compared to before Covid-19 ($p<0.05$). The number of people who did not skip meals after Covid-19 increased compared to before Covid-19 ($p<0.001$). The daily water consumption of individuals after Covid-19 increased compared to their daily water consumption before Covid-19 ($p<0.001$). The appetite of individuals after Covid-19 decreased compared to before Covid-19 ($p<0.001$). The average night sleep duration of individuals after Covid-19 decreased compared to the average night sleep duration before Covid-19 ($p<0.001$). This

difference was found to be statistically significant ($p<0.001$). The number of individuals who said they did regular physical activity after Covid-19 increased compared to before Covid-19 ($p<0.001$). A significant difference was detected in the decrease in energy intake of women after Covid-19 ($p<0.001$). A significant difference was detected in the decrease in protein intake of men and women after Covid-19 ($p<0.05$). A significant difference was detected in the decrease in fat intake of women after Covid-19 ($p<0.001$). According to the ORTO-15 scale score results, which individuals were asked to answer by thinking about the time after Covid-19, it was determined that 3 individuals were orthorexic (ORTO-15 score ≤ 33) and 107 individuals were not orthorexic (ORTO-15 score >33). The median PSQI score of male individuals is 5, and the median PSQI score of female individuals is 3. The sleep quality of men is lower than that of women, but the difference between genders is not statistically significant ($p>0.05$). The difference between the median values of depression, anxiety and stress scores was found to be significant according to gender ($p<0.05$). It was observed that the most frequently expressed symptoms that persisted after Covid-19 in both focus groups were difficulty breathing, palpitations, fatigue, inability to focus and forgetfulness. In both focus groups, it was stated that concern about foods increased and trust in foods decreased. In the second focus group, the importance given to decreased appetite and healthy nutrition increased more compared to the first focus group and was continued in the following period. It is seen that individuals' eating habits, physical activity and sleep conditions tend to change as a result of the Covid-19 epidemic, and Covid-19 directly or indirectly affects physical activity, eating habits and sleep patterns. This study may be beneficial in gaining more information and awareness about the precautions that can be taken against new epidemic diseases that may be encountered during the Covid-19 epidemic and in the future.

Keywords: Covid-19, eating habits, sleep, depression, orthorexia

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Koronavirüs Hastalığı 2019 (Covid-19).....	3
2.1.1. Tanımı.....	3
2.1.2. Epidemiyolojisi.....	3
2.1.3. Tanı kriterleri ve semptomları.....	4
2.2. Covid-19 ve Beslenme İlişkisi.....	5
2.2.1. Covid-19 pandemisi ve makro besin öğeleri.....	6
2.2.2. Covid-19 pandemisi ve mikro besin öğeleri.....	8
2.2.3. Kılavuzlara göre Covid-19 pandemisi için beslenme önerileri.....	12
2.3. Ortoreksiya Nervosa.....	13
2.3.1. Tanımı ve tanı kriterleri.....	13
2.3.2. Beslenme alışkanlıklarının ortoreksiya nervosa ve Covid-19 ile ilişkisi.....	14
2.4. Beslenme Alışkanlıklarının Uyku ve Covid-19 ile İlişkisi.....	15
2.5. Beslenme Alışkanlıklarının Depresyon, Anksiyete, Stres ve Covid-19 ile İlişkisi.....	16
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	18
3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	18
3.2. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	18
3.2.1. Beslenme durumlarının değerlendirilmesi.....	19
3.2.1.1. Besin tüketim sıklığı ve geriye dönük 24 saatlik besin tüketim kaydı.....	19
3.2.2. Antropometrik ölçümler.....	19

3.2.3. Depresyon-Anksiyete-Stres ölçeği (DASS-21).....	20
3.2.4. Ortoreksiya-15 ölçeği (ORTO-15).....	21
3.2.5. Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ).....	22
3.3. Odak Grup Görüşmesi.....	22
3.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi.....	23
4. BULGULAR.....	24
4.1. Nicel Verilerin İstatistiksel Sonuçları	24
4.1.1. Covid-19 geçiren bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları.....	24
4.1.2. Covid-19 geçiren bireylerin genel sağlık durumlarına ilişkin dağılımları.....	25
4.1.3. Bireylerin Covid-19 hastalığına yönelik yaşadıkları semptomlar.....	28
4.1.4. Bireylerin cinsiyete göre sigara ve alkol kullanım durumları.....	30
4.1.5. Bireylerin Covid-19 geçirirmeden önceki ve geçirdikten sonraki beslenme alışkanlıklarına ilişkin dağılımları.....	31
4.1.6. Bireylerin Covid-19 geçirirmeden önceki ve geçirdikten sonraki uyku durumlarına fiziksel aktivitelerine ilişkin bilgilerin dağılımı.....	34
4.1.7. Bireylerin Covid-19 geçirirmeden önceki ve geçirdikten sonraki besin takviyesi kullanım durumu.....	36
4.1.8. Covid-19 hastalığını geçirdikten sonrası ile ilgili alınan bazı bilgiler.....	38
4.1.9. Bireylerin Covid-19 hastalığını geçirdikten sonra alınan bazı antropometrik ölçümlerinin ortalama ve standart sapma değerleri.....	40
4.1.10. Bireylerin Covid-19 geçirirmeden önceki ve geçirdikten sonraki vücut ağırlığı ve BKİ ortalama ve standart sapma değerleri.....	42
4.1.11. Covid-19 geçiren hastaların Covid-19 ile ilişkili görülen bazı biyokimyasal bulgularının ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri.....	43

4.1.12. Bireylerin Covid-19 öncesi ve sonrası günlük makro besin ögesi alımlarının dağılımı.....	47
4.1.13. Bireylerin Covid-19 öncesi ve sonrası günlük mikro besin ögesi alımlarının dağılımı.....	50
4.1.14. Bireylerin beyanına göre hastalığı geçirme şiddetine bazı değişkenlerin etkisi.....	55
4.1.15. Covid-19 geçirmiş bireylerin bazı özelliklerine göre ORTO-15 skorları ortanca değerleri.....	57
4.1.16. Covid-19 geçirmiş bireylerin bazı özelliklerine göre DASS-21 skorları ortanca değerleri.....	58
4.1.17. Covid-19 geçirmiş bireylerin bazı özelliklerine göre PUKİ skorları ortanca değerleri.....	61
4.1.18. Covid-19 hastalığını geçirdikten sonra bireylerin serum D vitamini düzeylerinin ölçek puanları ile ilişkisi.....	62
4.1.19. Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin depresyon, anksiyete, stres puanlarıyla ilişkisi.....	63
4.1.20. Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin depresyon, anksiyete, stres puanlarıyla ilişkisi.....	64
4.1.21. Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin ORTO-15 puanlarıyla ilişkisi.....	66
4.1.22. Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin ORTO-15 puanlarıyla ilişkisi.....	67
4.1.23. Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin PUKİ puanlarıyla korelasyonu.....	69
4.1.24. Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin PUKİ puanlarıyla korelasyonu.....	70
4.2. Nitel araştırma yöntemi olan odak grup görüşmesi ile Covid- 19 geçiren bireylerin beslenme alışkanlıklarının, uyku ve psikolojik durumlarının irdelenmesi.....	72
5. TARTIŞMA.....	87
5.1. Nicel sonuçların değerlendirilmesi.....	87
5.1.1. Bireylerin Covid-19 öncesi ve sonrası genel beslenme	

alışkanlıkları ve fiziksel aktivite durumlarının incelenmesi.....	87
5.1.2. Bireylerin sigara ve alkol kullanım durumlarının değerlendirilmesi.....	90
5.1.3. Bireylerin Covid-19 ile ilişkili görülen bazı biyokimyasal bulgularının değerlendirilmesi.....	91
5.1.4. Bireylerin Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin ögesi tüketim durumlarının incelenmesi.....	92
5.1.5. Bireylerin Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin ögesi tüketim durumlarının incelenmesi.....	94
5.1.6. Bireylerin Covid-19 sonrası sağlıklı beslenmeye yöneliminin incelenmesi.....	102
5.1.7. Covid-19 geçiren bireylerin besin takviyesi kullanımlarının incelenmesi.....	103
5.1.8. Covid-19 geçiren bireylerin antropometrik ölçümlerinin incelenmesi.....	104
5.1.9. Bireylerin Covid-19 sonrası uyku alışkanlıklarının incelenmesi.....	105
5.1.10. Bireylerin Covid-19 sonrası psikolojik durumlarının incelenmesi.....	106
5.1.11. Bireylerin Covid-19 öncesi ve sonrası besin ögesi alımlarının ORTO-15 ile ilişkisinin incelenmesi.....	107
5.1.12. Bireylerin Covid-19 öncesi ve sonrası besin ögesi alımlarının DASS-21 ile ilişkisinin incelenmesi.....	108
5.1.13. Bireylerin Covid-19 öncesi ve sonrası besin ögesi alımlarının PUKİ ile ilişkisinin incelenmesi.....	110
5.2. Odak grup çalışmasının incelenmesi.....	111
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	114
6.1. Sonuçlar.....	114
6.1.1. Nicel verilerin sonuçları.....	114
6.1.2. Nitel araştırma yöntemi olan odak grup çalışmasının sonuçları.....	120
6.2. Öneriler.....	122

KAYNAKLAR.....	123
-----------------------	------------

EKLER

EK 1: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

EK 2: Proje Onayı

EK 3: T.C. Sağlık Bakanlığı Onayı

EK 4: Güç Analizi

EK 5: Anket Formu

**EK 6: Ankara Ufuk Üniversitesi Dr.Rıdvan Ege Hastanesi Laboratuar
Bölümünün Kabul Ettiği Referans Değer Aralıkları**



TABLÖLER LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 3.1. Dünya Sağlık Örgütü'nün bel çevresi ölçümlerine bağlı risk grupları.....	20
Tablo 3.2. Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeğinin puan değerlerinin sınıflandırılması.....	21
Tablo 3.3. ORTO-15 ölçek yanıtlarının puanlaması.....	21
Tablo 4.1.1. Covid-19 geçiren bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları.....	25
Tablo 4.1.2. Covid- 19 geçiren bireylerin genel sağlık durumlarına ilişkin dağılımları.....	27
Tablo 4.1.3. Bireylerin Covid-19 hastalığına yönelik yaşadıkları semptomlar.....	29
Tablo 4.1.4. Bireylerin cinsiyete göre sigara ve alkol kullanım durumları.....	30
Tablo 4.1.5. Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki ve geçirdikten sonraki beslenme alışkanlıklarına ilişkin dağılımları.....	33
Tablo.4.1.6. Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki ve geçirdikten sonraki uyku durumlarına ve fiziksel aktivitelerine ilişkin bilgilerin dağılımı.....	36
Tablo 4.1.7. Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki ve geçirdikten sonraki besin takviyesi kullanım durumu.....	38
Tablo 4.1.8. Covid-19 hastalığını geçirdikten sonrası ile ilgili alınan bazı bilgiler...	39
Tablo 4.1.9. Bireylerin Covid-19 hastalığını geçirdikten sonra alınan bazı antropometrik ölçümlerinin ortalama ve standart sapma değerleri.....	41
Tablo 4.1.10. Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki ve geçirdikten sonraki vücut ağırlığı ve BKİ ortalama ve standart sapma değerleri	42
Tablo 4.1.11. Covid-19 geçiren hastaların Covid-19 ile ilişkili görülen bazı biyokimyasal bulguların ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri.....	45
Tablo 4.1.12. Bireylerin Covid-19 öncesi ve sonrası günlük makro besin ögesi alımlarının dağılımı.....	49
Tablo 4.1.13. Bireylerin Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin ögesi alımlarının dağılımı.....	54

Tablo 4.1.14. Bireylerin beyanına göre hastalığı geçirme şiddetine bazı değişkenlerin etkisi.....	56
Tablo 4.1.15. Covid-19 geçirmiş bireylerin bazı özelliklerine göre ORTO-15 skorları ortanca değerleri.....	58
Tablo 4.1.16. Covid-19 geçirmiş bireylerin bazı özelliklerine göre DASS-21 skorları.....	60
Tablo 4.1.17. Covid-19 geçirmiş bireylerin bazı özelliklerine göre PUKİ (Pittsburg Uyku Kalite İndeksi) skorları.....	62
Tablo 4.1.18. Covid-19 hastalığını geçirdikten sonra bireylerin serum D vitamini düzeylerinin ölçek puanları ile ilişkisi.....	62
Tablo 4.1.19. Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin depresyon, anksiyete, stres puanlarıyla ilişkisi.....	63
Tablo 4.1.20. Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin depresyon, anksiyete, stres puanlarıyla ilişkisi.....	65
Tablo 4.1.21. Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin ORTO-15 puanlarıyla ilişkisi.....	67
Tablo 4.1.22. Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin ORTO-15 puanlarıyla ilişkisi.....	68
Tablo 4.1.23. Hastalık öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin PUKİ puanlarıyla ilişkisi.....	69
Tablo 4.1.24. Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin PUKİ puanlarıyla ilişkisi.....	71
Tablo 4.2.1. Birinci odak grubun demografik özellikleri.....	73
Tablo 4.2.2. İkinci odak grubun demografik özellikleri.....	79

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ALA	alfa-linolenik asit
ACE-2	anjyotensin dönüştürücü enzim 2
BEBİS	Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı
BKİ	beden kütle indeksi
CHO	karbonhidrat
DASS-21	Depresyon, Anksiyete, Stres ölçeği 21
DHA	dokosaheksanoik asit
DNA	deoksiribo nükleik asit
DSM-5	Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı 5
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EPA	eikosapentanoik asit
H1N1pdm	pandemik influenza A
HBYS	Hastane Bilgi Yönetim Sistemi
ICD-11	Hastalıkların Uluslararası Sınıflaması 11
ICTV	Uluslararası Virüs Taksonomisi Komitesi
IgG	immunoglobulin G
IgM	immunoglobulin M
IL-6	interlökin 6
IL-8	interlökin 8
LA	linoleik asit
LPS	lipopolisakkarit
ICTV	Uluslararası Virüs Taksonomisi Komitesi
MERS	orta doğu solunum sendromu
MS	multiple skleroz
MUFA	tekli doymamış yağ asidi
n-3	omega 3
n-6	omega 6
NF-kB	Nükleer Faktör Kappa B
NK	doğal öldürücü hücre
ON	ortoreksiya nervoza
ORAC	oxygen radical absorbance capacity

ORTO-15	Ortoreksiya Nervoza Ölçeği 15
PCR	gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu
PHEIC	Uluslararası Öneme Sahip Halk Sağlığı Acil Durumu
PUKİ	Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
RDA	önerilen diyet miktarı
RNA	ribo nükleik asit
SARS	Şiddetli Akut Solunum Sendromu
SARS-CoV-2	Şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirüsü 2
SPSS	Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı
TfR1	transferrin reseptörü 1
TLR	toll benzeri reseptör
TÜBER 2022	Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi 2022

1.GİRİŞ

Koronavirüs hastalığı (Covid-19), yeni bir koronavirüs türü olan SARS-CoV-2'nin neden olduğu, dünya çapında bütün sağlık hizmetleri ve halk sağlığı için önemli tehdit oluşturan bir hastalıktır. Aralık 2019'dan bu zamana kadar tüm dünya, koronavirüs hastalığının ortaya çıkmasına ve hızlıca yayılmasına tanık olmuştur (1).

Ölümcül pandemiler ve büyük salgınlarla tarih boyunca karşılaşmıştır. İki bin üç yılında şiddetli akut solunum sendromu (SARS), 2009 yılında H1N1pdm olarak adlandırılan grip salgını, 2014 yılında chikungunya salgını, 2015 yılında Zika salgını ve 2014'ten 2015'e beş Afrika ülkesinden fazla yerde görülen Ebola vakaları büyük salgınlara örnekler arasında verilmektedir (2). Yaklaşık 12.000 yıl önce köyler, kasabalar, şehirler ve otlaklardan oluşan karmaşık ekosistemlerde, insanların ve yeni evcilleştirilmiş hayvanların bir arada yaşaması sonucu hastalıkların ortaya çıktığı düşünülmektedir. Birçok pandemik hastalığın konakçıları hayvan patojenlerinden evrimleşmiş ve insan popülasyonlarının genişlemeye devam etmesiyle, bu patojenler salgınları ve pandemileri başlatmaya neden olmuştur (3).

Covid-19'un ilk olarak 2019'un sonlarında Çin'in Wuhan şehrinde pnömوني semptomları olan bir grup hastada tespit edildiği görülmüştür. Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) ve Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) virüslerine benzer olduğu düşünülmektedir. Virüs insandan insana solunum damlacıkları, temas ve fomitler yoluyla bulaşmaktadır (4,5). Covid-19 semptomları asemptomatik ile şiddetli arasında değişmektedir. Genel olarak ateş, kuru öksürük, zatürre, halsizlik, akut solunum sıkıntısı gibi semptomları içermektedir (6). Doğrulanmış vakaların yaklaşık %80'i hafif veya orta şiddette semptomlara, %13.8'i şiddetli semptomlara ve %6.1'i kritik semptomlara sahiptir ve yaşlı yetişkinlerin (≥ 60 yaş) hastalığı şiddetli geçirme riski daha yüksektir (7). Temmuz 2020 itibariyle istatistiklere göre, SARS-CoV-2 virüsü dünya çapında 20 milyondan fazla insanı 732.000'den fazla ölümle etkilemiştir (8). Artan ölüm ve vaka sayıları toplumdaki bireylerin iş ve okul hayatında, eğlence ve seyahat planlarında, ekonomik refahında ve sosyal etkileşimlerinde değişikliklere yol açmıştır. Sosyal medya çağındaki ilk

pandemilerden biri olduğu için yanlış bilgilendirme, endişe ve kafa karışıklığını artıran durumlar daha çok yaşanmıştır (1).

Covid-19 hastalığı bulaş riskini azaltmak için sosyal mesafe, kamu hijyeni ve yüz maskesi takmak gibi önleme stratejileri uygulanmıştır (8). Sağlıklı yaşam tarzı davranışları, tüm nedenlere bağlı ölümlerde azalma ve artan yaşam süresi ile ilişkili görülmektedir (9). Sağlıksız beslenme, yetersiz fiziksel aktivite, sigara ve alkol kullanımı gibi sağlığı olumsuz etkileyen davranışlar küresel hastalık yüküne katkıda bulunmakta (10) ve psikolojik sorunların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (11). Sağlıksız beslenme ve hareketsizliğin artma nedeni dışarıda geçirilen zamanın azalması ve evde geçirilen sürenin artması ile ilişkili görülmektedir ve bu davranışların devam etmesiyle zihinsel ve fiziksel sağlık için gelecekte öngörülemeyen sonuçlar doğabileceği belirtilmektedir (12).

Covid-19 pandemisinin kaygı, korku, depresyon, stres ve uykusuzluk gibi çok çeşitli psikolojik sorunları da tetiklediği belirtilmektedir (13-15). İnsanların karantina döneminde besin temininde zorluk çekmesi, evde daha fazla zaman geçirmesi ve Covid-19 pandemisiyle gelişen stres ve korku nedeniyle beslenme alışkanlıklarında farklılıklar olabileceği düşünülmektedir. Sağlıksız yiyecek tercihleri ve beslenme alışkanlıkları da dahil olmak üzere yaşam tarzı değişikliğinin Covid-19 enfeksiyonu üzerindeki etkisini dikkate almak önemli bir faktördür (16). Sosyal medyada sürekli olarak Covid-19 haberlerine maruz kalmanın ve virüs yayılımının artmasının hem ruh halini hem de yeme davranışlarını etkilediği belirtilmektedir (17). Covid-19 pandemisi ile ilgili bilimsel kanıtların artması yanında, yanlış bilgi fazlalığı hakkında endişeler de dile getirilmektedir (18,19).

Bu araştırmada yetişkin bireylerde Covid-19 geçirmenin beslenme alışkanlıklarına, sağlıklı beslenmeye yönelime, uyku ve psikolojik durumlarına etkisinin nicel ve nitel yöntemlerle incelenmesi amaçlanmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Koronavirüs Hastalığı 2019 (Covid-19)

2.1.1. Tanımı

Covid-19 tüm dünyadaki insanları etkileyen, 1918 grip pandemisinden sonraki beşinci pandemi olarak tanımlanmaktadır. Aralık 2019'un sonundan bu yana Çin'in Wuhan şehrindeki birçok insanda görülmesiyle birlikte salgın başlamıştır. En erken semptomun başlangıç tarihi 1 Aralık 2019 olarak belirtilmektedir. Hastalara ateş, halsizlik, kuru öksürük ve nefes darlığı gibi semptomlarla viral pnömoni tanısı konulmuştur (20,21).

Başlangıçta hastalık, bölge ve pnömoni semptomları nedeniyle basın tarafından Wuhan pnömonisi olarak adlandırılmıştır. Genetik dizilim sonuçları, neden olan ajanın yeni bir koronavirüs olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla bu virüs, koronavirüs ailesinin insanları enfekte eden yedinci üyesi olarak tanımlanmıştır (22). Başlangıçta geçici olarak 2019 yeni koronavirüsü (2019-nCoV) olarak adlandırılmış ve ardından resmi olarak koronavirüs hastalığı 2019 (Covid-19) adı verilmiştir (23). Daha sonra, Uluslararası Virüs Sınıflandırma Komitesi (ICTV) virüsü SARS-CoV-2 olarak tanımlamıştır (24).

2.1.2. Epidemiyolojisi

Covid-19'un epidemiyoloji eğrisi üç aşamaya ayrılmaktadır. İlk aşamanın besin toptancı pazarında virüse maruziyet yoluyla gerçekleştiği belirtilmektedir. Aralık 2019'daki ilk vakadan Wuhan dışında yeni vakaların ortaya çıkmasına kadar toplam 41 vaka doğrulanmıştır. Epidemiyolojik analiz, bu ilk aşamada, insandan insana bulaşmanın yakın temas yoluyla gerçekleştiğini göstermiştir (25). İkinci aşamanın 13 Ocak 2019'da, virüsün hastanelerde hızla yayılmasıyla ve yakın temasla bulaşmasıyla gerçekleştiği belirtilmiştir. Bu aşamada salgın Wuhan'dan diğer bölgelere yayılmıştır (25-31). Çin dışındaki ilk vakaya, 13 Ocak'ta Tayland'a seyahat eden bir Wuhan sakininin neden olduğu bildirilmiştir. On dokuz Ocak'ta Wuhan dışından, Pekin Şehri'nden ve Guangdong Eyaletinden vakalar bildirilmiş ve bu da virüsün Çin'e yayıldığını göstermiştir. Wuhan şehrinin, şehir içindeki ve dışındaki tüm seyahatleri kapattığı dönem, Çin'in yeni yıl dönemine denk geldiği için 5

milyondan fazla insanın kapatmadan önce Wuhan'ı çoktan terk ettiği belirtilmiştir (32). Üçüncü aşama, toplu vakaların hızla arttığı 26 Ocak'ta başlamıştır. Otuz Ocak'ta vaka sayısı 240 kat artarak 9826 onaylanmış vakaya ulaşmıştır ve Dünya Sağlık Örgütü bu salgını Uluslararası Öneme Sahip Halk Sağlığı Acil Durumu (PHEIC) olarak ilan etmiştir (6).

Türkiye'de ise Covid-19 ile ilgili çalışmalar 10 Ocak'ta başlamış ve 22 Ocak'ta T.C. Sağlık Bakanlığı Bilim Kurulu'nun ilk toplantısı gerçekleştirilmiş, alınan önlemler sonucunda ilk Covid-19 vakası 11 Mart'ta görülmüştür (33). Türkiye'de ilk vakanın görülmesinin ardından salgına önlem olarak toplu buluşma alanlarına kısıtlama getirilmiş, 16 Mart'ta tüm eğitim öğretime ara verilip, ülkeye giriş yapanlar öğrenci yurtlarında 14 gün boyunca karantinaya alınmıştır ve 16 ülkeye uçuşlar durdurulmuştur. 18 Mart'ta “evde kal” çağrısı yapılmış, 20-22 Mart arasında pandemi hastaneleri kurulmuş, 65 yaş üzeri bireylerin sokağa çıkması yasaklanmış ve 71 ülkeye daha uçuşlar durdurulmuştur (34).

Ülkemizde 31 Mart 2020'den itibaren toplamda 92.403 kişiye Covid-19 testi yapılmıştır. Bu testlerden 13.531'i pozitif çıkmış ve Covid-19 nedeniyle hayatını kaybedenlerin sayısı 214'e ulaşmıştır. 31 Mayıs'ta yoğun bakımda olan toplam hasta sayısı 648'e toplam entübe hasta sayısı 287'ye kadar gerilemiştir. Mayıs 2020'deki veriler doğrultusunda Haziran ayında yeni normalleşme durumu açıklanmıştır. Yeni normalleşmeden sonra Türkiye'de vaka sayıları Haziran ayında yeniden yükselişe geçmiştir (35). Hastalığın başlangıç yayılma hızı hakkında bilgi verebilecek bir gösterge olan, ilk vaka görüldükten sonraki 100 vakaya ulaşılana kadar geçen süreye bakıldığında en hızlı yükselmenin Türkiye'de (7 gün) olduğu görülmüştür (36).

2.1.3. Tanı kriterleri ve semptomları

Covid-19 için teyit edilen vakanın teşhisi, gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) testinin pozitif olması, bilinen yeni koronavirüslere yüksek homojenlik gösteren viral genetik dizilimin bulunması, serum testinde İmmünoglobulin M (IgM) antikor ile Covid-19'a karşı İmmünoglobulin G (IgG) antikor pozitif olması, Covid-19'a özgü IgG antikorumun negatiften pozitive dönmesi veya iyileşme fazında serum belirteçlerinin başlangıç fazının 4 katı ve fazlasına çıkması ile konulmaktadır (37).

Covid-19'un çok hafif veya şiddetli olabilecek ana semptomları ateş, öksürük ve nefes darlığını içermektedir. Birçok insanın asemptomatik olduğu belirtilmektedir. Hastalıkta belirtiler maruziyetten 2 ila 14 gün sonra ortaya çıkabilmektedir. Güncel bilgiler, virüsün hafif, grip benzeri semptomları olabileceği gibi daha ciddi semptomlara da neden olabileceğini göstermektedir. Çoğu hastada hafif seyretse de zatürre, solunum yetmezliği ve bazı durumlarda ölüme kadar götürebileceği belirtilmektedir (38,39). Covid-19'un ana belirtilerine ek olarak yorgunluk, kas ağrıları, burun akıntısı, boğaz ağrısı, baş ağrısı, koku veya tat kaybı gibi semptomlar görüldüğü de belirtilmektedir (40-42). Son zamanlarda Covid-19, solunum semptomlarına ek olarak gastrointestinal rahatsızlıklarla da ilişkilendirilmiştir (43). Covid-19'un enfekte bir kişi öksürdüğünde veya hapşırdığında üretilen solunum damlacıkları yoluyla bulaştığı belirtilmiştir (44,45).

Dünya Sağlık Örgütü ve Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri, Covid-19'dan kaçınmak için alınacak önlemleri, büyük etkinliklerden ve toplu toplantılardan kaçınmak, hasta olan veya semptomları olan kişilerle yakın temastan kaçınmak, elleri sık sık su ve sabunla en az 20 saniye yıkamak veya en az %60 alkol içeren alkol bazlı el dezenfektanı kullanmak, öksürürken veya hapşırırken ağzı ve burnu dirsek veya bir mendille kapatmak, göz, burun ve ağıza dokunmaktan kaçınmak, günlük olarak sıklıkla dokunduğunuz yüzeyleri temizlemek ve dezenfekte etmek şeklinde belirtmektedir (46,47).

2.2. Covid-19 ve Beslenme İlişkisi

Sağlığın korunması ve hastalıkların tedavisi için beslenme kritik bir öneme sahiptir. Yetersiz beslenme bağışıklık sistemini etkiler ve hastalığın ortaya çıkma yatkınlığını artırır. Diğer birçok hastalıkta olduğu gibi viral enfeksiyonlarda da beslenme önem taşımaktadır (48).

Beslenme durumu ile Covid-19 riski arasındaki ilişkiyi anlamak için kanıta dayalı beslenme önerileri oluşturmak, semptomların ilerlemesini yavaşlatabilmekte, bireyin enfeksiyona duyarlılığını ve hastalığın ciddileşme olasılığını azaltabilmektedir (49). Yaşlı bireyler ya da diyabet, obezite, kardiyovasküler hastalık, akciğer hastalıkları, böbrek ve karaciğer hastalıkları gibi komorbiditeleri ve özel beslenme ihtiyaçları olan bireylerin Covid-19'a karşı daha savunmasız olduğu belirtilmektedir (50).

Beslenme, çevresel faktörler, genetik, yaşam tarzı, uyku düzeni, düzenli egzersiz vb. gibi çeşitli faktörler, virüs, bakteri, mantar gibi bir dış etken insan vücuduna saldırdığında vücudun tepkisini etkilemektedir. Bağışıklık sistemi, yetersiz besin alımından olumsuz yönde etkilenir bu nedenle besinleri yeterli ve dengeli beslenme ya da takviye yoluyla almak, bağışıklık sisteminin güçlenmesini sağlar (51,52).

2.2.1. Covid-19 pandemisi ve makro besin öğeleri

Karbonhidratlar, proteinler ve yağ asitlerini içeren makro besinler ve bunların biyoaktif bileşenleri, vücut ağırlığının yönetilmesinde, zayıflığın önlenmesinde ve bağışıklık sisteminin güçlendirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Covid-19' un önlenmesi ve tedavisindeki eksikliklerin varlığı göz önüne alındığında, bu eksikliklerin yönetilmesine yardımcı olacak beslenme stratejilerinin farkına varılması gerekli görülmektedir (53).

Karbonhidratlar, proteinler ve yağ asitlerini içeren makro besinler doku büyümesi ve fonksiyonu için gerekli enerjiyi sağlamaktadır (54). Makrobesinlerin bağışıklık sistemi üzerindeki etkisinin en önemli yönlerinden biri bağışıklık ayırımında rol almalarıdır. Karbonhidratlar, Toll benzeri reseptörler (TLR'ler) tarafından antijen olarak tanımlanabilen hücre yüzeyi moleküllerini tanımlamaktadır (55).

Bitki kaynaklı besinlerin veya benzer karbonhidratların insan sindirim enzimleri tarafından tamamen parçalanamayan kısmı olarak tanımlanan diyet lifinin, faydalı bakterilerin büyümesini, patojenlerin ise inhibe edilmesini sağlayarak prebiyotik bir etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (56). Probiyotikler ise, hücre aracılı immün efektör etki göstererek, kan hücreleri tarafından interferon gama salgılanmasını, gelişmiş fagositozu ve fagositler üzerindeki kompleman reseptörlerinin eyleminde artışı, patojenlere karşı mukozal sekreter yanıtı düzenleyerek bağışıklık tepkisinin aktivasyonunu sağlayan bakterilerdir (57). Bu bakteriler bağışıklık uyarıcıları üreterek, antimikrobiyal bileşikler oluşturarak ve diğer bakterileri ortadan kaldırarak etki gösterirler (58).

Aminoasitler, bağışıklık tepkilerine aracılık eden antikorlar ve sitokinler de dahil olmak üzere bağışıklık proteinlerinin sentezlenmesi için gerekmektedir (59). Yumurta, kümes hayvanları, et ve balık gibi besin kaynaklarından alınan esansiyel

aminoasitlerden yüksek biyolojik değere sahip proteinler antiinflamatuvar bir diyetin önemli kısmını oluşturmaktadır (60). Protein alımı hücresel bağışıklıkla ilişkili görülmektedir ve yetersiz protein alımında bağışıklık fonksiyonu bozulmaktadır. Makrofajlar, nötrofiller ve doğal öldürücü hücrelerin işleyişi bozulmakta, lenfatik organlarda atrofi ve T-lenfosit eksikliği görülmekte, bu da viral enfeksiyonlara yatkınlığı arttırmaktadır (61). Proteinler ve amino asitler aynı zamanda vücudun homeostazını da desteklemektedir. Yeterli protein alımı, kritik hastalar için yeterli enerji sağlamak ve bulaşıcı komplikasyonları azaltmak için önemli görülmektedir (62).

Yağ asitleri temel enerji kaynaklarıdır, hücre zarlarının bileşenleridir ve gen ekspresyonunu düzenleyen sinyal molekülleri olarak hareket ederek hücre çalışmasını modüle etmektedir (63). Bağışıklık tepkilerinin ve inflamatuvar yolların düzenlenmesinde rol oynayan lipid bileşenlerinin sentezlenmesinde öncü olarak bağışıklık hücrelerinin işlevini etkilemektedir (64,65). Omega-3 ve Omega-6 yağ asitleri, insan vücudu tarafından sentezlenemediği için beslenmeyle alınması gereken iki temel yağ asididir. Omega-3 yağ asitleri büyük ölçüde bitki kaynaklarından sağlanan α -linolenik asit (ALA), balık ve deniz ürünlerinden sağlanan dokosaheksaenoik asit (DHA) ve eikosapentaenoik asitten (EPA) oluşur. Bu omega-3 yağ asitlerinin diyetle alınmasının vücutta anti-inflamatuvar reaksiyonları desteklediği gösterilmektedir (66). Araşidonik asit gibi omega-6 yağ asitleri ise, prostaglandinler ve lökotrienler gibi pro-inflamatuvar eikosanoidlerin bir öncüsüdür. Rafine bitkisel yağlarda, fındık ve yağlı tohumlarda yüksek seviyelerde omega-6 yağ asitleri bulunmaktadır. Sağlıklı bir omega-6/omega-3 yağ asitleri oranı 1:1-4:1 arasındadır. Omega-6 yağ asitleri vücuda enerji sağlamaktadır ancak insanların omega-3 yağ asidini daha fazla tüketmesi önerilmektedir (67). Omega-3 yağ asitleri, konakçı hücre zarının fosfolipid çift tabakasının bileşimini değiştirerek viral girişi önlemektedir. DHA ve EPA, plazma zarına dahil olarak reseptörlerin kümelenmesini etkilemektedir. Bunun sonucunda Nükleer Faktör Kappa B'yi (NF-kB) aktive eden sinyaller önlenerek, daha az proinflamatuvar aracının üretilmesi ve nihayetinde Covid-19 enfeksiyonunun komplikasyonlarında azalma ile sonuçlanmaktadır. DHA ve EPA proinflamatuvar mediatörlerin üretimini azaltan ve sonuç olarak akciğer inflamasyonunda azalmaya neden olan resolvin D ve E'nin öncüleri olarak işlev görmektedir (68). Keten tohumu ve kuruyemişler gibi omega-3 doymamış yağlardan

zengin besinlerin sağlığa faydaları bakımından önemli olduğu ve beslenmede yer verilmesi gerektiği belirtilmektedir. Ceviz, E vitamini ve omega-3 gibi bağışıklık güçlendirici etki gösteren sağlıklı bileşenlerin kaynağı olarak kabul edilmektedir. Çiğ badem, bağışıklık için gerekli yağ asitleri ve esansiyel amino asitleri içermektedir (52).

Çoğu ÷lkede Covid-19'un bulaşmasını azaltmak için önlem olarak uygulanan karantinanın, stres kaynaklı yeme nedeniyle daha fazla enerji ve karbonhidrat içeren besinlere yönelimi ile ağırlık kazanımını arttırdığı, beslenme alışkanlıklarını etkilediği belirtilmektedir (17,69). Karantina sırasında makro besin alımının gereğinden fazla artmasıyla, özellikle hücre aracılı bağışıklık tepkilerinde ve fagosit fonksiyonunda bozulma, sitokin üretiminde ve mikro besin eksikliklerinde artma, antikor afinitesinde azalma gör÷l÷erek viral enfeksiyonlara karşı direnç azalabilmektedir (70). Karbonhidratlar, doymuş yağlar ve rafine şekerler açısından zengin diyetler obezite ve tip 2 diyabetin yaygınlaşmasına katkıda bulunur ve Covid-19'a yakalanma riskini ve öl÷m riskini artırabilir (71). Yüksek karbonhidrat ve doymuş yağ tüketimi, enfeksiyonların önlenmesi ve üstesinden gelinmesi açısından sağlığı tehlikeye atabilecek inflamatuvar durumlarla doğrudan ilişkilidir. Beslenmenin kötüleşmesi bağışıklık sistemini olumsuz yönde etkileyen oksidatif stresle ilişkilidir (72,73). Sağlıklı olmayan bu durum kronik inflamasyonu arttırmanın yanı sıra Covid-19'un daha ciddi komplikasyonlarına neden olan kalp hastalığı, diyabet, akciğer hastalığı, obezite gelişimi riskini artırabilmektedir (74). Bu nedenle, antikorların uygun şekilde üretilmesi ve oksidatif stres ile inflamatuvar durumun en aza indirilmesi için, özellikle de uygun bir bağışıklık tepkisini teşvik etmek için yeterli protein miktarı açısından dengeli, sağlıklı bir beslenme şarttır (72,73). Özetle, bağışıklık sistemi patojenler tarafından aktive edildiğinde glikoz, amino asitler ve yağ asitlerine olan ihtiyaç artmaktadır dolayısıyla vitamin, mineral ve proteinlerin yeterli miktarda alınması vücudu patojenlere karşı korumaktadır (63).

2.2.2. Covid-19 pandemisi ve mikro besin ögeleri

Mikro besinler, inflamatuvar tepkilere aracılık etmede ve kronik inflamatuvar hastalıkları mod÷le etmede önemli bir rol oynar. Optimumun altındaki mikro besin alımı, bulaşıcı hastalıklara yakalanma riskini ve hastalık süresini artırır. Mikro besin

eksiklikleri, sitokin tepkilerini ve patojenlere karşı bağışıklık hücresi aracılı tepkileri azaltabilir. Mikro besin ögesi durumu viral bir patojenin genetik yapısını etkileyebilir, böylece yenilerinin gelişmesine katkıda bulunabilir (61).

Mineral ve vitaminlerin kullanımı bağışıklık sisteminin iyileştirilmesinde ve dolayısıyla Covid-19 hastalığının iyileşmesinde önemli rol oynamaktadır (63). Vitaminler antioksidan özelliklere ve immünomodülatör etkilere sahiptir ve mineraller kemik büyümesi, kalp atış hızının düzenlenmesi, kan oluşumu ve hormon sentezi gibi fizyolojik süreçlerde rol oynar (75).

Vücudun bağışıklık sistemini güçlendirmeye yardımcı olan en önemli mikro besin ögelerinin C vitamini, E vitamini, A vitamini, D vitamini, folik asit, demir ve çinko olduğu belirtilmektedir (52,57,76). Yüksek miktarda antioksidan vitamin ve minerallerden zengin sağlıklı ve dengeli bir beslenme düzeni oluşturmak önem taşımaktadır. E vitamini, C vitamini ve beta karoten gibi bazı mikro besinler antioksidan özellik göstermektedir (17). Bu antioksidan mikro besin ögeleri, T hücre sayısını, lenfosit tepkiyi ve interlökin-2 üretimini arttırmaktadır. Doğal öldürücü hücre aktivitesini güçlendirmektedir (77).

Bağışıklık sistemini güçlendirmeye yardımcı olan en önemli mikro besin ögelerinden C vitamini, bağışıklık hücresi fonksiyonunda çok önemli bir rol oynamaktadır. C vitamini kırmızı biber, çilek, mango, limon, portakal mandalina gibi turunçgiller, lahana türü sebzeler, yeşil yapraklı sebzeler, marul, domates vb diğer meyve sebzelerde bulunmaktadır (78). C vitamininin bağışıklığı düzenleyici etkisi gen ekspresyonunu düzenlemesinden ve biyosentetik enzim için bir kofaktör olmasından kaynaklanmaktadır. C vitamini, fagositozu, mikrobiyal öldürmeyi ve oksidan üretimini arttırarak enfeksiyon bölgesine nötrofil geçişini hızlandırmaktadır. C vitamini takviyesinden sonra hastaların akut solunum yolu enfeksiyonunun hafiflediği belirtilmiştir (79). Orta ile şiddetli semptomu olan Covid-19 ile enfekte 50 katılımcıya günde 10-20 g intravenöz C vitamini takviyesi verilerek oksijenasyon indeksinin iyileştiği gösterilmektedir (80).

E vitamini gıdalarda bulunan tokoferoller (α -, β -, γ - ve δ -tokoferoller) ve tokotrienollerden (α -, β -, γ - ve δ -tokotrienoller) oluşmaktadır ve antioksidan aktivite göstermektedir. E vitaminin diğer formları dönüştürülemediği için yalnızca α -tokoferol insanların gereksinimlerini karşılar. Hayvanlar üzerinde yapılan bir

çalışmada E vitamini takviyesi verilen bir diyet müdahalesiyle, lenfosit proliferasyonunda, immünoglobulin seviyelerinde, antikor tepkilerinde, doğal öldürücü hücre aktivitesinde ve İnterlökin 2 (IL-2) üretiminde artışa neden olan hücre aracılı ve humoral bağışıklık tepkilerinin arttığı görülmektedir (81). E vitamininin başlıca besinsel kaynakları bitkisel yağlar (soya fasulyesi, ayçiçeği, mısır, buğday tohumu ve ceviz), kabuklu yemişler, tohumlar, yeşil yapraklı sebzelerdir (78).

A vitamininin biyolojik olarak en aktif formları retina, retinol ve retinoik asittir. A vitamini epitel hücrelerinin oluşumu, olgunlaşması ve farklılaşması için önemlidir. Epitel hatları organizmaların hem dış hem de iç yüzeylerini kaplar ve patojen saldırısına karşı “ön cephe” savunması olarak işlev görür (82). A vitamini, normal büyüme ve gelişmeyi, epitel dokusunun doğal yapısının korunmasını, bağışıklık sisteminin bütünlüğünü ve viral replikasyonun engellenmesini sağlamaktadır (83). Solunum sisteminde, A vitamini inflamasyonu azaltmada, solunum epitelinin iyileşmesini desteklemede ve fibrozisi önlemede işlev görmektedir (84). Beta karoten en çok tatlı patates, havuç ve yeşil yapraklı sebzelerde bulunmaktadır (78). A vitamini, hem bağırsakta hem de solunum yollarında müsin salgılanmasını teşvik ederek dokuların antijene bağışıklık fonksiyonunu artırır. A vitaminin eksikliği epitel hücrelerinin küçülmesine ve sindirim sistemi, deri, solunum yolu, kornea ve genitoüriner sistemde problemler oluşmasına neden olur. Ayrıca epitel dokuların yabancı patojenlere karşı direnci ve mekanik bariyer fonksiyonu azalır, bu da doğuştan gelen bağışıklık fonksiyonunu azaltır. Bunun sonucunda da solunum yolu enfeksiyonları, ishal ve diğer hastalıklar ortaya çıkabilir (82).

D vitamini hem doğuştan gelen bağışıklığı hem de sonradan kazanılan bağışıklığı modüle etmede rol oynamaktadır (85). Doğuştan gelen sistemde, toll-like reseptörler (TLR), makrofajların bakteriyel bağışıklık sistemi yerine geçen lipopolisakkariti (LPS) tanımasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca, β -defensin 4 ve katelisin gibi güçlü bakterisidal aktiviteye sahip olan peptitler, TLR'lerin aktif olmasıyla birlikte üretilmektedir (86). Karantina sebebiyle dışarıda daha az zaman geçirmek, daha az güneşe maruz kalmak ve ciltteki daha düşük 7-dehidrokolesterol seviyelerinin bir sonucu olarak D vitamini üretiminde azalma görülmektedir. Kış aylarında D vitamini eksikliğinin viral salgınlarla ilişkili olduğu bildirilmiştir. Yeterli D vitamini, kanserler, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, hipertansiyon ve solunum

yolu enfeksiyonlarından ölüm riskini azaltmaktadır. Ayrıca, D vitamini solunum yollarında, katelisin ve defensinlerin indüklenmesiyle virüsleri öldürmektedir ve proinflatuar sitokinlerin üretimini azaltarak pnömoniye yol açan sitokin fırtınası riskini düşürmektedir (87). D3 Vitamini, güneş ışınlarının epidermiste 7-dehidrokolesterol'e ulaşmasıyla ciltte üretilir. D3 vitamini veya oral D vitamini karaciğerde 25(OH)D'ye dönüştürülür; daha sonra böbreklerde 1,25(OH)2D (kalsitriol) hormonuna metabolize edilir (88). Antimikrobiyal peptit katelisinin regülasyonu ile D vitamini doğuştan gelen bağışıklığa yardımcı olur ve solunum yolu enfeksiyonlarına karşı koruyucu etki gösterir (89). Yakın zamanda yapılan bir araştırmada, D vitamininin interlökin-6 (IL-6), interlökin-8 (IL-8), interlökin-12 gibi proinflatuar sitokinlerin üretiminin azaltılmasında rol oynadığı da gösterilmiştir. Dolayısıyla sitokin fırtınasının önlenmesini sağlar (90).

Folik asit eksikliğinde serin seviyesi azalmaktadır ve glisinin serine dönüşümü engellenerek bağışıklık sistemi etkilenmektedir. Serin seviyesindeki eksiklik, uygun antikor oluşumunu engelleyerek T hücrelerinin işleyişini bozabilir (91). Diyetteki folat eksikliği nedeniyle DNA üretimi ve onarımı gibi çeşitli hücresel yollar da olumsuz etkilenmektedir. Bu homeostazın bozulmasıyla antikor üretiminde yetersizlik, inflammatuar sitokin üretiminde artma, modüle edilmemiş otoimmün tepkiler, bağışıklık hücre fonksiyonunda bozulma ve virüsleri temizlemede etkisizlik gibi bağışıklık işlev bozuklukları görülebilmektedir (85).

Demir, doğuştan gelen bağışıklık ve inflamasyon ile ilgili genlerin ekspresyonu için gerekli Nükleer Faktör Kappa B (NF-κB) 'nin aktivasyonunu etkilemektedir. NF-κB hücreleri iyileşme eğilimini sağlayan inflammatuar T hücrelerinin aktivasyonunu, farklılaşmasını ve işlevini kontrol etmektedir (92,93). Antikor ve hücre aracılı yanıtlar, uygun adaptif bağışıklık sisteminin sağlanması için antijene özgü B ve T lenfositleri tarafından oluşturulmaktadır. Lenfosit gelişimi, Transferrin reseptörü 1 (TfR1) yoluyla demir kazanma yeteneğine bağlıdır. Bu nedenle, demir eksikliği bağışıklık sisteminin doğuştan ve sonradan kazanılan işlevini etkiler (94).

Çinko, doğuştan gelen bağışıklığa aracılık eden, nötrofillerin ve bağışıklık sisteminin doğal öldürücü (NK) hücrelerinin gelişimi ve işleyişi için önemlidir. Çinko eksiklikleri hem adaptif hem de doğuştan gelen bağışıklık sisteminin ciddi şekilde zayıflamasına neden olmaktadır (95). Çinko eksikliği gibi fazlalığı da

bağışıklık sistemini bozabilmektedir. Bu nedenle, patojenlere karşı korunmak ve bağışıklık sistemini güçlendirmek için dengeli bir çinko homeostazı gerekmektedir. Dengeli bir çinko homeostazı bağışıklık sisteminin düzenli bir şekilde işleyişini sağlayarak anti-oksidatif özellikleri nedeniyle iltihaplanma sırasında serbest radikallerin neden olduğu hasarı önleyebilmektedir (96).

2.2.3. Kılavuzlara göre Covid-19 pandemisi için beslenme önerileri

Dengeli beslenme ve yeterli sıvı alımı, bağışıklık sisteminin daha güçlü olmasını sağlayarak, kronik hastalık ve bulaşıcı hastalık riskini azaltmaktadır. Vücut için gereken besin öğelerini taze ve işlenmemiş besinlerden sağlamak gerekmektedir. Dünya Sağlık Örgütü Covid-19 salgını sırasında yetişkinler için beslenme önerileri sunmuştur (97). Bu öneriler günde 4 porsiyon meyve, 5 porsiyon sebze, 180 gr tahıl ve 160 gr et ve baklagil (haftada 1-2 kez kırmızı et, kümes hayvanları haftada 2-3 kez) tüketimini önermektedir. Vücut için önemli vitaminlerin kayba uğramaması için sebze ve meyvelerin uzun süreli pişirilmemesi gerektiği belirtilmektedir. Tuz ve şeker içerikleri yüksek olduğundan konserve veya kuru sebze ve meyve tüketimini sınırlandırmak gerekmektedir. Kandaki besinlerin ve bileşiklerin taşınması, artıkların vücuttan uzaklaştırılması ve vücudun optimal ısının korunması, eklem hareketlerinin rahat sağlanması için her gün 8-10 bardak su önerilmektedir. Hayvansal kaynaklı doymuş yağlar yerine bitkisel kaynaklı doymamış yağların tüketimi önerilmektedir. Süt ve süt ürünlerinin az yağlı olması önerilmektedir. İşlenmiş ve hazır besinlerde, kızarmış yiyeceklerde bulunan trans yağ tüketiminden kaçınmak gerekmektedir. Günlük tuz alımının 5 gr'ın (yaklaşık 1 çay kaşığı) altında olması ve iyotlu tuz kullanımı önerilmektedir (97).

Ülkemizde ise Türkiye Diyetisyenler Derneği tarafından Covid-19 sürecinde beslenmeye yönelik öneriler arasında mevsimine uygun sebze ve meyve tüketimi arttırmak, sağlıklı beslenme tabağı modeli uygulamak, haftada iki gün balık tüketimine özen göstermek, kaliteli hayvansal protein tüketimi sağlamak, paketli veya hazır, tuz içeriği yüksek, işlenmiş besinlerden, alkollü ve enerji içeriği yüksek içeceklerden uzak durmak gerektiği belirtilmektedir (98).

2.3. Ortoreksiya Nervozza

2.3.1. Tanımı ve tanı kriterleri

Ortoreksiya nervozza (ON), sağlıklı beslenme ile ilgili düşüncelerle normalden fazla meşgul olunan, stres ile ilişkili bir çeşit yeme bozukluğu ile karakterize bir durumdur (99-100). Ortoreksiya nervozza hakkında son birkaç yılda daha fazla araştırma yapılmış olsa da, ortoreksiya nervozanın nasıl tanımlanması gerektiği ve tanısı için spesifik kriterler konusunda hala bir fikir birliği yoktur (101). Genel kriterler önerilmiş olsa da, önerilen kriterler arasında farklılıklar bulunmaktadır ve hiçbirisi Teşhis ve İstatistik El Kitabında (DSM-5) veya Uluslararası Hastalık Sınıflandırmasının on birinci revizyonunda (ICD 11) yayınlanmamıştır, bu durum teşhis koymayı zorlaştırarak ortoreksiya nervozza tedavisini yavaşlatmaktadır (102).

Ortoreksiya nervozanın mevcut tanımı, sağlıklı bir diyet sürdürmeye aşırı takıntıyı, endişeyi ve meşguliyeti içermektedir (102). Son araştırmalar, ON'nin, kişinin kendi kendine oluşturduğu diyet kurallarını takıntılı bir şekilde uygulaması veya uygulamamasını da içerebileceği gibi bireyin sağlıklı beslenme konusunda kabul görmüş beslenme standartlarına veya kılavuzlarına uymaması şeklinde belirtilmektedir (100). Bratman, 1997 yılında yeni ortaya çıkan ortoreksiya yapısını tanıtan bir makalesinde, başlangıçta ortoreksiya nervozayı ağırlık ve beden görüntüsü meşguliyeti ile ilgisi olmayan, yalnızca sağlıklı yemek yeme arzusuyla ilişkili bir durum olarak tanımlamıştır (103). Daha yakın zamanlarda, bireylerin “sağlıklı” beslenme algısının, zayıflığı ve ağırlık kaybını teşvik eden besinlere ve yeme kalıplarına odaklanabileceğini kabul etmiş ve böylece ortoreksiya nervozanın ağırlık ve/veya şekil kaygılarıyla ilgili olabileceğini belirtmiştir (104). Beden görüntüsüne ve ağırlığına gereğinden fazla önem verilmesinden kaynaklanan kısıtlayıcı yemeyi, ağırlık kaybını veya korumayı içeren davranışlar olması, ortoreksiya nervozanın yeme bozukluğu olarak değerlendirilmesi gerektiğini düşündürmektedir. Ortoreksiya nervozanın belirli bir tanısı olmadığı, anoreksiya nervozza veya bulimia nervozza gibi çok önceden tanımlanmış kısıtlayıcı yeme bozukluğunun bir benzeri olduğu iddia edilmektedir (99).

Sağlıklı ortoreksiya kavramı ise, sağlıklı beslenmeye yönelik güçlü fakat patolojik olmayan bir ilgi olarak tanımlanmaktadır (105). Sağlıklı beslenmeye güçlü bir ilgi hatta bir saplantı, diyetle bozulma olduğunda endişe veya sıkıntı ile

sonuçlanıyorsa patolojik olarak kabul edilmektedir. Sağlıklı ortoreksiyası olan bir kişi sağlıklı bir diyetle takıntılı olabilir, ancak bu saplantı haline gelmemektedir ve diyetle bozulma olduğunda endişe veya sıkıntı ile sonuçlanmamaktadır. Ortoreksiya nervozanın genel olarak düzensiz yeme semptomları ve daha düşük diyet kalitesi ile ilişkili olduğu belirtilirken, sağlıklı ortoreksiyanın genel olarak sağlıklı beslenme davranışı ve daha fazla beslenme bilgisi ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (100).

2.3.2. Beslenme alışkanlıklarının ortoreksiya nervoza ve Covid-19 ile ilişkisi

Pandemiye yönetimin ruh sağlığı üzerindeki etkisi henüz tam olarak bilinmemekle birlikte, sosyal izolasyon, ekonomik açıdan olumsuz durumlar, hayatta kalanlar için travmanın etkilerinin bir sonucu olarak psikolojik sıkıntılar önemli görülmektedir (106). Covid-19 karantinasının yeme bozukluğu olan bireyler üzerindeki etkileri geniş kapsamlı olabilmektedir (107). Pandeminin ilk birkaç haftasında Avustralya'da yürütülen bir çalışmada, kendinde yeme bozukluğu olduğunu söyleyen bireylerin önemli bir kısmı, kısıtlama, tıknırcasına yeme, arınma ve egzersiz davranışlarının pandemi öncesine göre alevlendiğini bildirmiştir (108).

Covid-19'un düzensiz yeme gelişimini hızlandırabileceği veya mevcut zorlukları şiddetlendirebileceği belirtilmektedir (109). Covid-19'un bulaşmasını azaltmayı amaçlayan halk sağlığı müdahalelerinin bir sonucu olarak günlük aktivitelerdeki azalma ve kısıtlamalar buna örnek gösterilmektedir (109). Yakın zamanda yapılan bir inceleme, Covid-19 salgını sırasında sağlıklı beslenme konusundaki endişelerin artması nedeniyle ortorektik semptomların artabileceğini belirtmektedir (110). Araştırma Covid-19 pandemisinin başlangıcında (yani Sağlık Bakanlığı'nın yarı karantina ilan etmesinden yaklaşık bir ay sonra), hastalığa yakalanma korkusunun ve hastalıkla ilgili bilinmeyenlerin en yoğun olduğu dönemde gerçekleştirilmiş ve Covid-19 pandemisinin başlangıcında bile ortoreksiya semptomları yaşandığı belirtilmiştir (111).

Ortorektik semptomlar sadece psikolojik sağlığı etkilememekte, aynı zamanda bağışıklığı zayıflatan istenmeyen bir enerji açığı yaratabilmektedir (112,113). Covid-19 sırasında gelişen veya artan yeme bozuklukları semptomlarının ömür boyu sürme olasılığı bulunduğundan, bu beslenme bozukluklarının zamanında fark edilmesi çok önemlidir. Ayrıca pandemi sırasında egzersiz alışkanlıkları azaldığından bireyler günlük diyet tüketimlerini kısıtlamaya yönelebilmektedir (114). Pandemi sırasında

ağırlık kazanımını önlemek için ortorektik davranışlar ve diyet kısıtlama davranışları oldukça benzer görüldüğünden, ortoreksiya gelişiminin gözden kaçabileceği belirtilmiştir (111).

Covid-19 sırasında sosyal medyaya sürekli maruz kalmanın da psikolojik durum üzerinde önemli etkileri olabileceği gösterilmiştir (115). Sosyal medya kullanımı ile ortoreksiya arasındaki etkileşimin değerlendirildiği bir çalışmada, ortoreksiya ile sosyal medya kullanımı arasında önemli bir etkileşim olduğunu ve Instagram'ın sağlıklı beslenme ortamını takip etmek için en sık kullanılan uygulama olduğunu bildirmişlerdir (116). Sosyal medya kullanımı ile ortoreksiya semptomları arasındaki önemli etkileşim, Instagram'a daha fazla maruz kalma süresinden kaynaklanıyor olabilir. Sosyal medyayı kullanan ve benzer düşünen bireyleri takip etmek veya onlarla etkileşime geçmek, sürekli ortak görüşlerin altını çizerek yeme davranışlarına ilişkin bakış açılarının doğruluğunu pekiştiren etkiye yol açabilmektedir (117). Ek olarak, pandemi sırasında neredeyse tüm açık hava etkinliklerinin ve günlük programların kısıtlamaları, sosyal medyada Covid-19 ve sağlıklı beslenme ile ilgili haberlere yoğun şekilde maruz kalınmasına neden olduğundan, Covid-19'a yakalanma korkusu ve sağlıklı beslenme konusundaki takıntıyı da artırmıştır (118).

2.4. Beslenme Alışkanlıklarının Uyku ve Covid-19 İle İlişkisi

Uyku, fizyolojik parametrelerin sürdürülmesi için hayati önem taşıyor ve hormon salınımında, kardiyovasküler aktivitede ve glikoz regülasyonunda önemli bir rol oynar (119). Obezite, metabolik bozukluklar ve bulaşıcı olmayan kronik hastalıkların riski dahil olmak üzere uyku süresinin yetersiz olması sağlıklı olumsuz etkilemektedir (120). Uyku, pandemi zamanlarında bağışıklık sistemine yardımcı olan antikor üretimine etki etmektedir (121,122).

Uyku, diyet ve fiziksel aktivite ile birlikte yaşam tarzının üç ana bileşeninden biri olarak kabul edilir ve sağlığın korunmasıyla yakından bağlantılıdır (123). Uyku kalitesinin kötü olması genellikle sağlıklı olmayan alışkanlıklar ve fiziksel aktivitenin azalması, yüksek kalorili yiyecek ve içeceklerin tüketimi ve daha fazla yağ alımı gibi yaşam tarzı değişiklikleriyle ilişkilendirilmektedir (124,125).

Besin tüketimi ile uyku arasındaki ilişki bilimsel literatürde henüz yenidir, ancak bazı deneysel çalışmalar bazı besinlerin uykunun iyileştirilmesinde veya

kötüleştirilmesinde rol oynadığını göstermiştir (126,127). Doymuş yağların yüksek tüketiminin uyku düzenini kötü etkilediği belirtilirken, çinko, B vitamini, polifenoller ve triptofan içeren besinlerin uyku kalitesini iyileştirdiği belirtilmiştir ancak çalışmalar oldukça heterojendir (126).

Uyku eksikliği, psikolojik durumu ve odaklanmayı bozabilir, bağışıklık tepkisini tehlikeye atabilir ve bu nedenle bireyleri virüse yakalanmaya daha yatkın hale getirebilir (128). Uyku düzeninin bozulmasıyla birlikte uzun süre uyanık kalmak, besinlerin sindirim, emilim metabolizması üzerinde değişikliklere neden olabilir (129). Yeme ve uyku davranışlarındaki bu değişikliklerin, Covid-19 pandemisi sırasında ortaya çıktığı ve etkilerinin, pandemi döneminden sonra da uzun süre devam edeceği fiziksel ve psikolojik sonuçlara dönüşeceği beklenmektedir (130). Covid-19 nedeniyle uyku kalitesinin azalması, kaygı ve zihinsel stresin artması, vücut ağırlığının artması ve fiziksel aktivitenin azalması ile fiziksel izolasyon arasında bir ilişki olduğu belirtilmektedir. Karantina döneminde insanların sağlıksız beslenme alışkanlıkları geliştirdiği, uyku ve ruhsal bozukluk gelişiminde kilit bir faktör olarak düşünüldüğünde acil bir halk sağlığı sorunu olarak görülmektedir (131).

2.5. Beslenme Alışkanlıklarının Depresyon, Anksiyete, Stres ve Covid-19 ile

İlişkisi

Covid 19'da genel nüfus arasında artan sıkıntı ve kaygı düzeyleri gösterilmektedir (132). Covid-19'un bulaşmasını önlemek için birçok ülke ve bölgede sosyal izolasyon ve karantina gibi koruyucu önlemler veya uzaklaştırma önlemleri uygulanmıştır. Bu tarz yaşam tarzı değişiklikleri farklı yaş gruplarının refahını etkilemiştir (133). Covid-19 sırasında yürütülen yakın tarihli bir meta-analizden elde edilen depresyon yaygınlığı, 2017'de depresyonun küresel yaygınlık tahmini (%3,44) ile karşılaştırıldığında 7 kat daha yüksek (%25) olduğu belirtilmiştir. Bu durum Covid-19'un ruh sağlığı üzerindeki önemli bir etkisini yansıtmaktadır (134).

Biriken kanıtlar, beslenme ve fiziksel aktivite gibi değiştirilebilir yaşam tarzı faktörlerinin ruh sağlığı ile yakından bağlantılı olduğunu göstermiştir (135,136). Fiziksel hareketsizlik gibi sağlıksız davranışların da Covid-19 salgını sırasında daha zayıf ruh sağlığı ile ilişkili olduğu öne sürülmektedir (137). Covid-19 sırasında

sağlıklı beslenme ve daha fazla fiziksel aktivite gibi sağlıklı davranışlar, depresyon ve anksiyete semptomlarının düzeylerini hafifletmeye yardımcı olabileceği belirtilmektedir (138,139).

Stresli koşullar altında yeme davranışında bozukluklar sık görülmektedir (140). Yakın tarihli bir uluslararası çevrimiçi ankete göre, Covid-19 ile ilgili karantina, aşırı yeme ve daha düşük kaliteli gıdaları tüketme ile ilişkilendirilmiştir (141). Aynı ankette, katılımcılar yeme davranışlarını sağlıklı bir besin tüketim modeline doğru değiştirmiştir (142). Stres dönemi, çoğu insanın yediği yemeğin miktarını ve türünü etkilemektedir. Yetişkinler üzerinde yapılan çeşitli araştırmalarda, insanların yaklaşık %35-60'ının stres döneminde toplam enerji tüketimi daha fazla iken, %25-40'ının daha az olduğu belirtilmektedir (143,144). İtalyan yetişkinler arasında yapılan bir araştırma, katılımcıların neredeyse yarısının beslenme alışkanlıklarını değiştirdiğini ve %42'sinin bu artışı daha yüksek kaygı seviyelerine bağladığını ortaya koymuştur (145). Dengesiz yeme davranışları genellikle depresyon veya anksiyete gibi duygusal bozukluklarla birlikte görülmektedir (146). Sosyal izolasyon ve yalnızlık, depresif ve anksiyete belirtileri riskini artırabilir (147). Bu salgının ayrıca, işsizlik oranlarının artmasına ve ekonomik kayıplara yol açması nedeniyle de depresyon ve anksiyete riski artmıştır (148). Medyadaki yanlış bilgi akışı, sürekli enfekte olma korkusu nedeniyle bir kişinin ruh sağlığını olumsuz etkilemiştir (149).

Besin alımı hastalıktan, sosyoekonomik durumdan, davranışlardan, duygulardan ve kültürel baskılardan etkilenebileceğinden, beslenme düzeni aynı zamanda insanların kaygı ve depresyon durumuyla da güçlü bir şekilde ilişkilidir (150).

3.GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma, Ufuk Üniversitesi Dr. Rıdvan Ege Hastanesi Göğüs Hastalıkları Polikliniğine Başvuran Covid-19 geçirmiş 18-64 yaş arası 110 gönüllü katılımcıyla yürütülmüştür. Katılımcılara Mart 2022-Eylül 2022 tarihleri arasında yüz yüze görüşme yöntemi ile araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu uygulanmıştır. Ayrıca 110 katılımcı içerisinde her bir grupta 4 erkek ve 4 kadın olacak şekilde 2 farklı yaş grubunda toplam 16 katılımcı ile odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Bireylerden çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarına yönelik onay alınmıştır (Ek-1). Bu çalışma için Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 22/08 sayılı ve 26/01/2022 tarihli "Proje Onayı" alınmıştır (Ek-2). Çalışmayı uygulayabilmek için T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nden uygunluk onayı alınmıştır (Ek-3). Son yıllarda yayınlanmış Covid-19 ve beslenme ile ilgili literatür bilgileri incelediğinde pek çok parametre için orta ile büyük arasında etki/farklılık/korelasyon bulunduğu saptanmıştır. Orta büyüklükte bir ilişkiyi (etki büyüklüğü) %5 hata ve %95 güç olasılığı ile ortaya çıkarmak için toplam en az 95 Covid-19 geçirmiş bireyle çalışılması gerektiği bulunmuştur (Ek-4). Bu çalışma, toplam 110 katılımcı ile tamamlanmıştır.

Çalışmaya Covid-19 geçirmiş 18-64 yaş aralığındaki gönüllü bireyler dahil edilmiştir. Covid-19 geçirmemiş bireyler, veri eksikliği bulunan bireyler, 18 yaşından küçük ve 65 yaşından büyük bireyler, gebe veya emziren bireyler dahil edilmemiştir.

Araştırma analitik kesitsel bir araştırma yöntemi olup, nicel ve nitel yöntemler birlikte (karma model) kullanılmıştır.

3.2. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılmayı kabul eden Covid-19 geçirmiş gönüllü katılımcılara yüz yüze görüşme yöntemi ile araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu uygulanmıştır (Ek-5). Bireylere uygulanan anket formu sekiz bölümden

oluşmaktadır: Birinci bölümde; bireylerin sosyo demografik özellikleri (yaş, meslek, eğitim düzeyi, sigara, alkol ve ilaç kullanma durumları), ikinci bölümde Covid-19 hastalığını geçirmeden önceki beslenme, fiziksel aktivite ve uyku alışkanlıkları, üçüncü bölümde Covid-19 sonrası beslenme, fiziksel aktivite ve uyku alışkanlıkları, dördüncü bölümde bireylerin anket uygulanırken alınan antropometrik ölçümleri [boy (cm), ağırlık (kg), BKİ (kg/m^2), bel çevresi (cm)], beşinci bölümde Hastane Bilgi Yönetim Sisteminden (HBYS) bakılıp kaydedilen Covid-19 tanısı aldıktan sonra alınan biyokimyasal bulguları, altıncı bölümde duygu durumunu belirlemek için depresyon-anksiyete-stres ölçeği, yedinci bölümde sağlıklı beslenmeye yönelimi ölçmek için Covid-19 hastalığını geçirdikten sonrasını düşünerek cevaplanması istenen ORTO-15 Ölçeği ve son bölümde uyku kalitesini ölçmek için Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi uygulanmıştır. Elde edilen biyokimyasal parametreler Ek-6'daki referans değerlere göre değerlendirilmiştir.

3.2.1. Beslenme durumlarının değerlendirilmesi

3.2.1.1. Besin tüketim sıklığı ve geriye dönük 24 saatlik besin tüketim

kaydı:

Bireylerden Covid-19 geçirirmeden öncesi ve geçirdikten sonrası ile ilgili besin tüketim sıklıkları alınmıştır. Ayrıca Covid-19 geçirdikten sonra alınan besin tüketim sıklığına ek olarak geriye dönük hatırlatma ile 24 saatlik besin tüketim kaydı birlikte alınmıştır. Besin tüketim sıklığı ile 24 saatlik besin tüketim kaydının birlikte alınması besin tüketim örüntüsü hakkında güçlü bir veri oluşturduğundan elde edilen bilgilerin doğruluğunu pekiştirir (151). Covid-19 öncesi besin tüketim sıklığından alınan bilgilerle, Covid-19 sonrası besin tüketim sıklığına ek geriye dönük 24 saatlik besin tüketim kayıtlarından alınan bilgiler Türkiye için geliştirilen “Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS)” kullanılarak ortalama günlük enerji ve besin öğeleri alımı analiz edilmiştir (152).

3.2.2. Antropometrik ölçümler

Çalışmaya katılmaya gönüllü olan bireylerden yüz yüze anket formu uygulanırken vücut ağırlığı ve boy uzunluğu sorularak anket formuna kaydedilmiştir. Bel çevresi ve kalça çevresi ölçümleri diyetisyenler için hasta izlem rehberi ağırlık yönetimi el kitabında belirtilen kurallara uygun şekilde araştırmacı tarafından

ölçülüp, anket formuna kaydedilmiştir (153). Beden kütle indeksi (BKİ), vücut ağırlığının (kilogram), boy uzunluğunun (metre) karesine bölünmesiyle hesaplanmıştır. BKİ sınıflaması için Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kriterleri kullanılmıştır ve $<18.5 \text{ kg/m}^2$ ise zayıf, $18.5-24.99 \text{ kg/m}^2$ ise normal, $>25 \text{ kg/m}^2$ hafif şişman, $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ise şişman olarak sınıflandırılmıştır (154). Bel çevresi ölçümleri DSÖ'nün sınıflandırmasına göre değerlendirilmiştir (155). Ayrıca bel çevresi boy uzunluğuna bölünerek bel/boy oranı hesaplanmıştır ve bel/boy oranının kesim noktası 0.5 olarak alınmıştır (156).

Tablo 3.1. DSÖ'nün bel çevresi ölçümlerine bağlı risk grupları (155).

	Cinsiyet	
	Kadın	Erkek
Bel çevresi		
Risk	$\geq 80 \text{ cm}$	$\geq 94 \text{ cm}$
Yüksek risk	$\geq 88 \text{ cm}$	$\geq 102 \text{ cm}$

3.2.3. Depresyon-Anksiyete-Stres ölçeği (DASS-21)

Katılımcıların duygu durumunu ölçmek için uygulanan DASS-21, uygulama süresini kısaltmak amacıyla DASS-42'nin bazı maddeleri seçilerek oluşturulmuş bir ölçektir (157). DASS'nin hem 42 maddelik orijinal versiyonunun, hem de 21 maddelik kısa versiyonunun depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin ölçülmesinde güvenilir ve geçerli ölçekler olduğu farklı örneklem gruplarıyla yapılan araştırmalarla gösterilmiştir (158-168). Ülkemizde, bu çalışmada kullanılan 21 soruluk DASS ölçeğinin geçerlilik güvenilirlik çalışması Yılmaz ve arkadaşları (169) tarafından yapılmıştır. DASS-21 ölçeğinde depresyon, anksiyete ve stres boyutlarını ölçmek için 7'şer soru bulunmaktadır. Ölçek 4'lü Likert Tipi Ölçek olup; 0 "bana uygun değil", 1 "bana biraz uygun", 2 "bana genellikle uygun", ve 3 "bana tamamen uygun" şeklinde kodlanmaktadır. Ölçekte bulunan 3., 5., 10., 13., 16., 18. ve 21. sorular depresyonun değerlendirilmesinde, 2., 4., 7., 9., 15., 19. ve 20. sorular anksiyetenin değerlendirilmesinde, 1., 6., 8., 11., 12., 14. ve 18. sorular stresin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Test sonucunda depresyon, anksiyete ve stres başlıkları altındaki toplam skorların değerlendirilmesi Tablo 3.2'de gösterilmiştir.

Ölçekte depresyon, anksiyete ve stresin değerlendirilmesi için sorulan soruların sonuçlarına göre puanlarının artması semptomların da arttığını göstermektedir (170).

Tablo 3.2. Depresyon-Anksiyete-Stres ölçeğinin puan değerlerinin sınıflandırılması (170)

	Depresyon	Anksiyete	Stres
NORMAL	0-4	0-3	0-7
HAFİF	5-6	4-5	8-9
ORTA	7-10	6-7	10-12
İLERİ	11-13	8-9	13-16
ÇOK İLERİ	14+	10+	17+

3.2.4. Ortoreksiya-15 ölçeği (ORTO-15)

Katılımcıların sağlıklı beslenmeye yönelimlerini değerlendirmek için uygulanan ORTO-15 Ölçeği Bratman'ın (171) oluşturduğu ölçekten bazı sorular çıkartılıp yerlerine farklı sorular eklenerek Donini tarafından ortoreksiya nervoza eğilimini değerlendirmek için düzenlenmiş 15 maddelik kendini değerlendirme ölçeğidir. Bireylerin kendilerini ne sıklıkta maddelerde belirtilen şekilde hissettiklerini “her zaman”, “sık sık”, “bazen” ve “hiçbir zaman” seçeneklerinden birini işaretleyerek ölçekte belirtmeleri istenmiştir. ORTO-15 test yanıtlarının puanlaması Tablo 3.3’de gösterilmiştir. Her madde en çok 1, 2, 3 ve 4 puanlarından biriyle derecelendirilmektedir. Ölçekten en az 15, en fazla 60 puan alınabilmektedir. Sağlıklı yeme davranışında olanlar (ortorektikler) bu ölçekten daha düşük puan almaktadırlar (172). Anketin Türkçe’ye uyarlanma çalışması Arusoğlu (173) tarafından yapılmıştır. Ölçek puanına göre “33 puan” ve altında alanlar “ortorektik” olarak tanımlanırken, puan ne kadar artarsa yeme davranışı o kadar aşırı duyarlılıktan normale yaklaşmaktadır (173).

Tablo 3.3. ORTO-15 ölçek yanıtlarının puanlaması (173)

Maddeler	YANITLAR			
	Her zaman	Sık sık	Bazen	Hiçbir zaman
2-5-8-9	4	3	2	1
3-4-6-7-10-11-12-14-15	1	2	3	4
1-13	2	4	3	1

3.2.5. Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ)

Buyse ve arkadaşları (174) tarafından 1989 yılında uykunun tanımlanması amacıyla geliştirilmiş, Ağargün ve arkadaşları (175) tarafından 1996 yılında Türkiye’de geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Uyku kalitesi, uyku gecikmesi, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğunu içeren 24 soru ve 7 bileşenden oluşmaktadır. Her bileşen 0-3 puan arası olup toplam puan 0-21 arasında değişir. Puanlamaya ilk 19 soru katılmaktadır, son 5 soru sadece klinik bilgi için kullanılmaktadır, puanlamaya katılmamaktadır. Toplam puanın yüksekliği uyku kalitesinin kötü olduğunu gösterirken uyku bozukluğu ile ilgili değerlendirme yapmak için bilgi vermemektedir. Toplam PUKİ puanının ≤ 5 olması “iyi uyku kalitesini, >5 olması ise “kötü uyku kalitesini göstermektedir (176).

3.3. Odak Grup Görüşmesi

Odak grup görüşmelerinde, yüz yüze anket uygulanan katılımcılar arasından görüşmeye katılmaya gönüllü olan Covid-19 geçirmiş bireylere beslenme alışkanlıkları, sağlıklı beslenmeye yönelim, uyku ve psikolojik durumlara etkisi ile ilgili görüşlerini bildirebilecekleri sorular yöneltilmiştir. Farklı yaş gruplarındaki görüşlerin toplanması amacıyla 19-44 ve 45-64 yaş aralığında 2 farklı odak grup görüşmesi yapılmıştır. Gruplar 4 erkek, 4 kadın olmak üzere 16 katılımcıdan oluşmuştur. Görüşmelerde grup etkileşimine izin verilmiştir. Her odak grup görüşmesi, literatürde önerilen ortalama süreye göre 1 saat ile 1.5 saat arasında yapılmıştır. Görüşmeler aşağıda belirtilen soruları içeren soru formuyla yönetilmiş ses kaydı yapılmıştır ve kayıtlar daha sonra araştırmacı tarafından deşifre edilip raporlandırılmıştır.

- Covid- 19 hastalığını geçirdikten sonra, öncesine göre beslenme alışkanlıklarınız hakkında neler söyleyebilirsiniz?
- Covid- 19 hastalığını geçirmenin besinlere olan endişenizi ve sağlıklı beslenmeye verdiğiniz önemi arttırdığını düşünüyor musunuz?
- Covid- 19 hastalığını geçirdikten sonra besin desteklerine yöneliminiz hakkında neler söyleyebilirsiniz?

- Covid- 19 hastalığını geçirmenin sizde yarattığı psikolojik etkiler hakkında neler söyleyebilirsiniz?
- Covid-19 hastalığını nasıl geçirdiniz? Aşı olmuş muydunuz? Geçirdikten sonra vücudunuzda hissettiğiniz değişiklikler hakkında neler söyleyebilirsiniz?
- Covid- 19 hastalığını geçirmek uyku düzeninizi nasıl etkiledi?

3.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Çalışmada, anket formundan elde edilen verilerin değerlendirilmesi ve tabloların oluşturulması için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versiyon 22.0 paket programı kullanılmıştır. Anket verilerinin tanımlayıcı istatistiklerinde, kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sürekli nicel verilerin analizinde ise normal dağılıma durumuna göre ortalama (standart sapma) ya da ortanca, alt ve üst değerleri verilmiştir. Hem tek değişkenli hem de çok değişkenli parametrik ya da parametrik olmayan hipotez testleri ile amaçlara yönelik hipotezler test edilmiştir. İki bağımsız grubun kategorik değişkenler yönünden karşılaştırılmasında ise Pearson ki kare veya Fisher ki kare testlerinden yararlanılmıştır. Bağımlı iki grubun sayısal değişkenler bakımından karşılaştırılmasında parametrik test varsayımlarının sağlanması durumunda bağımlı gruplarda t testi, sağlanmaması durumunda ise Wilcoxon testi kullanılmıştır. Bağımsız iki grubun sayısal değişkenler bakımından karşılaştırılmasında parametrik test varsayımlarının sağlanması durumunda bağımsız gruplarda t testi, sağlanmaması durumunda Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Bağımlı iki grubun kategorik değişkenler bakımından karşılaştırılmasında ise McNemar testi kullanılmıştır. İki sayısal değişken arasındaki ilişki ise Pearson korelasyon katsayısının parametrik olmayan karşılığı Spearman korelasyon katsayısı ile verilmiştir. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak alınmıştır. Odak görüşmesinden elde edilen sonuçlar metin ve tanımlayıcı tablolarla verilmiştir.

4.BULGULAR

4.1. Nicel Verilerin İstatistiksel Sonuçları

4.1.1. Covid-19 geçiren yetişkin bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları

Bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları Tablo 4.1.1’de verilmiştir. Kadın bireylerin yaş ortalaması 44.3 ± 11.3 yıl, erkek bireylerin yaş ortalaması 46.2 ± 13.7 yıl, tüm bireylerin yaş ortalaması ise 45.1 ± 12.4 yıl olarak bulunmuştur. Çalışmaya katılan bireylerin %50’si üniversite, %35.5’i lise, %7.3’ü ilkokul, %6.3’ü ortaokul mezunu, %0.9’u lisansüstü mezunudur. Çalışmaya katılan bireylerin %59.1’i evli, %24.5’i bekar ve %16.4’ü boşanmış/duldur. Bireylerin eğitim ve medeni durumları arasında cinsiyete göre anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Çalışmaya katılan bireylerin %64.5’i çalışıyor, % 20.9’u çalışmıyor, %14.6’i ise emeklidir. Bireylerin çalışma durumlarında cinsiyete göre anlamlı fark bulunmuştur ($p > 0.05$).

Tablo 4.1.1. Covid-19 geçiren yetişkin bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları

	Kadın (n=62)		Erkek (n=48)		Toplam (n=110)		Test istatistiği	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Yaş (yıl)	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst		
	44.3±11.3	21 – 63	46.2±13.7	19 – 64	45.1±12.4	19 – 64	-0.801	0.425
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Eğitim Durumu								
İlkokul	6	9.7	2	4.2	8	7.3	4.302	ˆ0.367
Ortaokul	5	8.1	2	4.2	7	6.3		
Lise	23	37.1	16	33.3	39	35.5		
Üniversite	27	43.5	28	58.3	55	50.0		
Lisansüstü	1	1.6	-	-	1	0.9		
Medeni durum								
Evli	40	64.5	25	52.1	65	59.1	1.971	ˆ0.373
Bekar	14	22.6	13	27.1	27	24.5		
Boşanmış/Dul	8	12.9	10	20.8	18	16.4		
Çalışma durumu								
Çalışıyor	39	62.9	32	66.7	71	64.5	12.900	ˆ0.002*
Çalışmıyor	19	30.6	4	8.3	23	20.9		
Emekli	4	6.5	12	25.0	16	14.6		

Bağımsız gruplarda t testi, ˆFisher's Exact testi, ˆPearson Ki-kare testi.*p<0,05

4.1.2. Covid- 19 geçiren yetişkin bireylerin genel sağlık durumlarına ilişkin dağılımları

Covid-19 geçiren bireylerin genel sağlık durumlarına ilişkin dağılımları Tablo 4.1.2'de verilmiştir. Çalışmaya katılan tüm bireylerin % 67'sinin, kadınların %71'inin ve erkeklerin %60'ının hekim tarafından tanısı konulmuş bir hastalığı bulunmaktadır. Hekim tarafından tanısı konulmuş hastalığa sahip olma durumunda cinsiyete göre istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

Kronik hastalık durumlarına bakıldığında bireylerin %30'u hipertansiyon, %20.9'u diyabet, %12.7'si astım, %11.8'i hipotiroid hastalığı, %0.9'u anksiyete, %10.9'u koroner arter hastalığı, %3.6'sı gastrit, %1.8'i romatizma, %1.8'i sedef

hastalığı, %2.7'si kanser hastalığı, %0.9'u gut, %2.7'si Multiple Skleroz (MS) ve %4.5'i böbrek yetmezliği olduğunu belirtmiştir. Hipotiroid hastası olma durumunda cinsiyete göre anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.05$). Böbrek yetmezliği durumunda cinsiyete göre anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.05$).

Düzenli ilaç kullanım durumlarına bakıldığında bireylerin %60.9'u düzenli ilaç kullandığını, %39.1'i ise düzenli ilaç kullanmadığını belirtmiştir. Düzenli ilaç kullanımında cinsiyete göre anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Çalışmaya katılan tüm bireylerin %80'inin, kadınların %85.5'inin ve erkeklerin %72.9'unun ailesinde hekim tarafından tanısı konulmuş bir hastalık bulunmaktadır. Hekim tarafından tanısı konulmuş hastalık durumu cinsiyete göre anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Ailede kronik hastalık durumlarına bakıldığında bireylerin %52.7'si ailesinde hipertansiyon, %32.7'si diyabet, %7.3'ü astım, %10'u hipotiroid, %13.6'u koroner arter hastalığı, %0.9'u reflü, %9.1'i kanser hastalığı, %0.9'u böbrek yetmezliği olduğunu belirtmiştir.

Tablo 4.1.2. Covid- 19 geçiren yetişkin bireylerin genel sağlık durumlarına ilişkin dağılımları

	Kadın (n=62)		Erkek (n=48)		Toplam (n=110)		Test	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	istatistiği	
Kronik hastalık durumu								
Var	44	71	29	60.4	73	67.0	0.918	*0.338
Yok	18	29	19	39.6	36	33.0		
Kronik hastalık [‡]								
Hipertansiyon	14	22.6	19	39.6	33	30.0	2.959	*0.085
Diyabet	14	22.6	9	18.8	23	20.9	0.064	*0.800
Astım	11	17.7	3	6.3	14	12.7	2.265	*0.132
Hipotiroid hastalığı	13	21.0	-	-	13	11.8	9.490	*0.002*
Anksiyete	1	1.6	-	-	1	0.9	-	-
Koroner arter hastalığı	4	6.5	8	16.7	12	10.9	1.949	*0.163
Gastrit	2	3.2	2	4.2	4	3.6	-	-
Romatizma	2	3.2	-	-	2	1.8	-	-
Sedef hastalığı	1	1.6	1	2.1	2	1.8	-	-
Kanser	3	4.8	-	-	3	2.7	-	-
Gut	1	1.6	-	-	1	0.9	-	-
Multiple Skleroz	1	1.6	2	4.2	3	2.7	-	-
Böbrek yetmezliği	-	-	5	10.4	5	4.5		*0.014*
Düzenli ilaç kullanımı								
Kullanıyor	42	67.7	25	52.1	67	60.9	2.167	*0.141
Kullanmıyor	20	32.3	23	47.9	43	39.1		
Ailede kronik hastalık durumu								
Var	53	85.5	35	72.9	88	80.0	1.943	*0.163
Yok	9	14.5	13	27.1	22	20.0		
Ailede kronik hastalık[‡]								
Hipertansiyon	32	51.6	26	54.2	58	52.7	0.005	*0.941
Diyabet	24	38.7	12	25.0	36	32.7	1.729	*0.189
Astım	4	6.5	4	8.3	8	7.3		*0.727
Hipotiroid	7	11.3	4	8.3	11	10.0		*0.753
Koroner arter hastalığı	10	16.1	5	10.4	15	13.6	0.343	*0.558
Reflü	1	1.6	-	-	1	0.9	-	-
Kanser hastalığı	7	11.3	3	6.3	10	9.1		*0.509
Böbrek yetmezliği	1	1.6	-	-	1	0.9	-	-

‡Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. *Pearson Ki Kare Testi, *Fisher's Exact Testi kullanılmıştır. *p<0,05.

4.1.3. Bireylerin Covid-19 hastalığına yönelik yaşadıkları semptomlar

Bireylerin Covid-19 hastalığına yönelik yaşadıkları semptomlar Tablo 4.1.3'de gösterilmiştir. Çalışmaya katılan tüm bireylerin %52.8'i Covid-19'u 2022 yılında, %34.5'i 2021 yılında ve %12.7'si 2020 yılında geçirdiğini belirtmiştir. Bireylerin beyanına göre Covid-19'u geçirme durumuna bakıldığında, tüm bireylerin %41.8'i ağır, %58.2'si ise orta- hafif geçirdiğini belirtmiştir.

Bireylerin Covid-19 geçirdiğinde aşı olma durumlarına bakıldığında tüm bireylerin %83.6'sı Covid-19 geçirdiğinde aşı olmuş, %16.4'ü ise aşı olmamıştır. Covid-19 geçirdiğinde aşı olan bireylerin aşı dozlarının ortanca değeri 3'tür.

Covid-19 hastalığında geçirilen semptomlara bakıldığında ise bireylerin %63.6'sı yorgunluk-halsizlik, %51.8'i eklem ağrıları, %49.1'i öksürük, %34.5'i nefes almada güçlük/nefes darlığı, %32.7'si baş ağrısı, %32.7'si ateş, %25.5'si koku ve tat kaybı, %7.3'ü mide bulantısı olduğunu ve %2.7'si semptomsuz geçirdiğini belirtmiştir.

Covid-19 hastalığı sonrası devam eden semptom durumlarına bakıldığında ise tüm bireylerin %55.5'i devam eden semptom varlığını, %44.5'i devam eden semptomu olmadığını belirtmiştir. Covid-19 hastalığını sonrası devam eden semptomlara bakıldığında bireylerin %23.6'sı düşünme ve konsantre olmada zorluk (beyin sisi), %18.2'si geçmeyen yorgunluk, %13.6'sı kalp çarpıntısı, %11.8'i nefes almada güçlük/nefes darlığı, %8.2'si öksürük, %6.4'ü baş ağrısı, %4.5'i eklem ağrısı, %4.5'i koku ve tat kaybı olduğunu belirtmiştir. Bireylerin Covid-19 hastalığına yönelik yaşadıkları semptomların dağılımında cinsiyete göre anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.1.3. Bireylerin Covid-19 hastalığına yönelik yaşadıkları semptomlar

	Kadın (n=62)		Erkek(n=48)		Toplam (n=110)		Test istatistiği	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Covid-19 geçirilen yıl								
2020	8	12.9	6	12.5	14	12.7	0.472	*0.490
2021	23	37.1	15	31.3	38	34.5		
2022	31	50.0	27	56.2	58	52.8		
Bireylerin beyanına göre Covid-19'u geçirme durumu								
Ağır	25	40.3	21	43.8	46	41.8	0.028	*0.868
Orta-hafif	37	59.7	27	56.3	64	58.2		
Covid-19 geçirdiğinde aşı olma durumu								
Aşı olan	50	80.6	42	87.5	92	83.6	0.496	*0.481
Aşı olmayan	12	19.4	6	12.5	18	16.4		
	Ortanca	Alt-Üst	Ortanca	Alt-Üst	Ortanca	Alt-Üst		
Aşı dozu (n= 92)	3	1 – 5	3	1 – 5	3	1 – 5	-1.351	*0.177
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Covid-19 hastalığında geçirilen semptomlar[‡]								
Yorgunluk-halsizlik	41	66.1	29	60.4	70	63.6	-	-
Baş ağrısı	23	37.1	13	27.1	36	32.7	-	-
Koku ve tat kaybı	17	27.4	11	22.9	28	25.5	-	-
Nefes almada güçlük/nefes darlığı	21	33.9	17	35.4	38	34.5	-	-
Eklem ağrıları	37	59.7	20	41.7	57	51.8	-	-
Öksürük	34	54.8	20	41.7	54	49.1	-	-
Semptomsuz	2	3.2	1	2.1	3	2.7	-	-
Ateş	21	33.9	15	31.3	36	32.7	-	-
Mide bulantısı	4	6.5	4	8.3	8	7.3	-	-
Hastalık sonrası devam eden semptom durumu								
Var	36	58.1	25	52.1	61	55.5	0.187	*0.665
Yok	26	41.9	23	47.9	49	44.5		
Devam eden semptomlar[‡]								
Geçmeyen yorgunluk	15	24.2	5	10.4	20	18.2	-	-
Düşünme ve konsantre olmada zorluk (beyin sisi)	13	21.0	13	27.1	26	23.6	-	-
Baş ağrısı	5	8.1	2	4.2	7	6.4	-	-
Koku ve tat kaybı	4	6.5	1	2.1	5	4.5	-	-
Kalp çarpıntısı	7	11.3	8	16.7	15	13.6	-	-
Nefes almada güçlük/nefes darlığı	8	12.9	5	10.4	13	11.8	-	-
Eklem ağrısı	4	6.5	1	2.1	5	4.5	-	-
Öksürük	6	9.7	3	6.3	9	8.2	-	-

‡Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. *Pearson Ki Kare Testi, *Mann Whitney U Testi, Fisher's Exact Testi kullanılmıştır. *p<0.05.

4.1.4. Bireylerin cinsiyete göre sigara ve alkol kullanım durumları

Bireylerin cinsiyete göre sigara ve alkol kullanım durumları Tablo 4.1.4'de gösterilmiştir. Tüm bireylerin %35.4'ü sigara içtiğini, %57.3'ü sigara içmediğini, %7.3'ü de bıraktığını belirtmiştir. Bireylerin günlük içilen sigara ortalaması 15.4±9.3 adet/gün olarak görülmektedir. Bireylerin ortalama sigara içme süreleri 11.9±8.6 yıl olarak görülmektedir. Sigara içtiğini belirten bireylerin, Covid-19 hastalığı sonrası sigara tüketimlerine bakıldığında %59'u sigara tüketiminde değişiklik olmadığını, %33,3'ü sigara tüketiminin azaldığını, %7.7'si sigara tüketiminin arttığını belirtmiştir. Bireylerin %82.7'si alkol kullanmadığını, %17.3'ü alkol kullandığını belirtmiştir. Alkol kullanım durumunda cinsiyete göre anlamlı fark saptanmıştır (p<0.05). Alkol kullandığını belirten bireylerin içtiği alkol miktarı ortalaması 242.1±96.1 ml/ay olarak bulunmuştur.

Tablo 4.1.4. Bireylerin cinsiyete göre sigara ve alkol kullanım durumları

	Kadın (n=62)		Erkek (n=48)		Toplam (n=110)		Test istatistiği	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Sigara içme durumu								
Evet	20	32.3	19	39.6	39	35.4	4.977	ˆ0.083
Hayır	40	64.5	23	47.9	63	57.3		
Bıraktım	2	3.2	6	12.5	8	7.3		
	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst		
Sigara miktarı (adet/gün)	14.5±11.5	2 – 40	16.5±6.5	1 – 20	15.4±9.3	1 – 40	-0.899	ˆ0.411
	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst		
Sigara içme süresi (yıl)	10.9±8.7	2 – 37	13.1±8.6	3 – 30	11.9±8.6	2 – 37	-0.935	ˆ0.365
Covid-19 hastalığı sonrası sigara tüketimi (n=39)								
Arttı	2	10.0	1	5.3	3	7.7	1.405	ˆ0.495
Azaldı	8	40.0	5	26.3	13	33.3		
Değişmedi	10	50.0	13	68.4	23	59.0		
Alkol kullanma durumu								
Kullanıyor	6	9.7	13	27.1	19	17.3	4.583	ˆ0.032
Kullanmıyor	56	90.3	35	72.9	91	82.7		*
	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst		
Alkol miktarı (n=19) (mL/ay)	200.0±109.5	100 – 400	261.5±86.9	100 – 400	242.1±96.1	100 - 400	-1.432	ˆ0.179

Bağımsız Gruplarda t Testi, ˆWilcoxon Testi, ˆPearson Ki Kare Testi, ˆMann Whitney U Testi, ˆFisher's Exact Testi kullanılmıştır.

*p<0.05

4.1.5. Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki ve geçirdikten sonraki beslenme alışkanlıklarına ilişkin dağılımları

Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki ve geçirdikten sonraki beslenme alışkanlıklarına ilişkin dağılımları Tablo 4.1.5’de gösterilmiştir.

Bireylerin %33.6’sı Covid-19 geçirmeden önce 2 ana öğün tükettiğini, %66.4’ü ise 3 ana öğün tükettiğini belirtmiştir. Bireylerin %27.3’ü Covid- 19 geçirdikten sonra 2 ana öğün tükettiğini, %72.7’si 3 ana öğün tükettiğini belirtmiştir. Covid-19 geçirdikten sonra ana öğün tüketen bireylerin sayısında Covid-19 geçirmeden öncekine göre artış saptanmıştır. Ancak bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireylerin %47.3’ü Covid-19 geçirmeden önce ara öğün tüketmediğini, %20’si 1 ara öğün, %26.4’ü 2 ara öğün, %6.3’ü 3 ara öğün, %2.7’si 4 ara öğün tükettiğini belirtmiştir. Bireylerin %29.1’ü Covid- 19 geçirdikten sonra ara öğün tüketmediğini, %25.4’ü 1 ara öğün, %37.3’ü 2 ara öğün, %8.2’si 3 ara öğün tükettiğini belirtmiştir. Covid-19 geçirdikten sonra ara öğün tüketen bireylerin sayısında Covid-19 geçirmeden öncekine göre artış bulunmuştur. Bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Bireylerin %21.8’i Covid-19 geçirmeden önce ana öğün atladığını, %78.2’si ise ana öğün atlamadığını belirtmiştir. Bireylerin %16.4’ü Covid-19 geçirdikten sonra ana öğün atladığını, %83.6’sı ise ana öğün atlamadığını belirtmiştir. Covid-19 geçirdikten sonra, Covid-19 geçirmeden öncekine göre ana öğün atlamayanların sayısı artmıştır. Ancak bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireylerin %12.5’i Covid-19 geçirmeden önce ana öğünü atlama nedenini unutmak, %8.2’ü iştahsızlık, %4.7’si hazırlayamamak, %45.8’si alışkanlık yok olarak belirtmiştir. Bireylerin %5.6’sı Covid-19 geçirdikten sonra ana öğünü atlama nedenini unutmak, %22.2’si iştahsızlık, %27.8’i hazırlayamamak, %33.3’ü alışkanlığı yok, %5.6’sı ağırlık kazanımından korkma olarak belirtmiştir.

Bireylerin %63.6’sı Covid-19 geçirmeden önce ara öğün atladığını, %36.4’ü ise ara öğün atlamadığını belirtmiştir. Bireylerin %43.6’sı Covid-19 geçirdikten sonra ara öğün atladığını, %56.4’ü ise ara öğün atlamadığını belirtmiştir. Covid-19

geçirdikten sonra, Covid-19 geçirmeden öncekine göre ara öğün atlamayanların sayısı artmıştır. Bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).

Bireylerin %11.4'ü Covid-19 geçirmeden önce ara öğünü atlama nedenini acıkmama, %8.6'sı hazırlayamamak, %4.3'si vakit bulamama, %81.4'ü alışkanlığı yok olarak belirtmiştir. Bireylerin %10.4'ü Covid-19 geçirdikten sonra ara öğünü atlama nedenini acıkmama, %14.6'sı hazırlayamamak, %6.3'ü vakit bulamama, %70.8'i alışkanlık yok, olarak belirtmiştir.

Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki iştah durumlarına bakıldığında, %26.4'ü iştahını çok iyi, %61.8'i iyi, %10'u orta, %1.8'i kötü olarak belirtmiştir. Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki iştah durumlarına bakıldığında, %10.9'u iştahını çok iyi, %50.9'u iyi, %31.8'i orta , %6.4'ü kötü olarak belirtmiştir. Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki iştah durumu, Covid-19 geçirmeden öncekine göre azalma göstermiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).

Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki günlük su tüketimi ortalaması 1557.9 ± 647.8 ml olarak bulunmuştur. Covid-19 geçirdikten sonraki günlük su tüketimi ortalaması 1846.4 ± 638.0 ml olarak bulunmuştur. Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki günlük su tüketimi, Covid-19 geçirmeden önceki günlük su tüketimine göre artış göstermiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).

Tablo 4.1.5. Bireylerin Covid-19 geçirirmeden önceki ve geçirdikten sonraki beslenme alışkanlıklarına ilişkin dağılımları

	Covid-19 öncesi (n=110)		Covid-19 sonrası (n=110)		Test istatistiği	p
	Sayı	%	Sayı	%		
Ana Öğün						
1	-	-	-	-	-1.706	□0.088
2	37	33.6	30	27.3		
3	73	66.4	80	72.7		
Ara Öğün						
Tüketmiyor	52	47.3	32	29.1	-3.099	□0.002*
1	22	20.0	28	25.4		
2	29	26.4	41	37.3		
3	7	6.3	9	8.2		
Ana öğün atlama						
Atlıyor	24	21.8	18	16.4	-	0.286
Atlamıyor	86	78.2	92	83.6		
Ana öğün atlama nedeni						
Unutma	3	12.5	1	5.6	-	-
İştahsızlık	2	8.3	4	22.2	-	-
Hazırlayamama	10	4.7	5	27.8	-	-
Alışkanlık yok	11	45.8	6	33.3	-	-
Vücut ağırlığı artışından korkma	-	-	1	5.6	-	-
Ara öğün atlama						
Evet	70	63.6	48	43.6		<0.001**
Hayır	40	36.4	62	56.4		
Ara öğün atlama nedeni						
Acıkmama	8	11.4	5	10.4	-	-
Hazırlayamama	6	8.6	7	14.6	-	-
Vakit bulamama	3	4.3	3	6.3	-	-
Alışkanlık yok	57	81.4	34	70.8	-	-
Bağımlı Gruplarda t Testi, □Wilcoxon Testi, *McNemar Testi kullanılmıştır. *p<0.05. **p<0.001						

Tablo 4.1.5. Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki ve geçirdikten sonraki beslenme alışkanlıklarına ilişkin dağılımları (devamı)

	Covid-19 öncesi		Covid-19 sonrası		Test istatistiği	p
	Sayı	%	Sayı	%		
İştah durumu						
Çok iyi	29	26.4	12	10.9	-	<0.001**
İyi	68	61.8	56	50.9		
Orta	11	10	35	31.8		
Kötü	2	1.8	7	6.4		
Çok kötü	-	-	-	-		
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst		
Günlük su tüketimi (ml.)	1557.9±647.8	600-4000	1846.4±638.0	500-4000	-6.255	<0.001**

Bağımlı Gruplarda t Testi, [†]Wilcoxon Testi, [‡]McNemar Testi kullanılmıştır. *p<0.05, **p<0.001

4.1.6. Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki ve geçirdikten sonraki uyku durumlarına ve fiziksel aktivitelerine ilişkin bilgilerin dağılımı

Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki ve geçirdikten sonraki uyku durumlarına ve fiziksel aktivitelerine ilişkin bilgilerin dağılımı Tablo 4.1.6'da gösterilmiştir.

Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki ortalama gece uyku süresi 6.6±1.2 saat olarak görülmektedir. Covid-19 geçirdikten sonraki ortalama gece uyku süresi 6.3±1.1 saattir. Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki ortalama gece uyku süresi Covid-19 geçirmeden önceki ortalama gece uyku süresine göre azalma göstermiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.001).

Bireylerin %35.5'i Covid-19 geçirmeden önce düzenli fiziksel aktivite yaptığını, %64.5'i ise düzenli fiziksel aktivite yapmadığını belirtmiştir. Bireylerin %50'si Covid-19 geçirdikten sonra düzenli fiziksel aktivite yaptığını, %50'si ise düzenli fiziksel aktivite yapmadığını belirtmiştir. Covid-19 geçirdikten sonra düzenli fiziksel aktivite yaptığını söyleyen bireylerin sayısı Covid-19 geçirmeden öncesine göre artmıştır. Bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.001).

Covid-19 geçirmeden önce fiziksel aktivite yapan bireylerin %82.1'i yapılan aktiviteyi yürüyüş, %2.6'sı aerobik/step, %2.6'sı yüzme, %12.7'si pilates olarak belirtmiştir. Covid-19 geçirdikten sonra fiziksel aktivite yapan bireylerin %83.7'si yapılan aktiviteyi yürüyüş, %3.6'sı aerobik/step, %1.8'i yüzme, %10.9'u pilates olarak belirtmiştir. Covid-19 geçirmeden önce bireylerin %41'i yapılan aktivite

sıklığını haftada 1-2 gün, %48.7'si haftada 3-4 gün, %5.1'i haftada 5-6 gün, %5.1'i her gün yaptığını belirtmiştir. Covid-19 geçirdikten sonra bireylerin %40'ı yapılan aktivite sıklığını haftada 1-2 gün, %45.5'i haftada 3-4 gün, %9.1'i haftada 5-6 gün, %5.5'i her gün yaptığını belirtmiştir.

Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki bir kerede yapılan aktivite süresi ortalaması 45.5 ± 10.6 dakika, Covid-19 geçirdikten sonraki bir kerede yapılan aktivite süresi ortalaması 45.4 ± 10.2 dakikadır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).



Tablo 4.1.6. Bireylerin Covid-19 geçirirmeden önceki ve geçirdikten sonraki uyku durumlarına ve fiziksel aktivitelerine ilişkin bilgilerin dağılımı

	Covid-19 öncesi		Covid-19 sonrası		Test	p
	(n=110)		(n=110)		istatistiği	
	Sayı	%	Sayı	%		
Ortalama gece uykusu süresi						
(sa/gün) $\bar{X} \pm SS$; Alt-Üst	6.6±1.2	3-10	6.3±1.1	3-9	4.000	<0.001**
Düzenli fiziksel aktivite durumu						
Yapıyor	39	35.5	55	50		<0.001**
Yapmıyor	71	64.5	55	50		
Yapılan fiziksel aktivite türü						
Yürüyüş	32	82.1	46	83.7	-	-
Koşma	-	-				
Aerobik /step	1	2.6	2	3.6		
Bisiklet	-	-				
Yüzme	1	2.6	1	1.8		
Pilates	5	12.7	6	10.9		
Yapılan aktivite sıklığı						
Haftada 1-2 gün	16	41	22	40	-	-
Haftada 3-4 gün	19	48.7	25	45.5		
Haftada 5-6 gün	2	5.1	5	9.1		
Her gün	2	5.1	3	5.5		
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst		
Bir kerede yapılan aktivite					-	-
süresi (dk)	45.5±10.6	20-60	45.4±10.2	20-60		

Bağımlı Gruplarda t Testi, Wilcoxon Testi, McNemar Testi kullanılmıştır. **p<0.001

4.1.7. Bireylerin Covid-19 geçirirmeden önceki ve geçirdikten sonraki besin takviyesi kullanım durumu

Bireylerin Covid-19 geçirirmeden önceki ve geçirdikten sonraki besin takviyesi kullanım durumu Tablo 4.1.7’de gösterilmiştir.

Bireylerin %51.8'i Covid-19 geçirmeden önce besin takviyesi kullandığını, %48.2'si besin takviyesi kullanmadığını belirtmiştir. Bireylerin %70'i Covid- 19 geçirdikten sonra besin takviyesi kullandığını, %30'u besin takviyesi kullanmadığını belirtmiştir. Covid-19 geçirdikten sonra, öncesine göre besin takviyesi kullananlar artış göstermiştir. Bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Kullanılan besin takviyelerine bakıldığında Covid-19 geçirmeden önce bireylerin %29.8'i D vitamini, %29.8'i C vitamini, %28.1'i multivitamin, %17.5'i demir, %14' kara mürver esktresi, %12.3' B₁₂, %10.5'i kolajen, %8.8'i çinko, %1.8'i kalsiyum kullandığını belirtmiştir. Covid-19 geçirdikten sonra ise bireylerin %77.9'u C vitamini, %42.9'u D vitamini, %20.8'i çinko, %19.5'i multivitamin, %18.2 'si propolis, %5.2'si B₁₂, %2.6'sı demir, %2.6'sı Güney Afrika sardunyası, kullandığını belirtmiştir. Covid-19 sonrası kullanımı en fazla artan besin takviyelerinin sırasıyla C vitamini, D vitamini, çinko ve propolis olduğu bulunmuştur.

Tablo 4.1.7. Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki ve geçirdikten sonraki besin takviyesi kullanım durumu

	Covid-19 öncesi (n=110)		Covid-19 sonrası (n=110)	
	Sayı	%	Sayı	%
Besin takviyesi kullanım durumu*				
Kullanıyor	57	51.8	77	70
Kullanmıyor	53	48.2	33	30
Kullanılan besin takviyesi.↓				
Demir	10	17.5	2	2.6
C vitamini	17	29.8	60	77.9
Multivitamin	16	28.1	15	19.5
D vitamini	17	29.8	33	42.9
Kolajen	6	10.5	-	-
Kalsiyum	1	1.8	-	-
Çinko	5	8.8	16	20.8
Kara mürver esktresi	8	14	-	-
B ₁₂ vitamini	7	12.3	4	5.2
Güney Afrika sardunyası	-	-	2	2.6
Propolis	-	-	14	18.2

↓Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. McNemar Testi kullanılmıştır. *p<0.05

4.1.8. Covid-19 hastalığını geçirdikten sonrası ile ilgili alınan bazı bilgiler

Covid-19 hastalığını geçirdikten sonrası ile ilgili alınan bazı bilgiler Tablo 4.1.8’de gösterilmiştir. Kadınların %61.3’ü Covid-19 geçirdikten sonra meyve-sebze tüketiminde artış olduğunu, %38.7’si artış olmadığını belirtmiştir. Erkeklerin %45.8’i Covid-19 geçirdikten sonra meyve-sebze tüketiminde artış olduğunu, %54.2’si artış olmadığını belirtmiştir. Kadın ve erkek bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki ve geçirdikten sonraki meyve ve sebze tüketimindeki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05).

Meyve-sebze tüketiminde artış nedenlerine bakıldığında kadınların %86.8’i meyve-sebzenin Covid-19 ‘dan koruması, %86.8’i daha sağlıklı olması, %10.5’i ise kalori içeriğinin düşük olması nedenini belirtmiştir. Erkeklerin ise %90.9’u daha

sağlıklı olması, %86.4'ü Covid-19 'u önlemesi, %4.5'i ise enerji içeriğinin düşük olması nedenini belirtmiştir. Tüm bireylerin ise %88.3'ü daha sağlıklı olması, %86.7'si Covid-19 'dan koruması, %8.3'ü ise kalori içeriğinin düşük olması nedenini belirtmiştir.

Covid-19 geçirdikten sonra kadınların %71'i hazır gıda/dışardan tüketiminde azalma olduğunu, %29'u azalma olmadığını, erkeklerin %62.5'i hazır gıda/dışardan tüketiminde azalma olduğunu, %37.5'i azalma olmadığını, tüm bireylerin ise %67.3'ü hazır gıda/dışardan tüketiminde azalma olduğunu, %32.7'si azalma olmadığını belirtmiştir. Covid-19 geçirdikten sonra hazır gıda/dışardan tüketiminde azalma görülmüştür ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Covid-19 geçirdikten sonra kadınların %66.1'i sağlıklı beslenmeye yöneldiğini, %33.9'u sağlıklı beslenmeye yönelmediğini, erkeklerin %52.1'i sağlıklı beslenmeye yöneldiğini, %47.9'u sağlıklı beslenmeye yönelmediğini, tüm bireylerin ise %60'ı sağlıklı beslenmeye yöneldiğini, %40'ı sağlıklı beslenmeye yönelmediğini belirtmiştir. Covid-19 geçirdikten sonra sağlıklı beslenmeye yönelimde artış görülmüştür ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.1.8. Covid-19 hastalığını geçirdikten sonrası ile ilgili alınan bazı bilgiler

	Kadın (n=62)		Erkek (n=48)		Toplam (n=110)		Test istatistiği	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Meyve-sebze tüketiminde artış durumu								
Evet	38	61.3	22	45.8	60	54.5	2.021	[†] 0.155
Hayır	24	38.7	26	54.2	50	45.5		
Artış nedeni[‡]								
Covid-19'u önlemesi	33	86.8	19	86.4	52	86.7		[†] 1.000
Enerji içeriğinin düşük olması	4	10.5	1	4.5	5	8.3		[†] 0.643
Daha sağlıklı olması	33	86.8	20	90.9	53	88.3		[†] 1.000
Hazır gıda/dışardan tüketiminde azalma								
Evet	44	71.0	30	62.5	74	67.3	0.538	[†] 0.463
Hayır	18	29.0	18	37.5	36	32.7		
Sağlıklı beslenmeye yönelme								
Evet	41	66.1	25	52.1	66	60.0	1.677	[†] 0.195
Hayır	21	33.9	23	47.9	44	40.0		

‡Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. [†]Pearson Ki Kare Testi, [†]Fisher's Exact Testi kullanılmıştır. * $p<0.05$

4.1.9. Bireylerin Covid-19 hastalığını geçirdikten sonra alınan bazı

antropometrik ölçümlerinin ortalama ve standart sapma değerleri

Bireylerin Covid-19 hastalığını geçirdikten sonra alınan bazı antropometrik ölçümlerinin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.1.9'da gösterilmiştir. Kadınların bel çevresi ortalaması 95.18 ± 14.4 cm, erkeklerin bel çevresi ortalaması 95.19 ± 8.68 cm'dir. Kadınların bel/boy oranı ortalaması 0.58, erkeklerin bel/boy oranı ortalaması 0.54'tür.

Kadın bireylerin BKİ ortalaması 27.05 ± 6.21 kg/m², erkek bireylerin BKİ ortalaması 25.85 ± 4.12 kg/m² 'dir. Tüm bireylerin BKİ ortalaması 26.53 ± 5.41 kg/m²'dir.

Kadın bireylerin %43.5'i, erkek bireylerin ise %50'si normal BKİ, kadın bireylerin %24.3'ü, erkek bireylerin ise %33.3'ü hafif şişman BKİ, kadın bireylerin %29'u şişman BKİ, erkek bireylerin ise %16.7'si şişman BKİ aralığındadır.

Tablo 4.1.9. Bireylerin Covid-19 hastalığını geçirdikten sonra alınan bazı antropometrik ölçümlerinin ortalama ve standart sapma değerleri

	Kadın (n=62)		Erkek(n=48)		Toplam (n=110)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst
Bel Çevresi (cm)	95.18±14.4	59 - 121	95.19±8.68	82 - 117	95.18±12.18	59 - 121
Bel/Boy Oranı	0.58	0.35-0.81	0.54	0.45-0.70	0.56	0.35-0.81
Bel/Boy Oranı Sınıflaması						
< 0.5	13	21	10	20.8	23	20.9
≥ 0.5	49	79	38	79.2	87	79.1
	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst
BKİ (kg/m²)	27.05± 6.21	18.03-42.24	25.85 ± 4.12	18.70-40.16	26.53±5.41	18.03-42.24
BKİ Sınıflaması						
Zayıf	2	3.2	-	-	2	1.8
Normal	27	43.5	24	50	51	46.4
Hafif şişman	15	24.3	16	33.3	31	28.2
Şişman	18	29	8	16.7	26	23.6

BKİ : beden kütle indeksi.

4.1.10. Bireylerin Covid-19 geçirirmeden önceki ve geçirdikten sonraki vücut

ağırlığı ve BKİ ortalama ve standart sapma değerleri

Bireylerin Covid-19 geçirirmeden önceki ve geçirdikten vücut ağırlığı ve BKİ ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.1.10'da gösterilmiştir. Bireylerin Covid-19 geçirirmeden önceki vücut ağırlığı ortalaması 76.5 ± 14.6 kg, Covid-19 geçirdikten sonraki vücut ağırlığı ortalaması 75.3 ± 14.5 kg'dır. Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki vücut ağırlığı ortalamaları arasındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$).

Bireylerin Covid-19 geçirirmeden önceki BKİ ortalaması 26.9 ± 5.6 kg/m², Covid-19 geçirdikten sonraki BKİ ortalaması 26.53 ± 5.41 kg/m²'dir. Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki BKİ ortalaması, Covid-19 geçirirmeden öncekine göre azalma göstermiş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$).

Tablo 4.1.10. Bireylerin Covid-19 geçirirmeden önceki ve geçirdikten sonraki vücut ağırlığı ve BKİ ortalama ve standart sapma değerleri

	Covid-19 öncesi		Covid-19 sonrası		Test İstatistiği	p
	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst		
Vücut Ağırlığı (kg)	76.5 ± 14.6	45-115	75.3 ± 14.5	45-123	3.262	<0.001**
BKİ (kg/m²)	26.9 ± 5.6	18.1-43.6	26.53 ± 5.41	18.1-42.2	3.529	<0.001**

BKİ : beden kütle indeksi. Bağımlı Gruplarda t Testi . ** $p < 0.001$

4.1.11. Covid-19 geçiren hastaların Covid-19 ile ilişkili görülen bazı biyokimyasal bulguların ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

Covid-19 geçiren hastaların Covid-19 ile ilişkili görülen bazı biyokimyasal bulguların ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri Tablo 4.1.11’de gösterilmiştir. Kadınların kırmızı kan hücresi (RBC) ortalaması 4.68 ± 0.51 M/ μ L, erkeklerin RBC ortalaması 5.26 ± 0.48 M/ μ L’dir. Kadın ve erkeklerin RBC ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$). Kadınların HGB (hemoglobin) ortalaması 13.35 ± 1.76 g/dL, erkeklerin HGB ortalaması 14.9 ± 1.42 g/dL’dir. Kadın ve erkeklerin HGB ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$).

Kadınların hematokrit (HCT) yüzdesi ortalaması 40.33 ± 4.7 , erkeklerin HCT yüzdesi ortalaması 44.67 ± 4.39 ’dur. Kadın ve erkeklerin HCT ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$).

Toplam lenfosit (LY) yüzdesi ortalaması 25.69 ± 10.36 , kadınların LY yüzdesi ortalaması 28.44 ± 9.92 , erkeklerin LY yüzdesi ortalaması 22.13 ± 9.91 ’dir. Kadın ve erkeklerin LY yüzdesi ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Kadınların NE (nötrofil) yüzdesi ortalaması 61.45 ± 10.97 , erkeklerin NE yüzdesi ortalaması 67.54 ± 11.66 ’dir. Kadın ve erkeklerin NE yüzdesi ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Kadınların monosit (MO) ortanca değeri 0.55 bin/ μ L, erkeklerin MO ortanca değeri 0.6 bin/ μ L’dir. Kadın ve erkeklerin MO ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Kadınların NE ortanca değeri 4.3 bin/ μ L, erkeklerin NE ortanca değeri 5,6 bin/ μ L’dir. Kadın ve erkeklerin NE ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Toplam 25-Hidroksi Vitamin D ortanca değeri 31 μ g/L, kadınların 25-Hidroksi Vitamin D ortanca değeri 30.5 mg/dL, erkeklerin 25-Hidroksi Vitamin D ortanca değeri 33 μ g/L’dir. Kadın ve erkeklerin 25-Hidroksi Vitamin D ortanca değerleri arasında istatistiksel anlamlılık bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Toplam C-reaktif protein (CRP) ortanca değeri 3.05 mg/L, kadınların CRP ortanca değeri 1.55 mg/L, erkeklerin CRP ortanca değeri 12.1 mg/L'dir. Kadın ve erkeklerin CRP ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Toplam Nötrofil/Lenfosit oranı ortanca değeri 2.51 bin/ μ L, kadınların Nötrofil/Lenfosit Oranı ortanca değeri 2.13 bin/ μ L, erkeklerin Nötrofil/Lenfosit oranı ortanca değeri 3.05 bin/ μ L'dir. Kadın ve erkeklerin Nötrofil/Lenfosit oranı ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Toplam D-DİMER ortanca değeri 0.34 mg/dL, kadınların D-DİMER ortanca değeri 0.4 mg/dL, erkeklerin D-DİMER ortanca değeri 0.29 mg/dL'dir. Kadın ve erkeklerin D-DİMER ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.1.11. Covid-19 geçiren hastaların Covid-19 ile ilişkili görülen bazı biyokimyasal bulguların ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri

	Kadın (n=62)			Erkek (n=48)			Toplam (n=110)		Test istatistiği	p
	Ortanca	Alt-üst	Referans Değerler	Ortanca	Alt-Üst	Referans Değerler	Ortanca	Alt-Üst		
AKŞ (mg/dL)	88.5	76 – 134	70-105	88	76 – 130	70-105	88	76 – 134	-0.35	^a 0.726
25-Hidroksi Vitamin D (µg/L)	30.5	16 – 55	6.2-45.5	33	16 – 58	6.2-45.5	31	16 – 58	-0.649	^a 0.517
CRP (mg/L)	1.55	0.01 – 146	<5	12.1	0.01 - 170	<5	3.05	0.01 – 170	-2.325	^a 0.02*
LDH (U/L)	190.5	125 – 308	105-280	203	131 - 679	105-280	192	125 - 679	-1.941	^a 0.052
Nötrofil/ Lenfosit Oranı (bin/µL)	2.13	0.7 – 8.8	0.78-3.53	3.05	0.94 – 19.1	0.78-3.53	2.51	0.7 – 19.1	-3.36	^a 0.001*
D-DİMER (mg/dL)	0.4	0.01 – 5.44	0-0.5	0.29	0.01 – 11.26	0-0.5	0.34	0.01 – 11.26	-1.526	^a 0.127
	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	Referans Değerler	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	Referans Değerler	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst		
WBC (10³/uL)	7.48±2.76	2.64 – 13.66	4.20-10.20	8.9±3.91	1 – 20.3	4.20-10.20	8.1±3.37	1 – 20.3	-2.224	0.028
RBC (M/µL)	4.68±0.51	3.36 – 6	4.00-6.10	5.26±0.48	4.4 – 6.13	4.00-6.10	4.93±0.57	3.36 – 6.13	-6.121	<0.001**
HGB (g/dL)	13.35±1.76	9.5 – 17.6	11.7-17.0	14.9±1.42	11.4 – 17.4	11.7-17.0	14.03±1.79	9.5 – 17.6	-4.96	<0.001**
HCT (%)	40.33±4.7	28.5 – 49.5	35.0-51.0	44.67±4.39	36.9 – 55.9	35.0-51.0	42.22±5.03	28.5 – 55.9	-4.949	<0.001**
MCV (fL)	86.4±5.17	63.4 – 95.8	80.0-100.0	85.07±4.32	74 – 95.4	80.0-100.0	85.82±4.84	63.4 – 95.8	1.443	0.152

AKŞ : açlık kan şekeri, CRP: c-reaktif protein, LDH: laktat dehidrogenaz, WBC: beyaz kan hücresi, RBC: kırmızı kan hücresi, HGB: hemoglobin, HCT: hematokrit, MCV: ortalama eritrosit hacmi

Bağımsız gruplarda t testi, ^aMann Whitney U testi kullanılmıştır.* p<0.05;**p<0.001

Tablo 4.1.11. Covid-19 geçiren hastaların Covid-19 ile ilişkili görülen bazı biyokimyasal bulguların ortalama, standart sapma ve ortanca değerleri (devamı)

	Kadın (n=62)			Erkek (n=48)			Toplam (n=110)			p
	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	Referans Değerler	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	Referans Değerler	$\bar{X} \pm S.S$	Alt-Üst	Test istatistiği	
MCH (pg)	28.88±2.32	19.7 – 33.5	27.0-34.0	28.55±1.85	22.8 – 31.7	27.0-34.0	28.74±2.12	19.7 – 33.5	0.814	0.418
MCHC (%)	33.22±1.18	30.7 – 35.6	31.0-38.0	33.5±1.25	29.9 - 37	31.0-38.0	33.34±1.21	29.9 - 37	-1.187	0.238
PLT (bin/μL)	243.94±75.91	60 – 458	142-450	225.88±53.38	79 - 337	142-450	236.05±67.34	60 - 458	1.401	0.164
LY (%)	28.44±9.92	8.6 – 54.9	10.0-50.0	22.13±9.91	3.7 – 43.8	10.0-50.0	25.69±10.36	3.7 – 54.9	3.306	0.001*
MO (%)	7.61±2.05	3.6 – 13.6	0.0-12.0	8.13±2.55	2.5 – 15.5	0.0-12.0	7.84±2.29	2.5 – 15.5	-1.18	0.240
NE (%)	61.45±10.97	37.9 – 85.3	37.0-80.0	67.54±11.66	40.6 - 92	37.0-80.0	64.11±11.63	37.9 - 92	-2.808	0.006*
	Ortanca	Alt-Üst	Referans değerler	Ortanca	Alt-Üst	Referans değerler	Ortanca	Alt-Üst		
RDW_SD (%)	12.2	10.1 – 18.5	10.0-17.6	11.9	10.2 – 16.2	10.0-17.6	12.1	10.1 – 18.5	-1.239	^a 0.215
MPV (fL)	8.4	5.9 – 14.2	6.4-11.0	8.25	5.8 – 11.7	6.4-11.0	8.3	5.8 – 14.2	-0.217	^a 0.828
EO (%)	1	0 – 9	0.0-7.0	0.65	0 – 7.4	0.0-7.0	0.9	0 - 9	-0.682	^a 0.495
BA (%)	0.9	0.4 – 1.9	0.0-2.5	0.8	0.3 - 2	0.0-2.5	0.85	0.3 - 2	-0.807	^a 0.419
LY(bin/μL)	1.9	0.5 – 6	0.6-3.4	1.7	0.3 – 3.6	0.6-3.4	1.8	0.3 - 6	-1.433	^a 0.152
MO (bin/μL)	0.55	0.2 – 1	0.0-0.9	0.6	0.2 – 2.5	0.0-0.9	0.6	0.2 – 2.5	-3.139	^a 0.002*
NE (bin/μL)	4.3	1.5 – 10.3	2.0-7.0	5.6	1.6 – 17.9	2.0-7.0	4.9	1.5 – 17.9	-2.617	^a 0.009*
EO (bin/μL)	0.1	0 – 0.8	0.0-0.7	0,07	0 - 0,7	0.0-0.7	0,1	0 – 0.8	-0.549	^a 0.583
BA (bin/μL)	0.1	0 – 0.2	0.0-0.2	0,1	0 - 0,3	0.0-0.2	0,1	0 – 0.3	-0.298	^a 0.766

MCH : ortalama eritrosit hemoglobin, MCHC : ortalama eritrosit hemoglobin konsantrasyonu, PLT: trombosit, LY : lenfosit, MO : monosit, NE : nötrofil, RDW_SD: eritrosit dağılım genişliği, MPV: ortalama trombosit hacmi, EO: eozinofil , BA: bazofil. Bağımsız gruplarda t testi, ^aMann Whitney U testi kullanılmıştır.*p<0.05

4.1.12. Bireylerin Covid-19 öncesi ve sonrası günlük makro besin ögesi

alımlarının dağılımı

Bireylerin Covid-19 öncesi ve sonrası günlük makro besin ögesi alımlarının dağılımı Tablo 4.1.12’de gösterilmiştir. Covid-19 öncesi kadınların ortalama günlük enerji alımı 1704.96 ± 371.8 kkal, Covid-19 sonrasında 1485.14 ± 365.52 kkal’dır. Covid-19 öncesi erkeklerin ortalama günlük enerji alımı 1727.17 ± 337.32 kkal, Covid-19 sonrasında 1691.1 kkal’dır. Covid-19 sonrası kadınların enerji alımında görülen azalmada anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0.001$).

Covid-19 öncesi kadınların ortalama günlük protein alımı 71.65 ± 14.21 gr, Covid-19 sonrasında 61.84 ± 14.37 gr bulunmuştur. Covid-19 öncesi erkeklerin ortalama günlük protein alımı 73.71 ± 13.46 gr, Covid-19 sonrasında 68.07 ± 19.04 gr olarak bulunmuştur. Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin protein alımında görülen azalmada anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0.05$).

Covid-19 öncesi kadınların ortalama günlük yağ alımı 80.87 ± 20.93 gr, Covid-19 sonrasında 64.12 ± 17.64 gr’dır. Covid-19 öncesi erkeklerin ortalama günlük yağ alımı 81.71 ± 21.56 gr , Covid-19 sonrasında 75.65 ± 23.55 gr’dır. Covid-19 sonrası kadınların yağ alımında görülen azalmada anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0.001$).

Covid-19 öncesi kadınların günlük aldığı ortalama posa miktarı 21.93 ± 5.25 gr, Covid-19 sonrasında 22.41 ± 8.31 gr’dır. Covid-19 öncesi erkeklerin günlük aldığı ortalama posa miktarı 18.77 ± 5.76 gr, Covid-19 sonrasında bu değer 24.42 ± 10.11 gr’dır. Covid-19 sonrası erkeklerin günlük aldığı ortalama posa miktarında görülen artış anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$).

Covid-19 öncesi kadınların günlük aldığı ortalama kolesterol miktarı 219.21 ± 83.46 mg, Covid-19 sonrasında bu değer 300.58 ± 127.74 mg bulunmuştur. Covid-19 öncesi erkeklerin günlük aldığı ortalama kolesterol miktarı 268.14 ± 120.0 mg, Covid-19 sonrasında bu değer 322.37 ± 102.15 mg bulunmuştur. Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin günlük aldığı ortalama kolesterol miktarında görülen artış anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Covid-19 öncesi kadınların ortalama günlük doymuş yağ alımı 33.14 ± 9.51 gr, Covid-19 sonrasında 25.14 ± 7.52 gr’dır. Covid-19 öncesi erkeklerin ortalama günlük doymuş yağ alımı 33.64 ± 9.01 gr, Covid-19 sonrasında bu değer 29.33 ± 9.79 gr’dır.

Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin günlük aldığı ortalama doymuş yağ alımında görülen azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Covid-19 öncesi kadınların ortalama günlük MUFA alımı 31 ± 7.53 gr, Covid-19 sonrasında bu değer 23.71 ± 8.25 gr'dır. Covid-19 öncesi erkeklerin ortalama günlük MUFA alımı 32.11 ± 8.66 gr, Covid-19 sonrasında bu değer 29.32 ± 9.73 gr'dır. Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin günlük aldığı ortalama MUFA miktarında görülen azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).



Tablo 4.1.12. Bireylerin Covid-19 öncesi ve sonrası günlük makro besin ögesi alımlarının dağılımı

	Covid-19 öncesi (n=110)					Covid-19 sonrası (n=110)					Covid öncesi – sonrası karş. p değeri	
	Kadın (n=62)		Erkek (n=48)		p	Kadın (n=62)		Erkek (n=62)		p	Kadın (n=62)	Erkek (n=48)
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst		$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst			
Enerji (kkal)	1704.96±371.8	954.9 – 3168.4	1727.17±337.32	913.5 – 2627	0.747	1485.14±365.52	704.4 – 2863.1	1691.1±457.25	1079.3 – 2988.6	0.010*	<0.001**	0.559
CHO (g)	169.84±47.71	88.8 – 335.1	170±36.68	103.5 – 273.9	0.985	160.39±60.07	52.2 – 426.8	180.26±61.43	73.8 – 367.3	0.091	0.190	0.210
CHO (%)	40.19±6.78	29.81 – 69.42	39.66±5.76	27.17 – 54.43	0.212	43.68±10.02	20.29 – 59.63	43.22±10.27	26.42 – 65.89	0.899	0.384	0.075
Protein (g)	71.65±14.21	42.7 – 107.7	73.71±13.46	35 – 104.5	0.442	61.84±14.37	32.7 – 106.9	68.07±19.04	35.6 – 117.3	0.053	<0.001**	0.028*
Protein (%)	17.01±2.46	11.89 – 23.4	17.16±1.58	13.55 – 21.29	0.468	16.27±5.49	10.05 – 31.37	16.82±5.9	10.8 – 34.11	0.784	0.260	0.616
Yağ (g)	80.87±20.93	47.7 – 159.2	81.71±21.56	29.2 – 140.2	0.838	64.12±17.64	21.5 – 104	75.65±23.55	44.5 – 139.9	0.004*	<0.001**	0.092
Yağ (%)	42.8±6.51	9.53 – 51.17	43.18±5.18	30.25 – 52.83	0.174	40.06±7.37	29.92 – 57.82	39.96±9.18	16.77 – 55.4	0.974	0.787	0.105
Posa (g)	21.93±5.25	11 – 34.8	18.77±5.76	7.6 – 33.3	0.003*	22.41±8.31	8 – 51.4	24.42±10.11	80.8 – 49.6	0.256	0.674	<0.001**
Kolesterol (mg)	219.21±83.46	92.8 – 492.2	268.14±120.03	73.5 – 643.4	0.013*	300.58±127.74	2.4 – 602.3	322.37±102.15	83.3 – 633.1	0.336	<0.001**	0.006*
Doymuş yağ (g)	33.14±9.51	16.1 – 54.8	33.64±9.01	14.5 – 53.9	0.782	25.14±7.52	2.8 – 39.2	29.33±9.79	12 – 60.6	0.01*	<0.001**	0.007*
MUFA (g)	31±7.53	18 – 63.1	32.11±8.66	8.5 – 56.7	0.475	23.71±8.25	5 – 50.2	29.32±9.73	13.3 – 51.9	0.001*	<0.001**	0.042*
PUFA (g)	11.54±5.26	6.8 – 42.3	10.27±4.21	1.9 – 22.8	0.176	10.68±5.88	3.7 – 29.5	11.41±7.12	2.9 – 39.4	0.558	0.364	0.289
Omega -3 (g)	1.48±0.85	0.6 – 7.5	1.38±0.39	0.3 – 2.4	0.451	1.47±0.91	0.3 – 6.3	1.54±0.65	0.5 – 3.4	0.675	0.942	0.299
Linoleik asit	9±4.39	4.6 – 34.2	7.96±3.69	10.5 – 19.2	0.190	8.05±5.25	2.8 – 29	8.51±6.53	1.7 – 35.4	0.683	0.268	0.564
Araşidonik asit	0.59±0.27	0.2 – 1.7	0.51±0.26	0.1 – 1.3	0.154	0.51±0.39	0 – 1.5	0.6±0.62	0 – 2.8	0.360	0.218	0.253
Linolenik asit	1.06±0.81	0.4 – 7.1	0.96±0.29	0.3 – 1.8	0.417	1.14±0.87	0.2 – 6.2	10.16±0.35	0.5 – 2	0.864	0.547	0.154

Bağımlı gruplarda t testi, Bağımsız gruplarda t testi kullanılmıştır. *p<0.05. **p<0.001.

4.1.13. Bireylerin Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin ögesi

alımlarının dağılımı

Bireylerin Covid-19 öncesi ve sonrası günlük mikro besin ögesi alımlarının dağılımı Tablo 4.1.13’de gösterilmiştir. Covid-19 öncesi kadınların ortalama günlük A vitamini alımı 1000.3 ± 379.75 mcg iken, Covid-19 sonrasında 1479.39 ± 1064.66 mcg’dır. Covid-19 öncesi erkeklerin ortalama günlük A vitamini alımı 746.92 ± 294.7 mcg, Covid-19 sonrasında 1572.02 ± 798.88 mcg’dır. Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin ortalama günlük A vitamini alımı ortalamalarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$).

Covid-19 öncesi kadınların ortalama günlük E vitamini alımı 10.38 ± 3.79 mg, Covid-19 sonrasında bu değer 11.99 ± 5.44 mg’dır. Covid-19 öncesi erkeklerin ortalama günlük E vitamini alımı 9.33 ± 3.2 mg , Covid-19 sonrasında 11.99 ± 5.44 mg’dır. Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin ortalama günlük E vitamini alımı ortalamalarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Covid-19 öncesi kadınların günlük aldığı ortalama tiamin miktarı 1.04 ± 0.21 mg, Covid-19 sonrasında 0.93 ± 0.26 mg’dır. Covid-19 öncesi erkeklerin ortalama günlük tiamin miktarı 0.95 ± 0.24 mg , Covid-19 sonrasında 1.05 ± 0.36 mg’dır. Kadın bireylerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama tiamin miktarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Erkek bireylerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama tiamin miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Covid-19 öncesi kadınların günlük aldığı ortalama riboflavin miktarı $1,59 \pm 0,43$ mg, Covid-19 sonrasında 1.38 ± 0.5 mg’dır. Covid-19 öncesi erkeklerin ortalama günlük riboflavin miktarı 1.64 ± 0.34 mg, Covid-19 sonrasında 1.51 ± 0.41 mg’dır. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama riboflavin miktarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Covid-19 öncesi kadınların günlük aldığı ortalama pridoksin miktarı 1.29 ± 0.28 mg, Covid-19 sonrasında 1.33 ± 0.44 mg’dır. Covid-19 öncesi erkeklerin ortalama günlük pridoksin miktarı 1.18 ± 0.28 mg, Covid-19 sonrasında 1.39 ± 0.43 mg’dır.

Erkek bireylerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama pridoksin miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Covid-19 öncesi kadınların günlük aldığı ortalama folat miktarı 308.87 ± 90.88 mcg, Covid-19 sonrasında 379.86 ± 166.07 mcg'dır. Covid-19 öncesi erkeklerin ortalama günlük folat miktarı 263.09 ± 71.16 mcg, Covid-19 sonrasında 406.94 ± 178.57 mcg'dır. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama folat miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Covid-19 öncesi kadınların günlük aldığı C vitamini miktarı 106.41 ± 42.09 , Covid-19 sonrasında 139.29 ± 76.51 mg'dır. Covid-19 öncesi erkeklerin ortalama günlük C vitamini miktarı 75.83 ± 37.07 mg, Covid-19 sonrasında 146.19 ± 66.89 mg'dır. Kadın ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama C vitamini miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Covid-19 öncesi kadınların günlük aldığı B₁₂ vitamini miktarı 4.48 ± 1.66 mcg, Covid-19 sonrasında 3.87 ± 1.7 mcg'dır. Covid-19 öncesi erkeklerin ortalama günlük B₁₂ vitamini miktarı 4.92 ± 1.45 mcg, Covid-19 sonrasında 4.21 ± 2.05 mcg'dır. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama B₁₂ vitamini miktarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).

Covid-19 öncesi kadınların günlük aldığı sodyum miktarı 2155.46 ± 660.49 mg, Covid-19 sonrasında 2571.05 ± 928.46 mg'dır. Covid-19 öncesi erkeklerin ortalama günlük sodyum miktarı 2055.82 ± 661.53 mg, Covid-19 sonrasında 2675.27 ± 1178.96 mg'dır. Kadın ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama sodyum miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Covid-19 öncesi kadınların günlük aldığı potasyum miktarı 2524.61 ± 626.08 mg, Covid-19 sonrasında 3006.8 ± 1177.77 mg'dır. Covid-19 öncesi erkeklerin ortalama günlük potasyum miktarı 2383 ± 536.87 mg, Covid-19 sonrasında 3151.42 ± 1191.42 mg'dır. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama potasyum miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Kadınlarda Covid-19 öncesi günlük alınan ortalama kalsiyum miktarı 943.8 ± 258.32 mg, Covid-19 sonrasında 800.71 ± 295.02 mg'dır. Erkeklerde Covid-19 öncesi günlük alınan ortalama kalsiyum miktarı 988.32 ± 206.51 mg, Covid-19

sonrasında 884.87 ± 284.23 mg'dır. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama kalsiyum miktarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Kadınlarda Covid-19 öncesi günlük alınan ortalama magnezyum miktarı 288 ± 62.7 mg, Covid-19 sonrasında 264.71 ± 77.56 mg'dır. Erkeklerde Covid-19 öncesi günlük alınan ortalama magnezyum miktarı 289.46 ± 76.52 mg, Covid-19 sonrasında 298.95 ± 100.36 mg'dır. Kadınların Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama magnezyum miktarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Kadınlarda Covid-19 öncesi günlük alınan ortalama fosfor miktarı 1238.33 ± 243.15 mg, Covid-19 geçirdikten sonra 1088.93 ± 256.77 mg'dır. Erkeklerde Covid-19 öncesi günlük alınan ortalama fosfor miktarı 1230.18 ± 204.59 mg, Covid-19 geçirdikten sonra 1164.77 ± 297.48 mg'dır. Kadınların Covid-19 sonrası günlük fosfor alımı ortalamasındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$).

Kadınlarda Covid-19 öncesi günlük alınan ortalama demir miktarı 7.79 ± 1.78 mg, Covid-19 geçirdikten sonra 9.01 ± 3.33 mg'dır. Erkeklerde Covid-19 öncesi günlük alınan ortalama demir miktarı 7.15 ± 1.95 mg, Covid-19 geçirdikten sonra 9.13 ± 3.16 mg'dır. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük demir alımı ortalamasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Kadınlarda Covid-19 öncesi günlük alınan ortalama çinko miktarı 9.94 ± 2.08 mg, Covid-19 geçirdikten sonra 9.02 ± 2.41 mg'dır. Erkeklerde Covid-19 öncesi günlük alınan ortalama çinko miktarı 9.74 ± 2.05 mg, Covid-19 geçirdikten sonra 10.03 ± 2.81 mg'dır. Kadınların Covid-19 sonrası günlük çinko alımı ortalamasındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$). Erkeklerin Covid-19 sonrası günlük çinko alımı ortalamasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$).

Kadınlarda Covid-19 öncesi günlük alınan ortalama D vitamini miktarı 0.93 ± 0.56 mcg, Covid-19 geçirdikten sonra 2.68 ± 5.31 mcg'dır. Erkeklerde Covid-19 öncesi günlük alınan ortalama D vitamini miktarı 1.22 ± 0.78 mcg, Covid-19 geçirdikten sonra 2.89 ± 6.34 mcg'dır. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası

günlük D vitamini alımı ortalamasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Kadınlarda Covid-19 öncesi diyetin ortalama oksijen radikal absorpsiyon kapasitesi (ORAC) 642.46 ± 908.18 μmol , Covid-19 geçirdikten sonra 2269.3 ± 3185.75 μmol 'dür. Erkeklerde Covid-19 öncesi diyetin ortalama oksijen radikal absorpsiyon kapasitesi (ORAC) 226.25 ± 194.72 μmol , Covid-19 geçirdikten sonra 2090.77 ± 2185.69 μmol 'dür. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası diyetin ortalama oksijen radikal absorpsiyon kapasitesindeki (ORAC) artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).



Tablo 4.1.13. Bireylerin Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin ögesi alımlarının dağılımı

	Covid-19 öncesi (n=110)				p	Covid-19 sonrası (n=110)				p	Covid öncesi – sonrası karş. p değeri	
	Kadın (n=62)		Erkek (n=48)			Kadın (n=62)		Erkek (n=48)			Kadın (n=62)	Erkek (n=48)
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst		$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst			
A vitamini (mcg)	1000.3±379.75	284.4 – 2280.9	746.92±294.7	272.4 – 1840.9	<0.001**	1479.39±1064.66	230.5 - 7798	1572.02±798.88	219.5 – 3924.4	0.616	<0.001**	<0.001**
E vitamini (mg)	10.38±3.79	5.9 – 28.1	9.33±3.2	2.9 – 18.2	0.126	11.99±5.44	5.4 – 32.7	12.57±6.54	4.8 – 37.7	0.610	0.048*	0.001*
Tiamin (mg)	1.04±0.21	0.6 – 1.5	0.95±0.24	0.3 – 1.5	0.048*	0.93±0.26	0.4 – 1.5	1.05±0.36	0.4 - 2	0,058	0,004*	0,026*
Riboflavin (mg)	1.59±0.43	0.8 – 2.5	1.64±0.34	0.8 – 2.4	0.461	1.38±0.5	0.5 – 2.9	1.51±0.41	0.6 – 2.3	0.148	<0.001**	0.042*
Niasin (mg)	28.24±5.44	15 – 39.9	27.72±6.18	11.8 – 39.2	0.638	24.67±7.96	12.8 - 56,1	25.39±8.89	10.4 – 56.7	0.653	0.001*	0.048*
Pridoksin (mg)	1.29±0.28	0.5 – 1.9	1.18±0.28	0.4 – 1.7	0.054	1.33±0.44	0.4 – 2.6	1,39±0,43	0.6 – 2.1	0.458	0.545	0.001*
Folat (mcg)	308.87±90.88	139.3 – 637.8	263.09±71.16	126.6 – 543.7	0.005*	379.86±166.07	109.9 – 857.1	406.94±178.57	110.4 - 809	0.414	0.001*	<0.001**
C vitamini (mg)	10.41±42.09	17.4 – 217.1	75.83±37.07	7.5 – 182.9	<0.001**	139.29±76.51	3.8 – 354.1	146.19±66.89	17.5 – 327.7	0.622	0.001*	<0.001**
B12 (mcg)	4.48±1.66	1.8 – 8.8	4.92±1.45	1.5 – 7.9	0.118	3.87±1.7	0 – 7.4	4.21±2.05	1 – 9.8	0.228	<0.001**	<0.001**
Sodyum (mg)	2155.46±660.49	1197.3 – 4517.3	2055.82±661.53	714.1 - 4537	0.435	2571.05±928.46	807 - 4870	2675.27±1178.96	890 – 6944.4	0.605	0.002*	<0.001**
Potasyum (mg)	2524.61±626.08	1214.1 – 4572.6	2383±536.87	1157.6 – 4147.3	0.214	300.38±1177.77	947.3 – 7131.2	3151.42±1191.42	901.7 – 5584.6	0.525	0.001*	<0.001**
Kalsiyum (mg)	943.8±258.32	457.4 – 1435	988.32±206.51	513.6 – 1503.7	0.331	800.71±295.02	320.2 – 1692.5	884.87±284.23	183.1 - 1540	0.135	<0.001**	0.022*
Magnezyum (mg)	288±62.7	154.6 – 453.6	289.46±76.52	124.8 – 477.8	0.913	264.71±77.56	99.3 – 412.1	298.95±100.36	123.9 – 546.9	0.046	0.020*	0.400
Fosfor (mg)	1238.33±243.15	766.9 – 1796	1230.18±204.59	588.6 – 1584.3	0.852	1088.93±256.77	580.1 – 1731.4	1164.77±297.48	525.9 – 1841.7	0.155	<0.001**	0.116
Demir (mg)	7.79±1.78	3.3 – 13.9	7.15±1.95	2.5 – 11.1	0.077	9.01±3.33	4.1 – 22.3	9.13±3.16	3 – 16.8	0.856	0.003*	<0.001**
Çinko (mg)	9.94±2.08	5.3 – 16.1	9.74±2.05	5.1- 15.7	0.934	9.02±2.41	4.6 – 14.2	10.03±2.81	4.9 – 16.7	0.880	<0.001**	<0.001**
D vitamini (mcg)	0.93±0.56	0 – 2.2	1.22±0.78	0.1- 3.4	0.029*	2.68±5.31	0 – 42.5	2.89±6.34	0 – 45.6	0.854	0.017*	0.044*
ORAC (μmol)	642.46±908.18	52-4941.3	226.25±194.72	0- 1331	0.002*	2269.3±3185.75	0- 12692.8	2090.77±2185.69	0 – 9198.7	0.740	<0.001**	<0.001**

Bağımlı gruplarda t testi, Bağımsız gruplarda t testi kullanılmıştır. *p<0.05.** p<0.001

4.1.14. Bireylerin beyanına göre hastalığı geçirme şiddetine bazı

değişkenlerin etkisi

Bireylerin beyanına göre hastalığı geçirme şiddetine bazı değişkenlerin etkisi Tablo 4.1.14'de gösterilmiştir. Sigara içen bireylerin %33.3'ü Covid-19 hastalığını ağır geçirmiştir. Sigara içmeyen bireylerin % 46'sı Covid-19 hastalığını ağır, %54'ü orta-hafif geçirmiştir. Sigara içme durumu ile hastalık şiddeti arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Medeni durumu evli olan bireylerin %56.9'u orta-hafif geçirmiştir. Medeni durumu bekar olan bireylerin %33.3'ü Covid-19 hastalığını ağır, %66.7'si orta-hafif geçirmiştir. Medeni durumu boşanmış/dul olan bireylerin %50'si Covid-19 hastalığını ağır geçirmiştir. Medeni durumu ile hastalık şiddeti arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Yaş grubu 19-34 aralığında olan bireylerin %40'ı Covid-19 hastalığını ağır geçirmiştir. Yaş grubu 35-44 aralığında olan bireylerin %65.2'si orta-hafif geçirmiştir. Yaş grubu 45-54 aralığında olan bireylerin %52.9'u Covid-19 hastalığını ağır geçirmiştir. Yaş grubu 55-64 aralığında olan bireylerin %64.3'ü orta-hafif geçirmiştir. Yaş grupları ile hastalık şiddeti arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Beden kütle indeksi (BKİ) zayıf olan bireylerin %50'si Covid-19 hastalığını ağır geçirmiştir. Beden kütle indeksi normal olan bireylerin %63.8'i orta-hafif geçirmiştir. Beden kütle indeksi hafif şişman olan bireylerin %41.2'si Covid-19 hastalığını ağır, %58.8'i orta-hafif geçirmiştir. Beden kütle indeksi şişman olan bireylerin %51.9'u Covid-19 hastalığını ağır, %48.1'i orta-hafif geçirmiştir. BKİ grupları ile hastalık şiddeti arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Kronik hastalığı olan bireylerin %46.6'sı Covid-19 hastalığını ağır, %53.4'ü hafif geçirmiştir. Kronik hastalığı olmayan bireylerin %32.4'ü Covid-19 hastalığını ağır, %67.6'sı orta-hafif geçirmiştir. Kronik hastalık varlığı ile hastalık şiddeti arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Aşı olan bireylerin %39.1'i Covid-19 hastalığını ağır, %53.4'ü orta-hafif geçirmiştir. Aşı olmayan bireylerin %55.6'sı Covid-19 hastalığını ağır, %44.4'ü orta-hafif geçirmiştir. Aşı dozu sayısı 1 olan bireylerin %100'ü Covid-19 hastalığını ağır

geçirmiştir. Aşı dozu sayısı 2 olan bireylerin %41.7'si Covid-19 hastalığını ağır, %58.3'ü orta-hafif geçirmiştir. Aşı dozu sayısı 3 olan bireylerin %39.3'ü Covid-19 hastalığını ağır, %60.7'si orta-hafif geçirmiştir. Aşı dozu sayısı 4 olan bireylerin %75'i orta-hafif geçirmiştir. Aşı dozu ile hastalığı geçirme şiddeti arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.1.14. Bireylerin beyanına göre hastalığı geçirme şiddetine bazı değişkenlerin etkisi

	Covid-19 hastalığını geçirme şiddeti					
	Ağır (n=46)		Orta-hafif (n=64)		Test istatistiği	p
	Sayı	%	Sayı	%		
Sigara içme						
Evet	13	33.3	26	66.7	1.856	0.400
Hayır	29	46.0	34	54.0		
Bıraktım	4	50.0	4	50.0		
Medeni durum						
Evli	28	43.1	37	56.9	1.336	0.513
Bekar	9	33.3	18	66.7		
Boşanmış/dul	9	50.0	9	50.0		
Yaş grupları						
19-34	10	40.0	15	60.0	2.660	0.449
35-44	8	34.8	15	65.2		
45-54	18	52.9	16	47.1		
55-64	10	35.7	18	64.3		
BKİ						
Zayıf	1	50.0	1	50.0	1.786	0.618
Normal	17	36.2	30	63.8		
Hafif şişman	14	41.2	20	58.8		
Şişman	14	51.9	13	48.1		
Kronik hastalık						
Var	34	46.6	39	53.4	1.479	0.224
Yok	12	32.4	25	67.6		
Aşı olma durumu						
Evet	36	39.1	56	60.9	1.062	0.303
Hayır	10	55.6	8	44.4		
Doz sayısı						
1	4	100.0	-	-	9.742	0.021*
2	15	41.7	21	58.3		
3	11	39.3	17	60.7		
4	6	25.0	18	75.0		

Pearson Ki Kare Testi kullanılmıştır. * $p<0.05$.

4.1.15. Covid-19 geçirmiş bireylerin bazı özelliklerine göre ORTO-15

skorları ortanca değerleri

Covid-19 geçirmiş bireylerin bazı özelliklerine göre ORTO-15 skorları ortanca değerleri Tablo 4.1.15’de gösterilmiştir. Erkeklerin ve kadınların ORTO-15 puanı ortanca değeri 44’tür. Cinsiyetler arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Yaş gruplarına göre ORTO-15 puanı ortanca değerine bakıldığında 19-34 ve 35-44 yaş aralığındaki bireylerin ORTO-15 puanı ortanca değeri 44’tür. Yaşları 45-54 ve 55-64 yaş aralığında olan bireylerin ORTO-15 puanı ortanca değeri 43.5’tir. Yaş grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Covid-19 şiddetine göre ORTO-15 puanı ortanca değerine bakıldığında ağır geçiren bireylerin ORTO-15 puanı ortanca değeri 43.5, hafif geçiren bireylerin ORTO-15 puanı ortanca değeri 44’tür. Covid-19 şiddetine göre ORTO-15 skoru ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

BKİ gruplarına göre ORTO-15 puanı ortanca değerine bakıldığında zayıf bireylerin ORTO-15 puanı ortanca değeri 35, normal bireylerin ORTO-15 puanı ortanca değeri 44, hafif şişman bireylerin ORTO-15 puanı ortanca değeri 44, şişman bireylerin ORTO-15 puanı ortanca değeri 43’tür. BKİ’ye göre ORTO-15 skoru ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Kronik hastalık durumuna göre ORTO-15 puanı ortanca değerine bakıldığında kronik hastalığı olan ve olmayan bireylerin ORTO-15 puanı ortanca değeri 44’tür. Kronik hastalık durumuna göre ORTO-15 skoru ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.1.15. Covid-19 geçirmiş bireylerin bazı özelliklerine göre ORTO-15 skorları ortanca değerleri

	ORTO-15 Puanı			
	Ortanca	Alt-Üst	Test istatistiği	p
Cinsiyet				
Erkek	44	27-49	-0.040	0.968
Kadın	44	39-51		
Yaş grupları				
19-34	44	27-48	0.323	0.956
35-44	44	31-48		
45-54	43.5	34-51		
55-64	43.5	39-49		
Covid şiddeti				
Ağır	43.5	27-51	-1.386	0.166
Orta-hafif	44	34-49		
BKİ				
Zayıf	35	27-43	3.009	0.390
Normal	44	34-49		
Hafif şişman	44	31-48		
Şişman	43	33-51		
Kronik hastalık				
Var	44	33-51	-0.707	0.479
Yok	44	27-48		

Wilcoxon testi kullanılmıştır. *p<0.05

4.1.16. Covid-19 geçirmiş bireylerin bazı özelliklerine göre DASS-21 skorları

Covid-19 geçirmiş bireylerin bazı özelliklerine göre DASS-21 skorları ortanca değerleri Tablo 4.1.16’de gösterilmiştir. Erkeklerin depresyon skoru ortanca değeri 1, kadınların depresyon skoru ortanca değeri 0’dır. Erkeklerin anksiyete skoru ortanca değeri 2.5, kadınların anksiyete skoru ortanca değeri 0’dır. Erkeklerin stres skoru ortanca değeri 4, kadınların stres skoru ortanca değeri 0’dır. Depresyon, anksiyete ve stres skoru ortanca değeri arasındaki fark cinsiyete göre anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Yaşları 19-34 yaş aralığında olan bireylerin depresyon skoru ortanca değeri 1, 35-44 yaş aralığındaki bireylerin depresyon skoru ortanca değeri 0, 45-54 yaş aralığındaki bireylerin depresyon skoru ortanca değeri 0.5, 55-64 yaş aralığındaki bireylerin depresyon skoru ortanca değeri 0’dır. 19-34 yaş aralığındaki bireylerin anksiyete skoru ortanca değeri 2, 35-44 yaş aralığındaki bireylerin anksiyete skoru ortanca değeri 2, 45-54 yaş aralığındaki bireylerin anksiyete skoru ortanca değeri 3, 55-64 yaş aralığındaki bireylerin anksiyete skoru ortanca değeri 2’dir. 19-34 yaş

aralığındaki bireylerin stres skoru ortanca değeri 1, 35-44 yaş aralığındaki bireylerin stres skoru ortanca değeri 2, 45-54 yaş aralığındaki bireylerin stres skoru ortanca değeri 4, 55-64 yaş aralığındaki bireylerin stres skoru ortanca değeri 2.5'tur. Yaş grubu 45-54 yaş olan bireylerin anksiyete ve stres skoru ortanca değerleri diğer yaş gruplarına göre daha yüksektir ancak yaş gruplarına göre DASS-21 skorlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Covid-19'u ağır geçiren bireylerin depresyon skoru ortanca değeri 1, hafif geçiren bireylerin depresyon skoru ortanca değeri 0'dır. Covid-19'u ağır ve hafif geçiren bireylerin anksiyete skoru ortanca değeri 2'dir. Covid-19'u ağır geçiren bireylerin stres skoru ortanca değeri 3, hafif geçiren bireylerin stres skoru ortanca değeri 2'dir. Hastalık şiddeti ile depresyon, anksiyete ve stres skoru ortanca değerleri arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

BKİ'si zayıf olan bireylerin depresyon skoru ortanca değeri 4, normal ve hafif şişman olan bireylerin 0, şişman olan bireylerin 1'dir. BKİ'si zayıf olan bireylerin depresyon skoru ortanca değeri daha yüksektir ancak bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). BKİ'si zayıf olan bireylerin anksiyete skoru ortanca değeri 2, normal olan bireylerin 1, hafif şişman olan bireylerin 2, şişman olan bireylerin 4'tür. BKİ'si zayıf olan bireylerin stres skoru ortanca değeri 5, normal olan bireylerin 1, hafif şişman olan bireylerin 2, şişman olan bireylerin 6'dır. Anksiyete ve stres puanları ortanca değerleri ile BKİ grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Kronik hastalığı olan bireylerin depresyon skoru ortanca değeri 1, kronik hastalığı olmayan bireylerin 0'dır. Kronik hastalığı olan bireylerin anksiyete skoru ortanca değeri 3, kronik hastalığı olmayan bireylerin 1'dir. Kronik hastalığı olan bireylerin stres skoru ortanca değeri 4, kronik hastalığı olmayan bireylerin 0'dır. Anksiyete ve stres skoru ortanca değeri ile kronik hastalık varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.1.16. Covid-19 geçirmiş bireylerin bazı özelliklerine göre DASS-21 skorları

	Depresyon Puanı			Anskiyete Puanı			Stres Puanı		
	Ortanca [Alt-Üst]	Test istatistiği	p	Ortanca [Alt-Üst]	Test istatistiği	p	Ortanca [Alt-Üst]	Test istatistiği	p
Cinsiyet									
Erkek	1 [0-6]	-3.122	0.002*	2.5 [0-8]	-2.906	0.004*	4 [0-12]	-4.738	<0.001**
Kadın	0 [0-5]			0 [0-11]			0 [0-9]		
Yaş grupları									
19-34	1 [0 - 4]	2.443	0.486	2 [0 - 11]	1.878	0.598	1 [0 - 12]	1.752	0.625
35-44	0 [0 - 4]			2 [0 - 8]			2 [0 - 10]		
45-54	0.5 [0 - 5]			3 [0 - 8]			4 [0 - 10]		
55-64	0 [0 - 6]			2 [0 - 7]			2,5 [0 - 9]		
Covid şiddeti									
Ağır	1 [0 - 5]	-0.604	0.546	2 [0 - 11]	-1.056	0.291	3 [0 - 10]	-0.240	0.811
Orta-hafif	0 [0 - 6]			2 [0 - 8]			2 [0 - 12]		
BKİ									
Zayıf	4 [2 - 6]	7.201	0.066	2 [2 - 2]	9.544	0.023*	5 [4 - 6]	10.578	0.014*
Normal	0 [0 - 5]			1 [0 - 6]			1 [0 - 12]		
Hafif									
şişman	0 [0 - 5]			2 [0 - 11]			2 [0 - 9]		
Şişman	1 [0 - 5]			4 [0 - 8]			6 [0 - 10]		
Kronik hastalık									
Var	1 [0-6]	-0.849	0.396	3 [0-11]	-2.374	0.018*	4 [0-12]	-2.776	0.006*
Yok	0 [0-5]			1 [0-7]			0 [0-9]		

Wilcoxon testi kullanılmıştır. *p<0,05.

4.1.17. Covid-19 geçirmiş bireylerin bazı özelliklerine göre PUKİ

(Pittsburg Uyku Kalite İndeksi) skorları

Covid geçirmiş bireylerin bazı özelliklerine göre Pittsburg Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) skorları Tablo 4.1.17’de gösterilmiştir. Erkek bireylerin PUKİ skoru ortanca değeri 5, kadın bireylerin PUKİ skoru ortanca değeri 3’tür. Erkeklerin uyku kalitesi kadınlara göre daha düşüktür ancak cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı görölmemiştir ($p>0.05$).

Yaş aralığı 19-34 yaş olan bireylerin PUKİ skoru ortanca değeri 4, 35-44 yaş aralığındaki bireylerin PUKİ skoru ortanca değeri 5, 45-54 yaş aralığındaki bireylerin PUKİ skoru ortanca değeri 4, 55-64 yaş aralığındaki bireylerin PUKİ skoru ortanca değeri 6’dır. Yaş aralığı 55-64 yaş olan bireylerin uyku kalitesi daha kötü bulunmuştur ancak gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Covid-19’u ağır geçiren bireylerin PUKİ skoru ortanca değeri 4, orta-hafifi geçiren bireylerin PUKİ skoru ortanca değeri 3’tür. Covid-19’u ağır geçiren bireylerin uyku kalitesi daha düşüktür ancak Covid şiddeti ve PUKİ skoru arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Beden kütle indeksi zayıf olan bireylerin PUKİ skoru ortanca değeri 11, normal olan bireylerin PUKİ skoru ortanca değeri 3, hafif şişman olan bireylerin PUKİ skoru ortanca değeri 5 ve şişman olan bireylerin PUKİ skoru ortanca değeri 6’dır. BKİ’si zayıf olan bireylerin ve şişman olan bireylerin uyku kalitesi kötüdür ancak BKİ grupları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Kronik hastalığı olan bireylerin PUKİ skoru ortanca değeri 5, kronik hastalığı olmayan bireylerin PUKİ skoru ortanca değeri 2 ‘dir. Kronik hastalığı olan bireylerin uyku kalitesi daha düşük olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).

Tablo 4.1.17. Covid-19 geçirmiş bireylerin bazı özelliklerine göre PUKİ (Pittsburg Uyku Kalite İndeksi) skorları

	PUKİ-SKOR		Test istatistiği	p
	Ortanca	Alt-Üst		
Cinsiyet				
Erkek	5	0-20	-1.960	0.050
Kadın	3	0-14		
Yaş grupları				
19-34	4	0-12	3.728	0.292
35-44	5	0-15		
45-54	4	0-11		
55-64	6	0-20		
Covid şiddeti				
Ağır	4	0-15	-1.025	0.305
Orta-hafif	3	0-20		
BKİ				
Zayıf	11	2-20	4.407	0.221
Normal	3	0-14		
Hafif şişman	5	0-15		
Şişman	6	1-13		
Kronik hastalık				
Var	5	0-20	-3.200	<0.001**
Yok	2	0-10		

Mc Nemar testi kullanılmıştır. **p<0.001.

4.1.18. Covid-19 hastalığını geçirdikten sonra bireylerin serum D vitamini düzeylerinin ölçek puanları ile ilişkisi

Covid-19 hastalığını geçirdikten sonra bireylerin serum D vitamini düzeylerinin ölçek puanları ile ilişkisi Tablo 4.1.18’da gösterilmiştir. Serum 25-Hidroksi Vitamin D ($\mu\text{g/L}$) değeri ile ölçek puanları arasında negatif yönde düşük bir korelasyon görülmüştür ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($r=-0.038$; $r=-0.069$; $r=-0.067$; $r=-0.058$; $r=-0.018$; $p>0.05$)

Tablo 4.1.18. Covid-19 hastalığını geçirdikten sonra bireylerin serum D vitamini düzeylerinin ölçek puanları ile ilişkisi

	Serum 25-Hidroksi Vitamin D ($\mu\text{g/L}$)	
	r	p
Depresyon Puanı	-0.038	0.691
Anksiyete Puanı	-0.069	0.476
Stres Puanı	-0.067	0.490
Orto-15 Puanı	-0.058	0.544
Puki Puanı	-0.018	0.854

Spearman sıra korelasyon katsayıları. *p<0.05

4.1.19. Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin depresyon, anksiyete, stres puanlarıyla ilişkisi

Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin depresyon, anksiyete ve stres puanlarıyla olan ilişkisi Tablo 4.1.19'de gösterilmiştir. Covid sonrası enerji (kkal/gün) alımı ile anksiyete puanı arasında negatif yönde düşük düzeyde korelasyon bulunmuştur ($r=-0.20$; $p<0.05$). Covid sonrası karbonhidrat (CHO) (g/gün) alımı ile stres puanı arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.236$; $p<0.05$). Covid sonrası yağ (g/gün) alımı ile depresyon, anksiyete ve stres puanları arasında negatif yönde korelasyon bulunmuştur ($r=-0.188$; $r=-0.216$; $r=-0.202$; $p<0.05$).

Tablo 4.1.19. Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin depresyon, anksiyete, stres puanlarıyla ilişkisi

	DEPRESYON PUANI		ANKSİYETE PUANI		STRES PUANI	
	r	p	r	p	r	p
Covid-19 öncesi Enerji (kkal/gün)	-0.118	0.220	-0.047	0.626	-0.086	0.372
Covid-19 sonrası Enerji (kkal/gün)	-0.152	0.113	-0.200	0.036*	-0.234	0.014
Covid-19 öncesi CHO (g/gün)	-0.010	0.914	0.034	0.728	-0.101	0.294
Covid-19 sonrası CHO (g/gün)	-0.111	0.247	-0.179	0.061	-0.236	0.013*
Covid-19 öncesi CHO (%)	0.130	0.177	0.112	0.244	-0.051	0.598
Covid-19 sonrası CHO (%)	0.198	0.279	0.101	0.582	0.198	0.278
Covid-19 öncesi protein (g/gün)	-0.124	0.197	-0.069	0.473	-0.093	0.333
Covid-19 sonrası protein (g/gün)	-0.046	0.631	0.016	0.869	-0.031	0.750
Covid-19 öncesi protein (%)	0.034	0.725	-0.004	0.965	0.018	0.854
Covid-19 sonrası protein (%)	0.136	0.459	0.048	0.796	0.097	0.596
Covid-19 öncesi yağ (g/gün)	-0.177	0.065	-0.096	0.320	-0.042	0.660
Covid-19 sonrası yağ (g/gün)	-0.188	0.049*	-0.216	0.024*	-0.202	0.034*
Covid-19 öncesi yağ (%)	-0.150	0.117	-0.118	0.221	0.048	0.620
Covid-19 sonrası yağ (%)	-0.332	0.064	-0.155	0.398	-0.306	0.089

CHO: karbonhidrat. Spearman sıra korelasyon katsayıları. * $p<0.05$

4.1.20. Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin depresyon, anksiyete ve stres puanlarıyla olan ilişkisi

Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin depresyon, anksiyete ve stres puanlarıyla olan ilişkisi Tablo 4.1.20'da gösterilmiştir. Covid-19 öncesi ve sonrası tiamin (mg/gün) ve riboflavin (mg/gün) alımı ile depresyon puanı arasında negatif yönde düşük korelasyon ($r=-0.100$; $r=-0.120$; $p>0.05$), ($r=-0.067$; $r=-0.120$; $p>0.05$;) görülmüştür. Covid-19 öncesi ve sonrası B₆ (mg/gün) alımı ile depresyon puanı arasında negatif yönde düşük korelasyon ($r=-0.037$; $r=-0.107$; $p>0.05$) görülmüştür.

Covid-19 öncesi ve sonrası magnezyum (mg/gün) ve kalsiyum (mg/gün) alımı ile depresyon puanı arasında negatif yönde düşük korelasyon ($r=-0.120$; $r=-0.127$; $p>0.05$), ($r=-0.136$; $r=-0.065$; $p>0.05$) görülmüştür. Covid-19 öncesi ve sonrası fosfor (mg/gün) alımı ile depresyon puanı arasında negatif yönde düşük korelasyon ($r=-0.079$; $r=-0.133$; $p>0.05$) görülmüştür. Covid-19 öncesi ve sonrası demir (mg/gün) alımı ile depresyon puanı arasında negatif yönde zayıf korelasyon ($r=-0.085$; $r=-0.055$; $p>0.05$) görülmüştür.

Covid-19 öncesi ve sonrası çinko (mg/gün) alımı ile depresyon puanı arasında negatif yönde zayıf korelasyon ($r=-0.153$; $r=-0.144$; $p>0.05$) görülmüştür. Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin depresyon, anksiyete ve stres puanlarıyla korelasyonları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.1.20. Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin depresyon, anksiyete, stres puanlarıyla ilişkisi

	DEPRESYON PUANI		ANKSİYETE PUANI		STRES PUANI	
	r	p	r	p	r	p
Covid-19 öncesi A vitamini (mcg)	-0.023	0.813	0.041	0.669	0.163	0.089
Covid-19 sonrası A vitamini (mcg)	0.069	0.473	0.033	0.731	-0.023	0.813
Covid-19 öncesi E vitamini (mg)	-0.080	0.406	-0.042	0.660	0.002	0.985
Covid-19 sonrası E vitamini (mg)	0.054	0.572	0.046	0.634	-0.031	0.746
Covid-19 öncesi Tiamin (mg)	-0.100	0.298	0.075	0.437	0.159	0.097
Covid-19 sonrası Tiamin (mg)	-0.120	0.213	0.122	0.206	0.056	0.558
Covid-19 öncesi Riboflavin (mg)	-0.067	0.489	0.069	0.471	0.136	0.157
Covid-19 sonrası Riboflavin (mg)	-0.120	0.212	0.004	0.971	0.064	0.505
Covid-19 öncesi Niasin (mg)	-0.085	0.377	-0.052	0.588	-0.064	0.506
Covid-19 sonrası Niasin (mg)	0.069	0.476	0.065	0.498	-0.002	0.981
Covid-19 öncesi B ₆ (mg)	-0.037	0.698	0.041	0.672	0.129	0.179
Covid-19 sonrası B ₆ (mg)	-0.107	0.264	0.058	0.546	0.044	0.651
Covid-19 öncesi Folat (mcg)	-0.080	0.404	0.031	0.746	0.109	0.255
Covid-19 sonrası Folat (mcg)	0.019	0.841	0.161	0.092	0.095	0.324
Covid-19 öncesi C vitamini (mg)	0.021	0.825	0.096	0.321	0.256	0.927
Covid-19 sonrası C vitamini (mg)	-0.025	0.798	0.056	0.559	0.044	0.648
Covid-19 öncesi B ₁₂ (mg)	-0.008	0.934	-0.042	0.664	-0.014	0.886
Covid-19 sonrası B ₁₂ (mg)	0.022	0.819	0.005	0.956	0.103	0.284

Spearman sıra korelasyon katsayıları.

Tablo 4.1.20. Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin depresyon, anksiyete, stres puanlarıyla ilişkisi (devamı)

	DEPRESYON PUANI		ANKSİYETE PUANI		STRES PUANI	
	r	p	r	p	r	p
Covid-19 öncesi Sodyum (mg)	0.009	0.930	0.089	0.355	-0.050	0.603
Covid-19 sonrası Sodyum (mg)	-0.038	0.695	-0.112	0.246	-0.086	0.374
Covid-19 öncesi Potasyum (mg)	-0.103	0.285	0.085	0.379	0.112	0.244
Covid-19 sonrası Potasyum (mg)	0.004	0.968	0.133	0.167	0.091	0.344
Covid-19 öncesi Kalsiyum (mg)	-0.136	0.158	0.044	0.650	0.130	0.175
Covid-19 sonrası Kalsiyum (mg)	-0.065	0.498	0.028	0.768	0.054	0.574
Covid-19 öncesi Magnezyum (mg)	-0.120	0.210	0.058	0.545	0.010	0.918
Covid-19 sonrası Magnezyum (mg)	-0.127	0.186	0.100	0.297	-0.019	0.841
Covid-19 öncesi Fosfor (mg)	-0.079	0.413	0.049	0.611	0.066	0.491
Covid-19 sonrası Fosfor (mg)	-0.133	0.167	0.056	0.560	0.035	0.714
Covid-19 öncesi Demir (mg)	-0.083	0.389	-0.034	0.725	-0.106	0.271
Covid-19 sonrası Demir (mg)	-0.055	0.565	0.086	0.371	-0.007	0.942
Covid-19 öncesi Çinko (mg)	-0.153	0.111	-0.110	0.251	-0.124	0.196
Covid-19 sonrası Çinko (mg)	-0.144	0.132	-0.012	0.902	0.004	0.963

Spearman sıra korelasyon katsayıları.

4.1.21. Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin ORTO-15 puanlarıyla ilişkisi

Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin ORTO-15 puanlarıyla ilişkisi Tablo 4.1.21’de gösterilmiştir. Covid-19 hastalığı öncesi ve sonrası CHO (gr/gün) tüketimi ile ORTO-15 puanı arasında negatif yönde zayıf korelasyon görülmüştür ($r=-0.08$; $r=-0.134$; $p>0.05$). Covid-19 hastalığı öncesi ve sonrası makro

besin öğelerinin alımı ile yeme bozukluğu belirtileri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.1.21. Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin ORTO-15 puanlarıyla ilişkisi

	ORTO-15 Puanı	
	r	p
Covid-19 öncesi Enerji (kkal/gün)	0.009	0.928
Covid-19 sonrası Enerji (kkal/gün)	-0.13	0.176
Covid-19 öncesi CHO (g/gün)	-0.08	0.408
Covid-19 sonrası CHO (g/gün)	-0.134	0.162
Covid-19 öncesi CHO (%)	-0.138	0.151
Covid-19 sonrası CHO (%)	-0.05	0.784
Covid-19 öncesi protein (g/gün)	0.075	0.435
Covid-19 sonrası protein (g/gün)	0.004	0.968
Covid-19 öncesi protein (%)	0.102	0.29
Covid-19 sonrası protein (%)	0.141	0.441
Covid-19 öncesi yağ (g/gün)	0.063	0.516
Covid-19 sonrası yağ (g/gün)	-0.117	0.224
Covid-19 öncesi yağ (%)	0.111	0.25
Covid-19 sonrası yağ (%)	-0.035	0.848

Spearman sıra korelasyon katsayıları.

4.1.22. Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin ORTO-15

puanlarıyla ilişkisi

Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin ORTO-15 puanlarıyla ilişkisi Tablo 4.1.22’de gösterilmiştir. Covid-19 öncesi A vitamini , folat ve C vitamini alımıyla ORTO-15 puanı arasında pozitif yönde korelasyon bulunmuştur ($r=0.230$; $r=0.214$; $r=0.203$; $p<0.05$).

Covid-19 sonrasında ise C vitamini alımıyla ORTO-15 puanı arasında pozitif yönde korelasyon bulunmuştur ($r=0,234$; $p<0.05$). Covid-19 sonrası E vitamini alımı ile ORTO-15 puanı arasında negatif yönde korelasyon bulunmuştur ($r=-0.190$; $p<0.05$). Covid-19 hastalığı öncesi ve sonrası diğer mikro besin öğelerinin alımı ile ORTO-15 puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.1.22. Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin ORTO-15 puanlarıyla ilişkisi

	ORTO-15 Puanı	
	r	p
Covid-19 öncesi A vitamini (mcg)	0.230	0.016*
Covid-19 sonrası A vitamini (mcg)	0.137	0.153
Covid-19 öncesi E vitamini (mg)	0.032	0.737
Covid-19 sonrası E vitamini (mg)	-0.190	0.047*
Covid-19 öncesi Tiamin (mg)	0.099	0.301
Covid-19 sonrası Tiamin (mg)	0.075	0.438
Covid-19 öncesi Riboflavin (mg)	0.071	0.462
Covid-19 sonrası Riboflavin (mg)	0.104	0.279
Covid-19 öncesi Niasin (mg)	0.023	0.808
Covid-19 sonrası Niasin (mg)	-0.040	0.675
Covid-19 öncesi B ₆ (mg)	0.057	0.554
Covid-19 sonrası B ₆ (mg)	0.156	0.104
Covid-19 öncesi Folat (mcg)	0.214	0.024*
Covid-19 sonrası Folat (mcg)	0.147	0.125
Covid-19 öncesi C vitamini (mg)	0.203	0.034*
Covid-19 sonrası C vitamini (mg)	0.234	0.014*
Covid-19 öncesi B ₁₂ (mg)	0.038	0.695
Covid-19 sonrası B ₁₂ (mg)	0.043	0.655
Covid-19 öncesi Sodyum (mg)	-0.042	0.666
Covid-19 sonrası Sodyum (mg)	-0.066	0.491
Covid-19 öncesi Potasyum (mg)	0.102	0.287
Covid-19 sonrası Potasyum (mg)	0.143	0.136
Covid-19 öncesi Kalsiyum (mg)	0.136	0.156
Covid-19 sonrası Kalsiyum (mg)	0.181	0.059
Covid-19 öncesi Magnezyum (mg)	0.005	0.959
Covid-19 sonrası Magnezyum (mg)	0.098	0.307
Covid-19 öncesi Fosfor (mg)	0.014	0.881
Covid-19 sonrası Fosfor (mg)	0.064	0.508
Covid-19 öncesi Demir (mg)	-0.098	0.310
Covid-19 sonrası Demir (mg)	0.009	0.925
Covid-19 öncesi Çinko (mg)	0.025	0.796
Covid-19 sonrası Çinko (mg)	0.085	0.377

Spearman sıra korelasyon katsayıları. *p<0.05

4.1.23. Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin PUKİ

puanlarıyla ilişkisi

Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin PUKİ puanlarıyla ilişkisi Tablo 4.1.23’de gösterilmiştir. Covid-19 öncesi ve sonrası enerji (kkal/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.036$; $r=-0.066$; $p>0.05$). Covid-19 öncesi ve sonrası protein (gr/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.031$; $r=-0.013$; $p>0.05$).

Covid-19 öncesi ve sonrası yağ (gr/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.079$; $r=-0.140$; $p>0.05$). Covid-19 hastalığı öncesi ve sonrasında makro besin öğeleri ile PUKİ skorları arasında negatif yönde düşük korelasyonlar görülmüştür ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.1.23. Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin PUKİ puanlarıyla ilişkisi

	PUKİ-SKOR	
	r	p
Covid-19 öncesi Enerji (kkal/gün)	-0.036	0.712
Covid-19 sonrası Enerji (kkal/gün)	-0.066	0.496
Covid-19 öncesi CHO (g/gün)	0.040	0.681
Covid-19 sonrası CHO (g/gün)	-0.011	0.913
Covid-19 öncesi CHO (%)	0.114	0.237
Covid-19 sonrası CHO (%)	0.195	0.284
Covid-19 öncesi Protein (g/gün)	-0.059	0.538
Covid-19 sonrası Protein (g/gün)	-0.023	0.815
Covid-19 öncesi Protein (%)	-0.031	0.744
Covid-19 sonrası Protein (%)	-0.013	0.943
Covid-19 öncesi Yağ (g/gün)	-0.079	0.414
Covid-19 sonrası Yağ (g/gün)	-0.140	0.145
Covid-19 öncesi Yağ (%)	-0.110	0.253
Covid-19 sonrası Yağ (%)	-0.227	0.211

Spearman sıra korelasyon katsayıları.

4.1.24. Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin PUKİ puanlarıyla ilişkisi

Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin PUKİ puanlarıyla ilişkisi Tablo 4.1.24'de gösterilmiştir. Covid-19 öncesi ve sonrası E vitamini (mg/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.064$; $r=-0.184$; $p>0.05$).

Covid-19 öncesi ve sonrası riboflavin (mg/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=0.006$; $r=0.039$; $p>0.05$). Covid-19 öncesi ve sonrası niasin (mg/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.125$; $r=-0.036$; $p>0.05$). Covid-19 öncesi ve sonrası folat (mg/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.018$; $r=-0.039$; $p>0.05$). Covid-19 hastalığı öncesi ve sonrasında mikro besin öğeleri ile PUKİ skorları arasında negatif yönde düşük korelasyonlar görülmüştür ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.1.24. Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin PUKİ puanlarıyla ilişkisi

	PUKİ-SKOR	
	r	p
Covid-19 öncesi A vitamini (mcg)	0.049	0.612
Covid-19 sonrası A vitamini (mcg)	-0.072	0.456
Covid-19 öncesi E vitamini (mg)	-0.064	0.504
Covid-19 sonrası E vitamini (mg)	-0.184	0.054
Covid-19 öncesi Tiamin (mg)	0.008	0.933
Covid-19 sonrası Tiamin (mg)	-0.072	0.458
Covid-19 öncesi Riboflavin (mg)	-0.006	0.953
Covid-19 sonrası Riboflavin (mg)	-0.039	0.685
Covid-19 öncesi Niasin (mg)	-0.125	0.193
Covid-19 sonrası Niasin (mg)	-0.036	0.709
Covid-19 öncesi B ₆ (mg)	0.002	0.985
Covid-19 sonrası B ₆ (mg)	-0.039	0.687
Covid-19 öncesi Folat (mcg)	-0.018	0.850
Covid-19 sonrası Folat (mcg)	-0.039	0.689
Covid-19 öncesi C vitamini (mg)	0.097	0.314
Covid-19 sonrası C vitamini (mg)	-0.058	0.549
Covid-19 öncesi B ₁₂ (mg)	-0.064	0.508
Covid-19 sonrası B ₁₂ (mg)	0.127	0.187
Covid-19 öncesi Sodyum (mg)	-0.025	0.794
Covid-19 sonrası Sodyum (mg)	0.070	0.466

Spearman sıra korelasyon katsayıları.

Tablo 4.1.24. Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin PUKİ puanlarıyla kıyaslanması (devamı)

	PUKİ-SKOR	
	r	p
Covid-19 öncesi Potasyum (mg)	-0.069	0.476
Covid-19 sonrası Potasyum (mg)	-0.003	0.974
Covid-19 öncesi Kalsiyum (mg)	-0.079	0.409
Covid-19 sonrası Kalsiyum (mg)	-0.020	0.837
Covid-19 öncesi Magnezyum (mg)	0.007	0.943
Covid-19 sonrası Magnezyum (mg)	-0.002	0.980
Covid-19 öncesi Fosfor (mg)	-0.062	0.521
Covid-19 sonrası Fosfor (mg)	-0.057	0.553
Covid-19 öncesi Demir (mg)	-0.039	0.689
Covid-19 sonrası Demir (mg)	-0.008	0.930
Covid-19 öncesi Çinko (mg)	-0.118	0.219
Covid-19 sonrası Çinko (mg)	-0.038	0.690

Spearman sıra korelasyon katsayıları.

4.2. Nitel Araştırma Yöntemi Olan Odak Grup Görüşmesi ile Covid-19 Geçiren Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarının, Uyku ve Psikolojik Durumlarının İrdelenmesi

Araştırmanın nitel kısmı çalışmaya katılan 110 birey arasından nitel bir araştırma yöntemi olan odak grup görüşmesine katılmaya gönüllü bireylerle gerçekleştirilmiştir. Bireylerin beslenme alışkanlıklarının, uyku ve psikolojik durumlarının irdelenmesi ve 2 grup arasında karşılaştırma yapılması amaçlanmıştır. Gruplar arasındaki farklılıkları değerlendirmek amacıyla 19-44 ve 45-64 yaş aralığında 2 farklı odak grup görüşmesi planlanmıştır. Gruplar 4 erkek, 4 kadın olacak şekilde düzenlenmiştir.

Birinci ve ikinci odak grubun demografik özellikleri Tablo 4.2.1 ve Tablo 4.2.2’de gösterilmiştir. Görüşmelerde grup etkileşimine izin verilmiştir. Her odak grup görüşmesi, literatürde önerilen ortalama süreye göre 1 saat ile 1.5 saat arasında yapılmıştır. Görüşmeler aşağıda belirtilen soruları içeren soru formuyla yönetilmiş ses kaydı yapılmıştır ve kayıtlar daha sonra araştırmacı tarafından deşifre edilip raporlandırılmıştır.

Tablo 4.2.1. Birinci odak grubun demografik özellikleri

Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Eğitim durumu
K1	K	31	Üniversite
K2	K	24	Üniversite
K3	E	26	Üniversite
K4	K	36	Lise
K5	E	21	Üniversite
K6	K	33	Üniversite
K7	E	32	Üniversite
K8	E	40	Lise

SORU 1

Covid- 19 hastalığını geçirdikten sonra, öncesine göre beslenme alışkanlıklarınız hakkında neler söyleyebilirsiniz?

K1 kodlu katılımcı “Öğün sayılarımda herhangi bir değişiklik olmadı. Farklı olarak beslenmeme sirke, soğan, sarımsak zencefil ekledim. Hastalık sürecinde sürekli evde tatlı kek hamur işi yaptım. Çok fazla tatlı yiyordum. Fakat şu anda bu alışkanlığım devam etmiyor.”

K2 kodlu katılımcı “Benim de beslenme alışkanlıklarımda ciddi bir değişiklik olmadı. Zerdeçal, zencefil hiç kullanmıyordum bunları kullanmaya başladım. Biraz daha bitkisel kaynaklı bağışıklık güçlendirici besinlere yönelimim oldu. Bu süreçte spor yapmaya başladığım için kilo kaybettim”

K3 kodlu katılımcı “Ben dışardan daha fazla besin tüketmeye başladım. Sürekli gofret, çikolata, cips söyleme alışkanlığım arttı. Sürekli yemek yedim ve kilo aldım”

K4 kodlu katılımcı “Ben hastalık sürecindeyken öğün sıklığımı arttırmıştım. Ancak şuan 2 ana öğün tüketiyorum.”

K7 kodlu katılımcı “Ben hastayken çok sağlıksız beslendim. Normalde abur cubur yemem. Ama hastayken sürekli abur cubur yedim. Boş vaktimi yiyerek geçirmek gibi bir yönetime girdim. Ama şu anda bu şekilde değilim.”

K5 kodlu katılımcı “Belirgin bir değişiklik olduğunu söyleyemem. Genelde beslenmeme titiz bir şekilde dikkat ettiğim söylenemez.”

K6 kodlu katılımcı “Ben de özellikle dikkat etmedim. Her şeyden yemeye gayret gösterdim. Ama o dönem biraz benim de evde kaldığım için vakit doldurmak amaçlı atıştırmalık sıklığım artmış olabilir.”

K8 kodlu katılımcı “Hiçbir değişiklik yapmadım.”

Katılımcıların büyük çoğunluğu öğün sayılarında ya da beslenme alışkanlıklarında hastalık sonrası gelişen ve devam eden önemli bir değişiklik olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların bazıları bitkisel kaynaklı beslenmeye ağırlık verdiğini belirtirken bir kısmı da sağlıklı atıştırmalıklara yöneldiğini belirtmiştir. Değişen alışkanlıkların sadece hastalık döneminde yani geçici bir süreliğine olduğu sonucuna varılabilir.

SORU 2

Covid- 19 hastalığını geçirmenin besinlere olan endişenizi ve sağlıklı beslenmeye verdiğiniz önemi arttırdığını düşünüyor musunuz?

K5 kodlu katılımcı “Ben eskisi gibi dışardan yemiyorum. Dışardan yediğim yiyeceklerin hepsi pis gelmeye başladı. Besinlere ve içeriklerine olan güvenim azaldı.”

K2 kodlu katılımcı “Sebze ve meyveleri sirke ve karbonatla yıkarayak yedim ve hala bu şekilde yapmaya devam ediyorum. Sirkeli suda bekletmeden kabuklarını soyamıyorum. Evet hastalık öncesine göre daha sağlıklı beslenmeye başladım.”

K1 kodlu katılımcı “Ben de sirkeli suda bekletip yıkamadan sebze ve meyve yiyemiyorum. Zaten beslenmeme hep dikkat etmeye çalışırdım. Hastalık sonrası sağlıklı beslenmeye daha fazla önem vermeye başladım.”

K6 kodlu katılımcı “Sağlıklı beslenmeye eskisinden daha çok dikkat ediyorum. Çok su içmeye az kafein tüketmeye çalışıyorum.”

K3 kodlu katılımcı “Benim de dışarıda yemek yeme sıklığım azaldı. Besinlerin hijyenine olan güvenim azaldı. Eskiden dışarıda yemek yemek farklılık olarak gelirdi. Keyif alırdım. Pandemi öncesine göre dışarıda yemek yediğim zaman kendimi keyif almış hissetmiyorum.”

K4 kodlu katılımcı “Dışardan aldığım paketli ürünlerin ambalajından huylandığım oluyor ve hala bazen dışını temizleme ihtiyacı hissediyorum.”

K7 kodlu katılımcı “O dönem bu konuda kendimi çok meşgul etmişim. Şuan rahatım eski hayatıma devam ediyorum. Çok endişelenmiyorum. Elimden geldiği kadar sağlıklı beslenmeye çalışıyorum fakat dışardan da yediğim zamanlar oluyor.”

K8 kodlu katılımcı “Sağlıklı beslenmeye kendimce dikkat ettiğimi ve yöneldiğimi düşünüyorum. Besinlere verdiğim önem arttı mı bilemiyorum ama genel olarak besinlerin içeriklerine güvenmiyorum. Hastalık sebebiyle değil ama hiçbir besinin eskisi gibi sağlıklı ve güvenilir olduğunu düşünmüyorum. Yani aslında sağlıklı besinlerin bile sağlıklı olduğundan şüpheliyim.”

Genel olarak katılımcıların besinlerin hijyenine daha fazla dikkat ettiği ve besinlerin içeriğine olan güvenlerinin azaldığı yorumuna varılabilir. Dışardan yeme alışkanlığının eskisine göre oldukça azaldığı ve sağlıklı beslenmeye yönelimin arttığı söylenebilir.

SORU 3

Covid- 19 hastalığını geçirdikten sonra besin desteklerine yöneliminiz hakkında neler söyleyebilirsiniz?

K4 kodlu katılımcı “Covid sürecinde kara mürver ekstresi diye bir şey çıktı. Onu kullanmayı alışkanlık edindim. Hala sık sık almaya devam ediyorum.”

K2 kodlu katılımcı “Kara mürver ekstresi benim bütün vitamin değerlerimi yükseltti. Doktorum kullanmamamı söyledi. C vitamini, D vitamini ve Çinko içeren bir takviye kullandım. Ne zaman hasta gibi hissetsem onu kullanıyorum. İyi geldiğini hissediyorum.”

K1 kodlu katılımcı “Covid hastalığı geçirdikten sonra beta glukon kullandım. Şimdi ara ara D vitamini almaya devam ediyorum. C vitamini kullanıyorum.”

K5 kodlu katılımcı “Düzenli kullandım diyemem. Ara sıra psikolojik olarak hasta hissettiğimde C vitamini içtim. Bazen kafama göre D vitamini ampul kullandım.”

K6 kodlu katılımcı “Ben hiçbir şey kullanmıyordum. Şimdi de kullanmamaya devam ediyorum.”

K3 kodlu katılımcı “Ben de hiçbir şey kullanmıyordum. Şimdi de kullanmamaya devam ediyorum.”

K7 kodlu katılımcı “Multivitamin ve C vitamini kullandım. Hala ara ara halsiz hissediyorum ve multivitamin alıyorum.”

K8 kodlu katılımcı “Ben de hiçbir şey kullanmıyordum. Şuan düzenli olmasa da C vitamini kullanıyorum.”

Genel olarak katılımcılar düzenli veya düzensiz de olsa besin takviyesi kullanımı olduğunu belirtmiştir. En fazla D ve C vitamini kullanımı belirtilmiştir. Covid-19 sürecinde popüler olan bazı takviyelerin de her zaman iyi gelmeyeceği sonucuna varılabilir.

SORU 4

Covid- 19 hastalığını geçirmenin sizde yarattığı psikolojik etkiler hakkında neler söyleyebilirsiniz?

K7 kodlu katılımcı “Pandemi başladıktan uzun bir süre sonra covid oldum. Hastalığa yakalanma endişesiyle strese girmiştım. Hastalığı geçirince rahatladım. Uzun süredir endişelendiğim şey gerçekleşince strese girmem gereken bir şey yokmuş diye düşündüm. Şu an bu konuda beni etkileyen bir şey kalmadı.”

K5 kodlu katılımcı “Kalabalıktan kaçınmaya başladım. Kalabalığa girersem hastalığa yakalanacağım düşüncesi gelişti.”

K2 kodlu katılımcı “Ben etrafıma bulaştırıp birine zarar vermekten endişe ettim. Bilmeden birine bulaştırırsam ve o kişiye bir şey olursa diye strese ve endişeye kapıldım. Ayrıca sürekli dikkat etmek zorunda olmak beni strese soktu.”

K4 kodlu katılımcı “Covid öncesi o kadar tedbir aldım ki olmayalım diye şimdi de en ufak hastalık belirtisinde hemen önlemler alma, stres, endişe durumları olmaya başladı. Hasta insanlardan uzaklaşıyorum ya da ben hasta olduğumda insanların bana yaklaşımdan çekindiğini görüyorum.”

K3 kodlu katılımcı “Yanımda birisi hafif nezle gibi olduğunda veya hafif hapşırdığında bile hemen paniğe kapılıp maske takma ihtiyacı hissediyorum.”

K1 “Kalabalık ortama girdiğimde strese giriyorum ama ortamdan kaçınmıyorum.”
Bir süre eski sağlığıma kavuşamama endişesi olmuştu. Hala eski sağlığıma kavuştuğumu düşünmüyorum.”

K6 kodlu katılımcı “Ben hastayken tat-koku tamamen gitmişti. Bir daha hiç gelmeyeceğine dair umutsuzluğa kapıldım. İster istemez sosyal izolasyon beni psikolojik olarak çok etkiledi. İnsanların bireyselleşmesi alışkanlık haline dönecek diye endişe ettim. Yalnız olmaktan anksiyete ataklarına yakın durumlar geçirdim.”

K8 kodlu katılımcı “Ben de hala yanımda biri hastaysa karşımdakine belli etmeden uzak durmaya, kendimce önlemler almaya çalışıyorum. Hemen bir vitamin alıyorum, elimi yüzümü kolonyalıyorum.”

Genel olarak hastalığa yakalanma stresi, çevrede hasta birisi olduğunda bulaşma stresi ve başkasına bulaştırma endişesi görüldüğü söylenebilir. Kalabalık ortamlardan ve hasta olan bireylerden kaçınma durumu, kalabalığa girersem hasta olurum endişesi daha fazla stresli olunmasına neden olabilir.

SORU 5

Covid-19 hastalığını nasıl geçirdiniz? Aşı olmuş muydunuz? Geçirdikten sonra vücudunuzda hissettiğiniz değişiklikler hakkında neler söyleyebilirsiniz?

K2 kodlu katılımcı “Aşı olmuştum. Orta-hafif geçirdim. Hastalık sonrası unutkanlık geliştiğini düşünüyorum.”

K7 kodlu katılımcı “Ben de aşı olmuştum. Şu an herhangi bir belirtim kalmadı. Orta-hafif geçirdim. Ama benim için aşının verdiği semptom hastalıktan daha ağırdı.”

K1 kodlu katılımcı “Aşı olmamıştım. Dikkat dağınıklığı gelişti. Hala da eski sağlığıma dönemediğimi düşünüyorum. Yorgunluk devam ediyor.”

K6 kodlu katılımcı “Ben aşı olmamıştım. Ağır geçirdim. Bende çarpıntı gelişti.”

K4 kodlu katılımcı “Ben aşı olmamıştım. Hastalık hafif geçti. Unutkanlık gelişti.”

K3 kodlu katılımcı “Ben 2 doz aşı olmuştum. Ağır geçirdim. Nefes almada güçlük ve öksürük çok oldu. Sonrasında devam eden semptomum olmadı.”

K5 kodlu katılımcı “Ben aşı olmamıştım. Hastalığı ağır geçirmiştım. Hastalık sonrası sürekli yorgun hissediyorum. Eskiden aynı anda birkaç işe odaklanabilirken şimdi odaklanmakta güçlük çekiyorum.”

K8 kodlu katılımcı “Ben de 3 doz aşı olmuşum. Hastalığı ağır geçirdim. Nefes almada güçlük yaşadım. Hastalık sonrası da çarpıntı geliştiğini düşünüyorum.”

Hastalık sonrası çarpıntı, dikkat dağınıklığı gibi durumlar geliştiği söylenebilir.

SORU 6

Covid- 19 hastalığını geçirmek uyku düzeninizi nasıl etkiledi?

K5 kodlu katılımcı “Eskiye göre daha az uyuyorum.”

K4 kodlu katılımcı “Hastalığın ortaya çıkmasından bu yana ekran bağımlılığım, sosyal medya bağımlılığım arttığı için uykum kötüleşti diye düşünüyorum. Hala da devam ediyor.”

K1 kodlu katılımcı “Ben yorgunluktan dolayı daha fazla uyuyorum. Zor uyanıyorum.”

K6 kodlu katılımcı “Yorgun ve bitkinlik devam ettiği için bazı zamanlar uyusam da uykumu aldığımı hissetmiyorum.”

K2 kodlu katılımcı “Benim uyku düzenimde belirgin bir değişiklik olmadı.”

K3 kodlu katılımcı “Benim de uyku düzenimde herhangi bir değişiklik olmadı.Uyku sürem de değişmedi. Sadece hastalık döneminde çok fazla uyuyordum.”

K7 kodlu katılımcı “Benim uyku düzenim bozuldu. Uyuyamamaya başladım. Telefonla uykuya dalmaya başladım. Uyku sürem de kısaldı.”

K8 kodlu katılımcı “Benim de uyku düzenim bozuldu. Uykuya dalmakta güçlük çekiyorum. Geceleri de sık sık uyanıyorum.”

Uyku düzeninin genel anlamda bozulduğu söylenebilir.

Tablo 4.2.2. İkinci odak grubun demografik özellikleri

Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Eğitim durumu
K1	K	55	Lise
K2	K	58	Üniversite
K3	K	45	Üniversite
K4	K	48	Üniversite
K5	E	58	Üniversite
K6	E	60	Lise
K7	E	63	Üniversite
K8	E	64	Üniversite

SORU 1

Covid- 19 hastalığını geçirdikten sonra, öncesine göre beslenme alışkanlıklarınız hakkında neler söyleyebilirsiniz?

K1 kodlu katılımcı “Hastayken hiçbir şey yiyip içemedim. Hastalık sonrası hamur işlerini yemeyi de yapmayı da azalttım. Daha çok sebze yemeklerine yöneldim. Sıvı ve su tüketimimi arttırdım. Meyveyi arttırdım. Bolca dinlendim. Süt yoğurt ağırlıklı beslenmeye başladım. İştahsızlık geliştiği için porsiyonlarımda azalma oldu.”

K2 kodlu katılımcı “Hastayken çok hazımsızlık çektim. Bu nedenle hazmı kolaylaştıran şeyler yedim. Bol sıvı ve su tüketiyorum. Çorbaya, sebze ve meyveye yöneldim. Yağ tüketimimi azalttım. Ben de süt yoğurt ağırlıklı beslenmeye başladım. Eskiden çok fazla hamur işi yapardım onu azalttım.”

K3 kodlu katılımcı “Prebiyotik, probiyotik, ev yapımı yoğurtlar, mor meyve ve sebzeler pancar turşusu gibi besinlere yöneldim. Hala da devam ediyorum.”

K4 kodlu katılımcı “Tarhana çorbası çok içmeye başladım. Bende de iştahsızlık gelişti.”

K5 kodlu katılımcı “İştahım kesildi. Yağlı yiyecekleri yiyemedim. Ara öğünlerim azaldı. Ekşi şeyler yemeye ihtiyacım arttı. Öncesinde tatlı çok yiyordum artık yiyemiyorum.”

K6 kodlu katılımcı “Herhangi bir şeyde değişiklik olmadı. C vitamini zengin beslendim. Suyu arttırdım. Meyveye ve sıvı sulu gıdalara, pekmeze ağırlık verdim. Ana yemeği 2 öğüne indirdim. Başka sıkıntım olmadı.”

K7 kodlu katılımcı “İştah benim de azaldı. Soğan suyu içtim. Su ve meyveyi arttırdım.”

K8 kodlu katılımcı “İştahımda herhangi bir değişiklik olmadı. İştahımın gayet iyi olduğunu söyleyebilirim. Genelde çok dikkat etmezdim yemeklerime. Ancak hastalık sonrası ister istemez vitamin açısından eksik beslendiğimi düşündüğüm için sebze-meyve tüketimimi belirgin şekilde arttırdım. Yaptığım öğünleri atlamamaya gayret ediyorum.”

Covid-19 pandemisinin iştahı iki yönlü etkileyebileceği, sağlıklı beslenme konusuna verilen önemi attırdığı sonucuna varılabilir.

SORU 2

Covid- 19 hastalığını geçirmenin besinlere olan endişenizi ve sağlıklı beslenmeye verdiğiniz önemi arttırdığını düşünüyor musunuz?

K1 kodlu katılımcı “Besinlerin içeriğinden endişe ettiğim için dışardan yeme alışkanlığı tamamen kalktı. Evet sağlıklı beslenmeyi daha çok önemsemişimi fark ettim.”

K2 kodlu katılımcı “Besin seçerken daha temiz olanları seçme eğilimi gösteriyorum. Besinlere karşı bir endişem artmadı çünkü her zaman aldığım yerlerden almaya devam ettim. Hijyenine içeriğine güvendiğim doğal besinlerden aldım. Dışardan yeme alışkanlığı kalktığı için hep evde yapıyoruz. Besinleri seçerken eldivenle seçiyorum.”

K3 kodlu katılımcı “Açıktaki satılan zeytin peynir vb. şeyleri eskiden tadarak alırken şimdi hiçbirini almıyorum. Dışardan yeme alışkanlığım azaldı.”

K4 kodlu katılımcı “Ben de besinlerin doğal olarak ifade edilenleri bile ne kadar doğal olduğuna güvenmesem de ister istemez organik olan besinlerden almayı sıklaştırdım.”

K5 kodlu katılımcı “Biz evde ailecek hep köyümüzden gelen peynirleri, yağları kullandık. Dışardan çok yemesek de yine de yememeye ekstra dikkat ettik. Onun haricinde beslenmemizde çok değişiklik olmadı.”

K6 kodlu katılımcı “Sağlıklı beslenmeye verdiğim önemi arttırdım. Bağışıklığı destekleyen ya da kötü etkileyen besinleri araştırdım. Bu araştırma beni besin takviyelerine yöneltti.”

K7 kodlu katılımcı “Besinlere olan endişem zaten çoktu. Artık hiçbir besinin içeriğine güvenmez oldum. Etiket bilgilerine bile güvenimi kaybetmeye başladım. Kendime göre sağlıklı beslendiğimi düşünüyorum.”

K8 kodlu katılımcı “Sağlıklı beslenmeye yönelimim oldu ama etiket okuma gibi alışkanlıklar edinmedim. Mevsiminde sebze-meyve tüketimine dikkat etmeye çalıştım. Sadece dışarda yapılan yemeklerin hijyenine artık ben de güvenmiyorum. Bence her zaman dışarıda yenilen besinler içerik olarak hijyenik değildi. Sadece kapanma döneminde bunun farkına vardık.”

Besinlerin içeriğine olan güvensizliğin eskisine göre arttığı, dışarıdan yeme alışkanlığının büyük oranda azaldığı sonucuna varılabilir.

SORU 3

Covid- 19 hastalığını geçirdikten sonra besin desteklerine yöneliminiz hakkında neler söyleyebilirsiniz?

K5 kodlu katılımcı “Benim pek yönelimim olmadı. Sebze ve meyvelerden almaya çalışıyorum. Ihlamur, nane, adaçayı içiyorum.”

K4 kodlu katılımcı “Kara mürver ekstresi ve beta glukan içeren bir takviye kullandım. İçinde beta glukan, çinko ve yeşil çay ekstresi var. Hastalıktan sonra halsizliğime çok iyi geldi. 3 ay boyunca kullandım. Şimdi kullanmıyorum. Bazen akşamları zencefil, limon, sirke sarımsak kaynatıp içiyorum.”

K2 kodlu katılımcı “Magnezyum, D vitamini ile kara mürver ekstresi aldım. Şuan kullanmıyorum.”

K3 kodlu katılımcı “Ben de D vitamini ve beta glukan kullandım. Hala C vitamini kullanıyorum.”

K1 kodlu katılımcı “ Ben C vitamini ve multivitamin kullandım.”

K6 kodlu katılımcı “C vitamini ve D vitamini kullanmaya başladım. Hala devam ediyorum.”

K7 kodlu katılımcı “ Ben de C vitamini, D vitamini, B₁₂ ve propolis kullandım.”

K8 kodlu katılımcı “Ben de C vitamini D vitamini ve çinko takviyesi kullandım.”

Katılımcıların çoğunun besin takviyesi kullandığı söylenebilir.

SORU 4

Covid- 19 hastalığını geçirmenin sizde yarattığı psikolojik etkiler hakkında neler söyleyebilirsiniz?

K1 kodlu katılımcı “Hastalık sürecinde çok mutsuzdum. Sürekli ölen arkadaşlarımın haberini duyuyordum. Üzülüyordum, korkuyordum. Komşularla olan diyaloglarım azaldı. Stres içinde kaldım.”

K2 kodlu katılımcı “Hasta olacağım endişesi vardı hala devam ediyor. Kıyafetlerimi dışarı asıyorum. Tedirgin oluyorum. Hasta olmadan önce çok sakınıyordum, hasta olduktan sonra biraz rahatladım. Biraz rahat olmam gerektiğini düşündüm.”

K3 kodlu katılımcı “Elimi dezenfekte etmezsem hasta olmaktan endişe ediyorum. Biri hapşırırsa hemen hasta olacağıma inanıyorum.”

K4 kodlu katılımcı “Hastalığın ilk zamanlarında kıyafetlerimi çıkarır pandemi balkonuma koyardım. Çantamda sürekli kolonyam var ve dışarda bir yere dokunursam hemen elimi kolonyalıyorum.”

K6 kodlu katılımcı “Ben tedirgin olmadım. Sadece insanlarla iletişimin azalması moralimi bozdu. Ev içi kavgalar arttı. Stres arttı. Uzun bir süre psikolojik travma yarattı. İnsanlar birbirinin elinden bir şey alıp yememeye başladı. Bende hala devam ediyor. Olduğum ortamda hijyen arıyorum. Toplu yemekler azaldı. Açıkta sosyalleşme kalktı. Mesafeye hala devam ediyorum.”

K5 kodlu katılımcı “Komşuculuk kültürü bizde çok yaygındır. Yaşadığım apartmanda mutlaka gündüzleri birbirimize uğrardık. Bunu eskisi kadar

yapamadığımızı fark ettik ve bu beni ve komşularımı üzdü. Hastalığın verdiği stresi atacak bir aktivitemiz kalmadı.”

K7 kodlu katılımcı “Toplu buluşmalar eskisine göre azaldı. Ben de hasta birisine yaklaşımdan korkuyorum. Sürekli acaba hastalık kapacak mıyım endişesi içinde kaldım bu da beni yalnızlığa sürükledi.”

K8 kodlu katılımcı “Ben de bulunduğum ortamın temiz olmasını önemsiyorum veya dışarı çıktığımda etrafın hijyenik olup olmadığı, acaba hasta birisi benden önce etrafa dokunmuş mudur düşüncesiyle yaşıyorum.”

Genel anlamda hastalık bulaşma veya bulaştırma çekincesi nedeniyle sosyal ortamlardan izolasyon eğiliminde olunduğu, hijyene verilen önemin arttığı söylenebilir.

SORU 5

Covid-19 hastalığını nasıl geçirdiniz? Aşı olmuş muydunuz? Geçirdikten sonra vücudunuzda hissettiğiniz değişiklikler hakkında neler söyleyebilirsiniz?

K4 kodlu katılımcı “Ben ağır geçirdim. Bel, sırt ve baş ağrılarımda şiddetliydi. Şu anda da dikkat eksikliği, odaklanamama ve unutkanlık kaldığını düşünüyorum. Daha sık baş ağrısı yaşadığımı düşünüyorum. Aşı olmuşum. Ağır geçirdim.”

K5 kodlu katılımcı “Aşı olmuşum. Ağır geçirdim.”

K6 kodlu katılımcı “Hafif atlattım. Aşı olmuşum. Bende bir sıkıntı yok.”

K2 kodlu katılımcı “Bende halsizlik ve uyku isteği oldu. Aşı olmuşum. Hafif geçirdim.”

K1 kodlu katılımcı “Ben ağır geçirdim. Tat alamadım, halsizlik iştahsızlık oldu. Aşı olmamıştım.”

K3 kodlu katılımcı “Benim eklem ağrılarımda çok oldu. Koku kaybı oldu uzun süre gelmedi Hala koku kaybı devam ediyor. Eskisi kadar iyi alamadığımı düşünüyorum. Aşı olmuşum. Hafif geçirdim.”

K7 kodlu katılımcı “Bel ağrısı, koku alamama, tat alamama, baş ağrısı, solunumda biraz zorlanma gibi durumlar yaşadım. Ağır geçirdim. Aşı olmamıştım.”

K8 kodlu katılımcı “Ben 4 doz aşı oldum. Orta-hafif geçirdim. Sadece yorgunluk ve halsizlik oldu o süreçte ancak şuan herhangi bir semptom varlığı kalmadı.”

Aşı olmayan bireylerin çoğunun hastalığı daha ağır geçirdiği, aşı olan bireylerin hastalığı daha hafif geçirdiği söylenebilir.

SORU 6

Covid- 19 hastalığını geçirmek uyku düzeninizi nasıl etkiledi?

K7 kodlu katılımcı “Uykum değişmedi.”

K6 kodlu katılımcı “Uyku düzenim bozuldu. Çok uyumaya başladım. Gece uyuyamamaya başladım.”

K4 kodlu katılımcı “Uykum değişmedi.”

K3 kodlu katılımcı “Uyku değişmedi.”

K2 kodlu katılımcı “Uykum değişmedi.”

K5 kodlu katılımcı “Uyku düzenim bozuldu.”

K1 kodlu katılımcı “Uykum değişmedi.”

K8 kodlu katılımcı “Uykum değişmedi.”

Uyku düzeninin değiştiğini belirten bireyler olsa da, genel anlamda uyku düzeninin değişmediği sonucuna varılabilir.

Birinci odak grupta katılımcıların büyük çoğunluğu öğün sayılarında ya da beslenme alışkanlıklarında hastalık sonrası gelişen ve devam eden önemli bir değişiklik olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların bir kısmı doğal veya bitkisel kaynaklı beslenmeye ağırlık verdiğini belirtirken bir kısmı da sağlıksız atıştırmalıklara yöneldiğini belirtmiştir. Birinci odak grupta değişen bu alışkanlıkların daha sonrasında düzenli şekilde sürdürülmediği sadece hastalık döneminde yani geçici bir süreliğine olduğu sonucuna varılabilir.

İkinci odak grupta iştah azalması ve sağlıklı beslenmeye verilen önem daha fazla artmış ve sonraki süreçte de devam ettirilmiştir. Hamur işleri yapımında azalma ve bunu sürdürmeye devam edilmiştir. Birinci odak gruptan farklı olarak bu grupta hazımsızlık yaşandığı belirtildiği için hazmı kolaylaştıran yiyeceklere yönelim

olduğu görülmüştür. Diğer gruptan farklı olarak sağlıklı atıştırmalıklara yöneldiğini belirten kimse olmamıştır. Bireyler su tüketimini arttırdığını belirtmiştir.

Birinci odak grupta genel olarak katılımcıların besinlerin hijyenine daha fazla dikkat ettiği ve besinlerin içeriğine olan güvenlerinin azaldığını belirtmişlerdir. Dışardan yeme alışkanlığının eskisine göre oldukça azaldığı ve sağlıklı beslenmeye yönelimin arttığı görülmüştür. Benzer şekilde ikinci odak grupta da besinlere olan endişenin arttığı, besinlere güvenin azaldığı belirtilmiştir. Ancak ikinci odak grup besinlere daha güvensiz ve daha endişeli görülmüştür.

Birinci odak grupta genel olarak katılımcılar düzenli veya düzensiz de olsa besin takviyesi kullanımı olduğunu belirtmiştir. En fazla D ve C vitamini kullanımı belirtilmiştir. Birinci odak grupta kara mürver ekstresi içeren o dönem oldukça popülerleşen besin takviyesinin katılımcılardan birine iyi gelmediği görülmüştür. Covid-19 sürecinde popüler olan bazı takviyelerin de her zaman iyi gelmeyeceği sonucuna varılabilir. İkinci grupta da genel olarak katılımcılar besin takviyesi aldığını belirtmiştir. En sık kullanılan takviyeler D vitamini, C vitamini , kara mürver ekstresi, beta glukan ve çinko içeren besin takviyesi olarak görülmüştür. İki grupta da kullanıma devam edildiği ifade edilmiştir. Birinci gruptan farklı olarak ikinci grupta kullanılan besin takviyesi çeşidinin daha fazla olduğu söylenebilir.

Her iki grupta da genel olarak hastalığa yakalanma stresi, çevrede hasta birisi olduğunda bulaşma stresi ve başkasına bulaştırma endişesi görüldüğü söylenebilir. Kalabalık ortamlardan ve hasta olan bireylerden kaçınma durumu, kalabalığa girersem hasta olurum endişesi daha fazla stresli olunmasına neden olabilir. Farklı olarak ikinci odak grupta yalnız kalma korkusu veya yakınlarından kötü haberler almış olmaları psikolojik olarak daha fazla etkilenmiş olabileceklerini gösterebilir.

Birinci odak grupta hastalığı ağır geçirenlerin sayısı daha fazladır. Aşı olanlar da olmayanlar da sayı olarak birbirine yakın görülmüştür. Her iki odak grupta da hastalığı aşı olduğu halde ağır geçiren de, aşı olmadığı halde hafif geçirenler de bulunmaktadır. Her iki odak grupta da en çok ifade edilen Covid-19 sonrası devam eden semptomların nefes almada güçlük, çarpıntı, yorgunluk, odaklanamama ve unutkanlık olduğu görülmüştür. İkinci odak grupta birinci odak gruba ek olarak uzun süre gelmeyen koku kaybı ve baş ağrısı sıklığında artma belirtilmiştir.

Birinci odak grupta ekran bağımlılığı arttığı için uyku süresinin kısaldığı ifade edilmiştir. Eskisine göre daha az uyuyanların sayısı daha fazladır. İkinci odak grupta genel olarak uyku düzeninin değişmediği görülmüştür. Ancak bir kişi çok uyuduğunu özellikle gündüz uykusunun arttığını dolayısı ile gece uyuyamadığını belirtmiştir.



5.TARTIŞMA

Yetişkin bireylerde Covid-19 geçirmenin beslenme alışkanlıklarına, sağlıklı beslenmeye yönelime, uyku ve psikolojik durumlarına etkisinin nicel ve nitel yöntemlerle incelendiği bu çalışmaya %56.4'ü kadın %43.6'sı erkek Covid-19 geçirmiş toplam 110 birey katılmıştır. Kadın bireylerin yaş ortalaması 44.3 ± 11.3 yıl, erkek bireylerin yaş ortalaması 46.2 ± 13.7 yıldır.

5.1. Nicel Sonuçların Değerlendirilmesi

5.1.1. Bireylerin Covid-19 Öncesi ve Sonrası Genel Beslenme Alışkanlıkları ve Fiziksel Aktivite Durumlarının İncelenmesi

Covid-19 sürecinde evde geçirilen zamanın artması (online eğitim, evden çalışma, açık havada ve spor salonlarındaki fiziksel aktivitenin sınırlandırılması, market alışverişlerindeki kısıtlama sonucu online alışverişin artması) bireylerin yaşamlarını ve beslenme alışkanlıklarını etkilemiştir (177). Covid-19'un kanıtlanmış bir farmakolojik tedavisi bulunmadığından, sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinilmesi özellikle yaşlı bireyler gibi kırılgan popülasyonlar için önemlidir (91). Bu çalışmada bireylerin beslenme alışkanlıkları incelendiğinde Covid-19 hastalığını geçirdikten sonra bireylerin ana ve ara öğün sayılarını artırma eğiliminde oldukları belirlenmiş ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p < 0.05$) (Tablo 4.1.5). Benzer şekilde bir araştırmada araştırmacılar, “Koronavirüs salgını sırasında öğün sayısının arttığı” yönündeki önermeye katıldıklarını belirtmiştir (178). Suudi Arabistan'da yapılan bir araştırmada katılımcıların %57'sinin günlük tükettikleri öğün sayısında değişiklik olduğu bulunmuştur. Bu değişikliğe neden olduğu bildirilen faktörler arasında can sıkıntısı, yemek pişirmek için daha fazla zaman ayırabilme ve besin güvenliği endişeleri yer almaktadır (179).

Ruis-Roso ve ark. (181) çalışmasında bu çalışmaya paralel olarak (Tablo 4.1.8), pandemi sürecinde meyve/sebze tüketiminin arttığı tespit edilmiştir (180). Genç yetişkinlerle yürütülen kesitsel bir çalışmada katılımcıların meyve ve sebze tüketiminin, Covid-19 sürecinde arttığı belirtilmiştir. Yapılan başka bir çalışmada da pandemi öncesine göre toplam besin tüketimi (%57.2), organik besin tüketimi (%56.6), meyve tüketiminde (%52.6) artış bulunmuştur (182).

Bu çalışmaya göre Covid-19 hastalığını geçirdikten sonra bireylerin fast hazır gıda/dışardan tüketiminde azalma olduğu belirlenmiş ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.1.8). Pandemi sürecinde evde yemek pişirme uygulamalarının artması ve paketli ürünlerden Covid-19 bulaşması korkusu nedeniyle hazır gıda tüketiminin azalma eğilimi gösterdiği belirtilmiştir (183). Yapılan başka bir çalışmada da hazır gıda tüketiminin pandemi öncesine göre %53.0 azaldığı saptanmıştır (182). Diğer çalışmalarda da bu çalışmaya benzer şekilde pandemi döneminde hazır gıda tüketiminin azaldığı tespit edilmiştir (184-186). Bir araştırma pandemiden bu yana genel olarak beslenmenin iyileştiğini, ev dışında yemek yemenin azalması ile ev yapımı besinlerin tüketiminin arttığını göstermiştir (187). Evden çalışmaya geçilmesiyle birlikte ev dışında yemek yemenin azalması ile yeme düzenliliğinin artması ilişkilendirilmiştir (188, 189).

Covid-19 salgın hastalığında özellikle kaygı ve stresin artması sonucunda beslenme alışkanlıklarında değişiklikler olduğu belirtilmektedir (190). Bu süreçte stresin iştahı azaltabildiği veya artırabildiği gösterilmiştir. Bu çalışmada Covid-19 salgın hastalığı sonrası bireylerin iştahında azalma saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.1.5). Dolayısıyla stresin beslenme alışkanlıklarını iki yönlü olarak etkilediği belirtilmektedir (190). Yapılan bir çalışmada çoğu bireyde stres sonucu iştah ve besin alımında artma görülürken, daha küçük bir grupta (yaklaşık %30) iştah ve besin alımında azalma yaşandığı bulunmuştur (190). Benzer şekilde İtalya'da 3500'den fazla katılımcının katıldığı bir ankette katılımcıların %17'si iştahının azaldığını, %36'sı ise daha az miktarda yediğini bildirmiştir (177). Bu durum Covid-19 pandemisinde bireylerin sağlığına verdiği önemin artmasından ya da hareketsizliğin artması nedeniyle besin alımlarının azalma yöneliminde olmasından kaynaklanmış olabilir.

Covid-19 sürecinde su içilmesi veya yeterli sıvı alımının sağlanması önerilmiştir, ancak su gereksinimleri (örneğin, günde kaç bardak veya kaç mililitre) konusunda herhangi bir rehberlik sağlanmamıştır (97,191,192). Bu çalışmada bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki ve geçirdikten sonraki günlük su tüketimi ortalaması sırasıyla 1557.9 ± 647.8 ml ve 1846.4 ± 638.0 ml olarak bulunmuştur. Covid-19 hastalığı sonrası bireylerin günlük ortalama su tüketimini arttırdığı saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.1.5). Covid-19 sürecinde beslenme alışkanlıkları ve yaşam tarzı değişikliklerinin değerlendirildiği bir çalışmada katılımcıların %60'ının

günlük su tüketiminin 1-2 litre arasında olduğu bulunmuştur (177). Covid-19 enfeksiyonundan haftalar önce yetersiz su tüketmiş olmak, akciğerdeki anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 reseptörlerini yükselterek, epitelyal hücrelerin yaralanmasına, sıvının hava yolu boşluğuna sızmasına ve sonuçta Covid-19 hastalığının prognozunun kötüleşmesine neden olabilmektedir. Günlük toplam su tüketiminin 1.8 L/gün'den (7.2 bardak) az olması, vücutta su için bir nöroendokrin savunma başlatarak metabolizmanın bozulma riskini arttırmaktadır (193,194).

Covid-19 salgını sırasında dünyanın birçok yerinde insanların fiziksel aktivite düzeyinin ve fiziksel aktiviteye ayırdıkları zamanın azaldığı ve hareketsiz davranışın arttığı tespit edilmiştir. Bu davranışların özellikle stres, kaygı ve depresyonla ilişkilendirilen karantina başta olmak üzere uygulanan farklı Covid-19 önleme tedbirlerinden kaynaklandığı düşünülmektedir (195). İspanya'da yapılan bir çalışmada pandemi sırasında düzenli fiziksel aktivite yapmayan bireylerde fiziksel aktivite yapan bireylere kıyasla vücut ağırlığında artış bildirilmiştir (196). Bireylerin ifadesine göre bu çalışmada düzenli fiziksel aktivite yapma durumunda artış saptanmıştır ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.1.6). Bir araştırmada benzer şekilde, yüksek düzeyde egzersiz yaptığını (haftada en az beş kez) bildiren katılımcıların yüzdesi, pandemi öncesinde %6 iken pandemi sırasında %16'ya yükselmiştir (177). Avustralya'da yapılan başka bir çalışmada, genel nüfusun %35'i ($n=5289$) pandemi öncesine göre daha fazla egzersiz yaptığını belirtmiştir (108). Bu çalışmada bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki ve geçirdikten sonraki bir kerede yapılan aktivite süreleri ortalaması sırasıyla 45.5 ± 10.6 ve 45.4 ± 10.2 dakikadır ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.1.6). DSÖ, 18-64 yaş arası tüm sağlıklı bireylere haftada 150 dakika orta düzey veya 75 dakika şiddetli fiziksel aktivite yapmalarını önermektedir (197). Avustralya'da yapılan kesitsel bir çalışmada, Covid -19 pandemisi sırasında fiziksel aktivitedeki olumsuz değişiklikler, genel popülasyonda daha yüksek düzeyde depresyon, anksiyete ve stres ile ilişkilendirilmiştir (198). Orta düzeyde fiziksel aktivite, salgının zirveye ulaştığı dönemde daha düşük depresyon, anksiyete ve stres oranlarıyla ilişkilendirilmiştir. Fiziksel aktivitenin, farklı popülasyonlarda mental sağlık sorunlarına iyi geldiği belirtilmektedir (199-201). Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonra fiziksel aktiviteyi arttırmaları Covid-19 hastalığının yarattığı stresi azaltmaya yardımcı olabilir.

5.1.2. Bireylerin Sigara ve Alkol Kullanım Durumlarının Değerlendirilmesi

Sigara kullanımı koroner kalp hastalığı, serebrovasküler hastalıklar, akciğer, yemek borusu, mide, böbrek, pankreas ve rahim ağzı kanserleri gibi yaygın olarak bilinen bir çok hastalık için risk teşkil etmektedir (202).

Bu çalışmada tüm bireylerin %35.5'i sigara içtiğini, %57.3'ü sigara içmediğini, %7.3'ü de bıraktığını belirtmiştir. Bireylerin günlük içilen sigara ortalaması günlük 15.4±9.3 adet bulunmuştur. Sigara içtiğini belirten bireylerin, Covid-19 hastalığı sonrası sigara tüketimlerine bakıldığında %59'u sigara tüketiminde değişiklik olmadığını, %33.3'ü sigara tüketiminin azaldığını, %7.7'si sigara tüketiminin arttığını belirtmiştir. Sigara içme durumu, günlük tüketilen sigara sayısı ve Covid-19 sonrası sigara tüketimlerinde cinsiyete göre anlamlı fark saptanmamıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.1.4). Yapılan çalışmalarda pandemi öncesine göre sigara içen bireylerin sayısının ve içilen günlük sigara miktarının azaldığı bulunmuştur (203, 204). Suudi Arabistan'da yapılan bir araştırmada sigara içenlerin oranının %18.3'ten %15.7'ye düştüğü bildirilmiştir (203). Benzer şekilde Çin'de yapılan bir çalışmada, katılımcıların Covid-19 hastalığı kaynaklı sağlık endişeleri nedeniyle sigarayı bıraktıkları veya azalttıkları, pandemi öncesinde içilen günlük sigara sayısının 11.0'dan 2.25'e düştüğü bildirilmiştir (204).

Alkol tüketimi, zihinsel ve davranışsal bozukluklar da dahil olmak üzere çeşitli sağlık sorunlarıyla ilişkili görülmektedir. Kronik alkol tüketimi, karaciğer sirozu, bazı kanser türleri ve kalp-damar hastalıkları gibi ciddi hastalıklarla ilişkili görülmektedir (205,202). Bu çalışmada bireylerin %82.7'si alkol kullanmadığını, %17.3'ü alkol kullandığını belirtmiştir. Alkol kullanım durumunda cinsiyete göre anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.1.4). Alkol kullandığını belirten bireylerin tükettiği alkol miktarı ortalaması 242.1±96.1 ml/ay olarak bulunmuştur. Tüketilen alkol miktarında cinsiyete göre anlamlı fark saptanmamıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.1.4). Yapılan çalışmalarda, pandemi sırasında alkol tüketmeyenlerin sayısında, günlük ve haftalık alkol tüketim sıklığı ve miktarında azalmanın olduğu belirtilmektedir (206-210). Litvanya'da yapılan bir çalışmada alkol kullanmayanların sayısının pandemi öncesinde %14.5'ten pandemi sırasında %16.6'ya yükseldiği bildirilmiştir (206).

5.1.3. Bireylerin Covid-19 ile ilişkili görülen bazı biyokimyasal bulguların değerlendirilmesi

Bu çalışmada kadınların CRP ortanca değeri 1.55 mg/L, erkeklerin CRP ortanca değeri 12.1 mg/L'dir. Kadın ve erkeklerin CRP ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Covid-19 hastalarında CRP seviyelerinin arttığı belirtilmektedir ve CRP seviyeleri hastalığın şiddeti ve seyri ile doğru orantılı görülmektedir. Yapılan bir araştırmada bireylerin CRP ortanca değerleri yaklaşık 40 mg/L olarak saptanırken 125 mg/L 'nin ise hayati risk teşkil edebileceği gösterilmiştir (211).

Bu çalışmada kadınların ve erkeklerin 25-Hidroksi Vitamin D ortanca değeri sırasıyla 30.5 $\mu\text{g/L}$ ve 33 $\mu\text{g/L}$ 'dir. Kadın ve erkeklerin 25-Hidroksi Vitamin D ortanca değerleri arasında istatistiksel anlamlılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Bir meta analiz çalışmasında düşük serum 25-Hidroksi Vitamin D seviyelerinin enfeksiyona yakalanma riskini arttırdığı ve Covid-19'un şiddetli seyredebileceği hatta ölüm oranının artması ile ilişkili olabileceği gösterilmektedir. Serum 25-Hidroksi Vitamin D düzeyleri düşük olan hastalarda Covid-19'a duyarlılığın daha yüksek olduğu, yaş ve cinsiyetin (erkek) ilişkiyi önemli ölçüde artırdığı gösterilmiştir. Serum 25-Hidroksi Vitamin D düzeyini değerlendiren aynı çalışmada ortalama 20-30 ng/mL kesme noktası olarak belirlenmiştir (212). Bir çalışmada 10 ng/mL altının ise ölüm riski ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (213).

Bu çalışmada kadınların ve erkeklerin Nötrofil/Lenfosit oranı ortanca değeri sırasıyla 2.13 bin/ μL ve 3.05 bin/ μL 'dir. Kadın ve erkeklerin Nötrofil/Lenfosit oranı ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Yapılan bir çalışmada Nötrofil/Lenfosit oranının 3.2 bin/ μL 'den büyük olmasının orta, 5.5 bin/ μL 'den büyük olmasının ciddi Covid-19 enfeksiyonu riski olduğu belirtilmektedir (214). Nötrofil/Lenfosit oranı düzeylerinin, D-DİMER, interlökin-6 ve CRP gibi diğer biyobelirteçlerden farklı olarak özel bir test gereksinimi olmaksızın, hastalık şiddetini tahmin etmek için kullanılabilen bir biyobelirteç olabileceği düşünülmektedir (215).

Bu çalışmada kadınların ve erkeklerin D-DİMER ortanca değeri sırasıyla 0.4 mg/dL ve 0.29 mg/dL'dir. Kadın ve erkeklerin D-DİMER ortanca değerleri

arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). D-dimer, çapraz bağlarda pıhtılaşma sisteminin aktivasyonu sırasında oluşan fibrin pıhtısının bir plazmin tarafından kırılmasıyla oluşmaktadır (216). D-dimer seviyelerinin yüksek olması hastalık şiddeti ile ilişkili görülmektedir, bu nedenle Covid-19 hastalarında pıhtılaşma parametrelerinin izlenmesi gerekmektedir (217). Yapılan bir çalışmada D-DİMER değerinin 0.5 mg/dL'den büyük olmasının orta, 1 mg/dL'den büyük olmasının ciddi Covid-19 enfeksiyonu riski olduğu belirtilmektedir (214).

5.1.4.Bireylerin Covid-19 Öncesi ve Sonrası Makro Besin Ögesi Tüketim

Durumlarının İncelenmesi

Yeterli makro besin ögesi alımının, yeterli miktarda kaliteli protein, lif ve kompleks karbonhidrat ve orta düzeyde yağ alımıyla sağlanması gerektiği belirtilmektedir (218). Yetişkin bireylerde günlük enerjinin %45-60'nın karbonhidratlardan, %20-35'inin yağlardan ve %10-20'sinin proteinlerden gelmesi önerilmektedir (219). Bu çalışmada Covid-19 öncesi kadınların ortalama günlük enerji, protein ve yağ tüketimi sırasıyla 1704.96 ± 371.8 kkal , 71.65 ± 14.21 gr, 80.87 ± 20.93 gr iken, Covid-19 sonrası sırasıyla 1485.14 ± 365.52 kkal, 61.84 ± 14.37 gr, 64.12 ± 17.64 gr olarak bulunmuştur. Covid-19 sonrası kadınların enerji, protein ve yağ tüketimi ortalamalarında görülen azalma anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.1.12). Covid-19 öncesi erkeklerin ortalama günlük enerji,protein ve yağ tüketimi sırasıyla 1727.17 ± 337.32 kkal, 73.71 ± 13.46 gr, 81.71 ± 21.56 gr iken, Covid-19 sonrası sırasıyla 1691.1 kkal, 68.07 ± 19.04 gr, 75.65 ± 23.55 gr olarak bulunmuştur. Covid-19 sonrası erkeklerin sadece ortalama günlük protein alımında görülen azalmada anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.1.12).

Benzer şekilde, makro ve mikro besinlerin analiz edildiği bir çalışmada, günlük ortalama enerji alımının erkeklerde 1742 kkal, kadınlarda ise 1237 kkal olduğu belirtilmiştir. Diyetle makro besinlerin %48'i karbonhidrat, %30'u lipit ve %22'si protein olarak hesaplanmıştır (220). Covid-19 salgın hastalığının sağlıklı beslenme ve günlük kalori alımına ilişkin tüketici tutumlarını değerlendirmeyi amaçlayan 61 katılımcının bulunduğu bir çalışmada Covid-19 sonrası toplam enerji alımının değişmediği ancak enerjinin proteinden gelen yüzdesinin azaldığı bulunmuştur. ($p<0.05$)(221).

Yapılan bir çalışmada %44.5'i kadın olan 105 katılımcının Covid-19 öncesi günlük enerji alımı ortalaması 1678 ± 570.5 kkal/gün iken, Covid-19 sürecinde 1711 ± 600 kkal/gün olarak saptanmıştır ancak fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$)(222). Katılımcıların Covid-19 öncesi günlük protein alımının 76.6 ± 29.1 gr/gün, Covid-19 sürecinde ise 75.9 ± 31.4 gr/gün olduğu saptanmıştır, bulunan düşük miktardaki bu azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$)(222). Katılımcıların Covid-19 öncesi günlük yağ alımının 66.4 ± 35.4 gr/gün, Covid-19 sürecinde ise 67.2 ± 33.6 gr/gün olduğu saptanmıştır, bulunan düşük miktardaki bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$)(222). Yapılan bir çalışmada makro besin öğelerinde ve enerji alımında önemli bir azalma olduğu gösterilmiştir ve bu Covid-19 sürecindeki fast food tüketimindeki azalmayla ilişkilendirilmiştir (223). Farklı ülkelerdeki bulgular, Covid-19 sürecindeki kısıtlamaların makro besin alımının ve fast food tüketiminin artmasına yol açabileceğini de göstermiştir (177, 224, 225). Bu durumun ülkeler arasındaki farklı karantina düzenlemelerinden kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir (226).

Bu çalışmada Covid-19 öncesi ve sonrası kadınların ortalama günlük doymuş yağ alımı sırasıyla 33.14 ± 9.51 gr ve 25.14 ± 7.52 gr olarak bulunmuştur. Covid-19 öncesi ve sonrası erkeklerin ortalama günlük doymuş yağ alımı sırasıyla 33.64 ± 9.01 gr ve 29.33 ± 9.79 gr olarak bulunmuştur. Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin günlük aldığı ortalama doymuş yağ alımında görülen azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.1.12). Doymuş yağ asitlerinin fazla tüketilmesi pro-inflamatuvar yanıtı arttırarak Covid-19 ile enfekte olmuş hastalarda akciğer epitel hücresinin iltihabına yol açabilmektedir (227). Bağışıklık sistemi virüslere karşı savaşmak için antikorlar üreten beyaz kan hücreleriyle ilişkilidir. Diyetteki doymuş yağın kısıtlanmasının bağışıklığın güçlenmesine yardımcı olduğu, yüksek yağlı beslenmenin beyaz kan hücrelerinin işlevini bozabileceği ve bağışıklığı destekleyen bağırsak mikrobiyotasını olumsuz etkileyebileceği belirtilmektedir (228).

Covid-19 öncesi ve sonrası kadınların ortalama günlük MUFA alımı sırasıyla 31 ± 7.53 gr ve 23.71 ± 8.25 gr olarak bulunmuştur. Covid-19 öncesi ve sonrası erkeklerin ortalama günlük MUFA alımı sırasıyla 32.11 ± 8.66 gr ve 29.32 ± 9.73 gr olarak bulunmuştur. Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin günlük aldığı

ortalama MUFA miktarında görülen azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.1.12). Yapılan bir çalışmada Covid-19 ile enfekte olan bireylerin ortalama günlük MUFA alımı 32.09 ± 0.61 gr olarak bulunmuştur (229). Belçika'da yapılan bir araştırmada tekli doymamış yağ asitlerinin (MUFA) fazla miktarda alımının yüksek hastalık şiddeti ile ilişkili olduğu bulunmuştur ($p = 0.002$)(230).

Beslenme örüntüsünde toplam yağdan gelen enerjinin tercihen %7-8'i doymuş yağlardan %12-15'i tekli doymamış yağlardan, ve %7-10'u ise çoklu doymamış yağlardan gelmesi önerilmektedir. Toplam yağ alımında enerjinin %4'ü n-6 (LA:linoleik asit), %0.5'i ise n-3 (ALA: alfa linolenik asit) yağ asitlerinden sağlanmalıdır (219).

Bu çalışmada Covid-19 öncesi ve sonrası kadınların günlük aldığı ortalama posa miktarı sırasıyla 21.93 ± 5.25 gr ve 22.41 ± 8.31 gr olarak bulunmuştur. Covid-19 öncesi ve sonrası erkeklerin günlük aldığı ortalama posa miktarı sırasıyla 18.77 ± 5.76 gr ve 24.42 ± 10.11 gr olarak bulunmuştur. Covid-19 sonrası erkeklerin günlük aldığı ortalama posa miktarında görülen artış anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.1.12).

TÜBER 2022'ye göre 18-64 yaş aralığındaki kadın ve erkek bireylerin günlük posa alımı için referans değer 25 gr/gün olarak belirtilmektedir (219). Bu çalışmada bireylerin posa alımını artırdığı, fakat yine de TÜBER referans değerinin altında kaldığı görülmektedir (219). Covid-19 sürecinde bitkisel kaynaklı, ev yapımı, zengin lifli beslenme, simbiyotik mikrofloranın oluşmasını ve dolayısıyla anti-inflamatuar yanıtın güçlenmesini sağlamaktadır (227). Yapılan bir çalışmada lif alımının Covid-19 riskini azalttığı gösterilmiştir (OR: 0.18; %95 GA: 0.09, 0.35, P-trend < 0.001). Sebze, meyve ve diyet lifi bakımından zengin beslenen bireylerin inflamasyon belirteçlerinin daha düşük seviyelerde olduğu ve Covid-19'un daha hafif bir formuyla enfekte oldukları belirtilmiştir (231).

5.1.5. Bireylerin Covid-19 Öncesi ve Sonrası Mikro Besin Ögesi Tüketim

Durumlarının İncelenmesi

Bu çalışmada Covid-19 öncesi ve sonrası kadınların ortalama günlük A vitamini alımı sırasıyla 1000.3 ± 379.75 mcg ve 1479.39 ± 1064.66 mcg olarak bulunmuştur. Covid-19 öncesi ve sonrası erkeklerin ortalama günlük A vitamini

alımı sırasıyla 746.92 ± 294.7 mcg ve 1572.02 ± 798.88 mcg olarak bulunmuştur. Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin ortalama günlük A vitamini alımı ortalamalarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4.1.13).

A vitaminin Covid-19'a karşı güçlü antiviral aktiviteye sahip olduğu belirtilmektedir (232). Yapılan bir çalışmada A vitamininin Covid-19 ile ilişkili büyüme faktörü reseptörünün gen mutasyonunu önlediği ve pro-inflamatuar sitokin üretimini engellediği belirtilmektedir. Büyüme faktörü reseptörü gen mutasyonu olan hastaların pnömoniye yakalanma olasılığının daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (233, 234). A vitamini eksikliğinin sığırlarda uygulanan Covid-19 aşılarının etkinliğini azalttığı ve hayvanları enfeksiyonlara karşı daha duyarlı hale getirdiği gösterilmiştir (235, 236).

Mikro besin eksikliklerini tedavi etmek önemli olsa da, A vitamininin yüksek dozlarının Covid-19'u önleyebileceğine veya Covid-19 ile enfekte olan hastaları iyileştirebileceğine dair kesin bir kanıt bulunmamaktadır (237). Antiviral savunmayı en üst düzeye çıkarmak için, enfekte olma riski taşıyan veya Covid-19 ile enfekte olmuş yetersiz beslenen hastalara günlük önerilen dozlarda vitamin ve eser elementlerin sağlanması gerektiği vurgulanmaktadır (238). Sağlıklı bireyin günlük A vitamini önerilen diyet miktarı (RDA) hedefi kadınlar için 700 mcg/gün ve erkekler için 900 mcg/gündür (239).

E vitamini eksikliği olan bireylerde doğrudan bağışıklık bozukluklarının görüldüğüne ya da bağışıklık sisteminin baskılandığına dair bir kanıt bulunmamaktadır, ancak E vitamini önemli immünomodülatör etkilere sahiptir ve bulaşıcı hastalıklara karşı koruma sağlamaktadır (240). E vitamini eksikliğinin bağışıklık fonksiyonunda bozulmaya neden olduğu ve viral enfeksiyonların patojenitesini arttırdığı rapor edilmiştir (241). Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalarda E vitamininin bağışıklık sistemi üzerinde faydalı etkisi olduğu, inflamasyonu ve viral yükü azalttığı gösterilmiştir (241). Bu çalışmada Covid-19 öncesi ve sonrası kadınların ortalama günlük E vitamini alımı 10.38 ± 3.79 mg ve 11.99 ± 5.44 mg bulunmuştur. Covid-19 öncesi ve sonrası erkeklerin ortalama günlük E vitamini alımı 9.33 ± 3.2 mg ve 11.99 ± 5.44 mg bulunmuştur. Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin ortalama günlük E vitamini alımı ortalamalarındaki artış

istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.1.13). Yapılan bir meta-analizde sağlıklı yetişkinler için genellebilirliği konusunda belirsizlik olmasına rağmen 150 IU/gün'ün (yaklaşık 100 mg) üzerinde E vitamini dozajı ile tüm nedenlere bağlı ölümler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$) (242). TÜBER 2022'ye göre 18-64 yaş aralığındaki kadın bireyler için 11 mg/gün ve erkek bireyler için 13 gr/gün E vitamini alımı önerilmektedir (219).

Bu çalışmada Covid-19 öncesi ve sonrası kadınların günlük aldığı ortalama tiamin miktarı sırasıyla 1.04 ± 0.21 mg ve 0.93 ± 0.26 mg olarak bulunmuştur. Covid-19 öncesi ve sonrası erkeklerin ortalama günlük tiamin miktarı sırasıyla 0.95 ± 0.24 mg ve Covid-19 1.05 ± 0.36 mg olarak bulunmuştur. Kadın bireylerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama tiamin miktarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.1.13). TÜBER 2022'ye göre 18-64 yaş aralığındaki kadın ve erkek bireyler için 0.4 mg/1000 kkal B₁ vitamini alımı önerilmektedir (219). Erkek bireylerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama tiamin miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.1.13).

Covid-19 öncesi ve sonrası kadınların günlük aldığı ortalama riboflavin miktarı sırasıyla 1.59 ± 0.43 mg ve 1.38 ± 0.5 mg olarak bulunmuştur. Covid-19 öncesi ve sonrası erkeklerin ortalama günlük riboflavin miktarı sırasıyla 1.64 ± 0.34 mg ve 1.51 ± 0.41 mg olarak bulunmuştur. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama riboflavin miktarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.1.13). TÜBER 2022'ye göre 18-64 yaş aralığındaki kadın ve erkek bireyler için 1.6 mg/1000 kkal B₂ vitamini alımı önerilmektedir (219). Covid-19 öncesi ve sonrası erkeklerin ortalama günlük pridoksin miktarı sırasıyla 1.18 ± 0.28 mg ve 1.39 ± 0.43 mg olarak bulunmuştur. Erkek bireylerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama pridoksin miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.1.13). TÜBER 2022'ye göre 18-50 yaş aralığındaki kadın ve erkek bireyler için 1.1 mg/gün, 51-64 yaş aralığındaki kadın bireyler için B₆ vitamini alımı önerilmektedir 1.3 mg/gün, 51-64 yaş aralığındaki erkek bireyler için 1.4 mg/gün B₆ alımı önerilmektedir (219).

B₁ ve B₂ vitaminleri, çeşitli bağışıklık hücrelerinde enerji üretimini düzenleyerek konakçının bağışıklık tepkisini kontrol etmektedir (243). B₁ vitamini

eksikliği B lenfosit hücrelerinin korunmasını bozarken, B₃ vitamini ise T lenfosit hücrelerinin farklılaşmasını düzenler, çeşitli proinflatuar sitokinlerin üretimini azaltır ve büyüme faktörü gen ekspresyonunu ve NF-kB aktivitesini azaltır (244). B₆ Vitamini eksikliği ise antikor yanıtlarını azaltır (245). B₆ vitamininin inflamasyonu azaltarak anti-inflatuar etkiye sahip araçlar üreten yollarda kofaktör olarak görev yaptığı belirtilmiştir (246). Yapılan bir çalışmada A vitamini-B₆ vitamini konjugat analogunun, Covid-19'da dahil olmak üzere çeşitli RNA virüslerinin transkripsiyonunu veya replikasyonunu düzenleyerek antiviral bir etki gösterebileceği öne sürülmüştür (247).

Covid-19 öncesi ve sonrası kadınların günlük aldığı ortalama folat miktarı sırasıyla 308.87±90.88 mcg ve 379.86±166.07 mcg olarak bulunmuştur. Covid-19 öncesi ve sonrası erkeklerin ortalama günlük folat miktarı sırasıyla 263.09±71.16 mcg ve 406.94±178.57 mcg olarak bulunmuştur. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama folat miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 4.1.13). TÜBER 2022'ye göre 18-64 yaş aralığındaki kadın ve erkek bireyler için 250 mcg/gün folat vitamini alımı önerilmektedir (219). İsrail'de yapılan bir çalışmada Covid-19 ile enfekte olan hasta gruplarında, hastaların serum folik asit düzeylerinin önemli ölçüde daha düşük olduğu görülmüştür, bu nedenle folik asidin Covid-19 enfeksiyonunu ve hastalık şiddetini önlemek için yeterli miktarda kullanılmasının yardımcı olabileceği düşünülmektedir (248). Folat vitamini eksikliği, bağışıklık tepkisinin bozulmasına ve T lenfositlerin tepkisinin azalmasına neden olmaktadır (249).

Covid-19 öncesi ve sonrası kadınların günlük aldığı ortalama B₁₂ vitamini miktarı sırasıyla 4.48±1.66 mcg ve 3.87±1.7 mcg olarak bulunmuştur. Covid-19 öncesi ve sonrası erkeklerin ortalama günlük B₁₂ vitamini miktarı sırasıyla 4.92±1.45 mcg ve 4.21±2.05 mcg olarak bulunmuştur. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama B₁₂ vitamini miktarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.001). TÜBER 2022'ye göre 18-64 yaş aralığındaki kadın ve erkek bireyler için 4 mcg/gün B₁₂ vitamini alımı önerilmektedir (219).

B₁₂ vitamini, doğal öldürücü hücrelerin ve T hücrelerinin fonksiyonunu ve çoğalmasını sağlamaktadır. B₁₂ vitamini eksikliği, doğal öldürücü hücre sayısını ve IL-6 düzeyini azaltarak sitokin artışına neden olabilmektedir (250). Bir çalışmada B₁₂

vitamininin RNA polimeraz aktivitesinin olası bir inhibitörü olabileceği ve bu enzimin inhibisyonunun daha düşük viral enfeksiyonla sonuçlanabileceği ve Covid-19 enfeksiyonunun şiddetini azaltabileceği belirtilmiştir (251).

Bu çalışmada Covid-19 öncesi ve sonrası kadınların günlük aldığı ortalama C vitamini miktarı sırasıyla 106.41 ± 42.09 mg ve 139.29 ± 76.51 mg olarak bulunmuştur. Covid-19 öncesi ve sonrası erkeklerin ortalama günlük C vitamini miktarı sırasıyla 75.83 ± 37.07 mg ve 146.19 ± 66.89 mg olarak bulunmuştur. Kadın ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama C vitamini miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 4.1.13). TÜBER 2022'ye göre 18-64 yaş aralığındaki kadın bireyler için 95 mcg/gün ve erkek bireyler için 110 mcg/gün C vitamini alımı önerilmektedir (219). Antioksidan bir vitamin olan C vitamininin Covid-19 hastalarında oksidatif stresi ve inflamasyonu azalttığı belirtilmiştir (252,253). Ayrıca C vitamininin hafif antihistaminik etkilerinin olduğu ve Covid-19 hastalarında görülebilen hapşırma, sinüslerin şişmesi ve burun akıntısı gibi gribe benzer semptomların iyileşmesine yardımcı olabileceği belirtilmiştir (241). Yapılan başka bir araştırmada 140 hasta 7 gün boyunca günde 24 g dozda intravenöz C vitamini ile tedavi edilmiştir. Yüksek doz intravenöz C vitamininin pulmoner ventilasyon fonksiyonunun iyileşmesine bağlı olarak arteriyel oksijenasyonu iyileştirdiği ve IL-6 seviyelerini azalttığı bulunmuştur (254, 255).

Covid-19 öncesi ve sonrası kadınların günlük aldığı sodyum miktarı sırasıyla 2155.46 ± 660.49 mg ve 2571.05 ± 928.46 mg olarak bulunmuştur. Covid-19 öncesi ve sonrası erkeklerin ortalama günlük sodyum miktarı sırasıyla 2055.82 ± 661.53 mg ve 2675.27 ± 1178.96 mg olarak bulunmuştur. Kadın ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama sodyum miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 4.1.13). TÜBER 2022'ye göre 18-64 yaş aralığındaki kadın ve erkek bireyler için 2 gr/gün sodyum alımı önerilmektedir (219).

Sodyum, Covid-19'da elektrolit dengesinin ve anjiyotensin dönüştürücü enzim 2'nin (ACE2) düzenlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır (256). Yapılan bir çalışmada hastalık şiddeti arttıkça sodyum düzeyinin azaldığı rapor edilmiştir (257). Covid-19 öncesi ve sonrası kadınların günlük aldığı potasyum miktarı sırasıyla 2524.61 ± 626.08 mg ve 3006.8 ± 1177.77 mg olarak bulunmuştur. Covid-19 öncesi ve sonrası erkeklerin ortalama günlük potasyum miktarı sırasıyla 2383 ± 536.87 mg ve

3151.42±1191.42 mg olarak bulunmuştur. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama potasyum miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.1.13). TÜBER 2022'ye göre 18-64 yaş aralığındaki kadın ve erkek bireyler için 3500 mg/gün potasyum alımı önerilmektedir (219). Literatürde Covid-19'un ACE2 sentezini azalttığı ve sonuç olarak anjiyotensin-II'nin arttığı ve bunun da hipokalemiye neden olabileceği belirtilmiştir (258). Covid-19 hastalarında akut akciğer hasarından sorumlu olan plazma anjiyotensin-II konsantrasyonunun arttığı görülmüştür (259). Covid-19 hastalığını ağır geçiren bireylerin potasyum konsantrasyonunun, ağır geçirmeyen bireylere göre önemli ölçüde daha düşük olduğu belirtilmiştir (257).

Kadınlarda Covid-19 öncesi ve sonrası günlük alınan ortalama kalsiyum miktarı sırasıyla 943.8±258.32 mg ve 800.71±295.02 mg olarak bulunmuştur. Erkeklerde Covid-19 öncesi ve sonrası günlük alınan ortalama kalsiyum miktarı sırasıyla 988.32±206.51 mg ve 884.87±284.23 mg olarak bulunmuştur. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama kalsiyum miktarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.1.13). TÜBER 2022'ye göre 18-64 yaş aralığındaki kadın ve erkek bireyler için 950-1000 mg/gün kalsiyum alımı önerilmektedir (219). Yapılan bir çalışmada kalsiyum düzeyi yüksek olan kişilerin, kalsiyum düzeyi düşük olan kişilere göre virüse karşı daha dirençli olduğu belirtilmektedir (260). Covid-19 hastalarında hipokalsemi prevalansının yüksek olduğu bu nedenle serum kalsiyum düzeyinin hastalığın ciddiyeti ve prognozu ile ilişkili olduğu öne sürülmüştür (261). Covid-19 enfeksiyonunun erken evrelerinde normal serum kalsiyum seviyelerinin hastalığın ilerlemesini önleyebileceği gösterilmiştir (262).

Kadınlarda Covid-19 öncesi ve sonrası günlük alınan ortalama magnezyum miktarı sırasıyla 288±62.7 mg ve 264.71±77.56 mg olarak bulunmuştur. Kadınların Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama magnezyum miktarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.1.13). TÜBER 2022'ye göre 18-64 yaş aralığındaki kadın bireyler için 300 mg/gün ve erkek bireyler için 350 mg/gün magnezyum alımı önerilmektedir (219). Magnezyumun doğuştan ve adaptif bağışıklık sistemi aktivitesini düzenleyerek Covid-19'a karşı koruyucu etkiye sahip olabileceği belirtilmektedir. Magnezyum nötrofil ve makrofaj aktivitesini düzenler ve Toll benzeri reseptör ve nükleer faktör-B (NF-B)'yi inhibe eder (263). Magnezyum

eksikliği hem hastanede yatan hastalarda hem de ayakta tedavi gören hastalarda Covid-19 ile birlikte sıklıkla karşılaşılan iştah kaybına neden olduğu belirtilmektedir (264).

Kadınlarda Covid-19 öncesi ve sonrası günlük alınan ortalama fosfor miktarı sırasıyla 1238.33 ± 243.15 mg ve 1088.93 ± 256.77 mg olarak bulunmuştur. Kadınların Covid-19 sonrası günlük fosfor alımı ortalamasındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4.1.13). TÜBER 2022'ye göre 18-64 yaş aralığındaki kadın ve erkek bireyler için 550 mg/gün fosfor alımı önerilmektedir (219). Covid-19'un klinik verilerinin değerlendirildiği retrospektif bir çalışmada, Covid-19 hastalarında fosfor seviyelerinin azaldığı gösterilmiştir. Covid-19 hastalarında fosfor düzeyinin izlenmesinin hastalığın prognozu açısından faydalı olduğu kanıtlanmıştır (265). Covid-19 hastalığı sonucu fosfor seviyesinin azalması enfeksiyonlara yatkınlık riskini arttırmaktadır. Covid-19 hastalığı ACE-2 reseptörleri aracılığıyla vücuda girdiğinde vücudumuzun viral enfeksiyona karşı doğuştan gelen bağışıklık tepkilerini harekete geçirmektedir. Fosfor seviyesinin azalması nedeniyle bağışıklık tepkilerinin zayıfladığı gösterilmiştir (266).

Bu çalışmada kadınlarda Covid-19 öncesi ve sonrası günlük alınan ortalama demir miktarı sırasıyla 7.79 ± 1.78 mg ve 9.01 ± 3.33 mg olarak bulunmuştur. Erkeklerde Covid-19 öncesi ve sonrası günlük alınan ortalama demir miktarı sırasıyla 7.15 ± 1.95 mg ve 9.13 ± 3.16 mg olarak bulunmuştur. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük demir alımı ortalamasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 4.1.13). TÜBER 2022'ye göre 18-64 yaş aralığındaki kadın ve erkek bireyler için 11 mg/gün demir alımı önerilmektedir (219). Mevcut Covid-19 salgını sürecinde demir eksikliğinin akut solunum yolu enfeksiyonlarının tekrarlama riskini artırabileceğinden, yeterli demir seviyelerini korumak gerekmektedir (267). Demir, bağışıklık tepkisinin düzenlenmesine yardımcı olur, proinflatuar sitokin üretimini engeller, bağışıklık hücresi üretimi için gereken enzimlerin sentezine aracılık eder. Demir, nötrofillerin virüsleri ve bakterileri öldürmesine yardımcı olan hidroksil radikalleri üretir (268). Patojenleri yok etmek ve T lenfositlerin farklılaşmasını sağlamak için ROS sentezini uyarır (250). Hastanede yatan Covid-19 hastalarında yapılan retrospektif bir analizde, demir eksikliği olan hastaların çoğunun inflamasyon belirteçlerinin yüksek olduğu ve hastanede kalış sürelerinin önemli ölçüde uzadığı gösterilmektedir (269).

Kadınlarda Covid-19 öncesi ve sonrası günlük alınan ortalama çinko miktarı sırasıyla 9.94 ± 2.08 mg ve 9.02 ± 2.41 mg olarak bulunmuştur. Erkeklerde Covid-19 öncesi ve sonrası günlük alınan ortalama çinko miktarı 9.74 ± 2.05 mg ve 10.03 ± 2.81 mg olarak bulunmuştur. Kadınların Covid-19 sonrası günlük ortalama çinko alımı ortalamasındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4.1.13). Erkeklerin Covid-19 sonrası günlük ortalama çinko alımı ortalamasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4.1.13). TÜBER 2022'ye göre 18-64 yaş aralığındaki kadın bireyler için 7.5-12.7 mg/gün, erkek bireyler için 9.4-16.3 mg/gün çinko alımı önerilmiştir (219). Çinko'nun bağışıklıktaki rolünü ve bunun Covid-19 hastaları üzerindeki etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, çinkonun Covid-19 hastalarındaki komplikasyonları önlemede ve ölüm oranlarını azaltmada tedavi olarak kullanımı önerilmiştir (8). Hastalığı önlemek amacıyla besinlerle yeterli çinko alımının, serum çinko düzeyleri normalin altında olabilecek hastalar için çinko takviyesi kullanılmasının yararlı olabileceği ancak çalışmaların artırılması gerektiği belirtilmiştir (260). Yapılan bir çalışmada Covid-19 hastalarında çinko seviyelerinin önemli ölçüde düşük olduğu belirtilmiştir (270).

Bu çalışmada kadınlarda Covid-19 öncesi ve sonrası günlük alınan ortalama D vitamini miktarı sırasıyla 0.93 ± 0.56 mcg ve 2.68 ± 5.31 mcg olarak bulunmuştur. Erkeklerde Covid-19 öncesi ve sonrası günlük alınan ortalama D vitamini miktarı sırasıyla 1.22 ± 0.78 mcg ve 2.89 ± 6.34 mcg olarak bulunmuştur. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük D vitamini alımı ortalamasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 4.1.13). TÜBER 2022'ye göre 18-64 yaş aralığındaki kadın ve erkek bireyler için 15 mcg/gün D vitamini alımı önerilmiştir (219). D vitamini takviyesinin antiviral ve antiinflamatuvar etkilere sahip olduğu, solunum epitel hücrelerinde katelisin dahil olmak üzere antimikrobiyal peptitlerin üretimini ve doğal bağışıklığı arttırdığı belirtilmektedir (271). Düşük D vitamini düzeylerinin, inflamatuvar sitokinlerin ve Covid-19 hastalığına yakalanma riskinin artmasına neden olduğu belirtilmektedir (272). Yirmi Avrupa ülkesinde yapılan bir araştırma, ortalama D Vitamini seviyeleri ile Covid-19'un neden olduğu hastalık ve ölüm oranı arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermiştir (90). Günlük D vitamini takviyesi akut solunum yolu enfeksiyonları riskini azaltmaktadır ve normal hastalarda günlük 2.000 IU alımı önerilmektedir (273). Covid-19 ve serum D vitamini düzeyi 20 ng/mL'nin altında olan hastalara haftalık olarak 100.000 IU D

vitamini alımı önerilmektedir (274). Uluslararası İmmünonütrisyon Derneği yaşlı insanlara, antikor bağışıklığını arttırmada etkili olduğu gösterilen besin alımını arttırmaları yönünde tavsiyelerde bulunmuştur. Serum D vitamini düşük olan bireylerde D vitamini 10–100 µg/gün, E vitamini 134–800 mg/gün, çinko 30–220 mg/gün ve C vitamini 200 mg–2 g/gün alımını önermektedir (275). Bu çalışmada kadınlarda Covid-19 öncesi beslenmenin ortalama oksijen radikal absorpsiyon kapasitesi (ORAC) 642.46±908.18 µmol iken, Covid-19 geçirdikten sonra bu değer 2269.3±3185.75 µmol'dür. Erkeklerde Covid-19 öncesi diyetin ortalama oksijen radikal absorpsiyon kapasitesi (ORAC) 226.25±194.72 µmol iken, Covid-19 geçirdikten sonra bu değer 2090.77±2185.69 µmol'dür. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası diyetin ortalama oksijen radikal absorpsiyon kapasitesindeki (ORAC) artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.1.13).

5.1.6. Bireylerin Covid-19 Sonrası Sağlıklı Beslenmeye Yöneliminin

İncelenmesi

Pandemi sürecinde bireylerin ortorektik eğilimlerini inceleyen bir araştırmada katılımcıların %68.2'sinin ortoreksiya nervoza eğilimine sahip olduğu tespit edilmiştir (276). Katılımcıların ortorektik olma oranının yüksek olmasının nedeni, pandemide insanların bağışıklığını destekleyeceği için sağlıklı beslenme takıntısını arttırması olarak yorumlanmıştır (277). Bu çalışmada Covid-19 hastalığı sonrası bireylerin beyanına göre sağlıklı beslenmeye yöneldikleri belirlenmiştir ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.1.8). Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonrasını düşünerek cevaplamaları istenen ORTO-15 ölçeği puan sonuçlarına göre 3 bireyin ortorektik (ORTO-15 puanı ≤ 33), 107 bireyin ortorektik olmadığı (ORTO-15 puanı >33) saptanmıştır.

Literatürdeki bazı araştırmalar pandemi döneminde insanların Akdeniz diyetine daha fazla yöneldiğini belirtirken, bazı araştırmalar sağlıksız beslenme eğiliminin arttığını, bazı araştırmalar ise evde geçirilen zamanın artması nedeniyle sağlıklı beslenmeye yönelimin arttığını belirtmektedir (142,177,277,278). Yapılan bir araştırmada, Covid-19 salgını sırasında sağlıklı beslenme konusundaki endişelerin artması nedeniyle ortorektik belirtilerin artabileceği vurgulanmıştır (110). Bu çalışmada bireylerin beyanına göre sağlıklı beslenmeye yönelimlerinin ve sağlıklı

beslenme davranışlarının arttığı ancak ortoreksiya nervoza belirtileri göstermedikleri bulunmuştur.

5.1.7. Covid-19 Geçiren Bireylerin Besin Takviyesi Kullanımlarının

İncelenmesi

Bu çalışmada Covid-19 öncesi ve sonrası besin takviyesi kullanan bireylerin yüzdesi sırasıyla %51.8, %70 olarak bulunmuştur. Covid- 19 öncesi ve sonrası besin takviyesi kullanmayan bireylerin yüzdesi sırasıyla %48.2, %30 olarak bulunmuştur. Covid-19 geçirdikten sonra, hastalığı geçirmeden öncesine göre besin takviyesi kullandığını belirten bireylerin oranı artış göstermiştir. Bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.1.7.).

Yakın zamanda yapılan bir incelemede vitaminlerin (A, B₆, B₁₂, C, D, E ve folat vitaminleri dahil) ve minerallerin (çinko, demir, selenyum, magnezyum ve bakır) viral enfeksiyonlar sonucu bağışıklık sisteminin bozulmasıyla rezervlerinin azaldığı belirtilmektedir (279). Bu çalışmada Covid-19 hastalığı sonrası kullanımı en fazla artan besin takviyelerinin sırasıyla C vitamini, (bireylerin %77.9'u), D vitamini (bireylerin %42.9'u) ve çinko (bireylerin %20.8'i) olduğu bulunmuştur (Tablo 4.1.7.). Benzer şekilde 341 katılımcının bulunduğu bir çalışmada en yaygın olarak kullanılan besin takviyeleri sırasıyla C vitamini, D vitamini ve çinko olarak bulunmuştur (sırasıyla %56.9, %50.4, %27.6). Başka bir çalışmada Covid-19 geçirmiş 2966 katılımcının yarısından fazlası (%57.6) ya C vitamini ya D vitamini ya da çinko takviyesi kullandıklarını belirtmiştir (280). C vitamini takviyesi kullanan bireylerde önemli ölçüde daha düşük pnömoni insidansı bildirilmiştir ve bu da C vitamininin alt solunum yolu enfeksiyonlarına duyarlılığı azaltmadaki ve daha hızlı iyileşmeyi teşvik etmedeki rolünü ortaya koymuştur (281). Hindistan'da yapılan küçük bir araştırmada, hafif veya asemptomatik Covid-19 hastalarının günlük D vitamini takviyesini takip eden 21 günde negatif test sonuçları verme olasılığının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (282).

Besin takviyelerinin bağışıklığı desteklemek için önemli olduğuna inanan bireylerin yüzdesi pandemi döneminde artmıştır ancak Covid-19'un aynı zamanda besinlerin sağlığı yeterince destekleyebileceğine olan güveni azalttığı da belirtilmiştir

(280). Bir çalışma, 2 hafta boyunca günde 5000 IU oral D vitamini takviyesinin, hafif ila orta şiddette Covid-19 semptomları olan hastalarda öksürük ve tat duyusu kaybının iyileşme süresini azalttığını bildirmiştir (283). Başka bir çalışmada 1 hafta boyunca diğer besinlerin tüketimiyle birlikte 200.000 ila 300.000 IU oral dozda D vitamini takviyesinin Covid-19'a karşı bağışıklık sistemini güçlendirdiği gösterilmiştir (284). Literatürde hala D vitamininin Covid-19'un bulaşmasını önlemedeki rolünü kesin olarak gösteren bir kanıt bulunmamasına rağmen, D vitamini takviyesi kullanımı sıklıkla tercih edilmektedir (285). D vitamini eksikliğinin solunum yolu enfeksiyonu riskini arttırdığı dolayısıyla Covid-19 gibi viral enfeksiyonlarda çok önemli olabileceği belirtilmektedir (284). Son meta-analizler çinkonun akut pnömonide mortaliteyi azalttığını ve Covid-19 'un çoğalmasını inhibe ettiğini göstermiştir (284-290). Günlük 200 mg çinko takviyesinin virüsün çoğalmasını önlediği, ishal ve solunum yolu enfeksiyonları gibi Covid-19 ile ilişkili semptomların azalmasını sağladığı belirtilmiştir (291,292).

5.1.8. Covid-19 Geçiren Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin İncelenmesi

Covid-19'un neden olduğu stresli ortamın, bireylerin vücut ağırlığı üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir (293). Birçok araştırma Covid-19 salgını sırasında bireylerde ağırlık kazanımı olduğunu göstermektedir (294-296). Genel olarak literatürde Covid-19 sürecinde görülen vücut ağırlığındaki artışın, azalan veya değişmeyen fiziksel aktiviteyle birlikte artan besin tüketiminin bir sonucu olduğu belirtilmektedir (297).

Bu çalışmada bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki ve sonraki vücut ağırlığı ortalaması sırasıyla 76.5 ± 14.6 kg ve 75.3 ± 14.5 kg olarak bulunmuştur. Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki vücut ağırlığındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4.1.10). Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki ve sonrası BKİ ortalaması sırasıyla 26.9 ± 5.6 kg/m² ve 26.53 ± 5.41 kg/m² olarak bulunmuştur. Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki BKİ ortalaması, Covid-19 geçirmeden öncekine göre azalma göstermiş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4.1.10).

Yapılan bir araştırmada ortalama BKİ'si 27.7 kg/m² olan bireylerin, ortalama BKİ'si 21.8 kg/m² olanlara kıyasla daha şiddetli Covid-19 semptomları yaşadıklarını belirtmiştir (298). Yapılan bir çalışmada bildirilen ağırlık kaybının, restoranlar, alışveriş merkezleri vb. yerlerde çalışma saatlerinin sınırlanmasıyla fast food alımının azalması, ev yapımı besinlerin tüketiminin artmasından kaynaklanmış olabileceği belirtilmektedir (185,226). Bu çalışmada Covid-19 öncesi ve sonrası vücut ağırlığı ve BKİ'de görülen azalmanın katılımcıların beslenme kalıplarının çoğunlukla daha sağlıklı olmaya yönelmesi ya da iştahlarının azalması nedeniyle bulunmuş olabileceği düşünülmektedir.

5.1.9. Bireylerin Covid-19 Sonrası Uyku Alışkanlıklarının İncelenmesi

Bu çalışmada bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki ortalama gece uyku süresi Covid-19 geçirmeden önceki ortalama gece uyku süresine göre azalma göstermiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4.1.6).

PUKİ puanının ≤ 5 olması “iyi uyku kalitesini, > 5 olması ise “kötü uyku kalitesini göstermektedir (176). Bu çalışmada erkek bireylerin PUKİ skoru ortanca değeri 5, kadın bireylerin PUKİ skoru ortanca değeri 3'tür. Erkeklerin uyku kalitesi kadınlara göre daha düşüktür ancak cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir ($p > 0.05$) (Tablo 4.1.17). Bu çalışmada kronik hastalığı olan bireylerin uyku kalitesi daha düşüktür ancak kronik hastalık durumu ve uyku kalitesi arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.1.17).

Yapılan bir çalışmada kadın cinsiyetin ve kronik hastalık varlığının uyku problemlerini önemli ölçüde arttırdığı belirtilmiştir (299). Bu çalışmada erkek bireylerin uyku kalitesinin daha düşük olmasının yine erkek bireylerin stres skorunun daha yüksek bulunmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Yaş aralığı 55-64 yaş olan bireylerin uyku kalitesi daha kötü bulunmuştur ancak yaş grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.1.17). Yapılan bir çalışmada ($n > 15.000$), uykuyu başlatma veya sürdürmede yüksek zorluk oranları (%23.9) görülmüştür. Bu durum ileri yaşta olmak, kadın cinsiyeti, gelir azalması, bakmakla yükümlü olunan yaşlı kişilerin varlığı ve alkolle ilişkilendirilmiştir (300). Bu çalışmada Covid-19 hastalığını ağır geçiren bireylerin

uyku kalitesi daha düşüktür ancak Covid-19 şiddeti ve PUKİ skoru arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.1.17).

BKİ'si zayıf ve şişman gruba giren olan bireylerin uyku kalitesi kötüdür ancak BKİ grupları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.1.17). Yapılan bir çalışmada bu çalışmayı destekler şekilde uyku kalitesi ile BKİ arasında negatif bir ilişki olduğu bulunmuştur ($r = -0.155$; $p = 0.034$) (301). Uyku ile ilgili problemlerin Covid-19 salgın hastalığının yarattığı stresten ve günlük yaşam üzerindeki etkilerinden (iş kaybı, karantinadan kaynaklanan sosyal izolasyon veya Covid-19'a yakalanmanın tıbbi ve psikolojik sonuçları gibi) kaynaklandığı belirtilmektedir (302). Ürdün'de yapılan bir araştırmada 6.157 katılımcının %76'sının uyku kalitesinin kötü olduğu belirlenmiştir (303). Yapılan bir araştırmada uyku kalitesi iyi ve kötü olan hastalar arasında cinsiyet ($p = 0.110$), yaş ($p = 0.528$), BKİ ($p = 0.816$), hastalığın şiddeti ($p = 0.224$) ve sigara kullanımı ($p = 0.489$) açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır (304).

5.1.10. Bireylerin Covid-19 Sonrası Psikolojik Durumlarının İncelenmesi

Covid-19 sürecinde bireyler hem hastalığın etkisi hem de ölüm korkusuyla kendilerini umutsuz, mutsuz ve çaresiz hissetmişlerdir. Bu sürece maruz kalma süresi arttıkça bireylerde dolaylı olarak stres ve duygudurum bozuklukları ile depresyon görülebilmektedir (305). Covid-19 salgını sırasında 18 yaşın üzerindeki 4872 katılımcıyla yapılan bir çalışmada akıl hastalığının yaygınlığı ve bunun sosyal medyaya maruz kalma ile ilişkisi araştırılmıştır. Covid-19 salgını sırasında 18 yaş üstü genel nüfusta depresyon görülme sıklığının %48.3, anksiyetenin %22.6, depresyon ve anksiyete kombinasyonunun ise %19.4 olduğu bildirilmiştir (115).

Covid-19 salgını sırasında genel popülasyonda stres, anksiyete ve depresyonun yaygınlığını araştıran sistemik inceleme ve meta-analiz çalışmasının sonuçlarına göre, toplam örneklem büyüklüğü 9074 olan 5 çalışmada stres yaygınlığı %29.6 olarak saptanmıştır (306). Toplam örneklem büyüklüğü 63.439 olan 17 çalışmada anksiyete yaygınlığı %31.9 olarak saptanmıştır (306). Toplam örneklem büyüklüğü 44.531 olan 14 çalışmada depresyon yaygınlığı %33.7 olarak saptanmıştır (306).

Kadınlarda, erkeklere göre daha yüksek oranda depresyon ve anksiyete rapor edilmektedir. Bu durumun biyolojik, hormonal, psikolojik, sosyal ve kültürel faktörlerden kaynaklanabileceği belirtilmektedir (307). Bu çalışmada farklı olarak

erkek bireylerin depresyon, anksiyete ve stres skorunun kadınlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.1.16).

BKİ'ye göre şişman olan grupta bireylerin hem anksiyete hem de stres skoru ortanca değeri daha yüksek, BKİ'si zayıf grupta olan bireylerin ise stres skoru ortanca değeri daha yüksektir. Anksiyete ve stres skorları ortanca değerleri ile BKİ grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.1.16). Yapılan bir çalışmada BKİ <25 kg/m² olan bireylerin stres düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (308). Yapılan başka bir çalışmada da yüksek stres düzeyinin BKİ'deki düşüşle ilişkili olduğu belirlenmiştir (309). Yapılan bir çalışmada çok yüksek düzeyde stresin daha az yemeyle, daha düşük düzeyde stresin ise aşırı yemeyle ilişkili olduğu bulunmuştur (310).

Kronik hastalığı olanların anksiyete ve stres skoru ortanca değeri daha yüksektir. Anksiyete ve stres skoru ortanca değeri ile kronik hastalık varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.1.16). Kronik hastalıkları olan katılımcıların %73,7'sinin hafif ila aşırı düzeyde stresli oldukları bulunmuştur (311). Yapılan başka bir çalışmada kronik bir hastalığı olan katılımcıların, kronik hastalığı olmayanlara göre daha yüksek depresyon, anksiyete ve stres puanları bulunmuştur (198).

5.1.11. Bireylerin Covid-19 Öncesi ve Sonrası Besin Ögesi Alımlarının

ORTO-15 ile İlişkisinin İncelenmesi

Bu çalışmada Covid-19 hastalığı öncesi ve sonrası CHO (gr/gün) tüketimi ile ORTO-15 puanı arasında negatif yönde zayıf korelasyon görülmüştür ($r=-0.08$; $r=-0.134$; $p>0.05$) (Tablo 4.1.21). Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin öğeleri alımının ORTO-15 puanına etki etmediği söylenebilir.

Makro besinlerin aşırı alımının, yeme bozukluğuna katkıda bulunabilecek potansiyel bir neden olduğu düşünülmektedir (312). Pandemi sırasında sağlıklı beslenmenin bağışıklık fonksiyonlarını güçlendirmede ve Covid-19 ile mücadelede hayati önem taşıdığı düşünüldüğünde, diyet kısıtlamalarının ve ortorektik davranışların gözden kaçırılma riskinin yüksek olduğu belirtilmektedir. Covid-19'un beslenme alışkanlıklarındaki değişikliklerin ortoreksiya nervoza hastalığına dönüşmesini etkileyebileceği konusunda yeme bozukluğu geçmişi olan ve olmayan

bireyler üzerinde daha fazla analiz yapılması gerektiği belirtilmektedir. Yeme davranışlarının yaşam boyu sürebilecek kalıcı bozukluklara dönüşme olasılığı yüksek olduğundan, erken teşhise yönelik araştırmalar büyük önem taşımaktadır (313).

Rodgers ve ark. (110) tarafından yakın zamanda yapılan bir incelemede, Covid-19 salgını sırasında sağlıklı beslenmeye ilişkin kaygıların artması nedeniyle ortoreksiya semptomlarının artabileceği belirtilmiştir. Covid-19 öncesi A vitamini , folat ve C vitamini alımıyla ORTO-15 puanı arasında pozitif yönde korelasyon bulunmuştur ($r=0.230$; $r=0.214$; $r=0.203$; $p<0.05$) (Tablo 4.1.22). Covid-19 sonrasında ise C vitamini alımıyla ORTO-15 puanı arasında pozitif yönde korelasyon bulunmuştur ($r=0.234$; $p<0.05$). Covid-19 sonrası E vitamini alımı ile ORTO-15 puanı arasında negatif yönde korelasyon bulunmuştur ($r=-0.190$; $p<0.05$). Dolayısıyla A vitamini, folat ve C vitamini alımının artmasıyla ortorektik belirtilerin azaldığı söylenebilir.

Covid-19 hastalığı sonrası mikro besin öğelerinden E vitamini alımıyla ORTO-15 puanı arasında negatif yönde korelasyon bulunmuştur ($p<0.05$)(Tablo 4.1.22). Dolayısıyla E vitamini alımı arttıkça sağlıklı yeme eğilimi oluşabilir. Covid-19 hastalığı öncesi ve sonrası diğer mikro besin öğelerinin alımı ile ORTO-15 puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmamıştır ($p>0.05$).

Covid-19 pandemisinde ortoreksiya eğiliminin ve beslenme durumlarının değerlendirildiği bir çalışmada katılımcıların büyük çoğunluğu sebze ve meyve, kuruyemiş, çay, kahve ve su tüketimini arttırmıştır. Ayrıca katılımcıların çoğunda ekmek, pirinç, makarna, şekerli içecekler ve cips tüketiminde de azalma gözlenmiştir. Araştırmada aşırı tüketilen şekerli içecekler, cips, ekmek, pirinç, makarna gibi besinlerin tüketiminin azalması; sebze ve meyve, kuruyemiş ve su tüketiminin artması sağlıklı beslenme takıntısı olmasa bile sağlıklı beslenmeye yönelimi gösterebilmektedir (314).

5.1.12. Bireylerin Covid-19 Öncesi ve Sonrası Besin Öğesi Alımlarının

DASS-21 ile İlişkisinin İncelenmesi

Bu çalışmada Covid-19 sonrası enerji (kkal/gün) alımı ile anksiyete puanı arasında negatif yönde düşük düzeyde korelasyon bulunmuştur ($r=-0.20$; $p<0.05$) (Tablo 4.1.19). Covid-19 sonrası CHO (g/gün) alımı ile stres puanı arasında negatif

yönde ancak zayıf düzeyde korelasyon bulunmuştur ($r=-0.236$; $p<0.05$). Covid sonrası yağ (g/gün) alımı ile depresyon,anksiyete ve stres puanları arasında negatif yönde korelasyon bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.1.19). Önceki bulgularda belirtildiği gibi Covid-19 sonrası günlük enerji, CHO ve yağ alımları azaldığı için, Covid-19 sonrası enerji, CHO, yağ alımı düştükçe depresyon, anksiyete ve stres puanları artma eğilimi gösteriyor olabilir. Covid-19 sonrası iştah durumunun azalmış olması da depresyon, anksiyete ve stres puanlarının artma eğilimi göstermesine neden olmuş olabilir.

Covid-19 öncesi ve sonrası tiamin (mg/gün), riboflavin(mg/gün), magnezyum (mg/gün), çinko (mg/gün) alımı ile depresyon puanı arasında negatif yönde zayıf korelasyon görülmüştür ($r=-0.100$; $r=-0.067$; $r=-0.120$; $r=-0.153$; $p>0.05$)(Tablo 4.1.20). B vitamini kompleksi, folat, çinko, magnezyum ve selenyum gibi mikro besin öğelerinin alımının ruh halini ve zihinsel sağlığı olumlu yönde etkileyerek stresin önlenmesine yardımcı olduğu belirtilmektedir (315). Araştırmalar genel olarak stres ve depresyonun duygusal yemeye ilişkili olduğunu göstermektedir (316, 317). Tan ve arkadaşları stresin, açlık ve tokluk sinyallerini etkilediğini ve bu durumun duygusal yeme ile ilişkili olabileceğini belirtmektedir (317).

Hollanda, İngiltere, Almanya ve İspanya'dan 900 katılımcıyla yapılan çalışmada depresyon öyküsü veya depresyonun şiddeti ile duygusal yeme arasındaki ilişki incelenmiştir. Buna göre depresyon öyküsü ve şiddetinin duygusal ve kontrolsüz yeme ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Depresif belirtiler, "iştah artışı" ve "ağırlık kazanımı", sağlıksız beslenme tarzlarıyla diğer belirtilere göre daha güçlü bir şekilde ilişkili görülmüştür (316). Artan duygusal yeme, bireylerin sağlığını etkileyebilir ve onları aşırı yemeye ve sağlıksız beslenme seçimleri yapmaya iterek enfeksiyonlara ve hastalıklara karşı duyarlı hale getirebilir (318). Yapılan bir çalışmada karantina süresi arttıkça duygusal yemenin arttığı, duygusal yeme arttıkça bireylerin sağlıklı beslenmeye yönelik tutumunun azaldığı görülmektedir. Bu bağlantı bireylerin bağışıklık sistemlerinin etkilenmesi durumunda Covid-19 ile enfekte olma risklerinin artabileceğini düşündürmektedir (319).

5.1.13. Bireylerin Covid-19 Öncesi ve Sonrası Besin Ögesi Alımlarının

PUKİ ile İlişkisinin İncelenmesi

Bu çalışmada Covid-19 öncesi enerji (kkal/gün), protein (gr/gün), yağ (gr/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyonlar bulunmuştur ($r=-0.036$; $r=-0.031$; $r=-0.079$; $p>0.05$) (Tablo 4.1.23). Covid-19 sonrası enerji (kkal/gün), protein (gr/gün), yağ (gr/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyonlar bulunmuştur ($r=-0.066$; $r=-0.013$; $r=-0.140$; $p>0.05$) (Tablo 4.1.23).

Pandemi sürecinde, karantinaya bağlı stres, gün ışığına daha az maruz kalma, beslenme alışkanlıkları, değişen uyku/uyanma saatleri ve online çalışma, bireylerin günlük rutinini ve uyku alışkanlıklarını da etkilemiştir (320,17). Bu nedenle bu dönemde uykunun düzenlenmesine yardımcı olan serotonin ve melatonin sentezini sağlayan besinlerin tüketilmesi önerilmiştir. Besin tüketimi ile uyku arasındaki ilişkinin değerlendirildiği çalışmalarda bazı besinlerin uykunun iyileştirilmesinde veya kötüleştirilmesindeki rolü ortaya koyulmuştur (126,127).

Badem, muz, kiraz, yulaf, süt ve süt ürünleri gibi makro ve mikro besin öğelerini içeren besinler, uykunun düzenlenmesini sağlayan amino asit triptofanın ana kaynakları olarak belirtilmektedir (321). Protein içeren yoğurt gibi süt ve süt ürünleri uyku düzenleyici özelliklerinin yanında, doğal öldürücü hücre aktivitesini de arttırarak solunum yolu enfeksiyonları riskini azaltabilmektedir (322). Bu çalışmada Covid-19 öncesi ve sonrası riboflavin (mg/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.006$; $r=-0.039$; $p>0.05$). Covid-19 öncesi ve sonrası niasin (mg/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.125$; $r=-0.036$; $p>0.05$).

Makro ve mikro besin eksiklikleri, melatonin üretiminin azalmasına neden olarak uyku bozukluklarına yol açabilmektedir. Tüketilen makro ve mikro besinlerin etkileri, uyku evrelerinin süresini etkileyerek uyku kalitesi üzerinde etkili olmaktadır (323).Yapılan bir çalışmada bu çalışmadaki gibi ortalama uyku süresi 7 saatten az olan bireylerin daha az enerji alım düzeyine (%47.3) sahip olduğu gösterilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin yaklaşık %60'ının düşük düzeyde karbonhidrat alımına sahip olduğu bulunmuştur. Bireylerin besin tüketimlerine verdikleri yanıtlara göre çoğunda daha az yağ (%54.5) ve daha fazla protein (%52.7) tüketimi olduğu bulunmuştur (324). Sebze ve meyve tüketimi, tahıl tüketimi, lif tüketimi, protein

tüketimi, demir, kalsiyum ve C vitamini tüketiminin değerlendirilerek uyku kalitesinin ölçüldüğü bir çalışmada besin tüketimi az olan bireylerin %82.6'sının uyku kalitesinin kötü olduğu bulunmuştur (325).

Doymuş yağların yüksek tüketiminin uyku kalitesini olumsuz etkilerken, çinko, B vitamini, polifenoller ve triptofan içeren besinlerin uyku kalitesini iyileştirdiği gösterilmiştir ancak çalışmaların oldukça heterojen ve henüz başlangıç aşamasında olduğu da ifade edilmiştir (126).

5.2. Odak Grup Çalışmasının İncelenmesi

Bu çalışmada birinci ve ikinci odak grupta genel anlamda sağlıklı beslenmeye yönelim, doğal besinlere yönelim ifade edilmiştir. Birinci odak gruptan farklı olarak ikinci odak grupta hazımsızlık ve iştahta azalma belirtilmiştir.

İkinci odak grupta iştah azalması ve sağlıklı beslenmeye önem verdiğini belirten bireylerin sayısı daha fazla görülmüştür ve sonraki süreçte de bu alışkanlıklar devam ettirilmiştir. Hamur işleri yapımında azalma ve bu azalma sürdürülmeye devam edilmiştir. İkinci odak grupta birinci odak gruptan farklı olarak sağlıklı atıştırmalıklara yöneldiğini belirten kimse olmamıştır ve bireyler su tüketimini arttırdığını belirtmiştir.

Benzer şekilde yapılan bir odak grup çalışmasında bazı katılımcılar, Covid-19 sürecinde iştahlarının azaldığını ve bunun halen devam ettiğini belirtmiştir (326). Birinci odak grupta pandemi döneminde tatlı yiyecek yeme davranışının artması, pandemi sırasında artan stresle ilişkilendirilebilir (190). Yapılan bir çalışmada pandemi döneminde yeme sıklığı artan katılımcı oranı %33.6 olarak gerçekleşmiştir. Bu grupta cinsiyetin etkisi incelendiğinde iki cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (327).

Diğer araştırma sonuçlarından farklı olarak bu çalışmadaki odak grup çalışmasına göre hem 19-44 yaş aralığındaki hem de 45-64 yaş aralığındaki kadın bireyler sağlıklı beslenmeye daha fazla dikkat ettiğini belirtmiştir. Birinci odak grupta erkek bireylerin evden çalışmaya geçilmesiyle dışardan yemek söyleme sıklığında artma, özellikle de abur cubur tüketiminde artma bildirilmiştir. Kanada'da yapılan bir araştırmaya katılanların yarısından fazlası yeme alışkanlıklarını değiştirdiklerini %67'si ise daha fazla abur cubur yediğini belirtmiştir (328). Başka

bir odak grup çalışmasında katılımcıların fast food/abur cubur/kızarmış yiyecek, şekerli içecekler, tatlılar, çikolataların genel alımının hastalık öncesine benzer ya da azaldığı tespit edilmiş, ancak sağlıksız gıdaların can sıkıntısı ya da stres nedeniyle alımının biraz arttığı bulunmuştur. Katılımcıların yaklaşık yarısı, Covid-19 döneminde bağışıklığı güçlendiren besin alımını arttırdığını bildirmiştir. Ayrıca sağlıklı beslenmeye yönelik aile desteğinin ve sağlıklı beslenme ipuçlarını öğrenmeye ilginin arttığı da bildirilmiştir (329).

Her iki odak grupta da besinlere olan endişenin arttığı, besinlere güvenin azaldığı belirtilmiştir. Her iki odak grupta da besin takviyesi kullanımı belirtilmiştir. Besin takviyesi kullanımının her iki grupta da halen devam edildiği ifade edilmiştir. Yapılan nitel bir çalışmada katılımcıların besin takviyelerini her zaman kullandıklarından daha sık kullandıklarını göstermiştir. Katılımcıların en yüksek takviye tüketimini C vitamini, çinko, D vitamini ve multivitamin olarak belirtilmiştir (330). Her iki grupta da genel olarak hastalığa yakalanma stresi, çevrede hasta birisi olduğunda bulaşma stresi ve başkasına bulaştırma endişesi görüldüğü söylenebilir. Benzer şekilde yapılan bir odak grup çalışmasında bireyler kendilerine Covid-19 bulaşmış olabileceği stresi yaşadıklarını ve kronik hastalık bulunma durumu nedeniyle Covid-19'un daha şiddetli semptomlara yol açma riski olduğunu ve bu durumun stres düzeylerini arttırdığını belirtmiştir (331).

Birinci odak grupta daha önce anksiyeteye sahip olan kadın bir birey Covid-19'dan mental olarak daha fazla etkilendiğini belirtmiştir. Farklı olarak ikinci odak grupta yalnız kalma korkusu veya yaş itibarıyla daha ileri olmalarından olayı yakınlarından kötü haberler almış olmaları psikolojik olarak daha fazla etkilenmiş olabileceklerini gösterebilir. Benzer şekilde pandeminin ruh sağlığı üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışmada, yüksek stres, kaygı ve depresyonun en çok genç ve orta yaşlı yetişkinler arasında belirgin olduğunu, 65 yaş üstü yetişkinlerin ise karantinadan daha az etkilendiğini göstermiştir (332). Katılımcılar, sosyal bağlantılarını ve boş zaman aktivitelerini kaybettiklerini “sosyal hayatlarının azalmasından dolayı acı” temasıyla ifade etmiştir (331). Yapılan başka bir odak grup çalışmasında da katılımcıların %40'ı stres ve kaygı düzeylerinde genel bir artış olduğunu bildirmiştir (329).

Odak grup görüşmelerinde Covid-19 sonrası her iki grupta da en çok devam ettiği görülen semptomun kronik yorgunluk olduğu belirtilmektedir. Post-viral etiyolojiye sahip olduğu düşünülen kronik yorgunluk sendromunda net bir biyolojik belirteç, standartlaştırılmış tanı kriteri veya iyi tanımlanmış bir klinik seyir bulunmamaktadır (333,334). Odak gruplarda belirtilen semptomlara benzer şekilde bir çalışmada Covid-19 sonrası yorgunluk veya kas zayıflığı (%63) belirtilmiştir (335). Benzer şekilde bir odak grup çalışmasında yorgunluk ve bilişsel körelme gibi semptomların devam ettiği ve bunun da bireyin işine odaklanma durumunu etkilediği ifade edilmiştir (336).

Birinci odak grupta ekran bağımlılığı arttığı için uyku süresinin kısaldığı ifade edilmiştir. Eskisine göre daha az uyuduğunu ifade edenlerin sayısı daha fazladır. İkinci odak grupta genel olarak uyku düzeninin değişmediği görülmüştür. Ancak bir kişi çok uyuduğunu özellikle gündüz uykusunun arttığını dolayısı ile gece uyuyamadığını belirtmiştir. Benzer şekilde yapılan bir odak grup çalışmasında katılımcılar uyku süresi ve uyku kalitesi konusunda karışık yanıtlar bildirmiştir. Katılımcıların neredeyse yarısı hem süre hem de kalitede büyük bir değişiklik olmadığını belirtirken, diğer yarısı da benzer oranda artış ve azalma bildirmiştir (329).

6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

6.1.1. Nicel verilerin sonuçları

1. Çalışmaya katılan kadın bireylerin yaş ortalaması 44.3 ± 11.3 yıl, erkek bireylerin yaş ortalaması 46.2 ± 13.7 yıl, tüm bireylerin yaş ortalaması ise 45.1 ± 12.4 yıldır.
2. Çalışmaya katılan tüm bireylerin % 67'sinin, kadınların %71'inin ve erkeklerin %60'ının hekim tarafından tanısı konulmuş bir hastalığı bulunmaktadır. Hipotiroid hastası olma durumunda cinsiyete göre anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0.05$). Böbrek yetmezliği olma durumunda cinsiyete göre anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0.05$).
3. Covid-19 hastalığında en fazla belirtilen semptomlara göre bireylerin %63.6'sı yorgunluk-halsizlik, %51.8'i eklem ağrıları, %49.1'i öksürük semptomu yaşamıştır.
4. Covid-19 hastalığı sonrası devam eden semptom durumlarına bakıldığında tüm bireylerin %55.5'i devam eden semptom varlığını, %44.5'i devam eden semptomu olmadığını belirtmiştir. En fazla devam eden semptomlara göre bireylerin %23.6'sı düşünme ve konsantre olmada zorluk (beyin sisi), %18.2'si geçmeyen yorgunluk, %13.6'sı kalp çarpıntısı semptomu yaşamaya devam etmektedir. Bireylerin Covid-19 hastalığına yönelik yaşadıkları semptomların dağılımında cinsiyete göre anlamlı fark saptanmamıştır ($p > 0.05$).
5. Tüm bireylerin %35.5'i sigara içtiğini, %57.3'ü sigara içmediğini, % 7.3'ü de bıraktığını belirtmiştir. Sigara içtiğini belirten bireylerin, Covid-19 hastalığı sonrası sigara tüketimlerine bakıldığında %59'u sigara tüketiminde değişiklik olmadığını, %33,3'ü sigara tüketiminin azaldığını, %7.7'si sigara tüketiminin arttığını belirtmiştir.
6. Bireylerin %82.7'si alkol kullanmadığını, %17.3'ü alkol kullandığını belirtmiştir. Alkol kullanım durumunda cinsiyete göre anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0.05$).
7. Covid-19 geçirdikten sonra ara öğün tüketen bireylerin sayısında Covid-19 geçirmeden öncekine göre artış görülmüştür. Bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

8. Covid-19 geçirdikten sonra, Covid-19 geçirmeden öncekine göre ara öğün atlamayanların sayısı artmıştır. Bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).
9. Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki günlük su tüketimi, Covid-19 geçirmeden önceki günlük su tüketimine göre artış göstermiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).
10. Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki iştah durumu, Covid-19 geçirmeden öncekine göre azalma göstermiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).
11. Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki ortalama gece uyku süresi Covid-19 geçirmeden önceki ortalama gece uyku süresine göre azalma göstermiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).
12. Covid-19 geçirdikten sonra düzenli fiziksel aktivite yaptığını söyleyen bireylerin sayısı Covid-19 geçirmeden öncesine göre artmıştır. Bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).
13. Bireylerin %70'i Covid- 19 geçirdikten sonra besin takviyesi kullandığını, %30'u besin takviyesi kullanmadığını belirtmiştir. Covid-19 geçirdikten sonra, öncesine göre besin takviyesi kullananlar artış göstermiştir. Bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
14. Kullanılan besin takviyelerine bakıldığında Covid-19 geçirmeden önce bireylerin %29.8'i D vitamini, %29.8'i C vitamini, %28.1'i multivitamindir. Covid-19 geçirdikten sonra ise bireylerin %77.9'u C vitamini, %42.9'u D vitamini, %20.8'i çinkodur.
15. Covid-19 sonrası kullanımı en fazla artan besin takviyelerinin sırasıyla C vitamini, D vitamini, çinko ve propolis olduğu görülmüştür.
16. Kadın bireylerin %43.5'i, erkek bireylerin ise %50'si normal BKİ, kadın bireylerin %24.2'si, erkek bireylerin ise %33.3'ü hafif şişman BKİ, kadın bireylerin %29'u şişman BKİ, erkek bireylerin ise %16.7'si şişman BKİ aralığındadır. Cinsiyete göre BKİ grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).
17. Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki vücut ağırlığı ortalaması 76.5 ± 14.6 kg, Covid-19 geçirdikten sonraki vücut ağırlığı ortalaması 75.3 ± 14.5 kg'dır. Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki vücut ağırlığı ortalamaları arasındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).

18. Bireylerin Covid-19 geçirmeden önceki BKİ ortalaması $26.9 \pm 5.6 \text{ kg/m}^2$, Covid-19 geçirdikten sonraki BKİ ortalaması $26.53 \pm 5.41 \text{ kg/m}^2$ 'dir. Bireylerin Covid-19 geçirdikten sonraki BKİ ortalaması, Covid-19 geçirmeden öncekine göre azalma göstermiş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$).
19. Kadınların RBC ortalaması $4.68 \pm 0.51 \text{ M/}\mu\text{L}$, erkeklerin RBC ortalaması $5.26 \pm 0.48 \text{ M/}\mu\text{L}$ 'dir. Kadın ve erkeklerin RBC ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$).
20. Kadınların HGB ortalaması $13.35 \pm 1.76 \text{ g/dL}$, erkeklerin HGB ortalaması $14.9 \pm 1.42 \text{ g/dL}$ 'dir. Kadın ve erkeklerin HGB ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$).
21. Kadınların HCT yüzdesi ortalaması 40.33 ± 4.7 , erkeklerin HCT yüzdesi ortalaması 44.67 ± 4.39 'dur. Kadın ve erkeklerin HCT ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$).
22. Toplam 25-Hidroksi Vitamin D ortanca değeri $31 \mu\text{g/L}$, kadınların 25-Hidroksi Vitamin D ortanca değeri 30.5 mg/dL , erkeklerin 25-Hidroksi Vitamin D ortanca değeri $33 \mu\text{g/L}$ 'dir. Kadın ve erkeklerin 25-Hidroksi Vitamin D ortanca değerleri arasında istatistiksel anlamlılık bulunmamıştır ($p > 0.05$).
23. Toplam CRP ortanca değeri 3.05 mg/L , kadınların CRP ortanca değeri 1.55 mg/L , erkeklerin CRP ortanca değeri 12.1 mg/L 'dir. Kadın ve erkeklerin CRP ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).
24. Toplam Nötrofil/Lenfosit oranı ortanca değeri $2.51 \text{ bin/}\mu\text{L}$, kadınların Nötrofil/Lenfosit Oranı ortanca değeri $2.13 \text{ bin/}\mu\text{L}$, erkeklerin Nötrofil/Lenfosit oranı ortanca değeri $3.05 \text{ bin/}\mu\text{L}$ 'dir. Kadın ve erkeklerin Nötrofil/Lenfosit oranı ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).
25. Toplam D-DİMER ortanca değeri 0.34 mg/dL , kadınların D-DİMER ortanca değeri 0.4 mg/dL , erkeklerin D-DİMER ortanca değeri 0.29 mg/dL 'dir. Kadın ve erkeklerin D-DİMER ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).
26. Covid-19 sonrası kadınların enerji alımında görülen azalmada anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0.001$). Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin protein alımında görülen azalmada anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0.05$). Covid-19 sonrası kadınların yağ alımında görülen azalmada anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0.001$).

Covid-19 sonrası erkeklerin günlük aldığı ortalama posa miktarında görülen artış anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin günlük aldığı ortalama kolesterol miktarında görülen artış anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin günlük aldığı ortalama doymuş yağ alımında görülen azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin günlük aldığı ortalama MUFA miktarında görülen azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

27. Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin ortalama günlük A vitamini alımı ortalamalarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).
28. Covid-19 sonrası kadınların ve erkeklerin ortalama günlük E vitamini alımı ortalamalarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
29. Kadın bireylerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama tiamin miktarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Erkek bireylerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama tiamin miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
30. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama riboflavin miktarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
31. Erkek bireylerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama pridoksin miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
32. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama folat miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
33. Kadın ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama C vitamini miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
34. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama B₁₂ vitamini miktarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).
35. Kadın ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama sodyum miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
36. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama potasyum miktarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
37. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama kalsiyum miktarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
38. Kadınların Covid-19 sonrası günlük alınan ortalama magnezyum miktarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

39. Kadınların Covid-19 sonrası günlük fosfor alımı ortalamasındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).
40. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük demir alımı ortalamasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
41. Kadınların Covid-19 sonrası günlük çinko alımı ortalamasındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Erkeklerin Covid-19 sonrası günlük çinko alımı ortalamasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).
42. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası günlük D vitamini alımı ortalamasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
43. Kadınların ve erkeklerin Covid-19 sonrası diyetin ortalama oksijen radikal absorpsiyon kapasitesindeki (ORAC) artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).
44. Aşı dozu sayısı 4 olan bireylerin %75'i orta-hafif geçirmiştir. Aşı dozu sayısı 1 olan bireylerin %100'ü hastalığı ağır geçirmiştir. Aşı dozu ile hastalığı geçirme şiddeti arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
45. Erkeklerin depresyon skoru ortanca değeri 1, kadınların depresyon skoru ortanca değeri 0'dır. Erkeklerin anksiyete skoru ortanca değeri 2.5, kadınların anksiyete skoru ortanca değeri 0'dır. Erkeklerin stres skoru ortanca değeri 4, kadınların stres skoru ortanca değeri 0'dır. Depresyon, anksiyete ve stres skoru ortanca değeri arasındaki fark cinsiyete göre anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
46. BKİ'si zayıf olan bireylerin anksiyete skoru ortanca değeri 2, normal olan bireylerin 1, hafif şişman olan bireylerin 2, şişman olan bireylerin 4'tür. BKİ'si zayıf olan bireylerin stres skoru ortanca değeri 5, normal olan bireylerin 1, hafif şişman olan bireylerin 2, şişman olan bireylerin 6'dır. Anksiyete ve stres puanları ortanca değerleri ile BKİ grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
47. Kronik hastalığı olan bireylerin depresyon skoru ortanca değeri 1, kronik hastalığı olmayan bireylerin 0'dır. Kronik hastalığı olan bireylerin anksiyete skoru ortanca değeri 3, kronik hastalığı olmayan bireylerin 1'dir. Kronik hastalığı olan bireylerin stres skoru ortanca değeri 4, kronik hastalığı olmayan bireylerin 0'dır. Anksiyete ve stres skoru ortanca değeri ile kronik hastalık varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$).

48. Covid sonrası enerji (kcal/gün) alımı ile anksiyete puanı arasında negatif yönde düşük düzeyde korelasyon bulunmuştur ($r=-0.20$; $p<0.05$). Covid sonrası CHO (g/gün) alımı ile stres puanı arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.236$; $p<0.05$). Covid sonrası yağ (g/gün) alımı ile depresyon, anksiyete ve stres puanları arasında negatif yönde korelasyon bulunmuştur ($r=-0.188$; $r=-0.216$; $r=-0.202$; $p<0.05$).
49. Covid-19 öncesi ve sonrası tiamin (mg/gün) alımı ile depresyon puanı arasında negatif yönde düşük korelasyon ($r=-0.100$; $r=-0.120$; $p>0.05$) görülmüştür. Covid-19 öncesi ve sonrası riboflavin (mg/gün) alımı ile depresyon puanı arasında negatif yönde düşük korelasyon ($r=-0.067$; $r=-0.120$; $p>0.05$) görülmüştür.
50. Covid-19 öncesi ve sonrası magnezyum (mg/gün) alımı ile depresyon puanı arasında negatif yönde düşük korelasyon ($r=-0.120$; $r=-0.127$; $p>0.05$) görülmüştür. Covid-19 öncesi ve sonrası kalsiyum (mg/gün) alımı ile depresyon puanı arasında negatif yönde düşük korelasyon ($r=-0.136$; $r=-0.065$; $p>0.05$) görülmüştür. Covid-19 öncesi ve sonrası fosfor (mg/gün) alımı ile depresyon puanı arasında negatif yönde düşük korelasyon ($r=-0.079$; $r=-0.133$; $p>0.05$) görülmüştür.
51. Covid-19 öncesi ve sonrası demir (mg/gün) alımı ile depresyon puanı arasında negatif yönde zayıf korelasyon ($r=-0.085$; $r=-0.055$; $p>0.05$) görülmüştür. . Covid-19 öncesi ve sonrası çinko (mg/gün) alımı ile depresyon puanı arasında negatif yönde zayıf korelasyon ($r=-0.153$; $r=-0.144$; $p>0.05$) görülmüştür. Covid-19 öncesi ve sonrası mikro besin öğelerinin depresyon, anksiyete ve stres puanlarıyla korelasyonları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).
52. Covid-19 hastalığı öncesi ve sonrası CHO (gr/gün) tüketimi ile ORTO-15 puanı arasında negatif yönde zayıf korelasyon görülmüştür ($r=-0.08$; $r=-0.134$; $p>0.05$). Covid-19 hastalığı öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin alımı ile yeme bozukluğu belirtileri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($p>0.05$).
53. Covid-19 öncesi A vitamini , folat ve C vitamini alımıyla ORTO-15 puanı arasında pozitif yönde korelasyon bulunmuştur ($r=0.230$; $r=0.214$; $r=0.203$; $p<0.05$). Covid-19 sonrasında ise C vitamini alımıyla ORTO-15 puanı arasında pozitif yönde korelasyon bulunmuştur ($r=0.234$; $p<0.05$). Covid-19 sonrası E vitamini alımı ile ORTO-15 puanı arasında negatif yönde korelasyon

bulunmuştur ($r=-0.190$; $p<0.05$). Covid-19 hastalığı öncesi ve sonrası diğer mikro besin öğelerinin alımı ile ORTO-15 puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmamıştır ($p>0.05$).

54. Covid-19 öncesi ve sonrası makro besin öğelerinin PUKİ puanlarıyla kıyaslanması Tablo 4.1.23’de gösterilmiştir. Covid-19 öncesi ve sonrası enerji (kkal/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.036$; $r=-0.066$; $p>0.05$). Covid-19 öncesi ve sonrası protein (gr/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.031$; $r=-0.013$; $p>0.05$). Covid-19 öncesi ve sonrası yağ (gr/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.079$; $r=-0.140$; $p>0.05$). Covid-19 hastalığı öncesi ve sonrasında makro besin öğeleri ile PUKİ skorları arasında negatif yönde düşük korelasyonlar görülmüştür ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).
55. Covid-19 öncesi ve sonrası E vitamini (mg/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.064$; $r=-0.184$; $p>0.05$). Covid-19 öncesi ve sonrası riboflavin (mg/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.006$; $r=-0.039$; $p>0.05$). Covid-19 öncesi ve sonrası niasin (mg/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.125$; $r=-0.036$; $p>0.05$). Covid-19 öncesi ve sonrası folat (mg/gün) alımıyla PUKİ skorları arasında negatif yönde zayıf korelasyon bulunmuştur ($r=-0.018$; $r=-0.039$; $p>0.05$). Covid-19 hastalığı öncesi ve sonrasında mikro besin öğeleri ile PUKİ skorları arasında negatif yönde düşük korelasyonlar görülmüştür ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

6.1.2. Nitel araştırma yöntemi olan odak grup çalışmasının sonuçları

Araştırmanın nitel kısmı çalışmaya katılan 110 birey arasından nitel bir araştırma yöntemi olan odak grup görüşmesine katılmaya gönüllü bireylerle gerçekleştirilmiştir. Bireylerin beslenme alışkanlıklarının, uyku ve psikolojik durumlarının irdelenmesi ve 2 grup arasında karşılaştırma yapılması amaçlanmıştır. Gruplar arasındaki farklılıkları değerlendirmek amacıyla 19-44 ve 45-64 yaş

aralığında 2 farklı odak grup görüşmesi planlanmıştır. Gruplar 4 erkek, 4 kadın olacak şekilde düzenlenmiştir.

1. Birinci odak grupta katılımcıların büyük çoğunluğu öğün sayılarında ya da beslenme alışkanlıklarında hastalık sonrası gelişen ve devam eden önemli bir değişiklik olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların bir kısmı doğal veya bitkisel kaynaklı beslenmeye ağırlık verdiğini belirtirken bir kısmı da sağlıksız atıştırmalıklara yöneldiğini belirtmiştir.
2. İkinci odak grupta ise katılımcıların büyük çoğunluğu iştahının azaldığını belirtmiştir.
3. Birinci odak grupta da olduğu gibi ikinci odak grupta da genel anlamda sağlıklı beslenmeye yönelim, doğal besinlere yönelim belirtilmiştir.
4. İkinci odak grupta iştah azalması ve sağlıklı beslenmeye verilen önem daha fazla artmış ve sonraki süreçte de devam ettirilmiştir. Hamur işleri yapımında azalma ve bunu sürdürmeye devam edilmiştir. Diğer gruptan farklı olarak sağlıksız atıştırmalıklara yöneldiğini belirten kimse olmamıştır. Bireyler su tüketimini arttırdığını belirtmiştir.
5. Her iki odak grupta da dışardan yeme alışkanlığının eskisine göre oldukça azaldığı ve sağlıklı beslenmeye yönelimin arttığı görülmüştür. Benzer şekilde iki odak grupta da besinlere olan endişenin arttığı, besinlere güvenin azaldığı belirtilmiştir. Ancak ikinci odak grup besinlere daha güvensiz ve daha endişeli görülmüştür.
6. Birinci odak grupta genel olarak katılımcılar düzenli veya düzensiz de olsa besin takviyesi kullanımı olduğunu belirtmiştir. En fazla D ve C vitamini kullanımı belirtilmiştir. Birinci odak grupta Sambucol isimli o dönem oldukça popülerleşen besin takviyesinin katılımcılardan birine iyi gelmediği görülmüştür. İkinci grupta da genel olarak katılımcılar besin takviyesi aldığını belirtmiştir. En sık kullanılan takviyeler D vitamini, C vitamini , sambucol, beta glukan ve çinko içeren besin takviyesidir. İki grupta da kullanıma devam edildiği ifade edilmiştir.
7. Her iki grupta da genel olarak hastalığa yakalanma stresi, çevrede hasta birisi olduğunda bulaşma stresi ve başkasına bulaştırma endişesi görüldüğü söylenebilir. Farklı olarak ikinci odak grupta yalnız kalma korkusu veya yakınlarından kötü haberler almış olmaları psikolojik olarak daha fazla etkilenmiş olabileceklerini gösterebilir.

8. Her iki odak grupta da hastalığı aşı olduğu halde ağır geçiren de, aşı olmadığı halde hafif geçirenler de bulunmaktadır.
9. Her iki odak grupta da en çok ifade edilen Covid-19 sonrası semptomların nefes almada güçlük, çarpıntı, yorgunluk, odaklanamama ve unutkanlık olduğu görülmüştür. İkinci odak grupta birinci odak gruba ek olarak uzun süre gelmeyen koku kaybı ve baş ağrısı sıklığında artma belirtilmiştir.
10. Birinci odak grupta ekran bağımlılığı arttığı için uyku süresinin kısaldığı ifade edilmiştir. Eskisine göre daha az uyuyanların sayısı daha fazladır. İkinci odak grupta genel olarak uyku düzeninin değişmediği görülmüştür. Ancak bir kişi çok uyuduğunu özellikle gündüz uykusunun arttığını dolayısı ile gece uyuyamadığını belirtmiştir.

6.2. Öneriler

Covid-19 salgın hastalığı sonucu bireylerin beslenme alışkanlıklarının, fiziksel aktivite ve uyku durumlarının değişme eğiliminde olduğu, doğrudan veya dolaylı olarak Covid-19'un fiziksel aktivite, beslenme alışkanlıkları ve uyku düzenine etki ettiği görülmektedir.

Sosyalleşmenin azalması, hastalıktan korunmak için izolasyonun artması, sağlığı olumsuz etkileyen durumların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Yapılan araştırmaların besin seçimleri ve beslenme alışkanlıklarındaki, fiziksel aktivite ve uyku durumlarındaki değişikliklerin altında yatan nedenler ve risk faktörleri belirlenerek genişletilmesi, Covid-19 salgını sırasında ve gelecekte karşılaşılma ihtimali olan yeni salgın hastalıklara karşı alınabilecek önlemler konusunda daha çok bilgiye ulaşabilmek ve bilinçlenmek adına fayda sağlayacaktır.

Genel olarak, bu çalışmanın sonuçları Covid-19 nedeniyle yaşam tarzındaki değişikliklerin veya gelecekteki salgınların kısa, orta ve uzun vadede fiziksel ve zihinsel sağlık durumunda görülebilecek sağlık sonuçlarına yönelik stratejiler geliştirmesine yardımcı olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Morens DM, Daszak P, Markel H, Taubenberger JK. Pandemic COVID-19 joins history's pandemic legion. *MBio*. 2020;11(3):10-1128.
2. Morens DM, Folkers GK, Fauci AS. Emerging infections: a perpetual challenge. *The Lancet infectious diseases*. 2008;8(11):710-719.
3. Dobson AP, Carper ER. Infectious diseases and human population history. *Bioscience*. 1996; (46):115–126.
4. Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, vd. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak—an update on the status. *Military medical research*. 2020;(7):1-10.
5. Tang X, Wu C, Li X, Song Y, Yao X, Wu X, vd. On the origin and continuing evolution of SARS-CoV-2. *National science review*. 2020;7(6):1012-1023.
6. Zhonghua L, Xing B, Zhi Z. Novel coronavirus pneumonia emergency response epidemiology team. The epidemiological characteristics of an outbreak of. 2019;(41):145-151.
7. CDC COVID-19 Response Team, CDC COVID-19 Response Team, CDC COVID-19 Response Team, Bialek S, Boundy E, Bowen V, Sauber-Schatz E. Severe outcomes among patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19)-United States. *Morbidity and mortality weekly report*. 2020;69(12):343-346.
8. Shakoor H, Feehan J, Al Dhaheri AS, Ali HI, Platat C, Ismail LC, vd. Immune-boosting role of vitamins D, C, E, zinc, selenium and omega-3 fatty acids: Could they help against COVID-19?. *Maturitas*. 2021;(143):1-9.
9. Larsson SC, Kaluza J, Wolk A. Combined impact of healthy lifestyle factors on lifespan: two prospective cohorts. *Journal of internal medicine*. 2017;282(3):209-219.
10. Jeffrey DS, Ashkan A, Emmanuela G, Stephen SL, Degu A, Abate KH, vd. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 2018;392(10159):1923-1994.

11. Firth J, Siddiqi N, Koyanagi AI, Siskind D, Rosenbaum S, Galletly C, vd. The Lancet Psychiatry Commission: a blueprint for protecting physical health in people with mental illness. *The Lancet Psychiatry*. 2019;6(8):675-712.
12. Logan AC, Katzman MA, Balanzá-Martínez V. Natural environments, ancestral diets, and microbial ecology: is there a modern “paleo-deficit disorder”? Part II. *Journal of Physiological Anthropology*. 2015;(34):1-21.
13. Kang L, Li Y, Hu S, Chen M, Yang C, Yang BX, vd. The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *The Lancet. Psychiatry*. 2020;7(3):e14.
14. Li W, Yang Y, Liu ZH, Zhao YJ, Zhang Q, Zhang L, vd. Progression of mental health services during the COVID-19 outbreak in China. *International journal of biological sciences*. 2020;16(10):1732.
15. Qiu J, Shen B, Zhao M, Wang Z, Xie B, Xu Y. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *General psychiatry*. 2020;33(2).
16. Kaya S, Uzdil Z, Cakiroğlu FP. Evaluation of the effects of fear and anxiety on nutrition during the Covid-19 pandemic in Turkey. *Public Health Nutrition*. 2021;24(2):282-289.
17. Muscogiuri G, Barrea L, Savastano S, Colao A. Nutritional recommendations for CoVID-19 quarantine. *European journal of clinical nutrition*. 2020;74(6):850-851.
18. BDA. COVID-19/coronavirus—advice for the general public [İnternet] 2022 [Erişim tarihi 23.05.2024]. Erişim adresi <https://www.bda.uk.com/resource/covid-19-corona-virus-advice-for-the-general-public.html>.
19. Correia MIT. Nutrition in times of Covid-19, how to trust the deluge of scientific information. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*. 2020;23(4):288-293.
20. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, vd. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506.
21. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, vd. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China. *N Engl J Med* 2019. 2020;382(8):727-733.

22. Wu F, Zhao S, Yu B, Chen YM, Wang W, Song ZG, vd. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*. 2020;579(7798):265-269.
23. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19). [Erişim Tarihi 23.05.2024]. Erişim adresi : <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-COVID-19>.
24. Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of V. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nat Microbiol*. 2020;5(4):536-544.
25. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X , Zhou L, Tong Y, vd. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus–infected pneumonia. *New England journal of medicine*. 2020;382(13):1199-1207.
26. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, vd. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus–infected pneumonia in Wuhan, China *jama*. 2020;323(11):1061-1069.
27. Chan JFW, Yuan S, Kok KH, To KKW, Chu H, Yang J, vd. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *The lancet*. 2020; 395(10223):514-523.
28. Yang Y, Lu QB, Liu MJ, Wang YX, Zhang AR, Jalali N, vd. Epidemiological and clinical features of the 2019 novel coronavirus outbreak in China. *medRxiv*. 2020;2020:02.
29. Kang M, Wu J, Ma W, He J, Lu J, Liu T, vd. Evidence and characteristics of human-to-human transmission of SARS-CoV-2. *medRxiv*. 2020;2020:02.
30. Liu YC, Liao CH, Chang CF, Chou CC, Lin YR. A locally transmitted case of SARS-CoV-2 infection in Taiwan. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(11):1070-1072.
31. Chang D, Lin M, Wei L, Xie L, Zhu G, Cruz CSD, Sharma L. Epidemiologic and clinical characteristics of novel coronavirus infections involving 13 patients outside Wuhan, China. *Jama*. 2020;323(11):1092-1093.

32. Sun J, He WT, Wang L, Lai A, Ji X, Zhai X, vd. COVID-19: epidemiology, evolution, and cross-disciplinary perspectives. Trends in molecular medicine. 2020;26(5):483-495.
33. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 (SARS-CoV-2 ENFEKSİYONU) GENEL BİLGİLER, EPİDEMİYOLOJİ VE TANI [İnternet] 2022 [23.05.2024 tarihinde erişildi. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39551/0/covid-19rehberigenelbilgilerepidemiyojivetanipdf.pdf>
34. BİLSEL CŞA. TÜRKİYE'DE COVID-19 (CORONAVİRÜS) PANDEMİSİNİN DURUMU VE ALGORİTMİK HESAPLAMAYA GÖRE GELECEKTEKİ DURUM ANALİZİ. JOURNAL OF SOCIAL, HUMANITIES AND ADMINISTRATIVE SCIENCES (JOSHAS). 2022;6(25):535-546.
35. Güngör B. Türkiye’de Covid-19 pandemisi süresince alınan önlemlerin kriz yönetimi perspektifinden değerlendirilmesi. Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi. 2020;(4):818-851.
36. Ünal İ, Gereklioğlu Ç, Bozdemir N. Dünyada ve Türkiye’de COVID-19: Epidemiyolojik Veriler. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. 2020;29(Özel Sayı):2-10.
37. Wang YY, Jin YH, Ren XQ, Li YR, Zhang XC, Zeng XT, vd. Updating the diagnostic criteria of COVID-19 “suspected case” and “confirmed case” is necessary. Military Medical Research. 2020;7(1):1-3.
38. Gu J, Han B, Wang J. COVID-19: gastrointestinal manifestations and potential fecal–oral transmission. Gastroenterology. 2020;158(6):1518-1519.
39. Kooraki S, Hosseiny M, Myers L, Gholamrezanezhad A. Coronavirus (COVID-19) outbreak: what the department of radiology should know. Journal of the American college of radiology. 2020;17(4):447-451.
40. Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. International journal of antimicrobial agents. 2020;55(3):105924.
41. Zheng YY, Ma YT, Zhang JY, Xie X. COVID-19 and the cardiovascular system. Nature reviews cardiology. 2020;17(5):259-260.
42. Yang W, Cao Q, Qin LE, Wang X, Cheng Z, Pan A, vd. (Clinical characteristics and imaging manifestations of the 2019 novel coronavirus disease

- (COVID-19): a multi-center study in Wenzhou city, Zhejiang, China. *Journal of Infection*. 2020;80(4):388-393.
43. Yang L, Tu L. Implications of gastrointestinal manifestations of COVID-19. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2020;5(7):629-630.
 44. Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin DY, Chen L, vd. Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. *Jama*. 2020;323(14):1406-1407.
 45. Peeri NC, Shrestha N, Rahman M S , Zaki R, Tan Z, Bibi S, vd. The SARS, MERS and novel coronavirus (COVID-19) epidemics, the newest and biggest global health threats: what lessons have we learned? .*International journal of epidemiology*. 2020;49(3):717-726.
 46. WHO. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID19): interim guidance. World Health Organization. 2020.
 47. Cascella M, Rajnik M, Aleem A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, evaluation, and treatment of coronavirus (COVID-19). *Statpearls*. 2023.
 48. Wood RJ, Ronnenberg AG, King JC, Cousins RJ, Dunns JT, Burk RF, vd. Modern nutrition in health and disease. *Biochemistry (Lippincott Illustrated Review)*. 2005;248-270.
 49. James PT, Ali Z, Armitage AE, Bonell A, Cerami C, Drakesmith H, vd. The role of nutrition in COVID-19 susceptibility and severity of disease: a systematic review. *The Journal of nutrition*. 2021;151(7):1854-1878.
 50. Centers for Disease Control and Prevention. People who need to take extra precautions. 2022 [Erişim tarihi 23.05.2024]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/needextraprecautions/index.html>.
 51. Handu S, Jan S, Chauhan K, Saxena DC. Vitamin D fortification: A perspective to improve immunity for COVID-19 infection. *Functional Food Science-Online*. 2021;ISSN: 2767-3146, 1(10):50-66.
 52. London C. Functional foods that boost the immune system. *Functional Food Product Development*. 2010;293–321.
 53. Nejati M, Dehghan P, Hashempour-Baltork F, Alizadeh AM, Farshi P, Khosravi-Darani K. Potential dietary interventions for COVID-19 infection based on the Gut-Immune axis: An update review on bioactive component of macronutrients. *International Journal of Preventive Medicine*. 2021;12(1).
 54. Lean ME. Principles of human nutrition. *Medicine*. 2019;47(3):140-144.

55. Cobb BA, Kasper DL. Coming of age: carbohydrates and immunity. *Eur J Immunol.* 2005;35(2):352–6.
56. Slavin J. Fiber and prebiotics: mechanisms and health benefits. *Nutrients.* 2013;5(4):1417e35.
57. O’Sullivan G, Kelly P, O’Halloran S, Collins C, Collins J, Dunne C, vd. Probiotics: An emerging therapy. *Current Pharmaceutical Design.* 2005;11(1):3–10.
58. Galdeano CM, Cazorla SI, Dumit JML, V’elez E, vd. Beneficial effects of probiotic consumption on the immune system. *Annals of Nutrition and Metabolism.* 2019;74(2):115–124.
59. Li P, Yin YL, Li D, Kim SW, Wu G. Amino acids and immune function. *British Journal of Nutrition.* 2007;98(2):237-252.
60. Kostovcikova K, Coufal S, Galanova N, Fajstova A, Hudcovic T, Kostovcik M, vd. Diet rich in animal protein promotes pro-inflammatory macrophage response and exacerbates colitis in mice. *Frontiers in immunology.* 2019;10: 446008.
61. Hatch-McChesney A, Smith TJ. Nutrition, immune function, and infectious disease in military personnel: a narrative review. *Nutrients.* 2023;15(23).
62. De Waele E, Jakubowski JR, Stocker R, Wischmeyer PE. Review of evolution and current status of protein requirements and provision in acute illness and critical care. *Clin Nutr (Edinburgh, Scotland).* 2021;40(5):2958–73.
63. Mentella MC, Scaldaferri F, Gasbarrini A, Miggiano GAD. The role of nutrition in the COVID-19 pandemic. *Nutrients.* 2021;13(4).
64. Yaqoob P, Calder PC. Fatty acids and immune function: new insights into mechanisms. *Br J Nutr.* 2007;98(S1):S41–5.
65. Nicolaou A, Mauro C, Urquhart P, Marelli-Berg F. Polyunsaturated fatty acid-derived lipid mediators and T cell function. *Front Immunol.* 2014;5:75.
66. Shahidi F, Ambigaipalan P. Omega-3 polyunsaturated fatty acids and their health benefits. *Annu Rev Food Sci Technol.* 2018;(9):345-381.
67. Radzikowska U, Rinaldi AO, Çelebi Sözüner Z, Karaguzel D, Wojcik M, Cypryk K, vd. The influence of dietary fatty acids on immune responses. *Nutrients.* 2019;11(12):2990.

68. Hathaway D, Pandav K, Patel M, Riva-Moscoso A, Singh BM, Patel A vd. Omega 3 fatty acids and COVID-19: a comprehensive review. *Infect Chemother.* 2020;52(4):478.
69. Mediouni M, Madiouni R, Kaczor-Urbanowicz KE. COVID-19: how the quarantine could lead to the depreobesity. *Obes Med.* 2020;19:100255.
70. Thurnham DI. Micronutrients and immune function: some recent developments. *J Clin Pathol.* 1997;50(11):887–891.
71. Butler MJ, Barrientos RM. The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences. *Brain Behav Immun.* 2020;(87):53-54.
72. Balbi ME, Tonin FS, Mendes AM, Borba HH, Wiens A, Fernandez-Llimos F, vd. Antioxidant effects of vitamins in type 2 diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetol Metab Syndrome* 2018;10:18.
73. Tonin FS, Steimbach LM, Wiens A, Perlin CM, Pontarolo R. Impact of natural juice consumption on plasma antioxidant status: a systematic review and meta-analysis. *Molecules.* 2015;20(12):22146-22156.
74. Wu C, Chen X, Cai Y, Zhou X, Xu S, Huang H, vd. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA internal medicine.* 2020; 180(7):934-943.
75. Kumar P, Kumar M, Bedi O, Gupta M, Kumar S, Jaiswal G, vd. Role of vitamins and minerals as immunity boosters in COVID-19. *Inflammopharmacology.* 2021;29(4):1001–16.
76. Arshad MS, Khan U, Sadiq A, Khalid W, Hussain M, Yasmeen A, Asghar Z, vd.. Coronavirus disease (COVID-19) and immunity booster green foods: A mini review. *Food Sciences and Nutrition.* 2020;8(8):3971–3976.
77. Chandra RK. Effect of vitamin and trace-element supplementation on immune responses and infection in elderly subjects. *Lancet.* 1992;340:1124–7.
78. Rasmussen LB, Kiens B, Pedersen BK, Richter EA, vd. Effect of diet and plasma fatty acidcomposition on immune status in elderly men. *Am J ClinNutr.* 1994;59:572-577.
79. Carr AC, Maggini S. Vitamin C and immune function. *Nutrients.* 2017; 9(11):1211.

80. Cheng RZ. Can early and high intravenous dose of vitamin C prevent and treat coronavirus disease 2019 (COVID-19)?. *Medicine in Drug Discovery*. 2020; 5:100028.
81. Lee GY, Han SN. The role of vitamin E in immunity. *Nutrients*. 2018; 10(11):1614.
82. Huang Z, Liu Y, Qi G, Brand D, Zheng SG. Role of vitamin A in the immune system. *Journal of Clinical Medicine*. 2018;7(9):258.
83. Tazakkori Z, Zare M, Nemadi Vosoughi M, Tarighat-Esfanjani A. *Nutrition and Diet Therapy in Nursing*. Tehran: Sociologist publishing. 2020;234 p.
84. Pandey VK, Tripathi A, Srivastava S, Pandey S, Dar AH, Singh R, vd. A systematic review on immunity functionalities and nutritional food recommendations to develop immunity against viral infection. *Appl Food Res*. 2023;3:100291.
85. Childs CE, Calder PC, Miles EA. Diet and immune function. *Nutrients*. 2019;11(8):1933.
86. Kaminogawa S, Nanno M. Modulation of immune functions by foods. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*. 2004;1(3):241–250.
87. Muscogiuri G, Altieri B, Annweiler C, Balercia G, Pal HB, Boucher BJ, vd. Vitamin D and chronic diseases: the current state of the art. *Arch Toxicol*. 2017;91:97–107.
88. Kow CS, Hadi MA, Hasan SS. Vitamin d supplementation in influenza and covid-19 infections comment on: “Evidence that vitamin d supplementation could reduce risk of influenza and covid-19 infections and deaths”. *Nutrients*. 2020;12:1626.
89. Molloy EJ, Murphy NS. Vitamin D, COVID-19 and children. *Ir Med J*. 2020;113(4):64.
90. Ilie PC, Stefanescu S, Smith L. The role of vitamin D in the prevention of coronavirus disease 2019 infection and mortality. *Aging clinical and experimental research*. 2020;32(7):1195–1198.
91. Jayawardena R, Sooriyaarachchi P, Chourdakis M, Jeewandara C, Ranasinghe P. Enhancing immunity in viral infections, with special emphasis on COVID-19: A review. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2020;14(4):367-382.

92. Liu T, Zhang L, Joo D, Sun SC. NF- κ B signaling in inflammation. *Signal Transduction and Targeted Therapy*. 2017;2(1):1-9.
93. Moreau JM, Rosenblum MD. Inflammatory T cells maintain a healing disposition. *Science Immunology*. 2019; 4(31): eaav9723.
94. Karacabey K, Ozdemir N. The effect of nutritional elements on the immune system. *Journal of Obesity & Weight Loss Therapy*. 2012;2(9):152.
95. Prasad AS. Zinc in human health: effect of zinc on immune cells. *Molecular medicine*. 2008;14:353-357.
96. Wessels I, Maywald M, Rink L. Zinc as a gatekeeper of immune function. *Nutrients*. 2017;9(12):1286.
97. Nutrition advice for adults during the COVID-19 outbreak. World Health Organization Regional Office for the Eastern Mediterranean website. 2020 [Erişim tarihi 23.05.2024]. Erişim adresi : <http://www.emro.who.int/nutrition/nutrition-infocus/nutrition-advice-for-adults-during-the-covid-19-outbreak.html>.
98. Türkiye Diyetisyenler Derneği (TDD), Türkiye Diyetisyenler Derneği'nin Koronavirüs (Covid-19) hakkında beslenme önerileri. 2020 [Erişim tarihi 23.05.2024]. Erişim adresi: [http:// www.tdd.org.tr/index.php/duyurular/69-covid-19-beslenme-onerileri](http://www.tdd.org.tr/index.php/duyurular/69-covid-19-beslenme-onerileri).
99. Depa J, Barrada JR, Roncero M. Are the motives for food choices different in orthorexia nervosa and healthy orthorexia? *Nutrients*. 2019;11(3):697.
100. Zickgraf HF, Barrada JR. Orthorexia nervosa vs. healthy orthorexia: Relationships with disordered eating, eating behavior, and healthy lifestyle choices. *Eating and Weight Disorders*. 2021;27(4):1313–1325.
101. Dunn TM, Bratman S. On orthorexia nervosa: A review of the literature and proposed diagnostic criteria. *Eating Behaviors*. 2016;21:11–17.
102. Cena H, Barthels F, Cuzzolaro M, Bratman S, Brytek-Matera A, Dunn T, vd. Definition and diagnostic criteria for orthorexia nervosa: A narrative review of the literature. *Eating and Weight Disorders*. 2019;24(2):209–246.
103. Bratman S. The health food eating disorder. *Yoga Journal*. 1997;42–50.
104. Bratman S. Orthorexia vs. theories of healthy eating. *Eating and Weight Disorders*. 2017;22(3):381–385.

105. Barrada JR, Roncero M. Bidimensional structure of the orthorexia: development and initial validation of a new instrument. *Anales De Psicología/Annals of Psychology*. 2018;34(2):283-291.
106. Reger MA, Stanley IH, Joiner TE. Suicide mortality and coronavirus disease 2019—a perfect storm?. *JAMA psychiatry*. 2020;77(11):1093-1094.
107. Cooper M, Reilly EE, Siegel JA, Coniglio K, Sadeh-Sharvit S, Pisetsky E, vd. Eating disorders during the COVID-19 pandemic: An overview of risks and recommendations for treatment and early intervention. *Eating disorders*. 2022; 30(1):54-76.
108. Phillipou A, Meyer D, Neill E, Tan EJ, Toh WL, Van Rheenen TE, vd. Eating and exercise behaviors in eating disorders and the general population during the COVID-19 pandemic in Australia: Initial results from the COLLATE project. *International Journal of eating disorders*. 2020;53(7):1158-1165.
109. Rodgers RF, Franko DL, Brunet A, Herbert CF, Bui E. Disordered eating following exposure to television and internet coverage of the March 2011 Japan earthquake. *International Journal of Eating Disorders*. 2012;45(7):845–849.
110. Rodgers RF, Lombardo C, Cerolini S, Franko DL, Omori M, Fuller-Tyszkiewicz M, vd. The impact of the COVID-19 pandemic on eating disorder risk and symptoms. *International Journal of Eating Disorders*. 2020; 53(7):1166-1170.
111. Devrim-Lanpir A, Güzeldere HKB, Çintesun EE. The COVID-19 Pandemic Drives People to Orthorexia and Anxiety with the Influence of Social Media: A Cross-Sectional Study of 525 Adults in Semi-Quarantine. 2021.
112. Varga M, Thege BK, Dukay-Szabó S, Túry F, van Furth EF. When eating healthy is not healthy: orthorexia nervosa and its measurement with the ORTO-15 in Hungary. *BMC psychiatry*. 2014;14:1-11.
113. Koven NS, Abry AW. The clinical basis of orthorexia nervosa: emerging perspectives. *Neuropsychiatric disease and treatment*. 2015;385-394.
114. Puccinelli PJ, da Costa TS, Seffrin A, de Lira CAB, Vancini RL, Nikolaidis PT, vd. Reduced level of physical activity during COVID-19 pandemic is associated with depression and anxiety levels: an internet-based survey. *BMC Public Health*. 2021;21:1-11.

115. Gao J, Zheng P, Jia Y, Chen H, Mao Y, Chen S, et al. Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *Plos one*. 2020;15(4): e0231924.
116. Turner PG, Lefevre CE. Instagram use is linked to increased symptoms of orthorexia nervosa. *Eat Weight Disord*. Springer International Publishing. 2017;22:277–84.
117. Cinelli M, De Francisci Morales G, Galeazzi A, Quattrociocchi W, Starnini M. The echo chamber effect on social media. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2021;118(9):e2023301118.
118. Vuillier L, May L, Greville-Harris M, Surman R, Moseley RL. The impact of the COVID-19 pandemic on individuals with eating disorders: the role of emotion regulation and exploration of online treatment experiences. *Journal of eating disorders*. 2021;9:1-18.
119. Irwin MR. Why sleep is important for health: a psychoneuroimmunology perspective. *Annu Rev Psychol*. 2015;66(1):143e72.
120. Van Cauter E, Spiegel K, Tasali E, Leproult R. Metabolic consequences of sleep and sleep loss. *Sleep Med*. 2008;(SUPPL. 1).
121. Benedict C, Cedernaes J. Could a good night's sleep improve COVID-19 vaccine efficacy?. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2021;9(5):447-448.
122. Spiegel K, Sheridan JF, Van Cauter E. Effect of sleep deprivation on response to immunization. *Jama*. 2002;288(12):1471-1472.
123. Abe M, Abe H. Lifestyle medicine is an evidence based approach to nutrition, sleep, physical activity, and stress management on health and chronic illness. *Personalized Medicine Universe*. 2019;8:3-9.
124. Zuraikat FM, Makarem N, Liao M, St-Onge MP, Aggarwal B. Measures of poor sleep quality are associated with higher energy intake and poor diet quality in a diverse sample of women from the go red for women strategically focused research network. *Internet J Am Heart Assoc*. 2020;9(4).
125. Godos J, Grosso G, Castellano S, Galvano F, Caraci F, Ferri R. Association between diet and sleep quality: a systematic review. *Sleep Med Rev*. 2021;57:101430.
126. St-Onge M-P, Mikic A, Pietrolungo CE. Effects of diet on sleep quality. *Advances in Nutrition*. 2016;7(5):938-949.

127. Ikonte CJ, Mun JG, Reider CA, Grant RW, Mitmesser SH. Micronutrient inadequacy in short sleep: analysis of the NHANES 2005-2016. *Nutrients*. 2019;11(10).
128. Medic G, Wille M, Hemels ME. Short- and long-term health consequences of sleep disruption. *Nat Sci Sleep*. 2017;9:151–161.
129. Almoosawi S, Vingeliene S, Karagounis LG, Pot GK. Chrono-nutrition: a review of current evidence from observational studies on global trends in time-of-day of energy intake and its association with obesity. *Proc Nutr Soc*. 2016;75(4):487–500.
130. Galli F, Reglero G, Bartolini D, Visioli F. Better prepare for the next one. Lifestyle lessons from the COVID-19 pandemic. *Pharm Nutr*. 2020;12:100193.
131. Da Silva FR, Junior AHL, Brant VM, Lôbo ILB, Lancha LOP, Silva A, vd. The effects of COVID-19 quarantine on eating and sleeping behaviors. *Nutrire*. 2020;45(2):1-4.
132. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, vd. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(5): 1729.
133. Brailovskaia J, Margraf J. Predicting adaptive and maladaptive responses to the Coronavirus (COVID-19) outbreak: A prospective longitudinal study. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 2020;20:183-191.
134. Bueno-Notivol J, Gracia-García P, Olaya B, Lasheras I, López-Antón R, Santabárbara J. Prevalence of depression during the COVID-19 outbreak: A meta-analysis of community based studies. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 2021;21(1):100196.
135. Biddle SJH, Ciaccioni S, Thomas G, Vergeer I. Physical activity and mental health in children and adolescents: An updated review of reviews and an analysis of causality. *Psychology of Sport and Exercise*. 2019;42:146-155.
136. Cook NR, He FJ, MacGregor GA, Graudal N. Sodium and health-concordance and controversy. *BMJ*. 2020;369.
137. Werneck AO, Silva DR, Malta DC, Souza-Junior P, Azevedo LO, Barros M, Szwarcwald CL. Changes in the clustering of unhealthy movement behaviors

- during the COVID-19 quarantine and the association with mental health indicators among Brazilian adults. *Translational Behavioral Medicine*. 2020;6.
138. Fullana MA, Hidalgo-Mazzei D, Vieta E, Radua J. Coping behaviors associated with decreased anxiety and depressive symptoms during the COVID-19 pandemic and lockdown. *Journal of affective disorders*. 2020;275:80-81.
 139. Nguyen HC, Nguyen MH, Do BN, Tran CQ, Nguyen TT, Pham KM, vd. People with suspected COVID-19 symptoms were more likely depressed and had lower health-related quality of life: the potential benefit of health literacy. *Journal of clinical medicine*. 2020;9(4):965.
 140. Casper RC. Depression and eating disorders. *Depression and Anxiety*. 1998;8(1):96–104.
 141. BDA. Eating well during Coronavirus/COVID-19, [Internet] 2020 [23.05.2024 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: <https://www.bda.uk.com/resource/eating-well-duringcoronavirus-covid-19.html>.
 142. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, vd. ECLB-COVID19 Consortium. Effects of COVID-19 home confinement on eating behaviour and physical activity: Results of the ECLB-COVID19 international online survey. *Nutrients*. 2020;12:1583.
 143. Epel E, Jimenez S, Brownell K, Stroud L, Stoney C, Niaura RAY. Are stress eaters at risk for the metabolic syndrome?. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2004;1032(1):208-210.
 144. Oliver G, Wardle J. Perceived effects of stress on food choice. *Physiol Behav*. 1999;66:511–515.
 145. Scarmozzino F, Visioli F. Covid-19 and the subsequent lockdown modified dietary habits of almost half the population in an Italian sample. *Food*. 2020; 9(5):675.
 146. Aoun C, Nassar L, Soumi S, El Osta N, Papazian T, Rabbaa Khabbaz L. The cognitive, behavioral, and emotional aspects of eating habits and association with impulsivity, chronotype, anxiety, and depression: A cross-sectional study. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. 2019;13:204.
 147. Santini ZI, Jose PE, York Cornwell E, Koyanagi A, Nielsen L, Hinrichsen C, vd. Social disconnectedness, perceived isolation, and symptoms of depression and anxiety among older Americans (NSHAP): A longitudinal mediation analysis. *The Lancet Public Health*. 2020;5(1):e62–e70.

148. Wanberg CR. The individual experience of unemployment. *Annual Review of Psychology*. 2012;63:369–396.
149. Kumar A, Somani A, Dealing with corona virus anxiety and OCD. *Asian J Psychiatr*. 2020;51:102053.
150. Xu F, Chong BQ, Cai T, Zhang JL, Lv J, Associations between major dietary patterns and anxiety in middle-aged adults in eastern China. *Public Health Nutr*. 2020;15:1–9.
151. Pekcan G. Beslenme durumunun saptanması. *Diyet El Kitabı*. 2008;726:67-141.
152. Beslenme Bilgi Sistemi - BeBiS, Versiyon 9.0;2021. İstanbul.
153. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü [Internet] 2017 [Erişim tarihi: 23.05.2024]. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Diyetisyenler için hasta izlem rehberi,ağırlık yönetimi el kitabı.Erişim adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/Yayinlarimiz/Rehberler/Diyetisyenler_icin_hasta_izleme_rehberi.pdf.
154. Mendez MA, Monteiro CA, Popkin BM. Overweight exceeds underweight among women in most developing countries. *Am J Clin Nutr*. 2005;81:714-21.
155. World Health Organization, Obesity : preventing and managing the global epidemic : report of a WHO consultation. [İnternet] 2000 [23.04.2024 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>.
156. Ashwell M, Browning LM. The Increasing Importance of Waist-toHeight Ratio to Assess Cardiometabolic Risk: A Plea for Consistent Terminology. *The Open Obesity Journal*, 2011;3:70-7. [CrossRef]
157. Lovibond SH, Lovibond PF. Depression anxiety stress scales. *Psychological Assessment*. (1995).
158. Antony MM, Bieling PJ, Cox BJ, Enns MW, Swinson RP. Psychometric properties of the 42-item and 21- item versions of the Depression Anxiety Stress Scales DASS in clinical groups and a community sample. *Psychological Assessment*, 1998;10:176-181.
159. Brown TA, Chorpita BF, Korotitsch W, Barlow DH. Psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) in clinical samples. *Behaviour research and therapy*.1997;35(1):79-89.

160. Clara I, Cox B, Enns M. Confirmatory factor analysis of the Depression Anxiety Stress Scales in depressed and anxious patients. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. 2001;23:61-67.
161. Crawford JR, Henry JD. The Depression Anxiety Stress Scales: Normative data and latent structure in a large non-clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*. 2003;42:111–131.
162. de Beurs E, Van Dyck R, Marquenie LA, Lange A, Blonk RW. De DASS: een vragenlijst voor het meten van depressie, angst en stress. *Gedragstherapie*. 2001;34(1):35-54.
163. Daza P, Novy DM, Stanley MA, Averill P. The depression anxiety stress scale-21: Spanish translation and validation with a Hispanic sample. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*. 2002;24:195-205.
164. Henry JD, Crawford JR. The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): Construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *British journal of clinical psychology*. 2005;44(2):227-239.
165. Lovibond PF. Long-term stability of depression, anxiety, and stress syndromes. *Journal of Abnormal Psychology*. 1998;107:520 –526.
166. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*. 1995;33: 335–343.
167. Norton PJ. Depression Anxiety and Stress Scales (DASS-21): Psychometric analysis across four racial groups. *Anxiety, stress, and coping*. 2007;20(3):253-265.
168. Taylor R, Lovibond PF, Nicholas MK, Cayley C, Wilson PH. The utility of somatic items in the assessment of depression in patients with chronic pain: a comparison of the Zung Self-Rating Depression Scale and the Depression Anxiety Stress Scales in chronic pain and clinical and community samples. *The Clinical journal of pain*. 2005;21(1):91-100.
169. Yılmaz Ö, Boz H, Arslan A. Depresyon Anksiyete Stres Ölçeğinin (DASS 21) Türkçe Kısa Formunun Geçerlilik-Güvenilirlik Çalışması. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (FESA)*. 2017;2:92-10.

170. Sarıçam H. The psychometric properties of Turkish version of Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21) in health control and clinical samples. *Journal of Cognitive Behavioral Psychotherapy and Research*. 2018;7(1):19-30.
171. Bratman S, Knight D. Health food junkies: Orthorexia nervosa: Overcoming the obsession with healthful eating. Harmony. 2004.
172. Donini LM, Marsilli D, Graziani MP, Imbriale M, Canella C, Orthorexia Nervosa: Validation of a diagnosis questionnaire. *Eating and Weight Disorders*. 2005;10:e28-e32.
173. Arusoğlu G. Sağlıklı beslenme takıntısı (ortoreksiya) belirtilerinin incelenmesi, Orto-15 ölçeğinin uyarlanması. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Diyetetik Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara;2006.
174. Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*. 1989;28(2):193-213.
175. Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö. The validity and reliability of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Türk Psikiyatri Derg*. 1996;7(2):107-15.
176. Önder İ, Masal E, Demirhan E, Horzum MB, Beşoluk Ş. Psychometric properties of sleep quality scale and sleep variables questionnaire in Turkish student sample. *International Journal of Psychology and Educational Studies*. 2016;3(3):9-21.
177. Di Renzo L, Gualtieri P, Pivari F, Soldati L, Attinà A, Cinelli G, vd. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *Journal of translational medicine*. 2020;18:1-15.
178. Chang HH, Meyerhoefer CD. COVID-19 and the demand for online food shopping services: Empirical Evidence from Taiwan. *American Journal of Agricultural Economics*. 2021;103(2):448-465.
179. Aday S, Aday MS. Impact of COVID-19 on the food supply chain. *Food Quality and Safety*. 2020;4(4):167-180.
180. Ruiz-Roso MB, Knott-Torcal C, Matilla-Escalante DC, Garcimartín A, Sampedro-Nuñez MA, Dávalos A, vd. COVID-19 lockdown and changes of the dietary pattern and physical activity habits in a cohort of patients with type 2 diabetes mellitus. *Nutrients*. 2020;12(8):2327.

181. Tan ST, Tan CX, Tan SS. Changes in dietary intake patterns and weight status during the COVID-19 lockdown: a cross-sectional study focusing on young adults in Malaysia. *Nutrients*. 2022;14(2):280.
182. Yücel ÜÖ, Yücel M. Changes in diet, lifestyle, and Orthorexia Nervosa tendency during the COVID-19 pandemic: A web-based study. *Clinical Nutrition ESPEN*. 2022;49:241-245.
183. Bakaloudi DR, Jeyakumar DT, Jayawardena R, Chourdakis M. The impact of COVID-19 lockdown on snacking habits, fast-food and alcohol consumption: A systematic review of the evidence. *Clinical Nutrition*. 2022;41(12):3038-3045.
184. Gornick M, Drywie ME, Zielinska MA, Hamułka J. Dietary and lifestyle changes during covid-19 and the subsequent lockdowns among polish adults: a crossectional online survey plifecovid-19 study. *Nutrients*. 2020;12(8):2324.
185. Husain W, Ashkanani F. Does COVID-19 change dietary habits and lifestyle behaviours in Kuwait: a community-based cross-sectional study. *Environ Health Prev Med*. 2020;25:13.
186. Kriaucioniene V, Bagdonaviciene L, Rodríguez-P_erez, Cetkeviciene J. Associations between changes in health behaviours and body weight during the covid-19 quarantine in Lithuania: the Lithuanian covidiet study. *Nutrients*. 2020;12:3119.
187. Sato K, Kobayashi S, Yamaguchi M, Sakata R, Sasaki Y, Murayama C, vd. Working from home and dietary changes during the COVID-19 pandemic: A longitudinal study of health app (CALO mama) users. *Appetite*. 2021;165: 105323.
188. Gorska P, Gorna I, Miechowicz I Przysławski J. Changes in eating behaviour during SARS-CoV-2 Pandemic among the inhabitants of five European countries. *Foods*. 2021;10(7):1624.
189. Orr K, Ta Z, Shoaf K, Halliday TM, Tobin S, Baron KG. Sleep, diet, physical activity, and stress during the COVID-19 pandemic: A qualitative analysis. *Behavioral Sciences*. 2022;12(3):66.
190. Smith KR, Jansen E, Thapaliya G, Aghababian AH, Chen L, Sadler JR, vd. The influence of COVID-19-related stress on food motivation. *Appetite*. 2021; 163:105233.
191. de Nutrición AE. Dietética y del Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas. Recomendaciones de alimentación y nutrición para la

- población española ante la crisis sanitaria del COVID-19. Documento de postura de la Academia Española de Nutrición y Dietética y del Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas. 2020.
192. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Maintaining a healthy diet during the COVID-19 pandemic. Rome; FAO. 2020.
 193. Stookey JD, Allu PK, Chabas D, Pearce D, Lang, F. Hypotheses about sub-optimal hydration in the weeks before coronavirus disease (COVID-19) as a risk factor for dying from COVID-19. Medical hypotheses. 2020;144:110237.
 194. Armstrong LE, Johnson EC. Water intake, water balance, and the elusive daily water requirement. Nutrients. 2018;10(12):1928.
 195. Nindenshuti PM, Caire-Juvera G. Changes in diet, physical activity, alcohol consumption, and tobacco use in adults during the COVID-19 pandemic: a systematic review. INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing. 2023;60:00469580231175780.
 196. de Luis Román DA, Izaola O, Primo Martín D, Gómez Hoyos E, Torres Torres B, López Gómez JJ. Effect of lockdown for COVID-19 on self-reported body weight gain in a sample of obese patients. Nutr Hosp. 2020;37(6):1232-1237.
 197. World Health Organization. Erişim yeri: Physical activity, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. 14 Mayıs 2024'de erişildi.
 198. Stanton R, To QG, Khaledi S, Williams SL, Alley SJ, Thwaite TL, vd. Depression, anxiety and stress during COVID-19: associations with changes in physical activity, sleep, tobacco and alcohol use in Australian adults. International journal of environmental research and public health. 2020;17(11): 4065.
 199. Schuch FB, Stubbs B, Meyer J, Heissel A, Zech P, Vancampfort D, vd. Physical activity protects from incident anxiety: A meta-analysis of prospective cohort studies. Depression and anxiety. 2019;36(9):846-858.
 200. Rodríguez-Ayllon M, Cadenas-Sánchez C, Estévez-López F, Muñoz NE, Mora-Gonzalez J, Migueles JH. Role of physical activity and sedentary behavior in the mental health of preschoolers, children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. Sports medicine. 2019;49(9):1383-1410.

201. Huang J, Nigatu YT, Smail-Crevier R, Zhang X, Wang J. Interventions for common mental health problems among university and college students: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of psychiatric research*. 2018;107:1-10.
202. Diana R, Pineda V. Alcoholismo, tabaquismo y sustancias psicoactivas. *Revista De Salud Pública*. 2001;3(1):74-88.
203. Sultan I, Alobaidi RA, Sewaid KK, Bader MU, Almuwallad NT, Mohammed RA. Assessment of the effect of the COVID-19 pandemic on the lifestyle of the population in Saudi Arabia: a cross-sectional online survey study. *Cureus*. 2021;13(11):e19796.
204. Yang H, Ma J. How the COVID-19 pandemic impacts tobacco addiction: changes in smoking behavior and associations with well-being. *Addict Behav*. 2021;119:106917.
205. World Health Organization. Highlights glaring gaps in the regulation of alcohol marketing across borders [Internet] 2023. [23.05.2023 tarihinde erişildi]. Erişim adresi <https://www.who.int/news/item/10-05-2022-who-highlights-glaring-gaps-in-regulationof-alcohol-marketing-across-borders>.
206. Skurvydas A, Lisinskiene A, Lochbaum M, et al. Did COVID-19 pandemic change people's physical activity distribution, eating, and alcohol consumption habits as well as body mass index? *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(23):12405.
207. Sidebottom C, Ullevig S, Cheever K, Zhang T. Effects of COVID-19 pandemic and quarantine period on physical activity and dietary habits of college-aged students. *Sports Med Health Sci*. 2021;3(4):228-235.
208. Rao R, Mueller C, Broadbent M. Risky alcohol consumption in older people before and during the COVID-19 pandemic in the United Kingdom. *J Subst Use*. 2022;27(2):212-217.
209. Callinan S, Mojica-Perez Y, Wright CJC, et al. Purchasing, consumption, demographic and socioeconomic variables associated with shifts in alcohol consumption during the COVID-19 pandemic. *Drug Alcohol Rev*. 2021;40(2):183-191.
210. Sandell C, Saltychev M. Change in alcohol consumption and physical activity during the COVID-19 pandemic amongst 76 medical students. *PeerJ*. 2021;9:e12580.

211. Ruan Q, Yang K, Wang W, Jiang L, Song J. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China. *Intensive care medicine*. 2020;46(5):846-848.
212. Akbar MR, Wibowo A, Pranata R, Setiabudiawan B. Low serum 25-hydroxyvitamin D (vitamin D) level is associated with susceptibility to COVID-19, severity, and mortality: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in nutrition*. 2021;8:660420.
213. Carpagnano GE, Di Lecce V, Quaranta VN, Zito A, Buonamico E, Capozza E, et al. Vitamin D deficiency as a predictor of poor prognosis in patients with acute respiratory failure due to COVID-19. *J Endocrinol Invest*. 2020;44:765–71.
214. KELEŞ GT, BOZKURT İ. COVID-19 hastalığı tanı ve tedavisinde kullanılan laboratuvar testleri. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2021;8(2):380-387.
215. Eichinger S, Minar E, Bialonczyk C, Hirschl M, Quehenberger P, Schneider B, vd. D-dimer levels and risk of recurrent venous thromboembolism. *Jama*. 2003;290(8):1071-1074.
216. ÖZ M. COVID-19 Sürecinde Biyobelirteç Olarak D-Dimer. *Türkiye Klinikleri*. 2021;2(8):70-73.
217. Ilich JZ. Nutritional and behavioral approaches to body composition and low-grade chronic inflammation management for older adults in the ordinary and COVID-19 times. *Nutrients*. 2020;12(12):3898.
218. TÜBER. Türkiye Beslenme Rehberi. Ankara;2022.
219. Amatori S, Donati Zeppa S, Preti A, Gervasi M, Gobbi E, Ferrini F, vd. Dietary habits and psychological states during COVID-19 home isolation in Italian college students: the role of physical exercise. *Nutrient*. 2020;12(12): 3660.
220. Curtis RG, Olds T, Ferguson T, Frayssé F, Dumuid D, Esterman A, vd. Changes in diet, activity, weight, and wellbeing of parents during COVID-19 lockdown. *PloS one*, 2021;16(3):e0248008.
221. Arsenyadis F, Redman E, Henson J, Brady EM, Coull NA, Khunti K, vd. Energy intake and weight during the COVID-19 lockdown were not altered in a sample of older adults with type 2 diabetes in England. *Diabetes, Obesity & Metabolism*. 2022;24(3):546.

222. Al-Musharaf S, Aljuraiban G, Bogis R, Alnafisah R, Aldhwayan M, Tahrani A. Lifestyle changes associated with COVID-19 quarantine among young Saudi women: A prospective study. *PloS one*. 2021;16(4):e0250625.
223. Pellegrini M, Ponzo V, Rosato R, Scumaci E, Goitre I, Benso A, vd. Changes in weight and nutritional habits in adults with obesity during the “lockdown” period caused by the COVID-19 virus emergency. *Nutrients*. 2020; 12(7):2016.
224. Reyes-Olavarría D, Latorre-Román PA, Guzmán-Guzmán IP, Jerez-Mayorga D, Caamaño-Navarrete F, Delgado-Floody P. Positive and Negative Changes in Food Habits, Physical Activity Patterns, and Weight Status during COVID-19 Confinement: Associated Factors in the Chilean Population. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(15):5431.
225. Alhusseini N, Alqahtani A. COVID-19 pandemic’s impact on eating habits in Saudi Arabia. *J Public Health Res*. 2020;9(3):1868.
226. Rishi P, Thakur K, Vij S, Rishi L, Singh A, Kaur IP, vd. Diet, gut microbiota and COVID-19. *Indian journal of microbiology*. 2020;60:420-429.
227. Malter M, Schriever G, Eilber U Natural killer cells, vitamins, and other blood components of vegetarian and omnivorous men. *Nutr Cancer*. 1989;12:271-78.
228. Vivar-Sierra A, Araiza-Macías MJ, Hernández-Contreras JP, Vergara-Castañeda A, Ramírez-Vélez G, Pinto-Almazán R, vd. In silico study of polyunsaturated fatty acids as potential SARS-CoV-2 spike protein closed conformation stabilizers: epidemiological and computational approaches. *Molecules*. 2021;26(3):711.
229. Dierckx T, Van Elslande J, Salmela H, Decru B, Wauters E, Gunst J, vd. The metabolic fingerprint of COVID-19 severity. *MedRxiv*. 2020;2020-11.
230. Tadbir Vajargah K, Zargarzadeh N, Ebrahimzadeh A, Mousavi SM, Mobasheran P, Mokhtari P, vd. Association of fruits, vegetables, and fiber intake with COVID-19 severity and symptoms in hospitalized patients: A cross-sectional study. *Frontiers in Nutrition*. 2022;9:934568.
231. Tong L, Wang L, Liao S, Xiao X, Qu J, Wu C, vd. A retinol derivative inhibits SARS-CoV-2 infection by interrupting spike-mediated cellular entry. *MBio*. 2022;13(4):e01485-22.

232. Li R, Wu K, Li Y, Liang X, Tse KFW, Yang L, vd. Revealing the targets and mechanisms of vitamin A in the treatment of COVID-19. *Aging*. 2020;12: 15784-15796.
233. Choi WI, Jeong J, Lee CW. Association between EGFR mutation and ageing, history of pneumonia and gastroesophageal reflux disease among patients with advanced lung cancer. *Eur. J. Cancer*. 2019;122:101–108.
234. Jee J, Hoet AE, Azevedo MP, Vlasova AN, Loerch SC, Pickworth CL. Effects of dietary vitamin A content on antibody responses of feedlot calves inoculated intramuscularly with an inactivated bovine coronavirus vaccine. *Am. J. Vet. Res*. 2013;74:1353–1362.
235. Stachowska E, Folwarski M, Jamioł-Milc D, Maciejewska D, Skonieczna-Żydecka K. Nutritional support in coronavirus 2019 disease. *Medicina*. 2020; 56(6):289.
236. Barazzoni R, Bischoff SC, Breda J, Wickramasinghe K, Krznaric Z, Nitzan D. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Clinical Nutrition*. 2020;39(6):1631–1638.
237. Fernandes SL, dos Anjos Ferreira AL, de Almeida Soriano E, de Miranda Silvestre SC, Nogueira-de-Almeida CA, Junior NI, vd. The role of micronutrients on COVID-19 treatment for adults, children and elderly. *Research, Society and Development*. 2021;10(2):e7010212259-e7010212259.
238. Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes, Subcommittee of Interpretation, Uses of Dietary Reference Intakes, Subcommittee on Upper Reference Levels of Nutrients, & Panel on Micronutrients. Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. National Academies Press. 2002.
239. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to vitamin E and protection of DNA, proteins and lipids from oxidative damage (ID 160, 162, 1947), maintenance of the normal function of the immune system (ID 161, 163), maintenance of normal bone (ID 164), maintenance of normal teeth (ID 164), maintenance of normal hair (ID 164), maintenance of normal skin (ID 164),

- maintenance of normal nails (ID 164), maintenance of normal cardiac function (ID 166), maintenance of normal vision by EFSA Journal. 2010; 8(10): 1816.
240. Junejo S, Lateef M, Eme PE. Immune System Enriching Micronutrients: Essential Ingredient for Wellbeing in COVID-19. *Life Sc.* 2020;1:120-3.
 241. Edgar R. Miller, Roberto Pastor-Barriuso, Darshan Dalal, vd. Meta-Analysis: High-Dosage Vitamin E Supplementation May Increase All-Cause Mortality. *Ann Intern Med.* 2005;142:37- 46.
 242. Yoshii K, Hosomi K, Sawane K, Kunisawa J. Metabolism of dietary and microbial vitamin B family in the regulation of host immunity. *Front Nutr.* 2019;6:48.
 243. Mikkelsen K, Stojanovska L, Prakash M, Apostolopoulos V. The effects of vitamin B on the immune/cytokine network and their involvement in depression. *Maturitas.* 2017;96:58–71.
 244. Qian B, Shen S, Zhang J, Jing P. Effects of vitamin B6 deficiency on the composition and functional potential of T cell populations. *J Immunol Res.* 2017;2017:2197975.
 245. Ueland PM, McCann A, Midttun Ø, Ulvik A. Inflammation, vitamin B6 and related pathways. *Mol Aspects Med* 2017;53:10–27.
 246. Kesel AJ. A system of protein target sequences for anti-RNA-viral chemotherapy by a vitamin B6-derived zinc-chelating trioxa-adamantane-triol. *Bioorg Med Chem.* 2003;11:4599–613.
 247. Sheybani Z, Dokoohaki MH, Negahdaripour M, Dehdashti M, Zolghadr H, Moghadami M, vd. The role of folic acid in the management of respiratory disease caused by COVID-19. 2020.
 248. He W, Hu S, Du X, Wen Q, Zhong XP, Zhou X, vd. Vitamin B5 reduces bacterial growth via regulating innate immunity and adaptive immunity in mice infected with *Mycobacterium tuberculosis*. *Front Immunol.* 2018;9:365.
 249. Maggini S, Pierre A, Calder PC. Immune function and micronutrient requirements change over the life course. *Nutrients.* 2018;10:1531.
 250. Narayanan N, Nair DT. Vitamin B12 may inhibit RNA-dependent-RNA polymerase activity of nsp12 from the SARS-CoV-2 Virus. *Preprints.* 2020; 1-19.
 251. Feyaerts AF, Luyten W. Vitamin C as prophylaxis and adjunctive medical treatment for COVID-19?. *Nutrition.* 2020;79:110948.

252. Hemilä H, Chalker E. Vitamin C as a Possible Therapy for COVID-19. *Infect Chemother.* 2020;52:222-223.
253. Peng Z. Vitamin C infusion for the treatment of severe 2019-nCoV infected pneumonia. *ClinicalTrials.gov.* 2020.
254. Zhang J, Rao X, Li Y, Zhu Y, Liu F, Guo G, vd. Pilot trial of high dose vitamin C in critically ill COVID-19 patients. *Ann Intensive Care.* 2021;11(1):5.
255. Luo Y, Li Y, Dai J. Low blood sodium increases risk and severity of COVID-19: a systematic review, meta-analysis and retrospective cohort study. *medRxiv.* 2020;2020-05.
256. Lippi G, South AM, Henry BM. Electrolyte imbalances in patients with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Ann Clin Biochem.* 2020;57(3):262–265.
257. Alwaqf NR, Ibrahim KS. COVID-19: an update and cardiac involvement. *J Cardiothorac Surg.* 2020;15(1):1–6.
258. Zemlin AE, Wiese OJ. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and the renin-angiotensin system: A closer look at angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2). *Annals of clinical biochemistry.* 2020;57(5):339-350.
259. Elham AS, Azam K, Azam J, Mostafa L, Nasrin B, Marzieh N. Serum vitamin D, calcium, and zinc levels in patients with COVID-19. *Clinical nutrition ESPEN.* 2021;43:276-282.
260. Sun JK, Zhang WH, Zou L, Liu Y, Li JJ, Kan XH, vd. Serum calcium as a biomarker of clinical severity and prognosis in patients with coronavirus disease 2019: a retrospective cross-sectional study. *Aging (albany NY).* 2020;12(12): 11287
261. El-Kurdi B, Khatua B, Rood C, Snozek C, Cartin-Ceba R, Singh VP, vd. Mortality from COVID-19 increases with unsaturated fat, and may be reduced by early calcium and albumin supplementation. *Gastroenterology.* 2020 ;159(3):1015-1018.
262. Maier JA, Castiglioni S, Locatelli L, Zocchi M, Mazur A. Magnesium and inflammation: Advances and perspectives. In *Seminars in cell & developmental biology.* 2021;115:37-44.
263. Barrea L, Grant WB, Frias-Toral E, Vetrani C, Verde L. de Alteriis G, Colao, vd. Dietary recommendations for post-COVID-19 syndrome. *Nutrients.* 2022;14:1305.

264. Xue X, Ma J, Zhao Y, Zhao A, Liu X, Guo W, vd. Correlation between hypophosphatemia and the severity of Corona Virus Disease 2019 patients. *MedRxiv*. 2020;2020-03.
265. Ni W, Yang X, Yang D, Bao J, Li R, Xiao Y, vd. Role of angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) in COVID-19. *Crit Car*. 2020;24(1):1–10.
266. Jayaweera J, Reyes M, Joseph A. Childhood iron deficiency anemia leads to recurrent respiratory tract infections and gastroenteritis. *Arch Biochem Biophys*. 2019;611:58-65.
267. Bin BH, Hojyo S, Seo J, Hara T, Takagishi T, Mishima K, vd. The Role of the Slc39a Family of Zinc Transporters in Zinc Homeostasis in Skin. *Nutrients*. 2018;10:219.
268. Bellmann-Weiler R, Lanser L, Fritsche G, Wöll E, Rangger L, Schapfl A, vd. Prevalence and Predictive Value of Anemia and Dysregulated Iron Homeostasis in Patients with COVID-19 Infection. *J. Clin. Med*. 2020;9:2429.
269. Golabi S, Adelipour M, Mobarak S, Piri M, Seyedtabib M, Bagheri R, vd. The association between vitamin D and zinc status and the progression of clinical symptoms among outpatients infected with SARS-CoV-2 and potentially noninfected participants: a cross-sectional study. *Nutrients*. 2021;13(10):3368.
270. Khemka A, Suri A, Singh NK, Bansal SK. Role of vitamin D supplementation in prevention and treatment of COVID-19. *Indian J Clin Biochem*. 2020;1e2.
271. Weir EK, Thenappan T, Bhargava M, Chen Y. Does vitamin D deficiency increase the severity of COVID-19?. *Clin Med*. 2020;20(4):e107.
272. Calder PC, Carr AC, Gombart AF, Eggersdorfer M. Optimal Nutritional Status for a Well-Functioning Immune System Is an Important Factor to Protect against Viral Infections. *Nutrients*. 2020;12(4):1181.
273. Ebadi M, Montano-Loza AJ. Perspective: improving vitamin D status in the management of COVID-19. *European journal of clinical nutrition*. 2020;74(6): 856-859.
274. Harbige L, Calder P, Marcos A, Dardenne M, Perdígón G, Perez-Cano F, vd. ISIN position statement on nutrition, immunity and COVID-19. International Society for Immunonutrition (ISIN). Board members. 2020.

275. Akkuş ÖÖ, Asil E, Yılmaz MV. COVID-19 pandemisi sürecinde bireylerin beslenme davranışlarının ve ortorektik eğilimlerinin değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*. 2021;49(3):29-38.
276. Ruiz-Roso MB, de Carvalho Padilha P, Mantilla-Escalante DC, Ulloa N, Brun P, Acevedo-Correa D, vd. Covid-19 confinement and changes of adolescent's dietary trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients*. 2020;12(6):1807.
277. Sánchez-Sánchez E, Ramírez-Vargas G, Avellaneda-López Y, Orellana-Pecino JI, García-Marín E, Díaz-Jimenez J.). Eating habits and physical activity of the spanish population during the covid-19 pandemic period. *Nutrients*. 2020;12(2826):1–12.
278. Alkhatib A. Antiviral functional foods and exercise lifestyle prevention of coronavirus. *Nutrients*. 2020;12:2633.
279. Mohsen H, Yazbeck N, Al-Jawaldeh A, Bou Chahine N, Hamieh H, Mourad Y, vd. Knowledge, attitudes, and practices related to dietary supplementation, before and during the COVID-19 pandemic: Findings from a cross-sectional survey in the Lebanese population. *International journal of environmental research and public health*. 2021;18(16):8856.
280. Holford P, Carr AC, Jovic TH, Ali SR, Whitaker IS, Marik PE, vd. Vitamin C-An Adjunctive Therapy for Respiratory Infection, Sepsis and COVID-19. *Nutrients*. 2020;12:3760.
281. Vimalaswaran KS, Forouhi NG, Khunti K. Vitamin D and Covid-19. *BMJ*. 2021;372.
282. Sabico S, Enani MA, Sheshah E, Aljohani NJ, Aldisi DA, Alotaibi NH, vd. Effects of a 2-Week 5000 IU versus 1000 IU Vitamin D3 supplementation on recovery of symptoms in patients with mild to moderate Covid-19: a randomized clinical trial. *Nutrients*. 2021;13(7):2170.
283. Junaid K, Ejaz H, Abdalla AE, Abosalif KO, Ullah MI, Yasmeen H, vd. Effective immune functions of micronutrients against Sars-Cov-2. *Nutrients*. 2020;12(10):2992.
284. McCartney DM, Byrne DG. Optimisation of vitamin d status for enhanced immuno-protection against covid-19. *Ir. Med. J.* 2020;113:58.

285. wangHemilä H. Zinc lozenges and the common cold: a meta-analysis comparing zinc acetate and zinc gluconate, and the role of zinc dosage. *JRSM open*. 2017;8(5):2054270417694291.
286. Johnstone J, Roth DE, Guyatt G, Loeb M. Zinc for the treatment of the common cold: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *CMAJ*. 2012;184(10):E551–E561.
287. Lassi ZS, Moin A, Bhutta ZA. Zinc supplementation for the prevention of pneumonia in children aged 2 months to 59 months. *Cochr Datab Syst Rev*. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2016;(12).
288. Wang L, Song Y. Efficacy of zinc given as an adjunct to the treatment of severe pneumonia: a meta-analysis of randomized, double-blind and placebo-controlled trials. *Clin Respir J*. 2018;12(3):857-864.
289. Heller RA, Sun Q, Hackler J, Seelig J, Seibert L, Cherkezov A, vd. Prediction of survival odds in COVID-19 by zinc, age and selenoprotein P as composite biomarker. *Redox Biol*. 2020;38:101764.
290. Zhang L, Liu Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: a systematic review. *J Medic Virol*. 2020;92:479–90.
291. Finzi E. Treatment of SARS-CoV-2 with high dose oral zinc salts: a report on four patients. *Int J Infect Dis*. 2020;99:307–9.
292. Fernandez-Rio J, Cecchini JA, Mendez-Gimenez A, Carriedo A. Weight changes during the COVID-19 home confinement. Effects on psychosocial variables. *Obesity Research & Clinical Practice*. 2020;14(4):383-385.
293. Caci G, Albini A, Malerba M, Noonan DM, Pochetti P, Polosa R. COVID-19 and obesity: Dangerous liaisons. *Journal of Clinical Medicine*. 2020;9(8):2511.
294. Ritter A, Kreis NN, Louwe F, Yuan J. Obesity and covid-19: Molecular mechanisms linking both pandemics. *International Journal of Molecular Sciences*. 2020;21(16):5793.
295. Ruissen MM, Regeer H, Landstra CP, Schroijen M, Jazet I, Nijhoff MF, vd. Increased stress, weight gain and less exercise in relation to glycemic control in people with type 1 and type 2 diabetes during the COVID-19 pandemic. *BMJ Open Diabetes Research and Care*. 2021;9(1):2035.

296. Allabadi H, Dabis J, Aghabekian V, Khader A, Khammash U. Impact of COVID- 19 lockdown on dietary and lifestyle behaviours among adolescents in Palestine. *Dyn Hum Health*. 2020;7:2170.
297. Gao F, Zheng KI, Wang XB, Sun QF, Pan KH, Wang TY, et al. Obesity Is a Risk Factor for Greater COVID-19 Severity. *Diabetes Care*. 2020;43(7):72-4.
298. Robillard R, Dion K, Pennestri MH, et al. Profiles of sleep changes during the COVID-19 pandemic: demographic, behavioural and psychological factors. *J Sleep Res*. 2021;30(1):e13231.
299. Dal Santo F, González-Blanco L, Rodríguez-Revuelta J, Marina Gonzalez PA, Paniagua G, Garcia-Alvarez L, vd. Early impact of the COVID-19 outbreak on sleep in a large Spanish sample. *Behavioral sleep medicine*. 2022;20(3):100-115.
300. Zachary Z, Brianna F, Brianna L, Pedersen G, Welty J, Deyo A. vd. Self-quarantine and weight gain related risk factors during the COVID-19 pandemic. *Obes Res Clin Pract*. 2020;14(3):210-6.
301. Bhat S, Chokroverty S. Sleep disorders and COVID-19. *Sleep medicine*. 2022;91:253-261.
302. Saadeh H, Saadeh M, Almobaideen W, Al Refaei A, Shewaikani N, Al Fayez RQ, vd. Effect of COVID-19 quarantine on the sleep quality and the depressive symptom levels of university students in Jordan during the spring of 2020. *Frontiers in Psychiatry*. 2021;12: 605676.
303. Suna G, Ayaz A. Is poor sleep quality related to disordered eating behavior and mental health among university students?. *Sleep and Biological Rhythms*. 2022;20(3):345-352.
304. Polizzi C, Lynn SJ, Perry A. Stress and coping in the time of COVID-19: pathways to resilience and recovery. *Clin Neuropsychiatry*. 2020;17(2):59-62.
305. Salari N, Hosseini-Far A, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Rasoulpoor S, Mohammadi M et al. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Globalization and health*. 2020;16(1):1-11.
306. Altemus M, Sarvaiya N, Epperson CN. Sex differences in anxiety and depression clinical perspectives. *Frontiers in neuroendocrinology*. 2014;35(3):320-330.

307. Güneşer R, Him A. Evaluation of perceived stress level and emotional eating behaviors of sports college students during COVID-19 pandemic. *Sakarya Tıp Dergisi*. 2021;11(2):434-441.
308. Onal HY, Bayram B, Yuksel A. Factors associated with the weight change trend in the first year of the COVID-19 pandemic: the case of Turkey. *Nutrition Research and Practice*. 2021;15(Suppl 1):S53.
309. Coulthard H, Sharps M, Cunliffe L, van den Tol A. Eating in the lockdown during the Covid 19 pandemic; self-reported changes in eating behaviour, and associations with BMI, eating style, coping and health anxiety. *Appetite* 2021;161:105082.
310. Sayeed A, Kundu S, Al Banna MH, Christopher E, Hasan MT, Rasheda Begum M, vd. Mental health outcomes of adults with comorbidity and chronic diseases during the COVID-19 pandemic: a matched case-control study. *Psychiatria Danubina*. 2020;32(3-4):491-498.
311. Moynihan AB, van Tilburg WAP, Igou ER, Wisman A, Donnelly AE, Mulcaire JB. Eaten up by boredom: consuming food to escape awareness of the bored self. *Front Psychol*. 2015;6:369.
312. Tragantzopoulou P. The long-lasting cycle of transformations in eating habits and the emergence of Orthorexia Nervosa: Covid-19 implications and future challenges. *Sentio J*. 2021;3:12.
313. Berber R. COVID-19 PANDEMİSİNDE BİREYLERİN ORTOREKSİYA EĞİLİMLERİ İLE BESLENME DURUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ (Master's thesis). 2021.
314. Maffoni SI, Kalmpourtzidou A, Cena H. The potential role of nutrition in mitigating the psychological impact of COVID-19 in healthcare workers. *Nfs Journal*. 2020;22:6–8.
315. Paans NP, Bot M, Brouwer IA, Visser M, Roca M, Kohls E, vd. The association between depression and eating styles in four European countries: The moodfood prevention study. *J Psychosom Res*. 2018;108:85-92.
316. Tan CC, Chow CM. Stress and emotional eating: The mediating role of eating dysregulation. *Pers Individ Dif*. 2014;66:1-4.
317. Basit S, Tanwani RK, Zehra T, Solangi NA. Balanced diet. *TPMJ*. 2015;22(10):1304-8.

318. Özcan BA, Yeşilkaya B. Adverse effect of emotional eating developed during the COVID-19 pandemic on healthy nutrition, a vicious circle: A cross-sectional descriptive study. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. 2021;25:e1144-e1144.
319. Flanagan EW, Beyl RA, Fearnbach SN, Altazan AD, Martin CK, Redman LM, et al. The impact of COVID-19 stay-at-home orders on health behaviors in adults. *Obesity*. 2021;29(2):438-445.
320. Peuhkuri K, Sihvola N, Korpela R. Diet promotes sleep duration and quality. *Nutr Res*. 2012;32:309–19.
321. Makino S, Ikegami S, Kume A, Horiuchi H, Sasaki H, Orii N. Reducing the risk of infection in the elderly by dietary intake of yoghurt fermented with *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *Bulgaricus* OLL1073R-1. *Br J Nutr*. 2010;104:998–1006.
322. Mashfufa EW, Sari RK, Marina NSAP, Aini N, Setyowati L, Marta OFD. The Interactions of Nutrition and Sleep Quality Focus on Melatonin Synthesis: A literature Review. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*. 2022;8(2).
323. Abihail CT, Simanoah KH, Muniroh L. Association between Energy and Macronutrient Intake and Sleep Duration with Nutritional Status of New Students of the Faculty of Public Health, Universitas Airlangga during Online Courses. *Amerta Nutrition*. 2023;7(1).
324. Cahyati WH, Putriningtyas ND, Rengga WDP, Suharyo S. Nutrition intake, physical activity, and sleep quality in the month of fast during Covid-19 pandemic. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2023;18(4),507-515.
325. Høier ATZB, Chaaban N, Andersen BV. Possibilities for maintaining appetite in recovering COVID-19 patients. *Foods*. 2021;10(2):464.
326. Yaman GB, Hocaoglu Ç. Examination of eating and nutritional habits in health care workers during the COVID-19 pandemic. *Nutrition*. 2023;105:111839.
327. Macit MS. Covid-19 salgını sonrası yetişkin bireylerin beslenme alışkanlıklarındaki değişikliklerin değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020;13(3):277-288.
328. Kumari A, Ranjan P, Vikram NK, Kaur D, Sahu A, Dwivedi SN, vd. A short questionnaire to assess changes in lifestyle-related behaviour during COVID 19

- pandemic. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2020;14(6):1697-1701.
329. Haghighian-Roudsari A, Khoshnazar TAK, Ajami M, Pourmoradian S. A qualitative study of Covid-19 effects on nutrition associated problems in recovered patients. *BMC nutrition*. 2023 9(1):29.
 330. Takashima R, Onishi R, Saeki K, Hirano M. Perception of COVID-19 restrictions on daily life among Japanese older adults: A qualitative focus group study. *In Healthcare*. 2020;8(4):450.
 331. Son C, Hegde S, Smith A, Wang X, Sasangohar F. Effects of COVID-19 on college students' mental health in the United States: Interview survey study. *Journal of medical internet research*. 2020;22(9):e21279.
 332. Honigsbaum M, Krishnan L. Taking pandemic sequelae seriously: from the Russian influenza to COVID-19 long-haulers. *Lancet*. 2020;396(10260):1389e91.
 333. Logue JK, Franko NM, McCulloch DJ, McDonald D, Magedson A, Wolf CR, vd. Sequelae in adults at 6 months after COVID-19 infection. *JAMA network open*. 2021;4(2):e210830-e210830.
 334. Huang C, Huang L, Wang Y, vd. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet* 2021;397(10270):220e32.
 335. Ladds E, Rushforth A, Wieringa S, Taylor S, Rayner C, Husain L,vd. Persistent symptoms after Covid-19: qualitative study of 114 "long Covid" patients and draft quality principles for services. *BMC health services research*. 2020;20:1-13.

EK:1 BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU



BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bilimsel araştırma amaçlı klinik bir çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini tam olarak anlamanız ve kararınızı, araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu bilgilendirme formu söz konusu araştırmayı ayrıntılı olarak tanıtmak amacıyla size özel olarak hazırlanmıştır. Lütfen bu formu dikkatlice okuyunuz. Araştırma ile ilgili olarak bu formda belirtildiği halde anlayamadığınız ya da belirtilemediğini fark ettiğiniz noktalar olursa araştırmacıya sorunuz ve sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım **gönüllülük** esasına dayalıdır. Araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra, kararınızı özgürce verebilmeniz ve düşünmeniz için formu imzalamadan önce araştırmacı size zaman tanıyacaktır. Kararınız ne olursa olsun, araştırmacılarımız sizin tam sağlık halinizin sağlanmasına ve korunmasına yönelik görevlerini bundan sonra da eksiksiz yapacaklardır. Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde formu imzalayınız.

1. ARAŞTIRMANIN ADI

Yetişkin Bireylerde Covid-19 Geçirmenin Beslenme Alışkanlıklarına, Sağlıklı Beslenmeye Yönelime, Uyku ve Psikolojik Durumlarına Etkisinin Nicel ve Nitel Yöntemlerle İncelenmesi

2. GÖNÜLLÜ SAYISI

Covid-19 geçirmiş en az 95 bireyle çalışılacaktır.

3. ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ

Bu araştırmada yer almanız için öngörölen süre 1 ile 1.5 saat arasındadır.

4. ARAşTIRMANIN AMACI

Yetişkin bireylerde Covid-19 geçirmenin beslenme alışkanlıklarına, sağlıklı beslenmeye yönelime, uyku ve psikolojik durumlarına etkisinin nicel ve nitel yöntemlerle incelenmesidir.

5. ARAşTIRMAYA KATILMA KOşULLARI

Bu araştırmaya dâhil edilebilmeniz için gereken koşullar şunlardır:

DAHİL EDİLMEME KRİTERLERİ

- Covid-19 geçirmemiş bireyler
- Veri eksikliği bulunan bireyler
- 18 yaşından küçük ve 65 yaşından büyük bireyler

DAHİL EDİLME KRİTERLERİ

- Covid-19 geçirmiş gönüllü bireyler
- 18 – 64 yaş arası gönüllü bireyler

6. ARAşTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışmada size ilişkin genel bilgileri ve alışkanlıklarınızı belirlemek amacıyla bir anket formu uygulanacaktır. Anket formunda sosyo demografik özelliklerinize (yaş, meslek, eğitim düzeyi, sigara, alkol ve ilaç kullanma durumları), Covid-19 hastalığını geçirmeden önceki ve geçirdikten sonraki beslenme, fiziksel aktivite ve uyku alışkanlıklarınıza, depresyon- anksiyete-stres durumunuza, uyku kalitenize ve sağlıklı beslenmeye yöneliminizle ilişkili sorular sorulacaktır. Boy (cm),ağırlık (kg), BKİ (kg/m²), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm), üst orta kol çevresi (cm) gibi bazı antropometrik ölçümleriniz alınacaktır. Açlık kan glikozu, D vitamini, tam kan sayımı, C-reaktif protein, laktat dehidrogenaz, nötrofil/lenfosit oranı, d-dimer) gibi bazı biyokimyasal bulgularınız Hastane Bilgi Yönetim Sisteminden (HBYS) bakılıp kaydedilecektir.

7. GÖNÜLLÜNÜN SORUMLULUKLARI

1. Araştırma planına ve araştırıcının önerilerine uymalısınız.

2. Araştırmanın planı gereği çalışmanın başlangıcında ve sonunda araştırmacı (diyetisyen) ile görüşmeniz gerekmektedir.

8. ARAŞTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR

Covid-19 geçirmenin beslenme alışkanlıklarına, sağlıklı beslenmeye yönelme, uyku ve psikolojik durumlara etkisinin incelenmesi, karantinayla ve hastalığın yayılması ile birlikte sağlıklı beslenmeye yönelme durumuna ve salgın hastalıklarda bireylerin beslenme durumunun ne şekilde etkileneceğine ve bu etkiler için nasıl önemler alınabileceğine ışık tutacaktır. Araştırma yalnızca bilimsel amaçlı olup, araştırmadan elde edilen sonuçlar gelecek salgın hastalıkların tedavisinin planlanmasına katkı sağlayacaktır.

9. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER

Araştırmadan kaynaklanabilecek herhangi bir risk yoktur. Olası bir soruna karşı gerekli tedbirler tarafımızdan alınacaktır.

10. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK DURUMU

Araştırmadan kaynaklanan herhangi bir zararlanma durumu yoktur.

11. ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ

Uygulama süresince, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da araştırma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki veya diğer rahatsızlıklarınız için herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili diyetisyene ulaşabilirsiniz.

İstediğinizde Günü 24 Saati Ulaşılabilir Diyetisyenin Adres ve Telefonları:

12. GİDERLERİN KARŞILANMASI VE ÖDEMELER

Bu araştırmaya katılmanız için veya araştırmadan kaynaklanabilecek giderler için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Hastalığınızın gerektirdiği tetkiklere ilave olarak yapılacak her türlü tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma giderleri size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kuruma ödetilmeyecektir.

13. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM

Araştırmayı destekleyen kurum Başkent Üniversitesi ve Ufuk Üniversitesi Dr. Rıdvan Ege Hastanesidir.

14. GÖNÜLLÜYE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAĞI

Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek zorunlu masraflar tarafımızdan karşılanacaktır. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.

15. BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ

Araştırma süresince elde edilen sizinle ilgili tıbbi bilgiler size özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar tıbbi bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabileceksiniz.

16. ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA KOŞULLARI

Araştırma programını aksatmanız, araştırmaya bağlı veya araştırmadan bağımsız gelişebilecek istenmeyen bir etkiye maruz kalmanız vb. nedenlerle hekiminiz sizin izniniz olmadan sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durum size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Ancak araştırma dışı bırakılmanız durumunda da, sizinle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

17. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŞINDAKİ DİĞER TEDAVİLER

Araştırma kapsamında uygulanacak bir tedavi yoktur.

18. ARAŞTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; araştırmada yer almayı reddetmeniz veya katıldıktan sonra vazgeçmeniz halinde de kararınız size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda da, sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

19. YENİ BİLGİLERİN PAYLAŞILMASI VE ARAŞTIRMANIN DURDURULMASI

Araştırma sürerken, araştırmayla ilgili olumlu veya olumsuz yeni tıbbi bilgi ve sonuçlar en kısa sürede size veya yasal temsilcinize iletilecektir. Bu sonuçlar sizin araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilir. Bu durumda karar verene kadar araştırmanın durdurulmasını isteyebilirsiniz.

(Katılımcının/Hastanın/Anne-Baba/Yasal Temsilcinin Beyanı)

Sayın Uzm. Dyt. Dilan BARLİN tarafından Ufuk Üniversitesi Dr. Rıdvan Ege Hastanesi'nde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana gerekli güvence verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim). Ayrıca, tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim anlatıldı.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımıma ve hekim ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

ARAşTIRMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 5 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırıcıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

GÖNÜLLÜ		İMZASI
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

VASİ (Varsa)		İMZASI
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

ARAŞTIRMACI		İMZASI
İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		
ONAM ALMA İŞİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİ		İMZASI
İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

EK 2: PROJE ONAYI

Evrak Tarih ve Sayısı: 27.01.2022-98328



1993

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu

Sayı : E-94603339-604.01.02-98328
Konu : Proje Onayı

27.01.2022

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Dilan Barlin tarafından yürütülecek olan KA22/10 nolu "Yetişkin bireylerde Covid-19 geçirmenin beslenme alışkanlıklarına, sağlıklı beslenmeye yönelime, uyku ve psikolojik durumlarına etkisinin nicel ve nitel yöntemlerle incelenmesi" başlıklı araştırma projesi Kurulumuz ve Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 26/01/2022 tarih ve 22/08 sayılı kararı ile uygun görülmüştür. Projenin başlama tarihi ile çalışmanın sunulduğu kongre ve yayımlandığı dergi konusunda Kurulumuza bilgi verilmesini rica ederim.

Not: Çalışma bildirisi ve/veya makale haline geldiğinde "Gereç ve Yöntem" bölümüne aşağıdaki ifadelerden uygun olanının eklenmesi gerekmektedir.

— Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no:...) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

— This study was approved by Baskent University Institutional Review Board and Ethics Committee (Project no:...) and supported by Baskent University Research Fund.

Kurul Başkanı



1993

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARI

PROJE NO	KARAR SAYISI	KARAR TARİHİ
KA22/10	22/08	26/01/2022

Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Dilan Barlin tarafından yürütülecek olan KA22/10 nolu “Yetişkin bireylerde Covid-19 geçirmenin beslenme alışkanlıklarına, sağlıklı beslenmeye yönelime, uyku ve psikolojik durumlarına etkisinin nicel ve nitel yöntemlerle incelenmesi” başlıklı araştırma projesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından incelendi ve etik açıdan uygun olduğuna karar verildi.

EK 3: T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI ONAYI

BB

Bilimsel Araştırma Başvurusu <portal@saglik.gov.tr>

Kime: Siz

← ↩ → 📧 ...

20.12.2021 Pzt 19:49

Sayın İlgili,

Bilimsel Araştırma Platformuna yapmış olduğunuz başvuru incelenmiştir.

Bu çalışmayı yapmanız Bakanlığımızca uygun olarak değerlendirilmiştir. Araştırmanızın gerektirdiği diğer tüm süreçlerin (etik kurul, etik komisyon, faz çalışması, diğer izinler vb.) tamamlanması konusunda araştırmacı/lar sorumludur.

Açıklama :

Form Adı : DİLAN BARLİN-2021-12-19T13_06_05

Başvuru Formu için [tıklayınız](#).

Başvuru Formunuzu <https://bilimselarastirma.saglik.gov.tr/> adresinden görüntüleyebilirsiniz.

İlginiz ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

T.C. Sağlık Bakanlığı

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Not: Bu ileti Bilimsel Araştırmanızın Değerlendirilmesinin tamamlanması nedeniyle sistem tarafından otomatik gönderilmiştir. Lütfen bu iletiyi cevaplamayınız.



EK 4: GÜÇ ANALİZİ

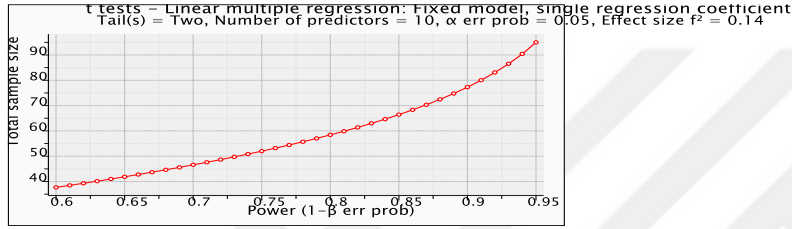
t tests - Linear multiple regression: Fixed model, single regression coefficient

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input: Tail(s) = Two
Effect size f^2 = 0.14 (Orta büyüklükte etki)
 α err prob = 0.05 (Tip I hata olasılığı)
Power ($1-\beta$ err prob) = 0.95 (güç olasılığı)
Number of predictors = 10 (Regresyon modeline dahil edilecek tahmini değişken

sayısı)

Output: Noncentrality parameter δ = 3.6469165
Critical t = 1.9886097
Df = 84
Total sample size = 95 (En az alınacak toplam birey sayısı)
Actual power = 0.9500098



Son yıllarda yayınlanmış Covid-19 ve beslenme ile ilgili literatür bilgileri incelediğinde pek çok parametre için orta ile büyük arasında etki/farklılık/korelasyon bulunduğu saptanmıştır. Bu çalışmada da göğüs hastalıkları polikliniğine başvuran Covid-19 geçirmiş bireylerin biyokimyasal bulguları ile beslenme alışkanlıklarının, anksiyete ve sağlıklı beslenme takıntısı üzerindeki etkilerinin incelenmesi dikkate alındığında orta büyüklükte bir ilişkiyi (etki büyüklüğü) %5 hata ve %95 güçle ile ortaya çıkarmak için toplam en az 95 bireyle çalışılması uygun görülmüştür.

İMZA:

Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

EK 5: ANKET FORMU

YETİŞKİN BİREYLERDE COVID-19 GEÇİRMENİN BESLENME ALİŞKANLIKLARINA, SAĞLIKLI BESLENMEYE YÖNELİME, UYKU VE PSİKOLOJİK DURUMLARINA ETKİSİNİN NİCEL VE NİTEL YÖNTEMLERLE İNCELENMESİ

ANKET NO:

YAPILDIĞI TARİH:

I.GENEL BİLGİLER

1.Ad-Soyad:

2. Yaş:.....yıl

3. Cinsiyet a) Kadın b) Erkek

4. Eğitim Durumu: a) Okur yazar değil b) İlkokul c) Ortaokul d) Lise
e) Üniversite f) Lisansüstü (lisansa/doktora)

5. Medeni Durum a) Evli b) Bekar c) Boşanmış/Dul

6. Çalışma Durumu a) çalışıyor b) çalışmıyor c) emekli (.... yıl
çalışmış)

7. Çalışıyor/emekli ise mesleği a)Memur b) Ev Hanımı c) İşçi d) Serbest
Meslek e) Diğer.....

8. Düzenli olarak kullandığınız herhangi bir ilaç var mı? Varsa ne zamandır
kullanıyorsunuz? a) Evet.....yıl.....ay b) Hayır

9. Doktor tarafından tanısı konulmuş bir hastalığınız var mı? a) Evet b)
Hayır

10. Var ise tanısı konmuş kronik hastalıklar (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

a) Hipertansiyon

b) Diyabet

c) Solunum Sistemi hastalıkları

d) Endokrin hastalıklar

e) Psikiyatrik hastalıklar

g) Kalp damar hastalıkları

h) Sindirim sistemi hastalıkları

k) Diğer.....

11. Ailede tanısı konulmuş bir hastalığı olan var mı? a) Evet b) Hayır

12.Var ise tanısı konmuş kronik hastalıklar (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

a) Hipertansiyon

b) Diyabet

c) Solunum sistemi hastalıkları

d) Endokrin hastalıklar

e) Psikiyatrik hastalıklar

g) Kalp damar hastalıkları

h) Sindirim sistemi hastalıkları

k) Diğer.....

Covid 19 hastalığına yakalandığınız tarih :

Covid- 19 hastalığını nasıl geçirdiniz? a) ağır b) hafif

Covid- 19 hastalığına yakalandığınızda aşı olmuş muydunuz?

a) evet (.....doz) b) hayır

Covid- 19 hastalığına yakalandığınızda geçirdiğiniz semptomlar nelerdi? Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz.

☐ yorgunluk-halsizlik ☐ baş ağrısı ☐ koku ve tat kaybı ☐ nefes almada güçlük/nefes darlığı ☐ eklem ağrıları ☐ öksürük ☐ semptomsuz geçirdim ☐ diğer.....

Covid-19 hastalığını geçirdikten sonra devam eden şikayetleriniz var mı?

a) evet b) hayır

Cevabınız evet ise hangileri? Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz.

☐ Geçmeyen yorgunluk ☐ düşünme ve konsantre olmada zorluk (beyin sisi) ☐ baş ağrısı
☐ koku ve tat kaybı ☐ kalp çarpıntısı ☐ nefes almada güçlük/nefes darlığı ☐ eklem ağrısı
☐ öksürük ☐ diğer.....

Sigara içiyor musunuz? a) evet b) hayır c) bıraktım

Evet, ise günde kaç adet sigara içiyorsunuz?..... adet

Ne kadar süredir sigara içiyorsunuz?.....yıl..... ay

Covid 19 hastalığından sonra içtiğiniz sigara sayısında değişiklik oldu mu?

a) arttı b) azaldı c) değişmedi

Alkollü içecek kullanır mısınız? a) Evet b) Hayır

Alkol kullanımınız varsa Gün/hafta/ay..... ml

II. COVID 19 HASTALIĞINI GEÇİRMEYEN ÖNCEKİ BESLENME VE UYKU ALIŞKANLIKLARI

1. Ortalama olarak günde kaç öğün tüketiyordunuz? ana öğün.....ara öğün

2. Ana öğünleri atlar mıydınız? a) evet b) hayır

3. Ana öğün atlama nedeniniz neydi? a) unutma b) iştahsızlık c) ağız-diş problemleri d) hazırlayamama e) alışkanlık yok f) kilo almaktan korkma g) diğer.....

4. Ara öğünleri atlar mıydınız? a) evet b) hayır

5. Ara öğün atlama nedeniniz neydi? a) acıkmama b) hazırlayamama c) vakit bulamama d) alışkanlık yok e) kilo almaktan korkma f) diğer.....

6. Günlük su tüketimi litre veya.....bardak

7. İştah durumunuz neydi? a) çok iyi b) iyi c) orta d) kötü e) çok kötü

8. Ortalama uyku süreniz neydi: gündüz.....saat, gece saat

Düzenli olarak fiziksel aktivite yapıyor muydunuz? a.Evet b. Hayır

Cevabınız evet ise düzenli olarak yaptığınız aktivite türü neydi?

a.Yürüyüş b.Koşma c.Aerobik/step d.Bisiklet e.Yüzme f.Diğer (belirtiniz)

Yaptığınız aktivitenin sıklığı ne kadardı?

a.Haftada 1-2 gün b.Haftada 3-4 gün c.Haftada 5-6 gün d.Her gün e.Diğer

Bir kerede yaptığınız aktivite süresi ne kadardı?..... dakika/saat

Covid-19 geçirmeden önce vitamin/mineral takviyelerini kullanmaya başlamış mıydınız? Cevabınız evet ise başladığınız takviyeler nelerdi?

a) evet b) hayır

Vitamin ve mineralin adı	Kullanım şekli	Ne zaman başladınız	Tüketim süresi	Tüketim sıklığı	Kim önerdi?

AŞAĞIDAKİ BESİNLERİ TÜKETİM SIKLIĞINIZI COVID-19 HASTALIĞINI GEÇİRMEDEN ÖNCESİNİ DÜŞÜNEREK CEVAPLAYINIZ.

BESİN TÜKETİM SIKLIĞI KAYIT FORMU

[illegible]

[illegible]

III. COVID-19 GEÇİRDİKTEN SONRA DEĞİŞEN BESLENME VE UYKU ALIŞKANLIKLARI

Şu anda günde kaç öğün tüketiyorsunuz? ana öğün ara öğün

Şu anda ana öğünleri atlıyor musunuz? a) evet b) hayır

Şu anda öğün atlama nedeniniz nedir? a) unutma b) iştahsızlık c) ağız-diş problemleri

d) hazırlayamama e) alışkanlık yok f) kilo almaktan korkma g) diğer.....

Şu anda ara öğünleri atlıyor musunuz? a) evet b) hayır

Şu anda ara öğün atlama nedeni nedir? a) acıkmama b) hazırlayamama c) vakit

bulamama d) alışkanlık yok e) kilo almaktan korkma f) diğer.....

Şuanki günlük su tüketiminiz..... litre

Şuanki iştah durumunuz nedir? a) çok iyi b) iyi c) orta d)kötü e) çok kötü

Şu andaki ortalama uyku süresiniz: gündüz.....saat, gece saat

Şu anda düzenli olarak fiziksel aktivite yapıyor musunuz? a.Evet b. Hayır

Cevabınız evet ise düzenli olarak yaptığınız aktivite türü nedir?

a.Yürüyüş b.Koşma c.Aerobik/step d.Bisiklet e.Yüzme f.Diğer (belirtiniz)

Şu anda yaptığınız aktivitenin sıklığı ne kadar?

a.Haftada 1-2 gün b.Haftada 3-4 gün c.Haftada 5-6 gün d.Her gün e.Diğer

Bir kerede yaptığınız aktivite süresi ne kadar?..... dakika/saat

Covid-19 geçirdikten sonra hastalık öncesine kıyaslarsanız uyku düzeniniz bozuldu mu?

a) evet b) hayır

Covid-19 geçirdikten sonra sağlıklı beslenmeye yöneldiniz mi?

a) evet b) hayır

Covid-19 geçirdikten sonra kullanmaya başladığınız vitamin/mineral takviyeleri oldu mu? Cevabınız evet ise kullandığınız takviyeler nelerdir? a) evet b) hayır

Vitamin ve mineralin adı	Kullanım şekli	Ne zaman başladınız	Tüketim süresi	Tüketim sıklığı	Kim önerdi?

[illegible]

[illegible]

Rakı,cin vb.										
Hazır meyve suları										
Taze meyve suları										
Kolalı içecekler										
Maden suyu, soda										
Şalgam suyu										
Turşu, salamura										
Gazoz										
Diğer(.....)										

BESİN TÜKETİM KAYDI FORMU

Öğün	Besin veya Yemek Adı	Besinler veya İçindekiler	MİKTAR		Net Miktar (g)
			Ölçü	Ağırlık (g)	
SABAH					
KUŞLUK					
ÖĞLE					
İKİNDİ					
AKŞAM					
GECE					

IV. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Boy (cm)
Ağırlık (kg) (hastalık öncesi : hastalık sonrası :)
BKI (KG/m2)
Bel Çevresi (cm)
Kalça çevresi (cm)

V. LABORATUVAR SONUÇLARI

	REFERANS
Tam kan sayımı	
Açlık kan glikozu	
D vitamini	
C-reaktif protein	
Laktat dehidrogenaz	
Nötrofil/lenfosit oranı	
D-dimer	

VI. DEPRESYON- ANKSİYETE-STRES ÖLÇEĞİ

NO	SON 1 HAFTADAKİ DURUMUNUZ	Hiçbir zaman	Bazen ve arasıra	Oldukça sık	Her zaman
1 S	Gevşeyip rahatlamakta zorluk çektim.	0	1	2	3
2 A	Ağızımda kuruluk olduğunu fark ettim.	0	1	2	3
3 D	Hiç olumlu duygu yaşayamadığımı fark ettim.	0	1	2	3
4 A	Soluk almada zorluk çektim (<i>örneğin fiziksel egzersiz yapmadığım halde aşırı hızlı nefes alma, nefessiz kalma gibi</i>).	0	1	2	3
5 D	Bir iş yapmak için gerekli olan ilk adımı atmada zorlandım.	0	1	2	3
6 S	Olaylara aşırı tepki vermeye meyilliyim.	0	1	2	3
7 A	Vücudumda (<i>örneğin ellerimde</i>) titremeler oldu.	0	1	2	3
8 S	Sinirsel enerjimi çok fazla kullandığımı hissettim.	0	1	2	3
9 A	Panikleyip kendimi aptal durumuna düşüreceğim durumlar nedeniyle endişelendim.	0	1	2	3
10 D	Hiçbir beklentimin olmadığı hissine kapıldım	0	1	2	3
11 S	Kışkırtılmakta olduğumu hissettim	0	1	2	3
12 S	Kendimi gevşetip salıvermek zor geldi	0	1	2	3
13 D	Kendimi perişan ve hüzünlü hissettim	0	1	2	3
14 S	Beni yaptığım işten alıkoyan şeylere dayanamıyordum	0	1	2	3
15 A	Panik haline yakın olduğumu hissettim	0	1	2	3
16 D	Hiçbir şey bende heyecan uyandırmıyordu	0	1	2	3
17 D	Birey olarak değersiz olduğumu hissettim	0	1	2	3
18 S	Alingan olduğumu hissettim	0	1	2	3
19 A	Fizik egzersiz söz konusu olmadığı halde kalbimin hareketlerini hissettim (<i>kalp atışlarımda hızlandığını veya düzensizleştiğini hissettim</i>)	0	1	2	3
20 A	Geçerli bir neden olmadığı halde korktuğumu hissettim	0	1	2	3
21 D	Hayatın anlamsız olduğu hissine kapıldım	0	1	2	3

VII.AŞAĞIDAKİ SORULARI COVID-19 HASTALIĞINI GEÇİRDİKTEN SONRASINI DÜŞÜNEREK CEVAPLAYINIZ.

ORTO-15 TESTİ

ORTO-15 Testi

(Lütfen her bir soruyu dikkatlice okuyunuz ve size uygun gelen kutucuğun içine (x) işareti koyunuz)

		Her zaman	Sık sık	Bazen	Hiçbir zaman
1	Yemek yerken yediklerinizin kalorisine dikkat eder misiniz?				
2	Çeşitli yiyeceklerin olduğu bir yerde yiyecek seçmek durumunda kalırsanız kararsızlık yaşar mısınız?				
3	Son üç ay içerisinde besinler konusunda endişelendiğiniz oldu mu?				
4	Sağlığınızla ilgili endişeleriniz besin seçiminizi etkiler mi?				
5	Yemeğinizin sağlıklı olması sizin için lezzetli olmasından daha mı önemlidir?				
6	Daha sağlıklı, daha taze besinler satın almak için daha fazla para harcamak ister misiniz?				
7	Sağlıklı beslenme ile ilgili düşünceler sizi günde üç saatten fazla meşgul eder mi?				
8	Sağlıksız olduğunu düşündüğünüz besinleri yediğiniz olur mu?				
9	Sizce, ruhsal durumunuz yeme düzeninizi etkiler mi?				
10	Besinler içerisinde sadece sağlıklı olanlarını tüketmek kendinize olan güveninizi artırır mı?				
11	Uyguladığınız beslenme tipi yaşam tarzınızı değiştirir mi? (Dışarıda yeme sıklığı, arkadaşlar vb. açıdan)				
12	Sağlıklı beslenmenin dış görünümünüzü daha iyi hale getirebileceğini düşünür müsünüz?				
13	Sağlıksız beslendiğinizde kendinizi suçlu hissedersiniz?				
14	Piyasada sağlıksız besinlerin de satıldığını düşünür müsünüz?				
15	Son zamanlarda yemeklerinizi özellikle tek başına yemeyi mi tercih edersiniz?				

VIII.PITTSBURGH UYKU KALİTESİ İNDEKSİ (PUKİ)

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son 1 ayı göz önünde bulundurunuz. Lütfen tüm soruları cevaplandırınız.

1. Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız?.....
2. Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı?.....dakika.
3. Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız?.....
4. Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) saat

5. Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?	Hiç	Haftada 1 den az	Haftada 1-2 kere	Haftada 3 veya daha fazla
a)30 dk içinde uykuya dalamadınız				
b)Gece yarısı veya sabah erkenden uyandınız				
c)Banyoyu/tuvaleti kullanmak için uyandınız				
d)Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz				
e)Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız				
f)Aşırı derecede üşüdünüz				
g) Aşırı derecede sıcak hissettiniz				
h)Kötü rüya gördünüz				
I)Ağrınız oldu				
j)Diğer nedenler				
Geçen ay diğer nedenlerden dolayı ne kadar sıklıkla uyku problemi yaşadınız				

6.Geçen ay boyunca uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz?

- a) Çok iyi
- b) Oldukça iyi
- c) Oldukça kötü
- d) Çok kötü

7. Geçen ay içinde uykuya yardım için ne kadar sıklıkla ilaç (reçeteli veya reçetesiz) kullandınız?

- a)Geçen ay boyunca hiç
- b)Ayda 1'den az
- c)Ayda 1 veya 2 kez
- d)Ayda 3 veya fazla

8. Geçen ay içerisinde ne kadar sıklıkla uyanırken araç kullanma, yemek yeme veya sosyal aktivitelerde uyanık kalmak için zorluk çektiniz?

- a)Geçen ay boyunca hiç
- b)Ayda 1'den az
- c)Ayda 1 veya 2 kez
- d)Ayda 3 veya fazla

9. Geçen ay içerisinde uykusuzluk işlerinizi yapmanızda ne derece problem oluşturdu?

- a)Hiç problem oluşturmadı
- b)Yalnızca çok az bir problem oluşturdu
- c)Bir dereceye kadar problem oluşturdu
- d)Çok büyük bir problem oluşturdu

10. Bir yatak partneriniz var mı?

- a)Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok
- b)Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var
- c)Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil

d)Partner aynı yatakta

Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkta yaşadığınızı sorun.

	Hiç	Haftada 1 den az	Haftada 1-2 kere	Haftada 3 veya daha fazla
a) Gürültülü horlama				
b) Uykuda iken nefes alıp verme arasında uzun aralıklar				
c) Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama				
d) Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık				
e) Uyurken olan diğer huzursuzluklarınız; lütfen belirtiniz.....				



**EK 6: Ankara Ufuk Üniversitesi Dr.Rıdvan Ege Hastanesi Laboratuvar
Bölümünün Kabul Ettiği Referans Değer Aralıkları**

BIYOKİMYASAL PARAMETRE	REFERANS DEĞER ARALIKLARI	BİRİM
WBC	4.20-10.20	(10³/uL)
RBC	4.00-6.10	(M/μL)
HGB	11.7-17.0	(g/dL)
HCT	35.0-51.0	(%)
MCV	80.0-100.0	(fL)
MCH	27.0-34.0	(pg)
MCHC	31.0-38.0	(%)
PLT	142-450	(bin/μL)
LY	10.0-50.0	(%)
MO	0.0-12.0	(%)
NE	37.0-80.0	(%)
RDW_SD	10.0-17.6	(%)
MPV	6.4-11.0	(fL)
EO	0.0-7.0	(%)
BA	0.0-2.5	(%)
LY	0.6-3.4	(bin/μL)
MO	0.0-0.9	(bin/μL)
NE	2.0-7.0	(bin/μL)
EO	0.0-0.7	(bin/μL)
BA	0.0-0.2	(bin/μL)
AKŞ	70-105	(mg/dL)
25-Hidroksi Vitamin D	6.2-45.5	(μg/L)
CRP	<5	(mg/L)
LDH	105-280	(U/L)
Nötrofil/Lenfosit Oranı	0.78-3.53	(bin/μL)
D-DİMER	0-0.5	(mg/dL)