



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**COVID-19 SALGINI SONRASI YETİŞKİN
BİREYLERDE OLUŞAN BESLENME VE YAŞAM
TARZI TUTUMUNDAKİ DEĞİŞİKLİKLERİN
İNCELENMESİ**

Eda YAKIN

**DİSİPLİNLERARASI GIDA, METABOLİZMA VE KLİNİK BESLENME
ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Nuray YAZIHAN**

**ANKARA
2022**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**COVID-19 SALGINI SONRASI YETİŞKİN
BİREYLERDE OLUŞAN BESLENME VE YAŞAM
TARZI TUTUMUNDAKİ DEĞİŞİKLİKLERİN
İNCELENMESİ**

Eda YAKIN

**DİSİPLİNLERARASI GIDA, METABOLİZMA VE KLİNİK BESLENME
ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Nuray YAZIHAN**

**ANKARA
2022**

ETİK BEYAN

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne,

Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığım “COVID-19 Salgını Sonrası Yetişkin Bireylerde Oluşan Beslenme ve Yaşam Tarzı Tutumundaki Değişikliklerin İncelenmesi “ başlıklı tez bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımda yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan deneysel çalışma tarafımda yapılmış olup, tüm cümleler ve yorumları bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı, Soyadı: Eda Yakın

Tarih:

İmza:

KABUL VE ONAY

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Disiplinlerarası Gıda, Metabolizma ve Klinik Beslenme Anabilim Dalında yüksek lisans öğrencisi Eda YAKIN tarafından hazırlanan “COVID-19 Salgını Sonrası Yetişkin Bireylerde Oluşan Beslenme ve Yaşam Tarzı Tutumundaki Değişikliklerin İncelenmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZİ olarak OY BİRLİĞİ / OY ÇOKLUĞU ile kabul/ret edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi:27.07.2022

İmza
Prof. Dr. Nuray YAZIHAN
Ankara Üniversitesi
Jüri Başkanı

İmza
Prof. Dr. Pelin
ARIBAL AYRAL
Ankara Üniversitesi
Üye

İmza
Doç. Dr. Leyla
AYDIN
Yıldırım Beyazıt
Üniversitesi
Üye

Tez hakkında alınan jüri kararı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır.

İmza
Unvanı Adı ve Soyadı
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Kabul ve Onay	iii
İçindekiler	iv
Önsöz	v
Simgeler ve Kısaltmalar	vi
Şekiller	vii
Çizelgeler	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. COVID-19 Pandemisi	1
1.2. Beslenme ve COVID-19	2
1.3. COVID-19 ve İmmün Sistem	5
1.4. COVID-19 Önlemleri ve Bireyler Üzerinde Yarattığı Olası Etkiler	6
2. GEREÇ VE YÖNTEM	12
2.1. Araştırmanın Yapıldığı Yer	12
2.2. Araştırma Evren Örnekleme	12
2.3. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması	14
2.4. Etik Kurul Onayı	15
2.5. Verilerin İstatistiksel Analizi	16
3. BULGULAR	17
4. TARTIŞMA	38
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	45
ÖZET	47
SUMMARY	48
KAYNAKLAR	49
EKLER	55
Ek-1. İnsan Araştırmaları Etik Kurul Kararı	55
Ek-2. COVID-19 Salgını Sonrası Yetişkin Bireylerde Oluşan Beslenme ve Yaşam Tarzı Tutumundaki Değişikliklerin İncelenmesi Anketi	56
ÖZGEÇMİŞ	63

ÖNSÖZ

Yüksek lisans tezim olarak gerçekleştirdiğim bu çalışmada, 2019 yılının aralık ayında çıkan ve tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını sonrası yetişkin bireylerde oluşan beslenme ve yaşam tarzı tutumundaki değişiklikler incelenmiştir. Çalışmanın, pandemi sonrası sürecin bireylerde yarattığı etkinin anlaşılabilmesi için bilimsel literatüre katkıda bulunmasını ümit ederim.

Çalışmamın her aşamasında bana destek olan ve çalışmamın gerçekleştirilmesinde emeği geçen saygıdeğer danışmanım Prof. Dr. Nuray YAZIHAN'a, Disiplinlerarası Gıda, Metabolizma ve Klinik Beslenme Anabilim Dalı'nın öğretim üyelerinden Prof. Dr. Pelin ARIBAL AYRAL'a, tüm bölüm öğretim üyelerine ve çalışanlarına, bölüm arkadaşlarıma, hayatımın her anında sevgi ve destekleri ile yanımda olan ve bana inanan sevgili anne ve babama desteklerinden dolayı çok teşekkür ederim.

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BKİ	Beden Kitle İndeksi
BMH	Bazal Metabolizma Hızı
CoV	Koronavirüs
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FAO	Food and Agriculture Organization
FMI	The Food Industry Association
GIS	Gastrointestinal Sistem
GTBD	Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği
H1N1	İnfluenza Virüsü
HVC	Hepatit C
IMF	International Monetary Fund
MERS-CoV	Orta Doğu Solunum Sendromu Koronavirüsü
NK	Natural Killer
PAR	Physical Activity Rate
RNA	Ribo Nükleik Asit
SARS-CoV	Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü
SARS-CoV-2	Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü-2
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TEH	Toplam Enerji Harcaması

ŞEKİLLER

Şekil 2.1. Örneklem büyüklüğünün hesaplanması

15



ÇİZELGELER

Çizelge 1.1. Cinsiyete göre bel çevresi değerleri	4
Çizelge 1.2. Yetişkinlerde beden kitle indeksine göre vücut ağırlığının değerlendirilmesi	4
Çizelge 3.1. Bireylerin cinsiyete göre dağılımı	17
Çizelge 3.2. Katılımcıların cinsiyetlerine göre yaşlarının aritmetik ortalamaları ile alt ve üst değerleri	17
Çizelge 3.3. Katılımcıların medeni durum ve eğitim durumunun cinsiyete göre dağılımı	18
Çizelge 3.4. Katılımcıların hastalık durumunun cinsiyete göre dağılımı	19
Çizelge 3.5. Katılımcıların hastalık durumunun yaş gruplarına göre dağılımı	20
Çizelge 3.6. Katılımcıların sigara ve alkol kullanma durumunun cinsiyete göre dağılımı	21
Çizelge 3.7. Katılımcıların cinsiyete göre ana ve ara öğünlerin ortalama, standart sapma, minimum, maksimum değerleri	21
Çizelge 3.8. Katılımcıların ana öğün atlama durumu ve atlanan öğün durumunun cinsiyete göre dağılımı	22
Çizelge 3.9. Katılımcıların sağlıklı beslenme ve günlük su tüketimi durumlarının cinsiyete göre dağılımı	23
Çizelge 3.10. Katılımcıların bazı besinlerin tüketiminin salgına karşı koruyucu olma düşüncelerinin cinsiyete göre dağılımı	24
Çizelge 3.11. Katılımcıların antropometrik, BMH ve TEH ölçümlerinin ortalama, standart sapma, minimum ve maximum değerleri	25
Çizelge 3.12. Katılımcıların düzenli spor/egzersiz yapma ve yapılan spor/egzersiz türü durumunun cinsiyete göre dağılımı	26
Çizelge 3.13. Katılımcıların beslenme ve yaşam tarzı tutumlarındaki değişimin cinsiyete göre dağılımı	28
Çizelge 3.14. Katılımcıların COVID-19 tanısı alma durumlarına göre gıda takviyesi kullanma durumları	29

Çizelge 3.15. Katılımcıların COVID-19 salgını süresince vücut ağırlıklarındaki değişim yönü ile eğitim değişkeni arasındaki ilişki	30
Çizelge 3.16. Katılımcıların COVID-19 salgınından etkilenme durumları	32
Çizelge 3.17. Katılımcıların salgın öncesine ait besin tüketim sıklığı ve salgın sonrası değişimlerin dağılımı	36-37



1. GİRİŞ

1.1. COVID-19 Pandemisi

Halk sağlığını tehdit eden yeni viral hastalıklar her geçen gün ortaya çıkmaktadır. Son yirmi yılda, dünya, önemli küresel sağlık sorunlarına neden olan hastalık salgınlarına yol açan üç yeni koronavirüsün (CoV) ortaya çıktığını gördü: Orta Doğu solunum sendromu koronavirüsü (MERS-CoV), şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü (SARS-CoV) ve yeni ortaya çıkan koronavirüs SARS-CoV-2 (Guarner, 2020; Petrosillo ve ark., 2020; Wu ve ark., 2020). Ayrıca kuş gribi olarak da bilinen H1N1 virüsünün neden olduğu bir başka salgın da 2009 yılında ortaya çıkmış ve ciddi sonuçlara neden olmuştur (Cascella ve ark., 2020).

COVID-19, SARS-CoV-2'nin neden olduğu yeni tanımlanmış bir hastalığın adıdır ve başlangıçta 2019 yılının aralık ayında in'in Wuhan kentinde meydana gelen bir atipik pnömoni vakaları kümesi olarak gözlenmiştir (Guarner, 2020). Bu yeni tanımlanan virüs SARS-CoV ve MERS-CoV ile aynı ̢-koronavirüs cinsine ait olsa da, yeni hastalık sadece diğer korona virüslerine benzer hafif st solunum yolu enfeksiyonlarıyla değil, aynı zamanda bazen çok şiddetli olan alt solunum yolu semptomları varlığıyla da karakterize ediliyor gibi görünmektedir (Muniyappa ve Gubbi, 2020).

Bu hafif ve hatta asemptomatik vakalar, enfeksiyonların dünya çapında sessizce yayılmasına katkıda bulunarak, bağışıklığı baskılanmış hastalar ve kronik hastalıkları olanlardan oluşan yüksek riskli birey gruplarının enfekte olma olasılığını artırmıştır (Muniyappa ve Gubbi, 2020; Petrosillo ve ark., 2020).

Gerçekte, DSÖ, SARS-CoV-2'nin neden olduğu yeni enfeksiyonun üreme sayısını (R_0), en başından beri SARS (1.7-1.9) ve MERS'den (<1) daha yüksek olan 2 ile 2.5 arasında tahmin etmiştir. (Munster ve ark., 2020; Zhang ve ark., 2020).

Türkiye’de ise ilk COVID-19 vakası 10 Mart 2020 tarihinde bildirildi (JHUM, MoH-TR). Türkiye’de Ocak 2020’nin ortasından itibaren kamu düzeyinde ve ayrıca bireysel düzeyde çeşitli önleyici tedbirler uygulamaya konulmuş ve COVID-19 sürecinde sıkılaştırılmış olsa da, vaka sayısının artışı hızla gerçekleşmiştir. Türkiye, salgından sonraki 30 gün içinde küresel olarak en yüksek COVID-19 vakası olan ilk 10 ülke listesine yükseldi (JHUM). Dünya Sağlık Örgütü’nün COVID-19 durum raporlarında, Türkiye, toplumdan bulaşan ülkeler listesinde bulunmaktadır, bu da, birçok alanda bulaşma zincirleriyle bağlantılı olmayan çok sayıda vaka ve birden fazla ilgisiz küme olduğu anlamına gelmektedir (DSÖ).

1.2. Beslenme ve COVID-19

Dünya Sağlık Örgütü, sağlığı; “sadece hastalıkların ve rahatsızlıkların olmayışı değil, bir bütün olarak fiziki, ruhi ve sosyal açıdan iyi olma hali” olarak açıklar (WHO). Hatta pek çok literatür sağlık kavramının fiziksel sağlık, ruh sağlığı, sosyal sağlık, çevre sağlığı, ruhsal sağlık ve duygusal sağlık gibi alanlarda farklı boyutlarını da ortaya çıkarmıştır (Ananth, 2017). Bir bireyin sağlıklı olduğunu göstermek için hastalık ve sakatlık durumların olmaması yeterli değildir. İnsan sağlığını ve toplumun sağlığını etkileyen iki temel faktör, kişisel genetik ve çevresel koşullardır. Kalıtım, kişinin sağlık düzeyini belirleyen önemli bir parametredir ve insanın ailesinden kendisine genler yoluyla aktarılır.

Friis'e (2012) göre, insan sağlığını etkileyebilecek faktörler fiziksel, biyolojik ve psikososyal ortamların bileşenleri olarak řu şekildedir:

- Fiziksel: hava, su, toprak, konut, iklim, coğrafya, ısı, ışık, gürültü, enkaz, radyasyon vb.
- Biyolojik: insan, virüsler, mikrobiyal ajanlar, böcekler, kemirgenler, hayvanlar ve bitkiler vb.
- Psikososyal: kültürel değerler, gelenekler, inançlar, alışkanlıklar, tutumlar, ahlak, din, eğitim, yaşam tarzları, topluluk, yaşam, sağlık hizmetleri, sosyal ve politik kuruluşlar

Beslenme durumunun değerlendirilme yöntemleri řu şekilde sıralanabilir; tıbbi geçmiş değerlendirilmesi, fiziksel değerlendirme, diyet geçmişi, antropometrik ölçümlerin değerlendirilmesi, vücut kompozisyonu analizi, biyokimyasal parametreler ve fonksiyonel testler (Campos del Portillo ve ark., 2015).

Hastanın tıbbi geçmişinin incelenmesi, yetersiz beslenme için risk faktörlerinin tespit edilmesini sağlar. Tıbbi öykülerin, aile yapısı, eğitim düzeyi, inançlar ve yaşam tarzı gibi bir hastanın beslenme durumunu etkileyebilecek demografik ve sosyoekonomik verileri içermesi önemlidir. Hastanın fiziksel aktivitesi (türü, sıklığı ve süresi) hakkında bilgi ve üstlenilen iş türü (hareketsiz, fiziksel olarak zorlayıcı vb.) gereklidir. Fizik muayenede ise kas atrofisi, deri altı yağ kaybı gibi beslenme eksikliğini gösteren belirtilere özellikle dikkat edilmelidir. Diyet öyküsü, hastanın normal besin alımına ilişkin sorgulanarak niteliksel bilgilerin toplanmasını gerektirir. Hastanın enerji alımı ve diyet dengesizliklerinin tespiti hakkında bir fikir oluşturulmasını sağlar. Antropometrik ölçümler, vücut büyüklüğü ve oranlarının kolayca ve müdahalesiz bir şekilde belirlenmesini sağlar. Beslenme durumunun değerlendirilmesinde en çok kullanılan antropometrik ölçümler boy, vücut ağırlığı ve beden kitle indeksidir (BKİ) (Campos del Portillo ve ark., 2015).

Çizelge 1.1. Cinsiyete göre bel çevresi değerleri(cm).

	Risk	Yüksek Risk
Erkek	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Kadın	≥ 80 cm	≥ 88 cm

Çizelge 1.2. Yetişkinlerde beden kitle indeksine göre vücut ağırlığının değerlendirilmesi (kg/m²).

Sınıflama	BKİ (kg/ m²)
Zayıflık (düşük ağırlık)	< 18.50
İleri düzeyde zayıflık	< 16.00
Orta düzeyde zayıflık	16.00- 16.99
Hafif düzeyde zayıflık	17.00- 18.49
Normal	18.50- 24.99
Hafif şişman	25.00- 29.99
Şişman	≥ 30.00
Şişman I. Derece	30.00- 34.99
Şişman II. Derece	35.00- 39.99
Şişman III. Derece	≥ 40.00

2019 Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması verilerine göre ülkemizde 15 yaş ve üzeri bireylerde obezite prevalansı ülke genelinde %31.5; düşük fiziksel aktivite düzeyi %42.4'tür. Bilim ve teknolojinin hızla gelişmesi ve ekonomik gücün artması, yetersiz beslenmeye bağlı oluşan sağlık sorunlarını azaltırken, aşırı beslenme ve dolayısıyla aşırı enerji alımına bağlı sorunlar artmıştır. Şişmanlık, harcanandan fazla enerji alımı ile oluşur. Aşırı yeme, fiziksel aktivite eksikliği, psikolojik, metabolik, hormonal dengesizlikler şişmanlığın oluşumu için etkili faktörlerdir. Şişmanlık bazı kanserler, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, diyabet, kas-eklem hastalıkları, mortalite ve morbidite risklerini beraberinde getirirken birçok kronik hastalığı da alevlendirebilir(Tosun ve Buzgan, 2015).

COVID-19 ile tek başına savaşmanın en etkili yolunun düzenli yemek yemek,

özellikle daha fazla sebze ve meyve tüketmek, düzenli uyumak, kilo dengesini korumak ve en önemlisi mümkün olduğunca fiziksel aktiviteyi sürdürmeye çalışmak olduğu gösterilmiştir (Naja ve Hamadeh, 2020). Fizyolojik sistem gibi bağışıklık sisteminin gelişimi de beslenme durumundan etkilenir. Ayrıca, birçok epidemiyolojik çalışmada, malnütrisyon sırasında hem doğuştan gelen hem de adaptif bağışıklıkta disfonksiyon olduğunu görülmektedir (Rytter ve ark., 2014).

1.3. COVID-19 ve İmmün Sistem

Bazı çalışmalarda, COVID-19 hastalarının bağışıklık yanıtlarında bir düzensizlik yaşadığı gösterilirken, aksine diğer çalışmalarda, bazı kişilerin COVID-19 semptomlarından günler içinde nasıl iyileşebileceğini vurgulanmıştır; etkili bir immün yanıtın başarılı klinik iyileşme ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Qin ve ark., 2020, Thevarajan ve ark., 2020). Pek çok çalışma, COVID-19 patofizyolojisinde insanın doğuştan ve adaptif sisteminin önemli rolünü vurgulamıştır (Caso ve ark., 2020; Li ve ark., 2020). Ayrıca dengesiz beslenme, toksinler ve iltihaplanma gibi çevresel faktörlerin ve karantina sırasında meydana gelen ani yaşam tarzı değişikliklerinin fizikokimyasal ve psikolojik strese neden olabileceğine dair kanıtlar vardır. Bu faktörler, riskli bir bağışıklık sistemine yol açabilir ve bağışıklık sistemini bozarak insan vücudunu viral enfeksiyonlara karşı daha savunmasız hale getirebilir (Bae ve ark., 2019; Christian ve Glaser, 2012; Prompetchara ve ark., 2020; Shaha ve ark., 2018).

İyi işleyen bir bağışıklık sistemi ve viral enfeksiyonlara karşı koruma için optimal beslenme durumunun gerekli olduğu bulunmuştur (Calder ve ark., 2020). Dahası, yetersiz beslenme ve / veya dengesiz beslenme dünya çapında önemli bir immün yetmezlik nedenini temsil etmektedir; en çok etkilenenler bebekler,

çocuklar, ergenler ve yaşlılardır (Briguglio ve ark., 2020; Katona ve ark., 2008). Bu bağlamda, temel besin maddelerindeki eksiklikler, insanlarda hücre aracılı bağışıklık, fagosit fonksiyonu, kompleman sistemi ve sitokin üretimindeki bozulma ile ilişkilidir (Briguglio ve ark., 2020; Katona ve ark., 2008).

Ayrıca, vitaminler, mineraller ve polifenoller gibi mikro besinlerdeki eksikliğin, bağışıklık sisteminin işleyişi ve enfeksiyona yatkınlık üzerinde derin sonuçları olduğu gösterilmiştir. Karotenoidler, vitaminler, selenyum, çinko ve polifenollerin yanı sıra diğer birçok besinin bağışıklık sistemini modüle ettiği gösterilmiştir. Dahası, bu mikro besinlerin diyet manipülasyonunun bağışıklık fonksiyonunu değiştirdiği gösterilmiştir (Calder ve ark., 2020; Oz, 2017; Pérez-Cano ve Castell, 2016; Somerville ve ark., 2016). Obeziteye yol açan fiziksel hareketsizlikle birleşen karbonhidratların, doymuş yağların beslenme fazlalığı da, konağın bağışıklık sistemini bozarak enfeksiyona yatkınlığı artırabilir (Calder ve ark., 2020; Dobner ve Kaser, 2018). Ne yazık ki, mevcut pandemi sırasında birçok kişinin karantina altına alınması ve kendi kendine tecrit edilmesi bu sağlıksız davranışları teşvik etmektedir.

1.4. COVID-19 Önlemleri ve Bireyler Üzerinde Yarattığı Olası Etkiler

Virüsün bulaşmasını yavaşlatmak için, dünya çapındaki ülkelerin çoğu, ev hapsi, sosyal mesafe, işyerlerinin, okulların ve üniversitelerin geçici olarak kapatılması ve uzaktan çalışma gibi günlük yaşama kısıtlamalar getiren güçlü önlemler almıştır (Maliszewska ve Mattoo, 2020). Bu önlemler COVID-19'un yayılmasını durdurmak için hayati öneme sahip olsa da, tarımsal gıda sistemleri ve gıda tüketimi üzerindeki yıkıcı etkileri konusunda bazı endişeler yaratmıştır (Benton, 2020; Boons ve ark., 2020; FAO, 2019).

Fiziksel uzaklaşma ve izolasyon, vatandaşların yaşamlarını özellikle yeme alışkanlıklarını ve günlük davranışlarını güçlü bir şekilde etkilemiştir (Di Renzo ve ark., 2020). Bu etki iki ana nedenle açıklanabilir: ilki market alışverişindeki kısıtlama nedeniyle evde kalmak (uzaktan eğitim, esnek çalışma, dışarıda ve spor salonunda fiziksel aktivitenin kısıtlanması dahil) ikincisi ise yiyecek stoklamak. Ayrıca, izolasyon nedeniyle günlük işlerin kesintiye uğraması bireylerde can sıkıntısına neden olabilir (Moynihan ve ark., 2015).

COVID-19 ile ilgili bilgilerin sürekli olarak takip edilmesi ise stres düzeyini dolayısıyla günlük enerji alımını arttırabilir. Stres, bireyleri yüksek miktarlarda besin tüketmeye, en çok da "yemek özlemi" olarak tanımlanan şeker açısından zengin "rahat yiyecekler" e doğru yönlendirmektedir (Rodríguez-Martín, 2015). Bu yiyecekler temel olarak, serotonin üretimini uyardıkları ve ruh hali üzerinde olumlu bir etkiye sahip oldukları için stresi azaltan basit karbonhidratlar açısından zengindir (Ma ve ark., 2017). Bununla birlikte, karbonhidratların bu gıda özlem etkisi, kronik iltihaplanma durumunun ötesinde, obezite ve kardiyovasküler hastalıklar geliştirme riskinin artmasıyla ilişkilidir ve COVID-19'un daha ciddi komplikasyonları riskini artırdığı gösterilmiştir (Muscogiuri ve ark., 2020; Wu ve ark., 2019).

Di Renzo ve arkadaşlarının toplam 3533 İtalyan katılımcı ile gerçekleştirdikleri çalışmada; popülasyonun %48,6'sında kilo alma algısı gözlenmiştir; sigara içenlerin %3,3'ü sigarayı bırakmaya karar vermiştir; Katılımcıların %38,3'ünde, özellikle vücut ağırlığı eğitimi için hafif bir fiziksel aktivite artışı bildirilmiştir; 18-30 yaş arası nüfus grubu, daha genç ve yaşlı popülasyona kıyasla Akdeniz diyetine daha fazla bağlılık göstermiştir (sırasıyla $p < 0.001$; $p < 0.001$); Ankete katılanların %15'i, özellikle BKİ'nin düşük olduğu

kuzey ve orta İtalya’da çiftçilerden veya organik ürünlerden meyve ve sebze satın alma eğiliminde bulunmuştur (Di Renzo ve ark., 2020).

Ben Hassen ve arkadaşlarının toplam 577 Katarlı katılımcı ile gerçekleştirdikleri çalışmada sonuçlar, tüketicilerin yemek yeme, alışveriş yapma ve yiyeceklerle etkileşimde bulunma şekillerinde net değişiklikleri ortaya koymuştur. Anket sonuçları, daha sağlıklı diyetlere geçiş; gıda güvenliği endişelerinden dolayı yerli ürünlerin tüketiminde bir artış; yiyecek edinme yönteminde bir değişiklik (çevrimiçi market alışverişinde artışla birlikte) ve mutfak yeteneklerinde bir artış olduğunu göstermektedir (Ben Hassen ve ark., 2020).

Kriz aynı zamanda diyetlerin kalitesini de etkilemektedir. Tüketiciler, abur cuburlar, hazır gıdalar, yemeye hazır tahıllar ve atıştırmalıklar gibi daha fazla işlenmiş gıdaları tüketmeye yönelmektedir (daha uzun raf ömrüne sahip gıdalar için panik satın alma ve tedarik zinciri kesintilerinin bir sonucu olarak) (Ben Hassen ve ark., 2020). Richards ve Rickard, Kanada ve ABD'deki tüketicilerin dondurulmuş meyve ve sebzeleri depoladıklarını, bunun da potansiyel olarak taze ürünlerin mevcut ve gelecekteki satışlarını azaltabileceğini ve diyet kalitesini etkileyebileceğini belirtmiştir (Richards ve Rickard, 2020).

Bu yeni durum, sağlıklı ve zengin bir beslenme düzenini ve düzenli fiziksel aktiviteyi sürdürmeyi zorlaştırabilir. Örneğin, günlük market alışverişine sınırlı erişimin oluşması, taze gıdaların, özellikle meyve, sebze ve balık gibi taze tüketilmesi gereken besinlerin yerine , abur cuburlar, hazır gıdalar, yemeye hazır tahıllar ve atıştırmalıklar tüketme durumu oluşabilir. Bu beslenme biçimi yağ, şeker ve tuz bakımından yüksek olma eğilimindedir (Di Renzo ve ark., 2020).

Dahası, COVID-19 salgınına verilen psikolojik ve duygusal tepkiler (Montemurro, 2020; Wang ve ark., 2020), işlevsiz yeme davranışları(örneğin duygusal yeme) geliştirme riskini artırabilir. Kendi kendine izolasyon deneyimiyle mücadele etme sürecinde bireyler, gıda tüketimiyle ilgili fizyolojik açlık ve tokluk sinyalleri yerine fizyolojik ödül ve tatmin aramaya daha meyilli olabilirler (Singh, 2014). Ayrıca, çok uzun süre evde kalmanın ve can sıkıntısının bir sonucu olarak aşırı yemeye eğilim artabilir (Crockett ve ark., 2015; Havermans ve ark., 2015). Öte yandan, negatif bir ruh hali içerisinde olmak tokluk ile ilişkili iç duyumları taklit eden fizyolojik stres reaksiyonları sebebiyle yeme kısıtlamasına neden olabilir (Di Renzo ve ark., 2020).

İzolasyon önlemleri nedeniyle yaşam tarzı büyük ölçüde değişebilir ve bunun sonucunda hareketsiz yaşam tarzı, sigara içmede değişiklik ve uyku alışkanlıklarında değişiklik olabilir (Di Renzo ve ark., 2020). İlgi çekici olarak, farklı çalışmalar, uyku-uyanıklık ritmini değiştirmeye katkıda bulunabilecek artmış viseral adipoz tarafından proinflamatuvar sitokinlerin salgılanmasına bağlı olarak uyku bozuklukları ve obezite arasında bir ilişki olduğunu bildirmiştir (Muscogiuri ve ark., 2019; Pugliese ve ark., 2020). Buna ek olarak, diyet de uyku kalitesini etkiliyor gibi görünmektedir, aslında çok yakın zamanda 172 orta yaşlı yetişkinin katıldığı kesitsel bir çalışmada iyi uyuyanların Akdeniz diyetine daha fazla bağlı olduğu ve uykusu zayıf olanlara kıyasla daha düşük vücut kitle indeksine sahip oldukları bildirilmiştir (Muscogiuri ve ark., 2020;12:1364).

COVID-19'a bağlı bir diğer potansiyel değişiklik, evde hazırlanan yemeklerin artmasıdır. Restoranlar ve kafeler kapalı olduğu için tüketiciler evde daha çok yemek yapmaya başlamıştır. İzole olma ile, genellikle günlük hayatın telaşlı

temposu tarafından zayıflatılan bu aktiviteler için zaman bulmak çok daha kolay hale gelmiştir. Şubat-Nisan 2020'de ABD'de gerçekleştirilen "ABD Market Alışverişi Eğilimleri: COVID-19'un Etkisi" araştırmasında, pandemi başlangıcından itibaren Amerikalıların %41'inin daha fazla yemek pişirdiğini, %27'sinin önceden daha fazla yemek planladığını ve %20'sinin yeni yemekleri daha sık denediğini ortaya koymuştur (FMI, 2020).

Dahası, COVID-19 sadece bir sağlık krizi olmaktan uzaktır; 2020 için ciddi bir küresel ekonomik ve finansal durgunluğa, küresel ölçekte artan işsizlik ve yoksulluğa neden olması bekleniyor. Uluslararası Para fonuna (IMF) göre, küresel ekonominin 2020'de %3 oranında ciddi şekilde küçüleceği tahmin edilmektedir ki bu, 2008–2009 mali krizinden çok daha kötüdür. Ekonomik durgunluk, insanların satın alma gücünü ciddi şekilde azaltacak ve gıda erişilebilirliğini etkileyecek ve bu da genel beslenme kalitesini kolayca etkileyebilecek (FSIN). Sonuç olarak, tüketicilerin COVID-19 krizine nasıl tepki verdiğini ve gıda taleplerini nasıl etkilediğini anlamak için gelirin devamlılığı önemlidir (Cranfield, 2020). Dahası, sosyal ve ekonomik krizler ve gelecekle ilgili endişeler varsayımsal olarak bazı insanların gıda harcamaları da dahil olmak üzere harcamalarını azaltmalarına yol açabilir (Scarmozzino ve Visioli, 2020). Ekonomik krizin, satın alınan malların türü ile birlikte tüketilen gıda miktarını da etkilemesi beklenmektedir (Deaton ve Deaton, 2020).

Mevcut pandemi durumunu yönetmek için alınan karantina kararlarının toplumsal sonuçları henüz belirsizdir. Birçok birey kendini karantinaya almış ve beslenme alışkanlıkları kişinin koşulları ve tercihleri sonucunda etkilenmiştir. Bireylerin genel beslenme alışkanlıklarının karantina dolayısıyla değişime uğrayabileceği yukarıda sözlü edilen çalışmalar ile desteklenmektedir. Bu doğrultuda çalışmamız, yetişkin bireylerde oluşan beslenme ve yaşam tarzı tutumundaki değişikliklerinin incelenmesi ve değerlendirilmesi açısından faydalı olabilecektir. Bu çalışmada, pandemi sürecinden etkilendiği düşünülen yetişkin

bireylerin; genel beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümler, fiziksel aktivite durumu ve beslenme ve yaşam tarzı tutumundaki değişim arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.



2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Yapıldığı Yer

Bu çalışma, COVID-19 salgını sonrası yetişkin bireylerde oluşan beslenme ve yaşam tarzı tutumundaki değişiklikleri saptamak amacıyla Diyetisyen Neşem Elma Akkaya Diyet Kliniği'ne başvuran 18-65 yaş arasındaki yetişkin bireyler arasında gerçekleştirilmiştir.

2.2. Araştırma Evren Örneklemi

Araştırmanın örneklemini 2021 yılı mart ve nisan aylarında, Diyetisyen Neşem Elma Akkaya Diyet Kliniği'ne başvuran 136 yetişkin birey oluşturmaktadır. Salgın öncesi ve sonrası beslenme ve yaşam tarzı tutumlarındaki değişiklik hakkında daha farkındalık sahibi olan bir örneklem grubu oluşacağı düşünülmektedir araştırma merkezi özel bir beslenme danışmanlığı kliniği seçilmiştir.

Araştırmaya dahil olma kriterleri,

1. Diyetisyen Neşem Elma Akkaya Diyet Kliniği'ne başvurmak
2. 18-65 yaş arasında olmak
3. Gebe olmamak
4. Çalışmaya katılmak için gönüllü olmak olarak belirlenmiştir.

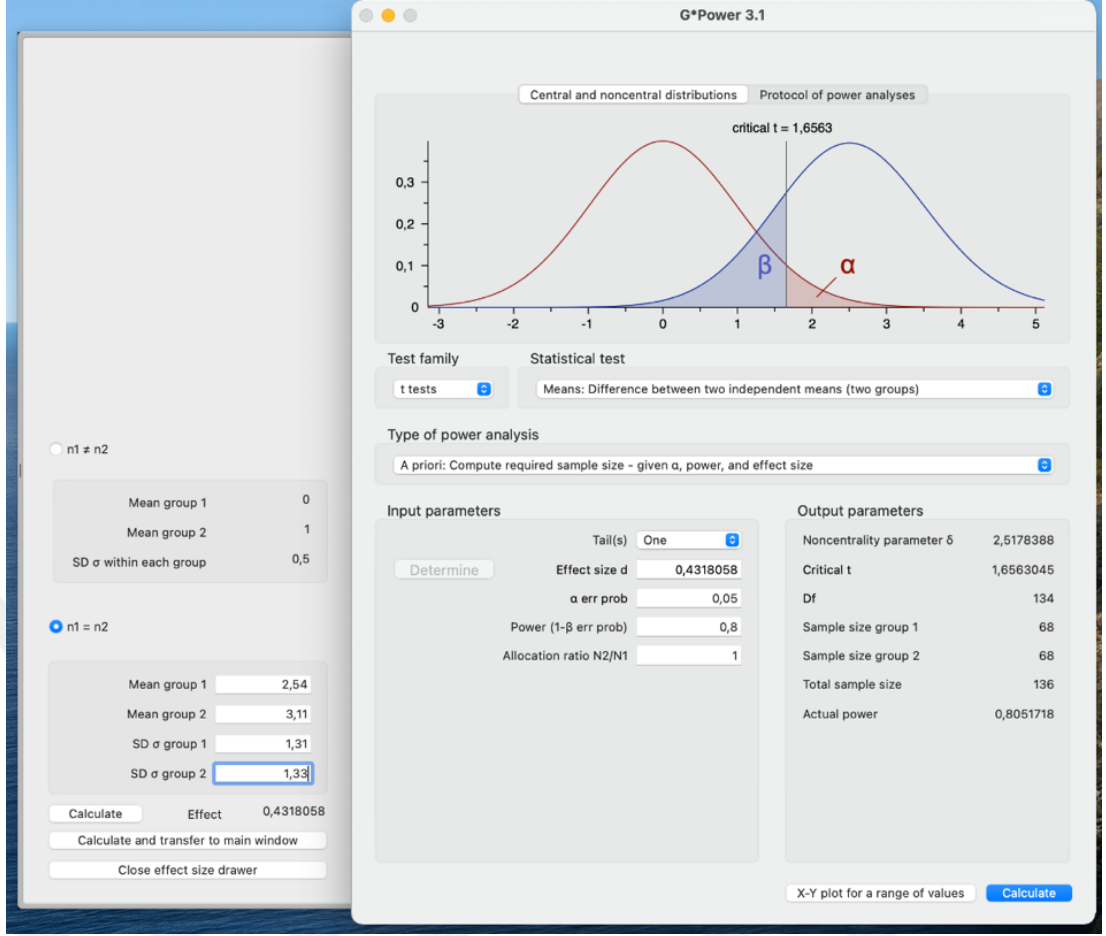
Çalışmada katılımcılardan, çoktan seçmeli ifadeleri içeren ve araştırmacı tarafından konu ile ilgili mevcut literatürden yararlanarak hazırlanan “COVID-19 Salgını Sonrası Yetişkin Bireylerde Oluşan Beslenme ve Yaşam Tarzı Tutumundaki Değişikliklerin İncelenmesi” başlıklı anket formunu cevaplamaları istenmiştir. Bu anket formu genel bilgiler, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümler, fiziksel aktivite durumu, beslenme ve yaşam tarzı tutumundaki değişim ve besin tüketim sıklığından oluşan altı bölümden oluşmaktadır.

Genel bilgiler ve beslenme alışkanlıkları bölümleri katılımcıların demografik özellikleri ve kendi beyanlarına dayalı bilgileri sorgulamaktadır. Antropometrik ölçümler bölümünde bireylerin vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi ve kalça çevresi araştırmacı tarafından alınmıştır. Boy ve kilo ölçümleri elektronik tartı ve Tanita (MC 780 SC) ile ölçülmüş ve elde edilen veriler üzerinden belirtilen formül ile BKİ hesaplanmıştır. Bel ve kalça çevresel ölçümleri için mezure (Gulikmezure) kullanılmıştır. Fiziksel aktivite durumu bölümünde formunda katılımcıların düzenli spor/egzersiz yapma durumu ve günlük enerji harcama durumu sorgulanmıştır. Bireylerin beyanları doğrultusunda PAR (Physical Activity Rate), aktivite ortalama süresi, BMH (Bazal Metabolik Hız) kullanılarak toplam enerji harcamasına ulaşılmıştır. Beslenme ve yaşam tarzı tutumundaki değişim bölümünde çoktan seçmeli yanıtlar ve Likert tipi soru yöntemi ile veriler toplanmıştır. Maddeler; “kesinlikle katılıyorum”, “katılıyorum”, “kararsızım”, “katılmıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” şeklinde derecelendirilmiştir. Besin tüketim sıklığı bölümünde salgın öncesine ait besin tüketim sıklığı belirli besinler için toplanmıştır. Aynı besinler için salgın sonrası tüketim sıklık değişimi arttı/değişmedi/azaldı seçenekleriyle karşılaştırılmıştır. Çalışmaya gönüllü olarak katılan ve çalışmayı sonuna kadar devam ettirerek değerlendirme formlarını eksiksiz şekilde tamamlayan katılımcılar çalışmaya dahil edilmiştir. Veriler toplanırken katılımcıların isimleri alınmamıştır.

2.3. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması

Dilber ve arkadaşlarının “Koronavirüs (COVID-19) Salgınının Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları Üzerindeki Etkisi: Karaman İli Örneği” adlı çalışmasında; adayların “Koronavirüs salgını süresince stres ve kaygı yeme alışkanlığını değiştirdi.” önermesine verdikleri yanıtların Anova Testi sonuçları dikkate alınmıştır. Eğitim düzeyi ilkokul olan ve lisansüstü olan aday sonuçları sırayla (Ort.±Ss.) $2,54 \pm 1,31$ ve $3,11 \pm 1,33$ ’tür. Bu değerler göz önüne alındığında, %80 power ve 0.05 yanılma düzeyinde en az 136 kişi alınması uygun bulunmuştur. Hesaplama, ‘GPower 3.1.9.6’ paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Ankara Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu’nun 16.03.2021 tarihli ve İ3-223-21 sayılı kararı ile araştırma için gereken etik izin alınmıştır.



Şekil 2.1. GPower 3.1.9.6‘ paket programında “Koronavirüs (COVID-19) Salgınının Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları Üzerindeki Etkisi: Karaman İli Örneği” çalışması, “Koronavirüs salgını süresince stres ve kaygı yeme alışkanlığımı değiştirdi.” önermesine verdikleri yanıtların Anova Testi sonuçları üzerinden örneklem analizi (Dilber ve ark., 2020).

2.4. Etik Kurul Onayı

İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 16.03.2021 tarihli (Karar no: İ3-223-21) karar ile onaylanmıştır.

2.5. Verilerin İstatiksel Analizi

Ankette yer alan kategorik (nitel) değişkenlere ilişkin verilerin analizinde “2 Independent Sample test” ve “K Independent Samples test”, ortalama, standart sapma, sayı ve yüzde kullanılmıştır.

Verilerin analizinde SPSS Version 23.0 (IBM, 2017) istatistik paket programından yararlanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p değeri <0,05 olarak belirlenmiştir, sonuçlar ortalama $\pm$ standart sapma olarak verilmiştir.

3. BULGULAR

Ankara ilinde Diyetisyen Neşem Elma Akkaya Diyet Kliniği'nde yapılan çalışmaya göre; bireylerin cinsiyeti, genel özellikleri, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite durumları, günlük enerji harcamaları, günlük ortalama sıvı tüketimleri ve antropometrik ölçümlerine yönelik bulgular elde edilmiştir.

Bu çalışmaya 109 kadın ve 27 erkek olmak üzere toplam 136 kişi katılmıştır. Çalışma katılımcılarının cinsiyete göre dağılımı Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Bireylerin cinsiyete göre dağılımı (n= 136).

Cinsiyet	Sayı	%
Erkek	27	19,9
Kadın	109	80,1
Toplam	136	100,0

Çalışma katılımcılarının yaş bilgileri Çizelge 3.2'de verilmiştir.

Çizelge 3.2. Katılımcıların cinsiyetlerine göre yaşlarının aritmetik ortalamaları ile alt ve üst değerleri.

	Yaş Ortalamaları $\pm$ ss			
	X $\pm$ ss	Alt	Üst	Medyan
Erkek (n=27)	33,18 $\pm$ 12,81	18	64	28
Kadın (n=109)	35,66 $\pm$ 10,92	18	63	33
Toplam	35,16 $\pm$ 11,32	18	64	33

Çalışma katılımcılarının medeni durum ve eğitim durumu bilgileri Çizelge 3.3'de verilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerde erkeklerin %59,3'ü bekar, %40,7'si evlidir.

Kadınların %60,6'sı evli, % 37,6'sı bekar ve %1,8'i boşanmış/duldur. Toplamda bireylerin %56,6'sı evli, %41,9'u bekar ve %1,5', boşanmış/duldur.

Çalışmaya katılan bireylerde erkeklerin %3,7'si ilkokul mezunu, %7,4'ü ortaokul mezunu, %7,4'ü lise mezunu, %66,7'si lisans mezunu, %14,8'i lisansüstü mezunudur. Kadınların %5,5'i ilkokul mezunu, %11,9'u ortaokul mezunu, %14,7'si lise mezunu, %55,0'i lisans mezunu, %12,8'i lisansüstü mezunudur. Toplamda çalışmaya katılan bireylerin %5,1'i ilkokul mezunu, %11,0'i ortaokul mezunu, %13,2'si lise mezunu, %57,4'ü lisans mezunu, %13,2'si lisansüstü mezunudur. Erkek ve kadın katılımcıların medeni durum ve eğitim durumu yüzdeleri arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Çizelge 3.3. Katılımcıların medeni durum ve eğitim durumunun cinsiyete göre dağılımı.

	Erkek(n=27)		Kadın(n=109)		Toplam(n=136)		p
	S	%	S	%	S	%	
Medeni Durumu							
Evli	11	40,7	66	60,6	77	56,6	0,082
Bekar	16	59,3	41	37,6	57	41,9	
Boşanmış/ dul	-	-	2	1,8	2	1,5	
Toplam	27	100,0	109	100,0	136	100,0	
Eğitim Durumu							
İlkokul mezunu	1	3,7	6	5,5	7	5,1	0,252
Ortaokul mezunu	2	7,4	13	11,9	15	11,0	
Lise mezunu	2	7,4	16	14,7	18	13,2	
Lisans mezunu	18	66,7	60	55,0	78	57,4	
Lisansüstü mezunu	4	14,8	14	12,8	18	13,2	
Toplam	27	100,0	109	100,0	136	100,0	

Çalışma katılımcılarının hastalık durumu bilgileri Çizelge 3.4'de verilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerde erkeklerin %88,9'unda beslenme ile ilintili kronik hastalık durumu yokken, %11,1'inde vardır. Kadınların %61,5'inde beslenme ile ilintili kronik hastalık durumu yokken, %38,5'inde vardır. Toplamda çalışmaya katılan

bireylerin %66,9’unda beslenme ile ilintili kronik hastalık durumu yokken, %33,1’inde vardır.

Erkeklerde en sık görülen hastalık kalp-damar rahatsızlığı (%7,4), kadınlarda en sık görülen hastalık ise hipotiroididir (%12,8). Erkek ve kadın katılımcıların hastalık durumu yüzdeleri arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Çizelge 3.4. Katılımcıların hastalık durumunun cinsiyete göre dağılımı.

	Erkek		Kadın		Toplam		p
	S	%	S	%	S	%	
Hastalık Durumu							
Yok	24	88,9	67	61,5	91	66,9	0,07
Var	3	11,1	42	38,5	45	33,1	
Toplam	27	100,0	109	100,0	136	100,0	
Hastalık Var Olma Durumu							
Şişmanlık	-	-	-	-	-	-	
Kalp-damar	-	-	2	1,8	2	1,5	
Hipertansiyon	2	7,4	7	6,4	9	6,6	
Hiperlipidemi	-	-	1	0,9	1	0,7	
Diyabet	-	-	7	6,4	7	5,1	
Kanser	-	-	-	-	-	-	
Gastritülser	-	-	-	-	-	-	
Anemi	-	-	2	1,8	2	1,5	
Böbrek	-	-	1	0,9	1	0,7	
Karaciğer	-	-	-	-	-	-	
Osteoporoz	-	-	-	-	-	-	
Artrit	1	3,7	2	1,8	3	2,2	
Hipotiroidi	-	-	14	12,8	14	10,3	
Hipertiroidi	-	-	-	-	-	-	
Barsak	-	-	1	0,9	1	0,7	
Akciğer	-	-	4	3,7	4	2,9	
Alerji	-	-	3	2,8	3	2,2	
İnsülin Direnci	-	-	8	7,3	8	5,9	
Guatr	-	-	3	2,8	3	2,2	
Safra kesesi	-	-	-	-	-	-	
Diğer GIS	-	-	1	0,9	1	0,7	
Pkos	-	-	3	2,8	3	2,2	
Çölyak	-	-	-	-	-	-	
Toplam	3	11,1	59	55,0	62	45,4	

Çalışma katılımcılarının hastalık durumu bilgilerinin yaş gruplarına göre dağılımı Çizelge 3.5’de verilmiştir. Çizelge oluşturulurken 18-35 yaş arası “Genç”, 36-55 yaş arası “Orta Yaşlı”, 56 ve üzeri yaş “İleri Yaşlı” olarak kabul edilmiştir. Çalışmaya katılan genç bireylerin %72,8’inde beslenme ile ilintili kronik hastalık durumu yokken, %27,2’sinde vardır. Çalışmaya katılan orta yaşlı bireylerin %62,2’sinde beslenme ile ilintili kronik hastalık durumu yokken, %37,8’inde vardır. Çalışmaya katılan ileri bireylerin ise %40’ında beslenme ile ilintili kronik hastalık durumu yokken, %60’ında vardır. Katılımcıların yaş grupları ve hastalık durumu yüzdeleri arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$), ancak genç grup ve ileri yaşlı grup arasında hastalık durumu karşılaştırmasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p=0,035$).

Çizelge 3.5. Katılımcıların hastalık durumunun yaş gruplarına göre dağılımı.

	Genç		Orta Yaşlı		İleri Yaşlı		Toplam		p
	S	%	S	%	S	%	S	%	
Hastalık Durumu									
Yok	59	72,8	28	62,2	4	40	91	66,9	0,083
Var	22	27,2	17	37,8	6	60	45	33,1	
Toplam	81	100	45	100	10	100	136	100	

Çalışma katılımcılarının sigara ve alkol kullanma durumu bilgileri Çizelge 3.6’da verilmiştir. Erkek katılımcıların %37’sinin, kadın katılımcıların ise %9,2’sinin sigara içmiş ve bırakmış oldukları, bunun yanında halen sigara içme oranının erkeklerde %11,1 olmasına rağmen kadınlarda %25,7 olduğu görülmektedir. Katılımcıların cinsiyet ve sigara kullanma durumu yüzdeleri arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Toplamda bireylerin %64’ü alkol kullanmazken, %36’sı alkol kullanmaktadır. Çizelge 3.6’da erkek ve kadın katılımcıların alkol kullanma durumları arasında anlamlı bir fark olduğu gösterilmiştir. Erkek katılımcıların %33,3’ünün, kadın katılımcıların

ise %71,6'sının alkol kullanmadığı, bunun yanında alkol kullanma oranının erkeklerde %66,7 olmasına rağmen kadınlarda %28,4 olduğu görülmektedir ($p<0,001$).

Çizelge 3.6. Katılımcıların sigara ve alkol kullanma durumunun cinsiyete göre dağılımı.

	Erkek		Kadın		Toplam		p
	S	%	S	%	S	%	
Sigara İçme Durumu							
Hiç içmemiş	14	51,9	71	65,1	85	62,5	0,200
İçmiş Bırakmış	10	37,0	10	9,2	20	14,7	
Halen İçiyor	3	11,1	28	25,7	31	22,8	
Toplam	27	100.0	109	100.0	136	100.0	
Alkol Kullanma Durumu							
Hayır	9	33,3	78	71,6	87	64,0	0,000
Evet	18	66,7	31	28,4	49	36,0	
Toplam	27	100.0	109	100.0	136	100.0	

Çalışma katılımcılarının ana ve ara öğünlerin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri Çizelge 3.7'de verilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerde erkeklerin ortalama ana öğün tüketimi $2,8 \pm 0,39$ iken kadınların ortalama ana öğün tüketimi $2,7 \pm 0,40$ 'dir. Toplamda bireylerin ana öğün tüketimi ortalama $2,8 \pm 0,40$ 'dir.

Çizelge 3.7. Katılımcıların cinsiyete göre ana ve ara öğünlerin ortalama, standart sapma, minimum, maksimum değerleri.

	Erkek(n=27)					Kadın(n=109)					Toplam(n=136)				
	Ort.	SD.	Alt.	Üst	Med.	Ort.	SD.	Alt.	Üst	Med.	Ort.	SD.	Alt.	Üst	Med.
Öğünler															
Ana Öğün	2,8	0,39	2,0	3,0	3,0	2,7	0,40	2,0	3,0	3,0	2,80	0,40	2,0	3,0	3,0
Ara Öğün	1,9	0,67	1,0	3,0	2,0	2,1	0,61	1,0	3,0	2,0	2,07	0,62	1,0	3,0	2,0

Çalışma katılımcılarının ana ve ara öğünlerin atlama durumu ve atlanan öğün türünün değerleri Çizelge 3.8’de verilmiştir. Toplamda bireylerin %44,9’u öğün atlamazken, %37,5’i bazen öğün atlamış, %17,6’sı öğün atlamıştır. Çalışmada erkeklerin en çok atladığı ana öğün öğle (%93,7), kadınların en çok atladığı ana öğün öğlendir (%71,7). Çalışmada toplamda en çok atlanan ana öğün öğledir (%76,3). Erkek ve kadın katılımcıların ana öğün atlama durumu ve atlanan öğün türü yüzdeleri arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Çizelge 3.8. Katılımcıların ana öğün atlama durumu ve atlanan öğün durumunun cinsiyete göre dağılımı.

	Erkek		Kadın		Toplam		p
	S	%	S	%	S	%	
Öğün atlama durumu							
Hayır	11	40,7	50	45,9	61	44,9	0,240
Evet	5	18,5	19	17,4	24	17,6	
Bazen	11	40,7	40	36,7	51	37,5	
Toplam	27	100,0	109	100,0	136	100,0	
Atlanan öğün							
Sabah	1	6,3	12	20,0	13	17,1	0,224
Öğle	15	93,7	43	71,7	58	76,3	
Akşam	-	-	5	8,3	5	6,6	
Toplam	16	100,0	60	100,0	76	100,0	

Çalışma katılımcılarının sağlıklı beslenme durumu ve günlük su tüketim miktar değerleri Çizelge 3.9’da verilmiştir. Katılımcıların %73,5’i “Sizce sağlıklı besleniyor musunuz?” sorusuna evet yanıtını verirken, %26,5’i soruyu hayır cevabıyla yanıtladığıdır. Bununla birlikte erkek ve kadın çalışma katılımcılarının sağlıklı beslenme durumu cevapları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Katılımcıların %25’i günlük su tüketimini 1-1.5 L olarak belirtirken, %31,6’sı 1.5-2 L, %43,4’ü >2 L olarak belirtmiştir. Bununla birlikte erkek ve kadın çalışma

katılımcılarının günlük su tüketim miktarları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Çizelge 3.9. Katılımcıların sağlıklı beslenme ve günlük su tüketimi durumlarının cinsiyete göre dağılımı.

	Erkek(n=27)		Kadın(n=109)		Toplam(n=136)		p
	S	%	S	%	S	%	
Sizce sağlıklı besleniyor musunuz?							
Evet	19	66,7	82	75,2	100	73,5	0,368
Hayır	9	33,3	27	24,8	36	26,5	
Toplam	27	100,0	109	100,0	136	100,0	
Günlük ne kadar su tüketirsiniz?							
<1 L	-	-	-	-	-	-	0,110
1-1.5 L	4	14,8	30	27,5	34	25,0	
1.5-2 L	8	29,6	35	32,1	43	31,6	
>2 L	15	55,6	44	40,4	59	43,4	
Toplam	27	100,0	109	100,0	136	100,0	

Çalışma katılımcılarının bazı besinlerin tüketimi ve salgın koruyuculu arasındaki ilişkiyi inceleyen değerleri Çizelge 3.10'da verilmiştir. Çizelgeye göre katılımcıların salgına karşı en çok koruyucu olduklarını düşündükleri besin %77,9 oranında evet cevabıyla sarımsaktır. Bu değeri %65,5 ile zencefil, %64 ile kefir ve %61,8 ile sirke izlemektedir. Katılımcıların salgına karşı en az koruyucu olduklarını düşündükleri besin ise %53,7 oranında hayır cevabıyla pekmezdır. Bununla birlikte erkek katılımcıların %63'ü sarımsağın salgına karşı koruyucu olduklarını düşünürken bu oran kadın katılımcılarda %81,7'dir ($p=0,036$). Bunun yanında erkek katılımcıların %77,8'i zencefilin salgına karşı korumadığını düşünürken kadın katılımcıların %76,1'i zencefilin salgına karşı koruyucu olduklarını düşünmektedir ($p<0,001$).

Zencefile benzer bir şekilde erkek katılımcıların %63'ü sirkenin salgına karşı

koruyucu olmadığını düşünürken kadın katılımcıların %67,9'u sirkenin salgına karşı koruyucu olduğunu bildirmiştir (p=0,003). Benzer şekilde zerdeçalın salgına karşı koruyucu olduğunu düşünen erkek katılımcıların oranı %40,7 iken bu oran kadın katılımcılarda %66,1 ile daha yüksektir (p=0,016). Bununla birlikte erkek katılımcıların %74'ü turşunun salgına karşı koruyucu olmadığını düşünürken kadın katılımcıların %53,2'si turşunun salgına karşı koruyucu olduğunu düşünmektedir (p=0,011).

Çizelge 3.10. Katılımcıların bazı besinlerin tüketiminin salgına karşı koruyucu olma düşüncelerinin cinsiyete göre dağılımı.

Sizce aşağıda yer alan besinlerin tüketimi salgına karşı koruyucu mudur?							
	Erkek(n=27)		Kadın(n=109)		Toplam(n=136)		p
	S	%	S	%	S	%	
Sarımsak							
Evet	17	63,0	89	81,7	106	77,9	0,037
Hayır	10	37,0	20	18,3	30	22,1	
Zencefil							
Evet	6	22,2	83	76,1	89	65,5	0,000
Hayır	21	77,8	26	23,9	47	34,6	
Kefir							
Evet	13	48,1	74	67,9	87	64,0	0,057
Hayır	14	51,9	35	32,1	49	36,0	
Sirke							
Evet	10	37,0	74	67,9	84	61,8	0,003
Hayır	17	63,0	35	32,1	53	38,2	
Zerdeçal							
Evet	11	40,7	72	66,1	83	61,0	0,016
Hayır	16	59,3	37	33,9	53	39,0	
Bal							
Evet	12	44,4	53	48,6	65	47,8	0,698
Hayır	15	55,6	56	51,4	71	52,2	
Turşu							
Evet	7	25,9	58	53,2	65	47,8	0,011
Hayır	20	74,1	51	46,8	71	52,2	
Pekmez							
Evet	11	40,7	52	47,7	63	46,3	0,517
Hayır	16	59,3	57	52,3	73	53,7	
Toplam	27	100,0	109	100,0	136	100,0	

Çalışma katılımcılarının antropometrik, bazal metabolik hız (BMH) ve toplam enerji harcaması (TEH), ölçümlerinin ortalama, standart sapma, minimum ve maximum değerleri Çizelge 3.11'de verilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerde erkeklerin ortalama vücut ağırlığı $89,1 \pm 14,32$ kg, kadınların ortalama vücut ağırlığı

72,7 $\pm$ 13,66 kg'dur. Çalışmada tüm katılımcıların ortalama BKİ'si 27,2 $\pm$ 5,24 kg/m²'tür. Bel/ kalça oranı erkeklerde ortalama 0,85 $\pm$ 0,06 , kadınlarda 0,78 $\pm$ 0,07 , tüm katılımcılarda ise 0,79 $\pm$ 0,08'dir.

BMH erkeklerde ortalama 1944 $\pm$ 219,2 kkal, kadınlarda ise 11457 $\pm$ 140,1'dir. TEH, tüm katılımcılarda 2645 $\pm$ 471,3'dür.

Çizelge 3.11. Katılımcıların antropometrik, BMH ve TEH ölçümlerinin ortalama, standart sapma, minimum ve maximum değerleri.

	Erkek				Kadın				Toplam			
	Ort.	SD.	Alt.	Üst	Ort.	SD.	Alt.	Üst	Ort.	SD.	Alt.	Üst
Antropometrik Ölçümler												
Vücut ağırlığı (kg)	89,1	14,3	60,0	125,0	72,7	13,7	48,0	116,0	76,0	15,2	48,0	125,0
Boy uzunluğu (cm)	181	7,02	161	194,0	164	6,25	150,0	181,0	167	9,16	150,0	194,0
BKI (kg/ m ²)	27,3	4,16	17,9	36,9	27,2	5,49	17,6	45,3	27,2	5,24	17,6	45,3
Bel çevresi (cm)	94,0	13,2	63,0	119,0	83,7	13,60	60,0	130,0	85,8	14,1	60,0	130,0
Kalça çevresi (cm)	108	9,17	87,0	121,0	106	9,97	83,0	130,0	106	9,83	83,0	135,0
Bel/ kalça oranı	0,85	0,06	0,67	1,0	0,78	0,07	0,64	1,0	0,79	0,08	0,64	1,0
BMH (kkal)	1944	219	1525	2318	1457	140	1198	2059	1554	251	1198	2318
TEH (kkal)	3254	442,0	2127	4276	2494	339	1838	3738	2645	471	1838	4276

Çalışma katılımcılarının düzenli spor/egzersiz yapma ve yapılan spor/egzersiz türü durumunun cinsiyete göre dağılımı Çizelge 12.'de verilmiştir. Çizelge 3.12 incelendiğinde erkeklerin %55,6'sı, kadınların%51,4'ü ve tüm katılımcıların %52,2'si. Düzenli spor/egzersiz yapmaktadır. Bununla birlikte erkek ve kadın çalışma katılımcılarının düzenli spor/egzersiz yapma durumları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir (p>0,05).

Yapılan spor/egzersizin türünün hem erkeklerde(%66,7) hem de kadınlarda(%40,4) fitness/aerobik olduğu görülmektedir. Erkek ve kadın çalışma

katılımcılarının tercih ettikleri spor/egzersiz türleri arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Çizelge 3.12. Katılımcıların düzenli spor/egzersiz yapma ve yapılan spor/egzersiz türü durumunun cinsiyete göre dağılımı.

Düzenli spor/egzersiz yapıyor musunuz?							
	Erkek		Kadın		Toplam		P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Hayır	12	44,4	53	48,6	65	47,8	0,698
Evet	15	55,6	56	51,4	71	52,2	
Toplam	27	100	109	100	136	100	
Yapılan spor/egzersizin türü nedir?							
Yürüyüş	3	20	22	38,6	25	34,7	0,186
Koşu	-	-	4	7	4	5,6	
Fitness/aerobik	10	66,7	23	40,4	33	45,8	
Pilates/yoga	-	-	5	8,8	5	6,9	
Bisiklet	2	13,3	-	-	2	2,8	
Boks/kickboks	-	-	2	3,5	2	2,8	
Dans/bale	-	-	1	1,8	1	1,4	
Toplam	12	100	57	100	72	100	

Çalışma katılımcılarının beslenme ve yaşam tarzı tutumlarındaki değişimin cinsiyete göre dağılımı Çizelge 3.13’de verilmiştir. Katılımcıların %55,9’u COVID-19 salgınının beslenme alışkanlıklarını etkilediğini belirtirken %19,9’u kısmen etkilediğini, %24,3’ü ise etkilenmediğini bildirmiştir. COVID-19 salgınının beslenme alışkanlıklarını etkileme yüzdesinin kadınlarda (%56,9) erkeklerden (%51,9) daha yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte erkek ve kadın çalışma katılımcılarının salgın sonrası beslenme alışkanlıklarının etkilenmesinde anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p=0,005$). Katılımcıların %51,5’i COVID-19 salgını süresine vücut ağırlığındaki değişimi artış olarak bildirirken, %18,4’ü değişmedi %30,1’i ise azaldı olarak belirtmiştir. Yine benzer şekilde erkek ve kadın çalışma katılımcılarının salgın sonrası ağırlık değişimleri arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p=0,028$).

Katılımcıların bir günde kaç öğün yemek yediği salgın öncesi ve salgın sonrası

olacak şekilde sorgulanmıştır. Katılımcıların %55,1'i salgın öncesinde 3 öğün beslendiğini bildirirken bu oran salgın sonrasında %37,5'e düşmüştür. Salgın öncesinde %14 olan 5 öğün ve fazlası yanıtı salgın sonrasında %35,3'e yükselmiştir. Salgın sonrasında bireylerin beslenme sıklığının arttığını söylemek yanlış olmaz. Bununla birlikte erkek ve kadın çalışma katılımcılarının salgın öncesi öğün sıklığında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p=0,028$), salgın süresince öğün sıklığında ise anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Çalışma katılımcılarının COVID+ tanısı alma durumları ve tanı almasa bile bir yakınının tanı alması sonucu karantina süreci geçirmesi anket kapsamında sorgulanmıştır. Katılımcıların %14,7'si COVID+ tanısı alırken %25,7'si tanı almamasına rağmen resmi karantina süreci geçirdiğini bildirmiştir. Erkek ve kadın çalışma katılımcılarının COVID+ tanısı alma durumları ve karantina süreci geçirmesi sonuçlarında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Çizelge 3.13. Katılımcıların beslenme ve yaşam tarzı tutumlarındaki değişimin cinsiyete göre dağılımı.

COVID-19 salgını beslenme alışkanlığınızı etkiledi mi?							
	Erkek(n=27)		Kadın(n=109)		Toplam(n=136)		p
	S	%	S	%	S	%	
Evet	14	51,9	62	56,9	76	55,9	0,005
Hayır	10	37,0	23	21,1	33	24,3	
Kısmen	3	11,1	24	22,0	27	19,9	
Toplam	27	100,0	109	100,0	136	100,0	
COVID-19 salgını süresince vücut ağırlığınızdaki değişim ne yöndedir?							
	Erkek(n=27)		Kadın(n=109)		Toplam(n=136)		p
	S	%	S	%	S	%	
Arttı	13	48,1	57	52,3	70	51,5	0,028
Değişmedi	8	29,6	17	15,6	25	18,4	
Azaldı	6	22,2	35	32,1	41	30,1	
Toplam	27	100,0	109	100,0	136	100,0	
COVID-19 salgını öncesi bir günde kaç öğün yemek yerdiniz?							
	Erkek(n=27)		Kadın(n=109)		Toplam(n=136)		p
	S	%	S	%	S	%	
1-2 öğün	4	14,8	25	22,9	29	21,3	0,046
3 öğün	18	66,7	57	52,3	75	55,1	
4 öğün	1	3,7	12	11,0	13	9,6	
5 öğün ve fazlası	4	14,8	15	13,8	19	14,0	
Toplam	27	100,0	109	100,0	136	100,0	
COVID-19 salgını süresince bir günde kaç öğün yemek yediniz?							
	Erkek(n=27)		Kadın(n=109)		Toplam(n=136)		p
	S	%	S	%	S	%	
1-2 öğün	3	11,1	10	9,2	13	9,6	0,269
3 öğün	13	48,1	38	34,9	51	37,5	
4 öğün	3	11,1	21	19,3	24	17,6	
5 öğün ve fazlası	8	29,6	40	36,7	48	35,3	
Toplam	27	100,0	109	100,0	136	100,0	
COVID-19 testiniz en az 1 defa pozitif çıktı mı?							
	Erkek(n=27)		Kadın(n=109)		Toplam(n=136)		p
	S	%	S	%	S	%	
Evet	3	11,1	17	15,6	20	14,7	0,557
Hayır	24	88,9	92	84,4	116	85,3	
Toplam	27	100,0	109	100,0	136	100,0	
Sizin veya yakınınızın COVID-19 testi pozitif çıkması sonucu resmi karantina süreci geçirdiniz mi?							
	Erkek(n=27)		Kadın(n=109)		Toplam(n=136)		p
	S	%	S	%	S	%	
Evet	5	18,5	30	27,5	35	25,7	0,340
Hayır	22	81,5	79	72,5	101	74,3	
Toplam	27	100,0	109	100,0	136	100,0	

Çalışma katılımcılarının gıda takviyesi kullanma durumlarının COVID-19 tanısı alma durumlarına göre dağılımı Çizelge 3.14’de incelenmiştir. COVID+ tanısı alan katılımcıların %65’i gıda takviyesi kullandığını bildirirken COVID+ tanısı almayan katılımcıların %59,5’i gıda takviyesi kullanmadığını belirtmiştir.

Tanı alan bireylerde gıda takviyesi kullanımı tanı almayan bireylerden daha yüksek olarak görülmektedir. Bu iki parametre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunmaktadır ($p=0,042$).

Bununla birlikte kullanılan gıda takviye türü incelendiğinde katılımcıların en çok D vitamini (%28,7) takviyesini tercih ettiği görülmektedir. Katılımcıların ikinci sıklıkta tercih ettikleri gıda takviyeleri sırasıyla C vitamini (%27,2), multivitamin-mineral takviyesi (%13,2), balık yağı (%12,5) ve probiyotik (%11,8)'tir.

Çizelge 3.14. Katılımcıların COVID-19 tanısı alma durumlarına göre gıda takviyesi kullanma durumları.

Salgından itibaren herhangi bir gıda takviyesi kullanmaya başladınız mı?							
	COVID+		COVID-		Toplam		p
	S	%	S	%	S	%	
Evet	13	65,0	47	40,5	60	44,1	0,042
Hayır	7	35,0	69	59,5	76	55,9	
Toplam	20	100,0	116	100,0	136	100,0	
Gıda takviyesi türü							
Multivitamin-mineral takviyesi	3	15,0	15	12,9	18	13,2	
C vitamini	12	60,0	25	21,6	37	27,2	
D vitamini	11	55,0	28	24,1	39	28,7	
B12 vitamini	3	15,0	11	9,5	14	10,3	
Antioksidan	1	5,0	2	1,7	3	2,2	
Balık yağı	3	15,0	14	12,1	17	12,5	
Probiyotik	2	10,0	14	12,1	16	11,8	
Çinko	2	10,0	11	9,5	13	9,6	
Beta glukan	-	-	5	4,3	5	3,7	
Demir	3	15,0	5	4,3	8	5,9	
Propolis	4	20,0	10	8,6	14	10,3	
Sambucus nigra	1	5,0	5	4,3	6	4,4	
Ginseng	1	5,0	1	0,9	2	1,5	

Çalışma katılımcılarının COVID-19 salgını süresince vücut ağırlıklarındaki değişim yönü ile eğitim değişkeni arasındaki ilişki Çizelge 3.15'de incelenmiştir. Bu iki parametre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Çizelge 3.15. Katılımcıların COVID-19 salgını süresince vücut ağırlıklarındaki değişim yönü ile eğitim değişkeni arasındaki ilişki.

COVID-19 salgını süresince vücut ağırlığınızdaki değişim ne yöndedir?													
EĞİTİM													
	İlkokul		Ortaokul		Lise		Lisans		Lisansüstü		Toplam		p
	(n=7)		(n=15)		(n=18)		(n=78)		(n=18)		(n=136)		
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	
Arttı	4	57,1	7	46,7	8	44,4	45	57,7	6	33,3	70	51,5	0,498
Değişmedi	2	28,6	3	20	4	22,2	11	14,1	5	27,8	25	18,4	
Azaldı	1	14,3	5	33,3	6	33,3	22	28,2	7	38,9	41	30,1	

Çalışma katılımcılarının COVID-19 salgınından etkilenme durumlarının dağılımı Çizelge 3.16’da incelenmiştir. Katılımcıların %42,6’sı korona virüs salgını süresince hareketsizlik sağlığını etkiledi önermesine kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Aynı şekilde katılımcıların çoğu stres ve kaygı yeme alışkanlıklarını değiştirdi (%39), gıda ve ürünleri için harcamam arttı (%39), evde kalmak yeme arzumu arttırdı (%40,4), çay, kahve ve diğer içecek tüketimim arttı (%38,2), uyku düzeni ve uyku problemleri yaşadım (%31,6) önermelerine de kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir.

Katılımcıların %35,3’ü kronik rahatsızlığım tetiklendi önermesine katılmıyorum yanıtını vermiştir. Aynı şekilde virüsten korunmak için şifalı bitkiler vb. ürünleri tükettim (%25,7), medyada/sosyal medyada duyduğum beslenme tavsiyelerini daha çok dikkate almaya başladım (%33,8) ve egzersiz yapma sıklığım arttı (%23,8) önermelerine de katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Katılımcıların %33,1’i daha çok karbonhidratlı besinler tüketiyorum önermesine katılıyorum yanıtını vermiştir. Benzer şekilde katılımcılar su tüketimim arttı (%35,3) ve gece yeme davranışım gelişti (%26,5) önermelerinde de katılıyorum yanıtını vermişlerdir. Katılımcıların %34,6’sı daha çok yağlı besinler tüketiyorum önermesine

katılmıyorum yanıtını verirken aynı şekilde daha çok abur cubur tüketiyorum (%28,7) ve daha çok hazır yemek tüketiyorum (%38,2) önermelerine de katılmıyorum yanıtını vermişlerdir.



Çizelge 3.16. Katılımcıların COVID-19 salgınından etkilenme durumları**Koronavirüs salgını süresince...**

	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Hareketsizlik sağlığını etkiledi	9	6,6	15	11,0	13	9,6	41	30,1	58	42,6
Stres ve kaygı yeme alışkanlığımı değiştirdi	7	5,1	19	14,0	14	10,3	43	31,6	53	39,0
Kronik rahatsızlığım tetiklendi	46	33,8	48	35,3	14	10,3	13	9,6	15	11,0
Gıda ve gıda ürünleri için harcamam arttı	5	3,9	14	10,3	15	11,0	49	36,0	53	39,0
Evde kalmak yeme arzumu arttırdı	2	1,5	15	11,0	13	9,6	51	37,5	55	40,4
Çay, kahve ve diğer içecek tüketimim arttı	5	3,7	22	16,2	14	10,3	43	31,6	52	38,2
Uyku düzeni ve uyku problemleri yaşadım	13	9,6	33	24,3	16	11,8	31	22,8	43	31,6
Virüsten korunmak için şifalı bitkiler vb. ürünleri tükettim	30	22,1	35	25,7	15	11,0	34	25,0	22	16,2
Su tüketimim arttı	5	3,7	26	19,1	36	26,5	48	35,3	21	15,4
Gece yeme davranışım gelişti	28	20,6	30	22,1	10	7,4	36	26,5	32	23,5
Daha çok karbonhidratlı besinler tüketiyorum	13	9,6	27	19,9	20	14,7	45	33,1	31	22,8
Daha çok yağlı besinler tüketiyorum	14	10,3	47	34,6	20	14,7	25	18,4	30	22,1
Daha çok abur-cubur tüketiyorum	14	10,3	39	28,7	20	14,7	30	22,1	33	24,3
Daha çok hazır yemek yiyorum	40	29,4	52	38,2	19	14,0	11	8,1	14	10,3
Medyada/sosyal medyada duyduğum beslenme tavsiyelerini daha çok dikkate almaya başladım	34	25,0	46	33,8	17	12,5	22	16,2	17	12,5
Psikolojik olarak kendimi rahatlatmak için daha çok şekerli besinler yiyorum	33	24,3	33	24,3	32	23,5	15	11,0	23	16,9
Egzersiz yapma sıklığı arttı	29	21,3	32	23,5	22	16,2	31	22,8	22	16,2

Çalışma katılımcılarının salgın öncesine ait besin tüketim sıklığı ve salgın sonrası değişimlerin dağılımı Çizelge 3.17’de verilmiştir. Katılımcılardan salgın öncesi dönemdeki besin tüketim sıklıkları istenmiş, ayrıca salgın sonrasında bu besinlerin tüketimine dair değişikliği belirtmeleri istenmiştir. Süt ve ürünleri grubu incelendiğinde katılımcıların büyük bir kısmının peyniri(%80,1) her gün tükettikleri görülmektedir. Peynirden sonra en sıklıkla tüketilen besinin yoğurt olduğu görülmektedir. Katılımcıların %30,1’i yoğurdu her gün tükettiklerini belirtirken %55,9’u haftada 2-3 kez tükettiklerini belirtmiştir. Süt ve ürünleri grubundaki salgın sonrası değişim incelendiğinde çoğu katılımcın tüketiminin değişmediğini bildirmiştir. Tüketim artışı en çok olan besin ise %30,1 oranıyla yoğurttur.

Et ve ürünleri grubu incelendiğinde katılımcıların büyük çoğunluğunun haftada 2-3 kez kırmızı et(%62,5), beyaz et (%68,4) ve salam sucuk sosis gibi et ürünlerini(%34,6) tükettiği görülmektedir. Balık tüketiminin ise diğer et ve ürünlerine göre daha az olduğu görülmektedir. Katılımcıların %33,8’i haftada 1 kez %29,4’ü ise ayda 2-3 kez balık tükettiğini belirtmiştir. Yumurta tüketimi incelendiğinde katılımcıların %64’ünün her gün yumurta tükettiği görülmektedir. Et ve ürünleri grubundaki salgın sonrası değişim incelendiğinde çoğu katılımcının tüketiminin değişmediği görülmektedir. Tüketim artışı en çok olan besin yumurta (%27,2), tüketim azalışı en çok olan besin ise et ve ürünleridir(%13,2).

Kuru baklagilin tüketim sıklığı %43,4 ile haftada 1, yağlı tohum/kuruyemişin tüketim sıklığı ise %37,5 ile haftada 2-3 kezdir. Katılımcıların %34,6’sı salgın sonrasında yağlı tohum/kuruyemiş tüketiminin arttığını, %47,1’i tüketimin değişmediğini, %18,4’ü ise tüketimin azaldığını bildirmiştir. Sebze ve meyve tüketiminin çoğu katılımcıda her gün veya haftada 2-3 kez olduğu görülmektedir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu salgın sonrasında meyve ve sebze tüketimlerinin değişmediğini belirtirken sebze tüketim artışı %33,1, meyve tüketim artışı ise %37,5’dir. Katılımcıların turşu/salamura besinleri tüketim sıklığı %27,9 oranıyla ayda 2-3 kezdir ve salgın sonrası tüketimde değişim olmadığı %69,1 oranında belirtilmiştir.

Katılımcıların kurutulmuş meyve tüketimi salgın öncesi dönemde %23,5 oranıyla ayda 1 veya daha az iken salgın sonrası dönemde %29,4 oranında tüketimin arttığı bildirilmiştir. Ekmek ve türlerinin tüketimi incelendiğinde beyaz ekmek ve türevlerinin tüketiminin salgın öncesi dönemde %36 ile her gün olduğu ve salgın sonrası tüketimin katılımcıların %25'inde azaldığı görülmektedir. Tam tahıllı ekmek ve türevlerinin tüketim sıklığı salgın öncesinde %46,3 oranıyla her gündür. Salgın sonrası dönemde katılımcıların %39'u tüketimin arttığını bildirmiştir.

Katılımcıların %30,1'i salgın öncesi dönemde kek/kurabiye tüketimini haftada 1 olarak bildirmiştir. Salgın sonrası dönemde ise %33,8'i tüketim arttı, %41,9'u tüketim değişmedi, %24,3'ü ise tüketim azaldı olarak bildirmiştir. Benzer şekilde katılımcıların %28,7'si salgın öncesi dönemde börek, poğaça gibi hamur işleri tüketimini haftada 1 olarak bildirmiş ve salgın sonrası dönemde %35,3'ü tüketim arttı, %40,4'ü tüketim değişmedi, %24,3'ü ise tüketim azaldı olarak belirtmiştir.

Katılımcıların %25'i cips, kraker ve türevlerini, %81,6'sı ise hazır çorbayı hiç tüketmediklerini bildirmişlerdir. Benzer şekilde yine katılımcıların %64,7'si margarin, %51,5'i meyve sularını, %33,8'i gazlı içecekleri ve %53,7'si alkollü içeceği hiç tüketmediklerini bildirmiştir.

Yağlardan en sıklıkla tüketilen çeşidin %59,6 (her gün) ile zeytinyağı olduğu görülmektedir. Katılımcıların %27,9'u diğer sıvı yağları her gün tükettiklerini belirtirken katılımcıların %40,4'ü tereyağını hatada 2-3 defa tükettiklerini bildirmiştir. Yağlarda salgın sonrası durum incelendiğinde büyük oranla tüketimin değişmediğini görülmektedir. Katılımcıların %20,6'sı salgın sonrasında zeytinyağı tüketiminin arttığını bildirmiştir.

Şeker, şekerleme ve lokumun salgın sonrası değişimi incelendiğinde katılımcıların %30,9'u tüketimin arttığını bildirmiştir. Benzer şekilde çikolata (%36,8) ve bal, reçel, pekmez (%26,5) de salgın sonrasında tüketimi artan besinler olarak göze çarpmaktadır.

İçecek tüketimleri incelendiğinde katılımcıların %77,9'unun her gün çay tükettiği görülmektedir. Benzer şekilde katılımcıların %48,5'i kahveyi, %30,1'i bitki çaylarını, %26,5'u maden suyunu her gün tüketmektedir. Katılımcıların salgın sonrası içecek tüketimi değişimleri incelendiğinde büyük oranla tüketimin değişmediği görülmektedir. Katılımcıların %39'u bitki çayı tüketiminin salgın sonrasında arttığını belirtmiştir. Benzer şekilde çay ve kahvenin tüketimi salgın sonrasında %36,8 oranıyla artmış, gazlı içecekler %18,4 ve alkollü içecekler %11,8 oranında tüketimi azalmış olarak bildirilmiştir.

Çizelge 3.17. Katılımcıların salgın öncesine ait besin tüketim sıklığı ve salgın sonrası değişimlerin dağılımı

	Salgın Öncesine Ait Besin Tüketim Sıklığı												Salgın Sonrası Değişim					
	Her gün		Haftada 2-3 kez		Haftada 1 kez		Ayda 2-3 kez		Ayda 1 veya daha az		Hiç		Tüketimim arttı		Tüketimim değişmedi		Tüketimim azaldı	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Süt	24	17,6	37	27,2	26	19,1	22	16,2	9	6,6	18	13,2	23	16,9	104	76,5	9	6,6
Yoğurt	41	30,1	76	55,9	14	10,3	3	2,2	1	0,7	1	0,7	41	30,1	91	66,9	4	2,9
Ayran	5	3,7	59	43,4	32	23,5	14	10,3	14	10,3	12	8,8	27	19,9	106	77,9	3	2,2
Peynir	109	80,1	15	11,0	6	4,4	1	0,7	1	0,7	4	2,9	32	23,5	99	72,8	5	3,7
Kırmızı et	4	2,9	85	62,5	34	25,0	9	6,6	3	2,2	1	0,7	30	22,1	101	74,3	5	3,7
Beyaz et	1	0,7	93	68,4	27	19,9	8	5,9	2	1,5	5	3,7	36	26,5	96	70,6	4	2,9
Et ürünleri	7	5,1	47	34,6	29	21,3	23	16,9	10	7,4	20	14,7	26	19,1	92	67,6	18	13,2
Balık	-	-	13	9,6	46	33,8	40	29,4	31	22,8	6	4,4	24	17,6	102	75,0	10	7,4
Yumurta	87	64,0	32	23,5	10	7,4	1	0,7	3	2,2	3	2,2	37	27,2	92	67,6	7	5,1
Kurubaklagil	4	2,9	45	33,1	59	43,4	19	14,0	8	5,9	1	0,7	22	16,2	105	77,2	9	6,6
Yağlı tohum /kuruyemiş	18	13,2	51	37,5	25	18,4	25	18,4	12	8,8	5	3,7	47	34,6	64	47,1	25	18,4
Sebze	54	39,7	55	40,4	21	15,4	6	4,4	-	-	-	-	45	33,1	88	64,7	3	2,2
Meyve	73	53,7	35	25,7	23	16,9	5	3,7	-	-	-	-	51	37,5	77	56,6	8	5,9
Turşu/salamura	9	6,6	26	19,1	34	25,0	38	27,9	15	11,0	14	10,3	27	19,9	94	69,1	15	11,0
Kurutulmuş meyve	10	7,4	29	21,3	22	16,2	24	17,6	32	23,5	19	14,0	40	29,4	91	66,9	5	3,7
Beyaz ekmek ve türevleri	49	36,0	21	15,4	14	10,3	12	8,8	13	9,6	27	19,9	30	22,1	72	52,9	34	25,0
Tam tahıllı ekmek ve türevleri	63	46,3	27	19,9	13	9,6	9	6,6	9	6,6	15	11,0	53	39,0	82	60,3	1	0,7

devamı Çizelge 3.17. Katılımcıların salgın öncesine ait besin tüketim sıklığı ve salgın sonrası değişimlerin dağılımı

	Salgın Öncesine Ait Besin Tüketim Sıklığı											Salgın Sonrası Değişim						
	Her gün		Haftada 2-3 kez		Haftada 1 kez		Ayda 2-3 kez		Ayda 1 veya daha az		Hiç		Tüketimim arttı		Tüketimim değişmedi		Tüketimim azaldı	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Kek, kurabiye	5	3,7	37	27,2	41	30,1	32	23,5	16	11,8	5	3,7	46	33,8	57	41,9	33	24,3
Börek, poğaç gibi hamur işleri	7	5,1	35	25,7	39	28,7	35	25,7	17	12,5	3	2,2	48	35,3	55	40,4	33	24,3
Kahvaltılık tahıl ürünleri	11	8,1	21	15,4	20	14,7	19	14,0	19	14,0	46	33,8	32	23,5	92	67,6	12	8,8
Cips, kraker vb.	5	3,7	31	22,8	24	17,6	22	16,2	20	14,7	34	25,0	33	24,3	71	52,2	32	23,5
Hazır çorba	-	-	-	-	6	4,4	2	1,5	17	12,5	111	81,6	2	1,5	128	94,1	6	4,4
Zeytinyağı	81	59,6	34	25,0	9	6,6	7	5,1	2	1,5	3	2,2	28	20,6	107	78,7	1	0,7
Diğer sıvı yağlar	38	27,9	33	24,3	14	10,3	13	9,6	14	10,3	24	17,6	4	2,9	116	85,3	16	11,8
Margarin	4	2,9	14	10,3	3	2,2	11	8,1	16	11,8	88	64,7	6	4,4	113	83,1	17	12,5
Tereyağı	27	19,9	55	40,4	18	13,2	21	15,4	6	4,4	9	6,6	19	14,0	98	72,1	19	14,0
Şeker, şekerleme, lokum	18	13,2	30	22,1	31	22,8	24	17,6	12	8,8	21	15,4	42	30,9	71	52,2	23	16,9
Çikolata	34	25,0	41	30,1	33	24,3	9	6,6	6	4,4	13	9,6	50	36,8	62	45,6	24	17,6
Bal, reçel, pekmez	33	24,3	39	28,7	24	17,6	21	15,4	10	7,4	9	6,6	36	26,5	77	56,6	23	16,9
Meyve suları	3	2,2	9	6,6	9	6,6	15	11,0	30	22,1	70	51,5	7	5,1	108	79,4	21	15,4
Gazlı içecek	9	6,6	27	19,9	11	8,1	22	16,2	21	15,4	46	33,8	23	16,9	88	64,7	25	18,4
Maden suları	36	26,5	28	20,6	16	11,8	22	16,2	12	8,8	22	16,2	31	22,8	100	73,5	5	3,7
Kahve	66	48,5	46	33,8	7	5,1	7	5,1	3	2,2	7	5,1	50	36,8	84	61,8	2	1,5
Çay	106	77,9	22	16,2	2	1,5	1	0,7	4	2,9	1	0,7	50	36,8	81	59,6	5	3,7
Bitki çayları	41	30,1	29	21,3	20	14,7	12	8,8	15	11,0	19	14,0	53	39,0	80	58,8	3	2,2
Alkollü içecek	1	0,7	12	8,8	9	6,6	12	8,8	29	21,3	73	53,7	9	6,6	111	81,6	16	11,8

4. TARTIŞMA

Beslenme, yeterli düzeyde büyüme ve gelişmenin sağlanmasının yanı sıra hastalıklardan korunma, fiziksel ve zihinsel fonksiyonları işleme ve immün sistemin düzenlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Dünya çapında ve Türkiye’de COVID-19 salgınıyla beraber kademeli önlemlerin alındığını görmekteyiz. Önlemler kapsamında bireyler evlerinde kalarak izole olmuşlar ve evde olmanın etkisiyle beraber beslenme tutumlarında ve yaşam tarzlarında çeşitli değişiklikler yaşamışlardır. Kısıtlamaların sonucunda yetişkinlerde gerek uzaktan çalışmaya geçmeyle gerekse evde geçirdiği zamanı artmasıyla fiziksel aktiflikte de değişikliklere neden olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada COVID-19 salgını sonrası yetişkin bireylerde oluşan beslenme ve yaşam tarzı tutumundaki değişiklikleri incelenmiş ve ölçülen parametreler arasında pandeminin etki oranını değerlendirilmiştir.

Çalışma sonucunda katılımcıların salgın süresince vücut ağırlıklarında değişim gözlenmektedir ve bu değişim büyük oranla ağırlık artışı yönündedir. Katılımcıların %51,1’i salgın süresince kilo artışı yaşadıklarını bildirirken %30,1’i salgın süresince kilo kaybettiklerini belirtmiştir. Sonuçlara benzer şekilde kronik stres altındaki bireylerin vücut ağırlığında ve yağlanmada artış yaşadığı bildirilmiştir (Jackson ve ark. 2017). Benzer şekilde İngiltere’de üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada kadınlarda daha fazla olan stres seviyeleri sonucu kilo artışının erkeklere oranla daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Serlachius ve ark. 2007). Bizim çalışmamızda da ağırlık artışı oranının yüksek olması kadın katılımcıların çoğunlukta olmasından kaynaklanıyor olabilir. Salgın süresince kilo kaybettiklerini bildiren bireylerin oranının yüksek olması ise araştırma yapılan yerin bir diyet kliniği olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda, katılımcıların çoğunluğunun bazı besinlerin tüketiminin salgından koruyucu olacağına inandığı görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde katılımcıların salgına karşı en çok koruyucu olduğunu düşündükleri besin sarımsaktır. In-vivo ve in-vitro test modellerinde yürütülen en son çalışmalar, sarımsağın ve organosülfür bileşiklerinin çok

çeşitli virüslere karşı antiviral potansiyelini açıkça göstermektedir. Viral girişi ve konakçı hücrelere füzyonu bloke etmek, viral RNA polimerazı, ters transkriptazı ve viral replikasyonu inhibe etmek ve ayrıca konakçı immün tepkisini güçlendirmek, sarımsak ve organosülfür bileşiklerinin antiviral aktivitesi için ana yollar olmuştur. İmmünomodülatör aktivitenin, makrofaj ve NK hücreleri yoluyla doğuştan gelen bağışıklık tepkisini yükselttiği ve ayrıca T hücreleri, B hücreleri ve antiinflamatuvar sitokinler yoluyla adaptif bağışıklığı geliştirdiği gösterilmiştir (Rouf ve ark., 2020). Aynı zamanda zencefil, kefir ve sirke de salgından koruyucu olduğu düşünülen besinler arasında dikkat çekmektedir. Yapılan bir çalışmada taze zencefilin, viral yapışmayı bloke ederek respiratuar sinsityal virüsüne karşı koruyucu olduğu belirtilmiştir (Chang ve ark., 2013).

Kefir ve bileşenleri bağışıklık tepkisinde çok önemli bir düzenleyici role sahiptir. Bu açıdan Zika virüsü, HCV, hepatit-B virüsü, influenza virüsü (H1N1), HSV, rino virüsleri ve retrovirüslere karşı aktivite bildirilmiştir. Bazı COVID-19 hastalarının sitokin fırtınasından kaynaklanan büyük inflamatuvar yanıtın sonra öldüğü varsayılmaktadır ve kefirin proinflamatuvar sitokinlerin aktivitesini inhibe edebileceği düşünülmektedir (Hamida ve ark., 2020). Sarımsak, zencefil, sirke, zerdeçal ve turşu besinlerinin tüketiminin salgına karşı koruyuculuk durumları cinsiyete göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Ancak bahsedilen bu besinlerin kesin bir şekilde COVID-19 salgınına karşı koruyucu olduğuna dair kesin bir sonucun olmadığı atlanmamalıdır.

DSÖ, karantina döneminde kişilerin fiziksel olarak aktif olmasını önermektedir (WHO, 2020). Çalışmamızda bireylerin düzenli spor/egzersiz yapma durumu değerlendirildiğinde; katılımcıların %52,2'sinin düzenli egzersiz yaptığı görülmektedir. Yapılan spor/egzersizin türünün hem erkeklerde(%66,7) hem kadınlarda(%40,4), hem de tüm katılımcılarda (%45,8) fitness/aerobik olduğu görülmektedir. Salgın döneminde fiziksel aktivite durumunun yüksek oranda olması ise araştırma yapılan yerin bir diyet kliniği olmasından kaynaklanıyor olabilir. 213 öğrencinin kısıtlama öncesi ve sonrası fiziksel aktivite durumlarının incelendiği bir çalışmada hem oturma süresinin hem de fiziksel aktivitenin arttığı gösterilmiştir (Romero-Blanco ve ark., 2020). Bireylerin kısıtlama süresince fiziksel aktivitesinde yaşanan bu artışın nedeni azalan aktiflik durumunun evde kolayca

yapılabilecek yüksek yoğunluklu egzersizlerle telafi edilmeye çalışılmasından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda, katılımcıların çoğunluğu (%55,1), salgının beslenme alışkanlıklarını etkilediğini belirtmiştir. Kadın katılımcıların beslenme alışkanlıklarının salgından sonra etkilenme oranı (%56,9) erkek katılımcıların etkilenme oranına (%51,9) kıyasla daha fazladır. Aynı zamanda katılımcıların vücut ağırlığının salgın süresince arttığı görülmektedir. Benzer şekilde kadın katılımcıların büyük çoğunluğu (%52,3) salgından sonra vücut ağırlığının arttığını bildirmiştir. Erkek katılımcıların salgın süresince aynı ağırlıkta kalma oranının (%29,6) kadın katılımcılara kıyasla (%15,6) daha yüksek olduğu görülmektedir. Bizim çalışmamıza benzer şekilde Polonya’da 1097 katılımcıyla gerçekleştirilen bir araştırmada, bireylerin salgın süresince vücut ağırlıklarının arttığı (%30) ve karantina sürecinin bireylerin yeme davranışı ve beslenme alışkanlıklarını etkileyebileceği gösterilmiştir (Sidor ve Rzymiski, 2020). Katılımcıların bir günde kaç öğün yemek yediği salgın öncesi ve salgın sonrası olacak şekilde sorgulanmıştır ve literatüre paralel şekilde salgın süresince bireylerin beslenme sıklığında artış olduğu görülmektedir.

Salgın süresince bireylerin en çok D vitamini, C vitamini, multivitamin-mineral takviyesi, balık yağı ve probiyotik gıda takviyelerini kullandığı gözlemlenmiştir. Bizim araştırmamıza paralel olarak 2020 Aralık ayında Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği’nin gerçekleştirdiği araştırmada D vitamini, C vitamini ve multivitamin en fazla tüketilen gıda takviyeleri olarak belirtilmiştir (GTBD, 2020). Viral enfeksiyonlar, akciğer kapiller endotel hücre aktivasyonu nötrofil infiltrasyonuna ve artan oksidatif strese (reaktif oksijen ve nitrojen türleri) yol açan “sitokin fırtınasını” uyandırabilir. Sitokin fırtınası hem viral hem de bakteriyel enfeksiyonlarda gözlenir. Ortak ve spesifik olmayan bir yolla artan oksidatif stres durumu ile sonuçlanır. Oksidatif stresin önlenmesi ve yönetimi, yüksek dozda antioksidanlarla gerçekleştirilebileceğinden, intravenöz yüksek doz C vitamini takviyesinin COVID-19 vakaları için faydalı olabileceğine dair çalışmalar gerçekleştirilmektedir (Cheng, 2020). C vitamini takviyesinin COVID+ vakalarda yüksek dozlarda kullanımına dair başka yayınlar da mevcuttur (Boretti-Banik, 2020; Carr, 2020) ancak bireyleri hastalıktan koruduğu kesin olarak kanıtlanmamıştır. En son yapılan bir araştırmada Ohio ve Florida’da SARS-CoV-2 enfeksiyonu teşhisi konan 214 yetişkin hastanın randomize

klirik çalışmasında, yüksek doz çinko glukonat, askorbik asit veya 2 takviyenin bir kombinasyonu ile tedavi, standart bakım ile karşılaştırıldığında semptomların süresinin önemli ölçüde azalmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Thomas ve ark., 2021).

Kış mevsimde güneş ışığına maruziyetin azalması sonucunda D vitamini eksikliğinin çok yaygın olduğu bilinmektedir. Sosyal izolasyonun bir parçası olarak evde kalma durumunda, ilkbahar ve yaz aylarında bile birçok insanın güneş ışığından faydalanması zorlaşmıştır (Zemb ve ark., 2020). Yayınlanan bir araştırmada, D vitamini seviyeleri ile COVID-19 vaka sayısı ve özellikle bu enfeksiyonun neden olduğu ölüm oranı arasında ilişki bulunmuştur. Aynı zamanda makalede COVID-19 için en savunmasız nüfus grubu olan yaşlanan nüfus, en fazla D vitamini eksikliğine sahip olan nüfus olduğu vurgulanmaktadır (Ilie ve ark., 2020). Buna benzer çalışmalarda da (Grant ve ark., 2020; Gunville ve ark., 2013; Lau ve ark., 2020) D vitamininin akut solunum yolu enfeksiyonlarına ve COVID-19 enfeksiyonuna karşı koruduğu ve güvenli olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızda da bireylerin en çok D vitamini takviyesine ynelidiği görülmektedir. Pandemi ve kısıtlama zamanında özellikle sosyal medyada bu konunun oldukça sık yer alması bireylerin D vitamini takviyesine yönelmesini kuvvetlendirmiş olabilir.

Takviye kullanma durumu ve COVID-19 hastalığı geçirme durumu da araştırmamızda incelenmiştir. COVID+ tanısı alan katılımcıların %65'i gıda takviyesi kullandığını bildirirken COVID+ tanısı almayan katılımcıların %59,5'i gıda takviyesi kullanmadığını belirtmiştir. Tanı alan bireylerde gıda takviyesi kullanımı tanı almayan bireylerden daha yüksek olarak görülmektedir. Bu iki parametre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunmuştur ($p=0,042$). Bireylerin COVID-19 geçirdikten sonraki dönemde veya geçirmeden önceki dönemde mi gıda takviyesi kullandığı bilinmemektedir. Türkiye'de D vitamini gibi takviyelerin kullanım oranının yüksekliliği ve pandemi süresince medyada takviye kullanımının sıklıkla yer bulması düşünüldüğünde ulaşılan bu sonuç olağan görülmektedir. Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği (GTBD) 2020 yılının aralık ayında "Gıda Takviyesi Kullanımı ve Beslenme Alışkanlıkları lm" araştırmasının üçüncüsünü gerçekleştirmiştir. Toplam 608 katılımcının yer aldığı bu araştırma sonucunda son 3 ayda gıda takviyesi kullananların oranı %60 olarak bulunmuştur. D vitamini, C

vitamini ve multivitaminler son üç ayda en fazla tüketilen gıda takviyeleri olarak belirtilmiştir (GTBD, 2020).

Çalışmamızda, bireylerin koronavirüs salgını süresince yaşadıkları hareketsizliğin sağlıklarını etkilediği görülmektedir. Aynı şekilde katılımcıların çoğunun yaşadığı stres ve kaygı yeme alışkanlıklarını değiştirmiş, gıda ve ürünleri için harcamaları artmış ve evde kalma durumu yeme arzularını arttırmıştır. Stresin insanlarda yeme davranışı üzerinde bir etkisi olduğu tahmin edilmektedir. Akut strese verilen yanıtlar, kısa vadede gıda alımını azaltmasına yol açacak fizyolojik değişikliklerle ilişkilidir, örneğin, mide boşalmasının yavaşlaması ve kanın gastrointestinal sistemden kaslara geçişi gibi. Diğer durumlarda kronik stres, kortizoldeki artışlarla insanları hedonik, enerji yoğun gıdaları tüketmeye ikna edebilen ve potansiyel olarak istenmeyen kilo alımına ve obeziteye yol açabilen daha pasif bir tepkiye neden olur (Torres ve Nowson, 2007). Şüphesiz ki COVID-19 salgını ve beraberinde gelen belirsiz ortam bireylerin kronik strese maruz kalmasıyla sonuçlanmıştır. Literatürle paralel olarak çalışmamızda bireylerin stres ve kaygı durumunda yeme alışkanlıklarının değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcılar aynı zamanda salgın sonrasındaki dönemde daha karbonhidratlı besinler tükettiklerini ve gece yeme davranışı geliştirdiklerini belirtmişlerdir.

Salgın süresince İtalya’da gerçekleştirilen bir çalışmada karantinadaki bireylerin artmış anksiyete sonucu olarak uyku saatlerinin bozulduğu ve uyku kalitelerinin azaldığı belirtilmiştir (Cellini ve ark., 2020). Buna paralel olarak bizim çalışmamızda da bireylerin %31,6’sı uyku düzeni ve uyku problemleri yaşadım önermesine kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Yine benzer bir şekilde bireylerin çay, kahve ve diğer içecek tüketimlerinin de arttığı görülmektedir. Yüksek doz kafein tüketiminin toplam uyku süresini ve uyku verimliliğini azalttığı düşünüldüğünde (Clark ve Landolt, 2016) bireylerin uyku düzeni ve kalite problemleri yaşaması artmış çay ve kahve tüketiminden kaynaklanıyor olabilir.

Besin tüketim sıklıkları incelendiğinde katılımcıların yağlı tohum/kuruyemiş ve meyve tüketimlerinin arttığı görülmektedir. Benzer şekilde bireylerin tam tahıllı ekmek ve türevleri

tüketim sıklığı salgından sonra artmış, beyaz ekmek ve türevlerinin tüketim sıklığı ise azalmıştır. Bunun nedeni araştırmanın bir diyet merkezinde yapılmasından kaynaklanıyor olabilir. Katılımcıların salgın sonrası kek, kurabiye, börek, poğaça gibi hamur işleri tüketiminin arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle bu besinlerde tüketimin azaldığı da görülmektedir ancak artış oranı azalış oranından yüksektir. Online olarak uluslararası gerçekleştirilen ve yeni yayınlanan bir çalışmada, katılımcıların ev hapsi sırasında sağlıklı yiyecek tüketme puanları önemli ölçüde yüksek bulunmuştur(Ammar ve ark., 2020). Yine aynı çalışmada öğünler arası atıştırma sayısı veya gece atıştırmalarının ev hapsi sırasında önemli ölçüde arttığı görülmektedir. Bizim çalışmamızda da bu sonuca paralel olarak atıştırmalık kategorisinde bulunan şeker, şekerleme, lokum ve çikolata gibi besinlerin tüketim sıklığının salgın sonrası arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye’de 1120 katılımcıyla gerçekleştirilen bir çalışmada, pandemi döneminde en çok tüketilen yiyeceklerin %66,6 ile çay ve kahve, %56,4 ile hamur işleri (börek, kek ve kurabiye) ve %49,6 ile tatlılar olarak belirlenmiştir (Karahana Yılmaz ve Eskici, 2020). Bu çalışmaya paralel olarak bizim çalışmamızda da bireylerin salgın sonrası çay, kahve ve bitki çayı tüketimlerinin dikkate değer ölçüde arttığı görülmektedir.

ABD’de yapılan bir çalışmada, COVID-19 sırasında yetişkinler yüksek düzeyde alkol tüketimi ve COVID-19 öncesine kıyasla mevcut alkol alımlarında algılanan artış bildirmişlerdir (Grossman ve ark., 2020). Aynı zamanda COVID-19 sırasında alkol tüketiminde azalma bildiren çalışmalar da literatürde mevcuttur (Bollen ve ark., 2021; Wang ve ark., 2020). Bizim çalışmamızda ise katılımcıların alkol tüketiminin salgın süresince değişmediği gözlemlenmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin alkol kullanım oranlarının düşük olduğu ve çalışmanın gerçekleştirildiği yerin bir diyet merkezi olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan çalışmada, COVID-19 salgını ve beraberinde gelen sosyal izolasyon sürecinin bireylerde beslenme ve yaşam tarzı tutumu değişikliklerine neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sonucunda katılımcıların salgın süresince vücut ağırlıklarında değişim gözlenmektedir ve bu değişim büyük oranla ağırlık artışı yönündedir. Katılımcıların çoğunluğunun özellikle sarımsak, zencefil, kefir ve sirkenin tüketiminin salgından koruyucu olacağına inandığı görülmektedir. Sarımsak, zencefil, sirke, zerdeçal ve turşu besinlerinin tüketiminin salgına karşı koruyuculuk durumları cinsiyete göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Ancak bahsedilen bu besinlerin COVID-19 salgınına karşı koruyucu olduğu kanıtlanmış değildir.

Salgın sonrası dönemde bireylerin düzenli spor/egzersiz yaptığı görülmektedir. Bu sonuç çalışma yapılan yerin bir diyet kliniği olmasından kaynaklanıyor olabilir. Aynı zamanda bireylerin kısıtlama süresince azalan aktifliklerini evde kolayca yapabilecekleri yüksek yoğunluklu egzersizlerle telafi etmeye çalıştıkları görülmektedir. Salgın sonrasında bireylerin en çok D vitamini, C vitamini, multivitamin-mineral takviyesi, balık yağı ve probiyotik gıda takviyelerini kullandığı gözlemlenmiştir. Pandemi süresince medyada takviye kullanımına dair bilgilerin sıklıkla yer bulması bireylerin gıda takviyesine olan ilgisini arttırmış olabilir. Aynı zamandan COVID-19 tanısı alan bireylerde gıda takviyesi kullanımının tanı almayan bireylerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma sonucunda bireylerin beslenme alışkanlıklarının salgından dolayı değiştiği görülmüştür. Literatüre paralel olarak bireylerin beslenme sıklığında artış olmuştur. COVID-19 salgını ve beraberinde gelen belirsiz ortam bireylerin stres seviyesini yükseltmiştir. Literatüre paralel olarak çalışmamızda bireylerin stres ve kaygı durumunda yeme alışkanlıklarının değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcılar aynı zamanda salgın sonrasındaki dönemde daha karbonhidratlı besinler tükettiklerini ve gece yeme davranışı geliştirdiklerini belirtmişlerdir.

Besin tüketim sıklıkları incelendiğinde katılımcıların yağlı tohum/kuruyemiş, meyve, kek, kurabiye, börek, poğağa gibi hamur işleri tüketimlerinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda bireylerin salgın sonrası çay, kahve ve bitki  ayı tüketimlerinin dikkate değer ölçüde arttığı görülmektedir. Alkol tüketimi salgın sonrası dönemde değişmemiştir. Ancak katılımcıların alkol kullanım oranının düşük olduğu unutulmamalıdır.

Son yıllarda dünyanın karşı karşıya kaldığı en büyük küresel krizin COVID-19 salgını olduğu açıktır. Bu bağlamda COVID-19'a özgü önerilerin geliştirilmesi amacıyla farklı örneklem gruplarıyla ve daha fazla sayıda katılımcıyla gerçekleştirilecek araştırmalara ihtiyaç vardır.

ÖZET

COVID-19 Salgını Sonrası Yetişkin Bireylerde Oluşan Beslenme ve Yaşam Tarzı Tutumundaki Değişikliklerin İncelenmesi

Halk sağlığını tehdit eden yeni viral hastalıklar her geçen gün ortaya çıkmaktadır. COVID-19, SARS-CoV-2'nin neden olduğu yeni tanımlanmış bir hastalığın adıdır ve başlangıçta Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde meydana gelen bir atipik pnömoni vakaları kümesi olarak gözlenmiştir. Virüsün bulaşmasını yavaşlatmak için, dünya çapındaki ülkelerin çoğu, ev hapsi, sosyal mesafe, işyerlerinin, okulların ve üniversitelerin geçici olarak kapatılması ve uzaktan çalışma gibi günlük yaşama kısıtlamalar getiren güçlü önlemler almıştır. Türkiye ilk COVID-19 vakasını 10 Mart 2020'de bildirmiştir. Türkiye'de Ocak 2020'nin ortasından itibaren bireysel ve kamu düzeyinde çeşitli önleyici tedbirler uygulamaya konulmuş ve COVID-19 sürecinde sıkılaştırılmış olsa da, vaka sayısı hızla artmıştır. Fiziksel uzaklaşma ve izolasyonun, vatandaşların yaşamlarını özellikle yeme alışkanlıklarını ve günlük davranışlarını güçlü bir şekilde etkilediği düşünülmektedir. COVID-19 hastalarının bağışıklık yanıtlarında bir düzensizlik yaşadığı düşünülmektedir. İyi işleyen bir bağışıklık sistemi ve viral enfeksiyonlara karşı koruma için optimal beslenme durumunun gerekli olduğu bulunmuştur. Obeziteye yol açan fiziksel hareketsizlikle birleşen karbonhidratların, doymuş yağların beslenme fazlalığı da, konağın bağışıklık sistemini düzensizleştirerek enfeksiyona yatkınlığı artırabilir. Ne yazık ki, mevcut pandemi sırasında birçok kişinin karantina altına alınması ve kendi kendine tecrit edilmesi bu sağlıksız davranışları teşvik etmektedir. Bu doğrultuda, çalışmada, pandemi sürecinden etkilendiği düşünülen yetişkin bireylerde; genel beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümler, fiziksel aktivite durumu ve beslenme ve yaşam tarzı tutumundaki değişim arasındaki ilişki değerlendirilecektir. Bu çalışmada özel bir beslenme danışmanlık merkezi olan “Diyetisyen Neşem Elma Akkaya Beslenme ve Diyet Kliniği”ne başvuran toplam 136 katılımcının çalışmanın örneklemini oluşturması hedeflenmektedir. Çalışmada kullanılacak olan veriler bireylere uygulanacak olan anket formundan elde edilecektir. Sonuçlar IBM SPSS Statistical programı ile analiz edilecektir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Pandemi, Beslenme, Yaşam tarzı, Fiziksel aktivite, İmmün sistem

SUMMARY

Investigation of Changes in Nutrition and Lifestyle Attitudes in Adults After the COVID-19 Epidemic

New viral diseases that threaten public health are emerging every day. COVID-19 is the name of a newly identified disease caused by SARS-CoV-2 and was initially observed as a cluster of atypical pneumonia cases that occurred in Wuhan, China in December 2019. To slow the transmission of the virus, most countries around the world have taken strong measures that impose restrictions on daily life, such as house arrest, social distancing, temporary closure of workplaces, schools and universities, and remote working. Turkey reported its first case of COVID-19 on March 10, 2020. Although various preventive measures have been implemented at the individual and public level since mid-January 2020 in Turkey and have been tightened during the COVID-19 process, the number of cases has increased rapidly. Physical distancing and isolation are thought to strongly affect the lives of citizens, especially their eating habits and daily behavior. COVID-19 patients are thought to experience a dysregulation in their immune response. Optimal nutritional status has been found to be essential for a well-functioning immune system and protection against viral infections. Dietary excess of carbohydrates, saturated fats, combined with physical inactivity leading to obesity can also destabilize the host's immune system, increasing susceptibility to infection. Unfortunately, the quarantine and self-isolation of many people during the current pandemic encourages these unhealthy behaviors. For this purpose, in the study, adult individuals thought to be affected by the pandemic process; the relationship between general dietary habits, anthropometric measurements, physical activity status and changes in nutrition and lifestyle attitudes will be evaluated. In this study, it is aimed to constitute the sample of the study, with a total of 136 participants who applied to the "Dietitian Neşem Elma Akkaya Nutrition and Diet Clinic", which is a private nutrition counseling center. The data to be used in the study will be obtained from the questionnaire form to be applied to the individuals. The results will be analyzed with the IBM SPSS Statistical program.

Keywords: COVID-19, Pandemic, Nutrition, Lifestyle, Physical activity, Immune system

KAYNAKLAR

- AMMAR A, BRACH M, TRABELSI K, CHTOUROU H, BOUKHRIS O, MASMOUDI L, BOUAZIZ B, BENTLAGE E, HOW D, AHMED M, MULLER P, MULLER N, ALOUI A, HAMMOUDA O, PAINEIRAS-DOMINGOS LL, BRAAKMAN-JANSEN A, WREDE C, BASTONI S, PERNAMBUCO CS, MATARUNA L, HOEKELMANN A (2020). Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*, **12**(6): 1583.
- ANANTH M (2017). In Defense of an Evolutionary Concept of Health: Nature, Norms, and Human Biology.
- BAE YS, SHIN EC, BAE YS, VAN EDEN W (2019). Editorial: stress and immunity. *Front Immunol*, **10**: 245.
- BEN HASSEN T, EL BILALI H, ALLAHYARI MS (2020). Impact of COVID-19 on Food Behavior and Consumption in Qatar. *Sustainability*, **12**(17): 6973.
- BENTON TG (2020). COVID-19 and disruptions to food systems. *Agric Human Values*, 1-2.
- BOLLEN Z, PABST A, CREUPELANDT C, FONTESSE S, LANNOY S, PINON N, MAURAGE P (2021). Prior drinking motives predict alcohol consumption during the COVID-19 lockdown: A cross-sectional online survey among Belgian college students. *Addictive behaviors*, **115**: 106772.
- BOONS F, BROWNE A, BURGESS M, EHGARTNER U, HIRTH S, HODSON M, HOLMES H, HOOLOHAN C, MACGREGOR S, MCMEEKIN A, MYLAN J, ONCINI F, PATERSON M, RÖDL M, SHARMİNA M, WARDE A, WELCH D, WIESER H, YATES L, YE C (2020). Covid-19, changing social practices and the transition to sustainable production and consumption. Version 1.0. Manchester: Sustainable Consumption Institute.
- BORETTI A, BANIK BK (2020). Intravenous vitamin C for reduction of cytokines storm in acute respiratory distress syndrome. *PharmaNutrition*, **12**: 100190.
- BRIGUGLIO M, PREGLIASCO FE, LOMBARDI G, PERAZZO P, BANFI G (2020). The malnutritional status of the host as a virulence factor for new coronavirus SARS-CoV-2. *Front Med*. **7**: 146.
- CALDER PC, CARR AC, GOMBART AF, EGGERSDORFER M (2020). Optimal nutritional status for a well-functioning immune system is an important factor to protect against viral infections. *Nutrients*, **12**: 1181.
- CAMPOS DEL PORTILLO R, PALMA MIILA S, GARCÍA VÁQUEZ N, PLAZA LÓPEZ B, BERMEJO LÓPEZ L, RIOBÓ SERVÁN P, GARCÍA-LUNA PP,

- GÓMEZ-CANDELA C (2015). Assessment of nutritional status in the healthcare setting in Spain. *Nutricion hospitalaria*, **31**(3): 196–208.
- CARR AC (2020). A new clinical trial to test high-dose vitamin C in patients with COVID-19. *Critical care (London, England)*, **24**(1): 133.
- CASCELLA M, RAJNIK M, ALEEM A, DULEBOHN SC, DI NAPOLI R (2021). Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19). In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- CASO F, COSTA L, RUSCITTI P, NAVARINI L, DEL PUENTE A, GIACOMELLI R, SCARPA R (2020). Could Sars-coronavirus-2 trigger autoimmune and/or autoinflammatory mechanisms in genetically predisposed subjects?. *Autoimmunity reviews*, **19**(5): 102524.
- CELLINI N, CANALE N, MIONI G, COSTA S (2020). Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy. *Journal of sleep research*, **29**(4): e13074.
- CHANG JS, WANG KC, YEH CF, SHIEH DE, CHIANG LC (2013). Fresh ginger (*Zingiber officinale*) has anti-viral activity against human respiratory syncytial virus in human respiratory tract cell lines. *Journal of ethnopharmacology*, **145**(1): 146–151.
- CHENG RZ (2020). Can early and high intravenous dose of vitamin C prevent and treat coronavirus disease 2019 (COVID-19)?. *Medicine in drug discovery*, **5**: 100028.
- CHRISTIAN LM, GLASER R (2012). The impact of everyday stressors on the immune system and health. *Stress Challenges and Immunity in Space: From Mechanisms to Monitoring and Preventive Strategies*, (2012), 31–43.
- CLARK I, LANDOLT HP (2017). Coffee, caffeine, and sleep: A systematic review of epidemiological studies and randomized controlled trials. *Sleep medicine reviews*, **31**: 70–78.
- CRANFIELD JAL (2020). Framing consumer food demand responses in a viral pandemic. *Can J Agr Econ.*, **68**: 151–156.
- CROCKETT AC, MYHRE SK, ROKKE PD (2015). Boredom proneness and emotion regulation predict emotional eating. *J Health Psychol.*, **20**: 670–80.
- DEATON BJ, DEATON BJ (2020). Food security and Canada's agricultural system challenged by COVID-19. *Can. J. Agric. Econ. Can. D'agroekon*, **68**: 143–149.
- DI RENZO L, GUALTIERI P, PIVARI F, SOLDATI L, ATTINÀ A, CINELLI G, LEGGERI C, CAPARELLO G, BARREA L, SCERBO F, ESPOSITO E, DE LORENZO A (2020). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *Journal of Translational Medicine*, **18**(1): 229–.

- DİLBER A, DİLBER F (2020). Koronavirüs (COVID-19) Salgınının Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları Üzerindeki. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, **8**(3): 2144-2162.
- DOBNER J, KASER S (2018). Body mass index and the risk of infection - from underweight to obesity. *Clin Microbiol Infect.*, **24**: 24– 8.
- FAO. (2020). “Coronavirus disease 2019 (COVID-19) | Addressing the impacts of COVID-19 in food crises: April–December 2020, *May Update, FAO’s component of the Global COVID-19 Humanitarian Response Plan*” from Erişim Adresi: [<https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9192en/>]. Erişim Tarihi: 23/12/21.
- Food Security Information Network (FSIN). (2020). “2020 Global Report on Food Crises FSIN Food Security Information Network.” from Erişim Adresi: [<https://www.wfp.org/publications/2020-global-report-food-crises>]. Erişim Tarihi: 23/12/21.
- FRIIS RH (2012). Essentials of environmental health USA: Jones & Bartlett Learning. (2nd Edition).
- GRANT WB, LAHORE H, MCDONNELL SL, BAGGERLY CA, FRENCH CB, ALIANO JL, BHATTOA HP (2020). Evidence that Vitamin D Supplementation Could Reduce Risk of Influenza and COVID-19 Infections and Deaths. *Nutrients*, **12**(4): 988.
- GROSSMAN ER, BENJAMIN-NEELON SE, SONNENSCHN S (2020). Alcohol Consumption during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Survey of US Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **17**(24): 9189–.
- GTBD. (2021). “Gıda Takviyesi Kullanımı ve Beslenme Alışkanlıkları Ölçümü Anketi – Aralık 2020.” from Erişim Adresi: [<https://gtbd.org.tr/gida-takviyesi-kullanimi-ve-beslenme-aliskanliklari-olcumu-anketi-aralik-2020/>]. Erişim Tarihi: 01/08/21.
- GUARNER J (2020). Three emerging coronaviruses in two decades: the story of SARS, MERS, and now COVID-19. *Am J Clin Pathol.*, **153**: 420– 1.
- GUNVILLE CF, MOURANI PM, GINDE AA (2013). The role of vitamin D in prevention and treatment of infection. *Inflammation & allergy drug targets*, **12**(4): 239–245.
- HAMIDA RS, SHAMI A, ALI MA, ALMOHAWES ZN, MOHAMMED AE, BIN-MEFERIJ MM (2021). Kefir: A protective dietary supplementation against viral infection. *Biomedicine & pharmacotherapy = Biomedecine & pharmacotherapie*, **133**: 110974.
- HAVERMANS RC, VANCLEEF L, KALAMATIANOS A, NEDERKOORN C (2015). Eating and inflicting pain out of boredom. *Appetite*, **85**: 52–7.

- ILIE PC, STEFANESCU S, SMITH L (2020). The role of vitamin D in the prevention of coronavirus disease 2019 infection and mortality. *Aging clinical and experimental research*, **32**(7): 1195–1198.
- International Monetary Fund (IMF). (2020). “World Economic Outlook, April 2020: The Great Lockdown.” from Erişim Adresi: [<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/04/14/World-Economic-Outlook-April-2020-The-Great-Lockdown-49306>]. Erişim Tarihi: 23/12/21.
- JACKSON SE, KIRSCHBAUM C, STEPTOE A (2017). Hair cortisol and adiposity in a population-based sample of 2,527 men and women aged 54 to 87 years. *Obesity (Silver Spring)*, **25**(3): 539-544.
- Johns Hopkins University and Medicine (JHUM). (2020). “Coronavirus Resource Center. Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering” from Erişim Adresi: [<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>]. Erişim Tarihi: 23/12/21.
- KARAHAN YILMAZ S, ESKICI G (2021). Evaluation of emotional (depression) and behavioural (nutritional, physical activity and sleep) status of Turkish adults during the COVID-19 pandemic period. *Public Health Nutrition*, **24**(5): 942-949.
- KATONA P, KATONA-APTE J (2008). The interaction between nutrition and infection. *Clin Infect Dis.*, **46**: 1582–8.
- LAU FH, MAJUMDER R, TORABI R, SAEG F, HOFFMAN R, CIRILLO JD, GREIFFENSTEIN P (2020). Vitamin D insufficiency is prevalent in severe COVID-19. *MedRxiv*.
- LI G, FAN Y, LAI Y, HAN T, LI Z, ZHOU P, PAN P, WANG W, HU D, LIU X, ZHANG Q, WU J (2020). Coronavirus infections and immune responses. *Journal of medical virology*, **92**(4): 424–432.
- MA Y, RATNASABAPATHY R, GARDINER J (2017). Carbohydrate craving: not everything is sweet. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*, **20**(4): 261–265.
- MALISZEWSKA M, MATTOO A, VAN DER MENSBRUGGHE D (2020). The Potential Impact of COVID-19 on GDP and Trade a Preliminary Assessment. *Policy Research Working Paper*, 9211; The World Bank: Washington, DC, USA.
- Ministry of Health, Republic of Turkey (MoH-TR). COVID-19 web page of the Republic of Turkey, Ministry of Health. Erişim Adresi: [<https://covid19.saglik.gov.tr>]. Erişim Tarihi: 23/12/21.
- MONTEMURRO N (2020). The emotional impact of COVID-19: From medical staff to common people. *Brain, behavior, and immunity*, **87**: 23–24.
- MOYNIHAN AB, VAN TILBURG WA, IGOU ER, WISMAN A, DONNELLY AE, MULCAIRE JB (2015). Eaten up by boredom: consuming food to escape awareness of the bored self. *Frontiers in psychology*, **6**: 369.

- MUNIYAPPA R, GUBBI S (2020). COVID-19 pandemic, coronaviruses, and diabetes mellitus. *American journal of physiology. Endocrinology and metabolism*, **318**(5): E736–E741.
- MUNSTER VJ, KOOPMANS M, VAN DOREMALEN N, VAN RIEL D, DE WIT E (2020). A Novel Coronavirus Emerging in China - Key Questions for Impact Assessment. *The New England journal of medicine*, **382**(8): 692–694.
- MUSCOGIURI G, BARREA L, ANNUNZIATA G, DI SOMMA C, LAUDISIO D, COLAO A, SAVASTANO S (2019). Obesity and sleep disturbance: the chicken or the egg?. *Critical reviews in food science and nutrition*, **59**(13): 2158–2165.
- MUSCOGIURI G, BARREA L, APRANO S, FRAMONDI L, DI MATTEO R, LAUDISIO D, PUGLIESE G, SAVASTANO S, COLAO A (2020). Sleep Quality in Obesity: Does Adherence to the Mediterranean Diet Matter?. *Nutrients*, **12**(5): 1364.
- MUSCOGIURI G, PUGLIESE G, BARREA L, SAVASTANO S, COLAO A (2020). Obesity: the “Achilles heel” for COVID-19? *Metabolism*, **108**: 154-251.
- NAJA F, HAMADEH R (2020). Nutrition amid the COVID-19 pandemic: a multi-level framework for action. *European journal of clinical nutrition*, **74**(8): 1117–1121.
- OZ HS (2017). Nutrients, infectious and inflammatory diseases. *Nutrients*, **9**: 1085.
- PÉREZ-CANO FJ, CASTELL M (2016). Flavonoids, inflammation and immune system. *Nutrients*, **8**: 8–11.
- PETROSILLO N, VICECONTE G, ERGONUL O, IPPOLITO G, PETERSEN E (2020). COVID-19, SARS and MERS: are they closely related?. *Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, **26**(6): 729–734.
- PROMPETCHARA E, KETLOY C, PALAGA T (2020). Immune responses in COVID-19 and potential vaccines: Lessons learned from SARS and MERS epidemic. *Asian Pacific journal of allergy and immunology*, **38**(1): 1–9.
- PUGLIESE G, BARREA L, LAUDISIO D, SALZANO C, APRANO S, COLAO A, SAVASTANO S, MUSCOGIURI G (2020). Sleep Apnea, Obesity, and Disturbed Glucose Homeostasis: Epidemiologic Evidence, Biologic Insights, and Therapeutic Strategies. *Current obesity reports*, **9**(1): 30–38.
- QIN C, ZHOU L, HU Z, ZHANG S, YANG S, TAO Y, XIE C, MA K, SHANG K, WANG W, TIAN DS (2020). Dysregulation of Immune Response in Patients With Coronavirus 2019 (COVID-19) in Wuhan, China. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, **71**(15): 762–768.
- RICHARDS TJ, RICKARD B (2020). COVID-19 impact on fruit and vegetable markets. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*, **68**: 189–194.

- RODRÍGUEZ-MARTÍN BC, MEULE A (2015). Food craving: new contributions on its assessment, moderators, and consequences. *Frontiers in psychology*, **6**: 21.
- ROMERO-BLANCO C, RODRÍGUEZ-ALMAGRO J, ONIEVA-ZAFRA MD, PARRA-FERNÁNDEZ ML, PRADO-LAGUNA M, HERNÁNDEZ-MARTÍNEZ A (2020). Physical Activity and Sedentary Lifestyle in University Students: Changes during Confinement Due to the COVID-19 Pandemic. *International journal of environmental research and public health*, **17**(18): 6567.
- ROUF R, UDDIN SJ, SARKER DK, ISLAM MT, ALI ES, SHILPI JA, NAHAR L, TIRALONGO E, SARKER SD (2020). Antiviral potential of garlic (*Allium sativum*) and its organosulfur compounds: A systematic update of pre-clinical and clinical data. *Trends in food science & technology*, **104**: 219–234.
- RYTTER MJ, KOLTE L, BRIEND A, FRIIS H, CHRISTENSEN VB (2014). The immune system in children with malnutrition--a systematic review. *PloS one*, **9**(8): e105017.
- SCARMOZZINO F, VISIOLI F (2020). Covid-19 and the Subsequent Lockdown Modified Dietary Habits of Almost Half the Population in an Italian Sample. *Foods*, **9**: 675.
- SERLACHIUS A, HAMER M, WARDLE J (2007). Stress and weight change in university students in the United Kingdom. *Physiology & behavior*, **92**(4): 548-553.
- SHAHA M, ROY B, AKTER T, KARIM E, RAHAMAN M (2018). Host immune responses to the infections caused by the infectious viruses. *Acta Scientific Microbiology*, **1**: 13–6.
- SIDOR A, RZYMSKI P (2020). Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland. *Nutrients*, **12**(6): 1657.
- SINGH M (2014). Mood, food, and obesity. *Frontiers in psychology*, **5**: 925.
- SOMERVILLE VS, BRAAKHUIS AJ, HOPKINS WG (2016). Effect of Flavonoids on Upper Respiratory Tract Infections and Immune Function: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, **7**(3): 488–497.
- The Food Industry Association (FMI). (2020). “U.S. Grocery Shopper Trends: The Impact of COVID-19.” from Erişim Adresi: [https://www.fmi.org/docs/default-source/webinars/trends-covid-19-webinar.pdf?sfvrsn=307a9677_0]. Erişim Tarihi: 23/12/21.
- THEVARAJAN I, NGUYEN T, KOUTSAKOS M, DRUCE J, CALY L, VAN DE SANDT CE, JIA X, NICHOLSON S, CATTON M, COWIE B, TONG S, LEWIN SR, KEDZIERKA K (2020). Breadth of concomitant immune responses prior to patient recovery: a case report of non-severe COVID-19. *Nature medicine*, **26**(4): 453–455.
- THOMAS S, PATEL D, BITTEL B, WOLSKI K, WANG Q, KUMAR A, IL'GIOVINE ZJ, MEHRA R, MCWILLIAMS C, NISSEN SE, DESAI MY (2021). Effect of High-Dose Zinc and Ascorbic Acid Supplementation vs Usual Care on Symptom

- Length and Reduction Among Ambulatory Patients With SARS-CoV-2 Infection: The COVID A to Z Randomized Clinical Trial. *JAMA network open*, **4**(2): e210369.
- TORRES, SJ, NOWSON CA (2007). Relationship between stress, eating behavior, and obesity. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, **23**(11-12): 887–894.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2019). “Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) .” from Erişim Adresi: [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/TBSA_RAPOR_KITAP_20.08.pdf]. Erişim Tarihi: 18/05/22.
- WANG C, PAN R, WAN X, TAN Y, XU L, HO CS, HO RC (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *International journal of environmental research and public health*, **17**(5): 1729.
- WANG Y, LU H, HU M, WU S, CHEN J, WANG L, LUO T, WU Z, LIU Y, TANG J, CHEN W, DENG Q, LIAO Y (2020). Alcohol Consumption in China Before and During COVID-19: Preliminary Results From an Online Retrospective Survey. *Frontiers in psychiatry*, **11**: 597826.
- WHO. (2020). “Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation Report – 101.” from Erişim Adresi: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200430-sitrep-101-covid-19.pdf?sfvrsn=2ba4e093_2]. Erişim Tarihi: 23/12/21.
- WU C, CHEN X, CAI Y, XIA J, ZHOU X, XU S, HUANG H, ZHANG L, ZHOU X, DU C, ZHANG Y, SONG J, WANG S, CHAO Y, YANG Z, XU J, ZHOU X, CHEN D, XIONG W, XU L, SONG Y (2020). Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA internal medicine*, **180**(7): 934–943.
- WU D, WU T, LIU Q, YANG Z (2020). The SARS-CoV-2 outbreak: What we know. *International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases*, **94**: 44–48.
- ZEMB P, BERGMAN P, CAMARGO CA, JR CAVALIER E, CORMIER C, COURBEBAILLISSE M, HOLLIS B, JOULA F, MINISOLA S, PILZ S, PLUDOWSKI P, SCHMITT F, ZDRENGHEA M, SOUBERBIELLE JC (2020). Vitamin D deficiency and the COVID-19 pandemic. *Journal of global antimicrobial resistance*, **22**: 133–134.
- ZHANG J, WANG X, JIA X, LI J, HU K, CHEN G, WEI J, GONG Z, ZHOU C, YU H, YU M, LEI H, CHENG F, ZHANG B, XU Y, WANG G, DONG W (2020). Risk factors for disease severity, unimprovement, and mortality in COVID-19 patients in Wuhan, China. *Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, **26**(6): 767–772.

EKLER

Ek-1 İnsan Araştırmaları Etik Kurul Kararı



İNSAN ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARARI



Tarih: 16.03.2021

Sayın
Prof.Dr.Nuray YAZIHAN
İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Fizyopatoloji Bilim Dalı Öğretim Üyesi

Sorumluluğunuzda yürütülmesi planlanan “COVID-19 SALGINI SONRASI YETİŞKİN BİREYLERDE OLUŞAN BESLENME VE YAŞAM TARZI TUTUMUNDAKİ DEĞİŞİKLİKLERİN İNCELENMESİ” başlıklı araştırmanız incelenerek, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Karar no: İ3-223-21

Doç.Dr.Başak Ceyda MEÇO
(Başkan Yardımcısı)

Prof.Dr.Sevim AYDIN
(Üye)

Doç.Dr.Beyza DOĞANAY ERDOĞAN
(Üye)

Ek-2 COVID-19 Salgını Sonrası Yetişkin Bireylerde Oluşan Beslenme ve Yaşam Tarzı Tutumundaki Değişikliklerin İncelenmesi Anketi

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

COVID-19 SALGINI SONRASI YETİŞKİN BİREYLERDE OLUŞAN BESLENME VE YAŞAM TARZI TUTUMUNDAKİ DEĞİŞİKLİKLERİN İNCELENMESİ

ARAŞTIRMA BİLGİSİ:

Bu araştırmanın amacı, COVID-19 salgını sonrasında yetişkin bireylerde oluşan beslenme ve yaşam tarzı tutum değişikliği durumunu gözlemlemek üzere, Diyetisyen Neşem Elma Akkaya Beslenme ve Diyet Kliniği'ne başvuran yetişkin bireylerde oluşan beslenme ve yaşam tarzı tutumundaki değişikliklerin belirlenmesidir.

KATILIMINIZ:

Bu araştırmaya katılımınız, COVID-19 salgını sonrasında oluşan beslenme ve yaşam tarzı tutum değişikliği durumunu belirlemek amacıyla 47 soru ve besin tüketim sıklığı formundan oluşacaktır. Bu anketi tamamlamak için tahmini süre yaklaşık 15 dakikadır. Araştırmacı tarafından hiçbir tanımlayıcı veri (örneğin: isim ve iletişim bilgisi) toplanmayacağından, anketi araştırmacıya ilettikten sonra, projeden çekilmeyi seçen bir katılımcıdan elde edilen verilerin imha edilmesi mümkün olmayacaktır.

GİZLİLİK HAKKINDA BİLGİLENDİRME:

Bu çalışmada toplanan tüm bilgiler anonim olacak ve ileride yapılabilecek olası çalışmalarda bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacaktır. Elde edilen veriler çalışmanın bitiminden 10 yıl sonra imha edilecektir.

EK BİLGİLER:

Araştırmaya katılımınız hakkında sorularınız varsa, lütfen iletişime geçiniz:

Araştırma koordinatörü: Nuray YAZIHAN, Prof. Dr

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Fizyopatoloji Bilim Dalı
Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Gıda, Metabolizma ve Klinik Beslenme Anabilim Dalı

+90-312

nurayyazihan

Yardımcı Araştırmacı: Eda Yakın

Ankara Üniversitesi Gıda, Metabolizma ve Klinik Beslenme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi

dytedayakin

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesi için işbirliğiniz paha biçilmezdir ve katıldığınız için teşekkür ederiz.

RİSKLER:

Araştırma kapsamında gönüllülere yönelik herhangi bir risk öngörülmemektedir.

ONAY:

Doldurulan anket, projeye katılma izninizin bir göstergesi olarak kabul edilecektir.

COVID-19 SALGINI SONRASI YETİŞKİN BİREYLERDE OLUŞAN BESLENME VE YAŞAM TARZI TUTUMUNDAKİ DEĞİŞİKLİKLERİN İNCELENMESİ

No:

I. GENEL BİLGİLER

1. Cinsiyet: (1) Erkek (2) Kadın
2. Yaş (Yıl):
3. Medeni Durum: (1) Evli (2) Bekar (3) Boşanmış/Dul
4. Eğitim Durumu: (1) İlkokul (2) Ortaokul (3) Lise (4) Lisans (5) Lisansüstü
5. Sigara kullanıyor musunuz: (1) Hayır hiç içmedim (2) yıl içtim bıraktım
(3) Halen içiyorum -> adet/ gün Yıl
6. Alkol kullanıyor musunuz (1) Hayır (2) Evet kez (ay)
7. Hekim tarafından tanısı konulmuş herhangi bir sağlık probleminiz var mı?
(1) Yok (2) Var (belirtiniz.....)

II. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

8. Günde kaç öğün yemek yersiniz? 1. Ana öğün 2. Ara öğün
9. Ana öğünleri atlar mısınız? (1) Hayır (2) Evet (3) Bazen
10. Yanıt Evet ve Bazen ise;
Genellikle hangi öğünü atlarsınız? (1) Sabah (2) Öğle (3) Akşam
11. Sizce sağlıklı besleniyor musunuz? (1) Evet (2) Hayır
12. Günlük ne kadar su tüketirsiniz?
(1) <1 litre (4 su bardağı)
(2) 1-1.5 litre (4-6 su bardağı)
(3) 1.5-2 litre (6-8 su bardağı)
(4) >2 litre (>10 su bardağı)
13. Sizce aşağıda yer alan besinlerin tüketimi salgına karşı koruyucu mudur?

	(1) Evet	(2) Hayır
Sarımsak		
Zencefil		
Kefir		
Sirke		
Zerdeçal		
Bal		
Turşu		
Pekmez		
Diğer (.....)		

III. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

14. Vücut ağırlığı (kg) :
15. Boy uzunluğu (cm) :
16. BKİ (kg/m²) :
17. Bel çevresi :
18. Kalça çevresi :
19. Bel / kalça oranı :
20. BMH (kkal/gün) (WHO denklemi*) :

Yaş (yıl)	Erkek	Kadın
18-29	15.057 x Ağırlık + 692.2	14.818 x Ağırlık + 486.6
30-59	11.472 x Ağırlık + 873.1	8.126 x Ağırlık + 845.6
≥ 60	11.711 x Ağırlık + 587.7	9.082 x Ağırlık + 658.5

IV. FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMU

21. Düzenli spor/egzersiz yapıyor musunuz?

(1) Hayır

(2) Evet → Tür;.....; kez (gün/hafta); dk (bir seferde)

Tür;.....; kez (gün/hafta); dk (bir seferde)

Tür;.....; kez (gün/hafta); dk (bir seferde)

22. Günlük Enerji Harcaması

Aktivite Türü	PAR	Ortalama süre (saat/gün)	BMH/24	Enerji Harcaması (kkal)
Uyku	1			
<i>Günlük Aktiviteler</i>				
Uzanarak yapılan işler (dinlenme, TV izleme, kitap-gazete okuma, müzik dinleme)	1.2			
Oturarak yapılan işler (TV izleme, bilgisayar başında, okulda ders dinleme, sebze ayıklama, örgü örme, dikiş dikme, ütü yapma, resim yapma, müzik aleti çalma vb.)	1.75			
Ayakta yapılan HAFİF aktiviteler (yavaş yürüme, ev temizleme, yemek pişirme, çamaşır-bulaşık yıkama vb.)	2.75			
Ayakta yapılan ORTA aktiviteler (orta hızda yürüme, bahçe işleri, vb.)	3			
Ayakta yapılan AĞIR aktiviteler (yük taşıma, inşaat işleri, tarla işleri, hamallık vb.)	5			
TOPLAM		24 SAAT		TEH:

V. BESLENME VE YAŞAM TARZI TUTUMUNDAKİ DEĞİŞİM

23. COVID-19 salgını beslenme alışkanlığınızı etkiledi mi?

- (1) Evet (2) Hayır (3) Kısmen

24. COVID-19 salgını süresince vücut ağırlığınızdaki değişim ne yöndedir?

- (1) Arttı (2) Değişmedi (3) Azaldı

25. COVID-19 salgını öncesi bir günde kaç öğün yemek yerdiniz?

- (1) 1-2 öğün (2) 3 öğün (3) 4 öğün (4) 5 öğün ve fazlası

26. COVID-19 salgını süresince bir günde kaç öğün yemek yediniz?

- (1) 1-2 öğün (2) 3 öğün (3) 4 öğün (4) 5 öğün ve fazlası

27. COVID-19 testiniz en az 1 defa pozitif çıktı mı?

- (1) Evet (2) Hayır

28. Sizin veya yakınlarınızın COVID-19 testi pozitif çıkması sonucu resmi karantina süreci geçirdiniz mi?

- (1) Evet (2) Hayır

29. COVID-19 salgınından itibaren herhangi bir gıda takviyesi kullanmaya başladınız mı?

- (1) Evet (2) Hayır

30. Cevabınız evet ise hangi gıda takviyesini kullanıyorsunuz? (birden fazla seçebilirsiniz)

- (1) Multivitamin-mineral takviyeleri
(2) C vitamini
(3) D vitamini
(4) B12 vitamini
(5) Antioksidan
(6) Balık yağı (omega-3)
(7) Probiyotik
(8) Çinko
(9) Beta gluklan
(10) Demir
(11) Propolis
(12) Sambucus nigra (karamürver)
(13) Ginseng
(14) Diğer

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
<i>Koronavirüs salgını süresince...</i>					
(31)... hareketsizlik sağlığını etkiledi					
(32)... stres ve kaygı yeme alışkanlığımı değiştirdi					
(33)... kronik rahatsızlığım tetiklendi					
(34)... gıda ve gıda ürünleri için harcamam arttı					
(35)... evde kalmak yeme arzumu arttırdı					
(36)... çay, kahve ve diğer içecek tüketimim arttı					
(37)... uyku düzeni ve uyku problemleri yaşadım					
(38)... virüsten korunmak için şifalı bitkiler vb ürünleri tükettim					
(39)... su tüketimim arttı					
(40)... gece yeme davranışım gelişti					
(41)... daha çok karbonhidratlı besinler tüketiyorum					
(42)... daha çok yağlı besinler tüketiyorum					
(43)... daha çok abur-cubur tüketiyorum					
(44)... daha çok hazır yemek yiyorum					
(45)...medyada/sosyal medyada duyduğum beslenme tavsiyelerini daha çok dikkate almaya başladım					
(46)... psikolojik olarak kendimi rahatlatmak için daha çok şekerli besinler yiyorum					
(47)... egzersiz yapma sıklığım arttı					

I. BESİN TÜKETİM SIKLIĞI

	Salgın Öncesine Ait Besin Tüketim Sıklığı						Salgın Sonrası Değişim		
	Her gün	Haftada 2-3 kez	Haftada 1 kez	Ayda 2-3 kez	Ayda 1 veya daha az	Hiç	Tüketimim arttı	Tüketimim değişmedi	Tüketimim azaldı
Süt									
Yoğurt									
Ayran									
Peynir									
Kırmızı et									
Beyaz et									
Et ürünleri									
Balık									
Yumurta									
Kuru baklagil									
Yağlı tohum /kuruyemiş									
Sebze									
Meyve									
Turşu/salamura									
Kurutulmuş meyve									
Beyaz ekmek ve türevleri									
Tam tahıllı ekmek ve türevleri									

	Salgın Öncesine Ait Besin Tüketim Sıklığı						Salgın Sonrası Değişim		
	Her gün	Haftada 2-3 kez	Haftada 1 kez	Ayda 2-3 kez	Ayda 1 veya daha az	Hiç	Tüketimim arttı	Tüketimim değişmedi	Tüketimim azaldı
Kek, kurabiye									
Börek, poğaça gibi hamur işleri									
Kahvaltılık tahıl ürünleri									
Cips, kraker vb.									
Hazır çorba									
Zeytinyağı									
Diğer sıvı yağlar									
Margarin									
Tereyağı									
Şeker, şekerleme, lokum									
Çikolata									
Bal, reçel, pekmez									
Meyve suları									
Gazlı içecek									
Maden suları									
Kahve									
Çay									
Bitki çayları									
Alkollü içecek									

ÖZGEÇMİŞ

