



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü



COVID-19 Geçiren Yaşlılarda
Kişiselleştirilmiş Tele-Beslenme Danışmanlığının
Beslenme Durumuna Etkisi

Doktora Tezi

Deniz KORKUT GENÇALP

İç Hastalıkları Anabilim Dalı

İzmir
2022

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

COVID-19 Geçiren Yaşlılarda
Kişiselleştirilmiş Tele-Beslenme Danışmanlığının
Beslenme Durumuna Etkisi

Deniz KORKUT GENÇALP

Danışman
Doç. Dr. Sevnaz ŞAHİN

İç Hastalıkları Anabilim Dalı
Yaşlı Sağlığı Doktora Programı

İzmir
2022

Tez Değerlendirme Kurulu Üyeleri

(Adı Soyadı)

(İmza)

Başkan : Doç. Dr. Sevnaz ŞAHİN

(Danışman)

Üye : Prof. Dr. Fehmi AKÇİÇEK

Üye : Prof. Dr. Fisun ŞENUZUN AYKAR

Üye : Prof. Dr. Yasemin YILDIRIM

Üye : Doç. Dr. Derya HOPANCI BIÇAKLI

Üye : Doç. Dr. Gülşah KANER TOHTAK

Doktora Tezinin kabul edildiği tarih: 12.10.2022

Önsöz

Çalışmayı çok istediğim tez konumu COVID-19 salgını nedeniyle değiştirmek zorunda kaldığımda, yeni tez konumun beni en az eskisi kadar heyecanlandıracağını düşünmemiştim. Pandemi döneminde sağlıklı yaşam tarzı davranışlarını sürdürmenin zorlaştığı yaşlılarda, sağlıklı beslenmeyi teşvik edecek girişimlere duyulan gereksinme bu araştırmanın çıkış noktası olmuştur. Bana büyük katkı sağlayacağını umarak başladığım, hem kendi mesleki deneyimimi hem de doktora sürecinde aldığım eğitimleri birleştirebildiğim tez çalışmamın etkili beslenme girişimleri planlanırken yol gösterici olmasını, gelecekteki araştırmalara yeni kapı açmasını ve faydalı olmasını dilerim.

Antalya, 09.08.2022

Deniz KORKUT GENÇALP

Özet

COVID-19 Geçiren Yaşlılarda Kişiselleştirilmiş Tele-Beslenme Danışmanlığının Beslenme Durumuna Etkisi

Araştırma COVID-19 nedeniyle hastanede yatarak tedavi gören ve taburcu olan yaşlılarda telefonla beslenme eğitimine ek olarak verilen kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığının etkinliğini ve beslenme durumu üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Tek merkezli ve randomize kontrollü çalışmaya 42 hasta dahil edilmiştir. Kontrol grubuna beslenme eğitimleri, girişim grubuna ise eğitimlere ek tele-beslenme danışmanlığı hizmeti verilmiştir. Araştırmada veri telefonla görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Hastaların sosyodemografik özellikleri, sağlık ve beslenme öyküleri, gastrointestinal semptomları, antropometrik ölçümleri ve ayrıca girişim grubundaki hastaların besin tüketim kayıtları alınmıştır. Malnütrisyon durumunu belirlemek için Mini Nutrisyonel Değerlendirme Kısa Form (MNA-SF) ve beslenme alışkanlıklarını belirlemek için Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği (MEDAS) kullanılmıştır. Ölçekler eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftada uygulanmış ve beslenme durumlarında meydana gelen değişim değerlendirilmiştir.

Çalışmada her iki gruptaki hastaların MNA-SF puanının eğitim sonrası 1. haftada ve 4. haftada eğitim öncesine göre anlamlı olarak arttığı görülmüştür ($p<0.001$). Eğitim öncesi hastaların %28.6'sı malnütrisyonlu iken eğitim sonrası 1. haftada ve 4. haftada hiçbir hastada malnütrisyon saptanmamıştır. Kontrol grubundaki hastaların eğitim öncesi (9.3 ± 1.59), eğitim sonrası 1. hafta (9.9 ± 1.61) ve eğitim sonrası 4. haftadaki (9.9 ± 1.60) MEDAS puanları arasında anlamlı fark saptanmazken ($p>0.05$), girişim grubundaki hastaların eğitim öncesi puanına (8.4 ± 1.88) kıyasla eğitim sonrası 1.haftadaki (10.5 ± 1.54) ve eğitim sonrası 4. haftadaki (10.2 ± 1.89) MEDAS puanlarının anlamlı olarak yükseldiği görülmüştür ($p<0.001$). Girişim grubunda Akdeniz diyetine sıkı uyum gösteren hastaların oranının eğitim öncesi %57.1 olduğu, eğitim sonrası 1. haftada %90.5'e ve eğitim sonrası 4. haftada %85.7'ye ulaştığı belirlenmiştir. Kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığının hastaların vücut ağırlık artışı ve basitleştirilmiş beslenme iştah anketi (SNAQ) puanına olumlu ve

anlamli etkisinin olduğu ($p<0.001$) ve bu anlamli etkinin girişim grubunda eğitim sonrası 1. haftadan 4. haftaya kadar devam ettiği saptanmıştır ($p<0.0167$).

Çalışmanın sonunda kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığının hastaların Akdeniz diyetine daha iyi uyum geliştirmelerine, sağlıklı beslenme alışkanlıklarını sürdürmelerine yardımcı olduğu görülmüş ve COVID-19 geçiren yaşlılarda beslenme eğitiminin etkinliğini artıran bir yöntem olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: COVID-19; tele-beslenme; beslenme danışmanlığı; Akdeniz diyeti; malnütrisyon; yaşlı



Abstract

The Effect of Personalized Tele-Nutrition Counseling on Nutrition Status in the Elderly with Previous COVID-19

The study was planned in order to determine the effectiveness of personalized tele-nutrition counseling, that is given in addition to telephone nutrition training, and its effect on the nutritional status of the elderly who hospitalized and discharged due to COVID-19. Forty-two patients were included mono-center and randomized controlled trial. Nutrition training was provided to control group, and tele-nutrition counseling was provided to the intervention group in addition to nutrition training. In the study data were collected by telephone interview method. Sociodemographic characteristics, health and nutrition histories, gastrointestinal symptoms, anthropometric measurements of all patients and also food intake records of the patients in the intervention group were obtained. The Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF) was used to determine the malnutrition status and the Mediterranean Diet Adherence Screener (MEDAS) was used to determine eating habits. The scales were applied before training, at the 1st and 4th weeks after training, and the changes in the nutritional status were examined.

In the study it was observed that the MNA-SF scores of the patients increased significantly at the 1st and 4th weeks after training compared to pre-training in both groups ($p < 0.001$). While 28.6% of the patients were malnourished before training, malnutrition was not detected in any patient at the 1st and 4th weeks after training. While no significant differences were detected between the MEDAS scores of the patients in the control group before training (9.3 ± 1.59), at the 1st week after training (9.9 ± 1.61) and at the 4th week after training (9.9 ± 1.60) ($p > 0.05$), it was observed that the MEDAS scores at the 1st week (10.5 ± 1.54) and the 4th week after the training (10.2 ± 1.89) were significantly higher compared to pre-training scores (8.4 ± 1.88) of the patients in the intervention group ($p < 0.001$). It was determined that the proportion of patients who had strict accordance to the Mediterranean diet was 57.1% before training, reached 90.5% at the 1st week after training and 85.7% at the 4th week after training in the intervention group. It was determined that personalized tele-nutrition counseling had a positive and significant effect on patients' body weight gain and

simplified nutrition appetite questionnaire (SNAQ) scores ($p<0.001$), and this significant effect continued from 1st week to the 4th week after training in the intervention group ($p<0.0167$).

At the end of the study, it has been seen that personalized tele-nutrition counseling helps patients develop better adhere to the Mediterranean diet, maintain healthy eating habits, and is a method that increases the effectiveness of nutrition training in the elderly with previous COVID-19.

Keywords: COVID-19; tele-nutrition; nutrition counseling; Mediterranean diet; malnutrition; elderly



İçindekiler

Önsöz	II
Özet.....	III
Abstract.....	V
İçindekiler	VII
Tablolar Dizini.....	XI
Şekiller Dizini	XII
Grafikler Dizini	XIII
Kısaltma Listesi	XIV
Giriş	1
1.1.Araştırmanın Problemi	1
1.2. Araştırmanın Sorusu	3
1.3.Araştırmanın Hipotezleri	3
1.4. Araştırmanın Varsayımları.....	3
1.5.Araştırmanın Sınırlılıkları	4
1.6.Araştırmanın Amacı	4
Genel Bilgiler	5
2.1. COVID-19 Tanımı	5
2.2. COVID-19 ve Yaşlılar	5
2.3. COVID-19 ve Beslenme	7
2.3.1. Beslenme ve İmmünite.....	7
2.3.2. COVID-19’da Beslenme Tedavisi.....	8
2.3.2.1. Enerji	8
2.3.2.2. Makro Besin Öğeleri	8
2.3.2.3. Mikro Besin Öğeleri.....	9
2.3.2.4. Oral Beslenme Suplemanları	10

2.3.2.5. Öğün Sayısı	10
2.3.3. Beslenme Danışmanlığı ve İzlem.....	10
2.4. COVID-19 Hastalarında Malnütrisyon	11
2.5. Akdeniz Diyeti	12
2.5.1. Akdeniz Diyet İçeriği	12
2.5.2. Akdeniz Diyeti ve COVID-19	13
Gereç ve Yöntem	15
3.1. Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı	15
3.2. Araştırmanın Evreni, Örneklemi ve Randomizasyon	15
3.3. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	18
3.3.1. Bağımlı Değişkenler	18
3.3.2. Bağımsız Değişkenler	18
3.4. Veri Toplama Yöntemleri.....	20
3.4.1. Katılımcı Bilgi Formu	21
3.4.2. Mini Nutrisyonel Değerlendirme Kısa Form (MNA-SF)	22
3.4.3. Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği (MEDAS)	23
3.4.4. Basitleştirilmiş Beslenme İştah Anketi (SNAQ)	26
3.4.5. Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi	27
3.5. Verilerin Analizi ve Değerlendirme Teknikleri.....	28
3.6. Süre ve Olanaklar	29
3.7. Etik Açıklamalar	29
Bulgular.....	30
4.1. Hastaların Genel Özellikleri.....	30
4.2. Hastaların Sağlığa İlişkin Özellikleri	32
4.3. Hastaların Yaşam Tarzına ve Beslenmeye İlişkin Özellikleri.....	34
4.4. Hastaların Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Özellikleri	42

4.5. Hastaların Malnütrisyon Varlığına İlişkin Özellikleri	44
4.6. Hastaların Akdeniz Diyetine Bağlılığa İlişkin Özellikleri	49
Tartışma	56
5.1. Hastaların Genel Özelliklerinin İncelenmesi.....	56
5.2. Hastaların Sağlığa İlişkin Özelliklerinin İncelenmesi	58
5.3. Hastaların Yaşam Tarzı Değişikliklerine İlişkin Özelliklerinin İncelenmesi	60
5.4. Hastaların Beslenmeye İlişkin Özelliklerinin İncelenmesi.....	62
5.5. Hastaların Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Özelliklerinin İncelenmesi	68
5.6. Hastaların Malnütrisyon Varlığına İlişkin Özelliklerinin İncelenmesi	70
5.7. Hastaların Akdeniz Diyetine Bağlılığa İlişkin Özelliklerinin İncelenmesi ..	75
5.7.1. Hastaların MEDAS Sorularına Verdikleri Olumlu Yanıtların İncelenmesi	75
5.7.2. Hastaların MEDAS Puanlarının ve Akdeniz Diyetine Bağlılıklarının İncelenmesi	77
5.8. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Kısıtlılıkları	82
Sonuç ve Öneriler.....	84
Kaynaklar	86
Ekler	102
Ek 1. Aydınlatılmış Onam Formu	102
Ek 2. COVID-19 ve Beslenme Broşürü	105
Ek 3. Anket Formu ve Olgu Rapor Formu.....	107
Ek 4. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilimsel Araştırma Platformu Onayı	113
Ek 5. Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurul Onayı.....	114
Ek 6. Antalya İl Sağlık Müdürlüğü Onayı.....	117
Teşekkür	118

Özgeçmiş	119
----------------	-----



Tablolar Dizini

Tablo 1. Yaşlılıkta COVID-19 risk faktörleri	6
Tablo 2. Katılımcıların randomizasyonu	16
Tablo 3: MNA-SF ölçeği soruları	23
Tablo 4: MEDAS ölçeği soruları	25
Tablo 5: SNAQ ölçeği soruları	26
Tablo 6. Katz günlük yaşam aktiviteleri indeksi soruları	28
Tablo 7. Hastaların sosyodemografik özelliklerinin incelenmesi	31
Tablo 8. Hastaların sigara ve alkol kullanma durumlarının incelenmesi.....	32
Tablo 9. Hastaların COVID-19 dışındaki hastalık durumlarının incelenmesi.....	33
Tablo 10. Hastaların COVID-19 sonrası sağlığa ilişkin özelliklerinin incelenmesi..	34
Tablo 11. Eğitim öncesi hastaların yaşam tarzı değişikliklerinin incelenmesi	35
Tablo 12. Hastaların beslenmeye ve COVID-19 sonrası semptomlara ilişkin özelliklerinin incelenmesi	37
Tablo 13. Hastaların SNAQ puanlarının ve iştah durumlarının incelenmesi.....	39
Tablo 14. Hastaların ana ve ara öğün alışkanlıklarının incelenmesi.....	41
Tablo 15. Hastaların antropometrik ölçümlerinin incelenmesi.....	43
Tablo 16. Hastaların çalışma sürecindeki vücut ağırlık değişimlerinin incelenmesi.	44
Tablo 17. Hastaların MNA-SF puanlarının incelenmesi.....	46
Tablo 18. Hastaların malnütrisyon durumunun incelenmesi	48
Tablo 19. Hastaların MEDAS puanlarının incelenmesi.....	53
Tablo 20. Hastaların Akdeniz diyetine uyumlarının incelenmesi.....	55

Şekiller Dizini

Şekil 1. G-Power ile örnek büyüklüğü hesaplaması	16
Şekil 2. Araştırma akış şeması	17
Şekil 3. Araştırma organizasyonu ve planı	21



Grafikler Dizini

Grafik 1. Kontrol grubundaki hastaların MEDAS sorularını olumlu yanıtlama oranları	50
Grafik 2. Girişim grubundaki hastaların MEDAS sorularını olumlu yanıtlama oranları	51



Kısaltma Listesi

ARDS	Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu (Acute Respiratory Distress Syndrome)
BÇ	Baldır Çevresi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
CNAQ	Beslenme İştah Konseyi Anketi (Council on Nutrition Appetite Questionnaire)
COVID-19	Koronavirüs Hastalığı 2019 (Coronavirus Disease 2019)
CRP	C-Reaktif Protein
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EFAD	Avrupa Diyetisyen Dernekleri Federasyonu (European Federation of the Associations of Dietitians)
EFSA	Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (European Food Safety Authority)
ESPEN	Avrupa Enteral Parenteral Nutrisyon Derneği (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism)
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
GİS	Gastrointestinal Sistem
GLIM	Malnütrisyonunda Küresel Liderlik Girişimi (Global Leadership Initiative on Malnutrition)
GNRI	Geriatrik Beslenme Risk İndeksi (Geriatric Nutritional Risk Index)
GYA	Günlük Yaşam Aktiviteleri
kcal	Kilokalori
KCY	Karaciğer Yağlanması
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
MDS	Akdeniz Diyet Skoru (Mediterranean Diet Score)
MEDAS	Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği (Mediterranean Diet Adherence Screener)
Min-maks	Minimum - Maksimum
MNA	Mini Nutrisyonel Değerlendirme (Mini Nutritional Assessment)

MNA-SF	Mini Nütrisyonel Değerlendirme Kısa Form (Mini Nutritional Assessment Short Form)
mNUTRIC	Kritik Hastalarda Modifiye Beslenme Riski (Modified Nutrition Risk in Critically Ill)
MUST	Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool)
n-3	Omega-3
n-6	Omega-6
NRI	Beslenme Risk İndeksi (Nutritional Risk Index)
NRS-2002	Beslenme Riski Taraması 2002 (Nutritional Risk Screening 2002)
NUTRIC	Kritik Hastalarda Beslenme Riski (Nutrition Risk in Critically Ill)
ONS	Oral Beslenme Suplemanları (Oral Nutritional Supplements)
PCR	Polimeraz Zincir Reaksiyonu (Polymerase Chain Reaction)
PVC	Polivinil Klorür
RDI	Referans Günlük Alım (Reference Daily Intake)
SARS-CoV-2	Şiddetli Akut Solunum Yolu Sendromu Koronavirüs 2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2)
SD	Standart Sapma
SGA	Subjektif Global Değerlendirme (Subjective Global Assessment)
SNAQ	Basitleştirilmiş Beslenme İştah Anketi (Simplified Nutrition Appetite Questionnaire)
SVH	Serebrovasküler Hastalık
TBSA	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TDD	Türkiye Diyetisyenler Derneği
TÜBER	Türkiye Beslenme Rehberi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UNFPA	Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu (United Nations Population Fund)
UNU	Birleşmiş Milletler Üniversitesi (United Nations University)
YBÜ	Yoğun Bakım Ünitesi
$\bar{X}$	Ortalama

Giriş

1.1. Araştırmanın Problemi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 11 Mart 2020 tarihinde küresel bir pandemi ilan edilen COVID-19 salgını, kısa sürede dünya çapında bir halk sağlığı acil durumuna dönüşmüş ve ülkelerin sağlık sistemlerini etkilemiştir (Khayyatadeh, 2020; World Health Organization, 2020d). Virüsün yayılımını azaltmak için sosyal ve kişisel yaşamın sınırlandırılması, özellikle beslenme düzenleri açısından bireylerin sağlığı üzerinde önemli etkilere neden olmuştur. Karantinanın getirdiği yaşam tarzı değişikliklerinin obezite, Tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi sedanter yaşam tarzıyla ilişkili hastalıkların gelişme riskini artıracakı bilinmektedir. Bu hastalıklar bazal metabolizma, gastrointestinal sistem (GİS), kardiyovasküler sistem ve sinir sisteminde yaşı nedeniyle olduğu fizyolojik değişiklikler nedeniyle savunmasız olan yaşlı bireylerde daha yaygın olarak görülmektedir (Zaragoza-Marti ve diğerleri, 2021).

Yaşlı yetişkinler yüksek komorbidite prevalansı, sarkopeni, vücut kompozisyonunda yaşlanma ile ilişkili değişiklikler, oral sorunlar ve çiğneme sorunları, psiko-sosyal sorunlar, bilişsel bozukluk ve düşük mali gelir gibi faktörler nedeniyle COVID-19 açısından daha yüksek risk altındadır (Barazzoni ve diğerleri, 2020). Yaşla birlikte immün sistem fonksiyonlarının azalması, aşılaraya yanıtın zayıflaması, yüksek enfeksiyon insidansı, inflamasyonlu yaşlanma, uyku bozuklukları ve malnütrisyon da yaşlılarda COVID-19 riskini artıran diğer faktörlerdir (Aylaz, 2020; Rotherberg, 2021).

Dünya çapında koronavirüs hastalığından en çok etkilenen bireyler yoğun bakım ünitelerine yatış oranlarının, yan etki sıklığının ve mortalite oranlarının yüksek olması nedeniyle yaşlı bireyler olmuştur (Ceolin ve diğerleri, 2020). Özellikle kronik hastalıkları olan yaşlılar COVID-19 semptomlarına daha duyarlıdır ve hastaneye yatış oranları ve mortalite oranları daha yüksektir (Pekcan, 2020). COVID-19 için vaka ölüm oranlarının yaşla birlikte arttığı, ölüm oranlarının 65-74 yaş arasında %3-5, 75-84 yaş arasında %4-11 ve 85 yaşın üzerinde %10-27 arasında olduğu bildirilmiştir. COVID-19 nedeniyle hastaneye yatışların %45'ini, yoğun bakım ünitesine kabullerin

%53'ünü ve ölümlerin %80'ini 65 yaş üstü bireyler oluşturmuştur (Le Couteur, Anderson ve Newman, 2020).

COVID-19 için en kötü sonuçlara ve yüksek ölüm oranına sahip hastaların yaşlı yetişkinlerin yanı sıra malnütrisyonlu bireyler olduğu bildirilmiştir (Barazzoni ve diğerleri, 2020). Yaşlanma sürecinin kendisi besin gereksinimlerinde ve beslenme alışkanlıklarında değişikliklere neden olmaktadır (Ceolin ve diğerleri, 2020). İleri yaş ve komorbidite varlığının bozulmuş beslenme durumu ve sarkopeni ile ilişkili olduğu, kısa süreliğine hastaneye yatış ve yatak istirahatının bile kas kütlelerinde, gücünde ve fiziksel fonksiyonunda azalmaya neden olduğu bildirilmiştir (Lauretani ve diğerleri, 2020). Bu nedenle COVID-19 enfeksiyonunun, ileri yaşlarda kırılabilirlik ve sarkopeni gelişimine veya ilerlemesine katkıda bulunabileceği; ayrıca aşırı ev izolasyonu, artan fiziksel hareketsizlik, depresyon ve anksiyete ile birleştiğinde düşmelere veya diğer geriatric koşullara duyarlılığı artırabileceği düşünülmektedir (Woods ve diğerleri, 2020). Kırılabilirlik yönetiminde beslenme, fiziksel aktivite ve sosyalleşme önemli faktörlerdir. Dolayısıyla enfeksiyon oranını ve şiddetini azaltmanın yanı sıra kırılabilirliğin ilerlemesini önlemek amacıyla yaşlı bireylere beslenme bakımı verilmesi gerekmektedir (Nakayama, 2020).

COVID-19 geçiren yaşlılarda taburculuk sonrası dönemde iyileşmenin sağlanmasında yeterli ve dengeli beslenme önemli bir role sahiptir. Besin ögesi yetersizliklerinin bağışıklık fonksiyonunu bozduğu ve enfeksiyonlara yatkınlığı artırdığı bilinmektedir (Calder, 2020). Bu nedenle immün sisteminin optimum işleyişi için iyi beslenme durumunun sürdürülmesi yaşlılar için enfeksiyonun önlenmesi kadar önemlidir (Nakayama, 2020). COVID-19 geçiren ve hastaneden taburcu edilen her hastanın, bir tarama aracı kullanılarak malnütrisyon riskinin belirlenmesi ve taburcu olduktan sonra beslenme tedavisinin devam etmesi için detaylı bir beslenme bakım planının olması önerilmiştir (Cawood, Walters, Smith, Sipaul ve Stratton, 2020). COVID-19 hastaları için yayımlanan beslenme kılavuzları da yüksek malnütrisyon riski taşıyan hastalar için kişiselleştirilmiş beslenme bakımının gerekliliğini vurgulamaktadır (British Dietetic Association, Managing Adult Malnutrition). Avrupa Enteral Parenteral Nutrisyon Derneği (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism-ESPEN) hastaların ve sağlık çalışanlarının viral bulaş riskini düşürmek amacıyla COVID-19 hastaları için danışmanlık hizmetlerinde telekonferans, telefon veya diğer araçların kullanımını önermektedir (Barazzoni ve diğerleri, 2020).

1.2. Araştırmanın Sorusu

COVID-19 nedeniyle hastanede yatarak tedavi gören ve taburcu olan yaşlılara telefonla beslenme eğitime ek olarak kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığı hizmeti verilmesi sadece telefonla beslenme eğitimi verilmesine kıyasla malnütrisyon riskini azaltır mı ve beslenme alışkanlıklarını iyileştirir mi?

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez 1:

H₀: COVID-19 geçiren yaşlı hastalarda yalnızca beslenme eğitimi grubu (kontrol) ile beslenme eğitimi ve kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığı grubu (girişim) arasında malnütrisyon riski açısından anlamlı fark yoktur.

H₁: COVID-19 geçiren yaşlı hastalarda yalnızca beslenme eğitimi grubu ile beslenme eğitimi ve kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığı grubu arasında malnütrisyon riski açısından anlamlı fark vardır.

Hipotez 2:

H₀: COVID-19 geçiren yaşlı hastalarda yalnızca beslenme eğitimi grubu (kontrol) ile beslenme eğitimi ve kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığı grubu (girişim) arasında beslenme alışkanlıkları açısından anlamlı fark yoktur.

H₁: COVID-19 geçiren yaşlı hastalarda yalnızca beslenme eğitimi grubu ile beslenme eğitimi ve kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığı grubu arasında beslenme alışkanlıkları açısından anlamlı fark vardır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

Katılımcıların vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümlerini doğru beyan ettikleri varsayılmaktadır.

Girişim grubundaki katılımcıların besin tüketim kayıtlarını eksiksiz ve doğru tuttuğu varsayılmaktadır.

1.5.Araştırmanın Sınırlılıkları

- Çalışma tek merkezde yürütülmüştür.
- Hasta tarafından kendi kendine bildirilen veriler kullanılması olası hatırlama faktörüne dayalı yan tutmaya neden olabilir.
- Antropometrik ölçümler hasta beyanına dayalı toplanmıştır.
- İzolasyon ve karantina önlemleri nedeniyle biyoelektrik impedans analizi ile vücut kompozisyonu değerlendirilememiştir.

1.6.Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı COVID-19 nedeniyle hastanede yatarak tedavi gören ve taburcu olan yaşlılarda telefonla beslenme eğitimine ek olarak verilen kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığının etkinliğini ve beslenme durumu üzerine etkisini belirlemektir.

Genel Bilgiler

2.1. COVID-19 Tanımı

Koronavirüsler çeşitli hayvanları ve insanları enfekte eden, insanlarda hafif veya şiddetli solunum yolu enfeksiyonlarına neden olabilen bir virüs grubudur. Çin'in Wuhan şehrinde 2019'un sonunda, Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs 2 (Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus 2 - SARS-CoV-2) olarak adlandırılan yeni bir koronavirüs ortaya çıkmıştır. Koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) olarak da bilinen bu yeni koronavirüs hastalığı tüm dünyaya hızla yayılmış ve küresel olarak halk sağlığı için olağanüstü bir tehdit oluşturmuştur. DSÖ 11 Mart 2020'de COVID-19 salgınını resmi olarak küresel bir pandemi olarak nitelendirmiştir (Hu, Guo, Zhou ve Shi, 2021; World Health Organization, 2020d).

COVID-19 hastalarında ateş, öksürük ve yorgunluk en sık görülen semptomlardır. 60 yaş ve üstü bireyler ve hipertansiyon, kalp ve akciğer sorunları, diyabet, obezite veya kanser gibi altta yatan tıbbi sorunları olanlar ciddi hastalık geliştirme riski altındadır. Hastalık seyri ilerledikçe solunum yetmezliği, akut solunum sıkıntısı sendromu (acute respiratory distress syndrome-ARDS), sepsis, tromboembolizm, çoklu organ yetmezliği ve ölüm görülmektedir (World Health Organization, 2021).

2.2. COVID-19 ve Yaşlılar

Dünya çapında virüs bulaşıcılığının azaltılmasına yönelik önlemlerden en çok etkilenen nüfus yaşlı yetişkinlerdir. Yaşlı bireyler birden çok komorbiditeye, değişmiş vücut kompozisyonuna (sarkopeni gibi), azalmış yutma ve sindirim yeteneğine ve azalmış bilişsel işlevlere sahip olma eğilimindedir (Nakayama, 2020). 65 yaş ve üstü bireylerin %60'ından fazlasının komorbiditesi olduğu bildirilmiştir (Lauretani ve diğerleri, 2020). Yaşlılığa eşlik eden hastalıklar yaşlanma ile immün sistemin zayıflamasına, COVID-19 ve diğer enfeksiyon sıklıklarının artmasına neden olmaktadır (Pekcan, 2020).

İmmün sistem fonksiyonlarının yaşa bağlı olarak azalması immün yaşlanma veya immünoşenesans olarak adlandırılmaktadır. İmmünoşenesansın yaşlıları COVID-19'a yatkın hale getiren bir faktör olabileceği düşünülmektedir. İmmünoşenesans hem

doğuştan gelen hem de edinilmiş bağışıklık sistemlerinin bozulmasını içeren bir süreçtir. Kemik iliğinden immün hücrelerin üretiminin azalması ve timusta T lenfositlerin olgunlaşmasının azalmasıyla ilişkilendirilmektedir. Dolayısıyla yeni antijenlere yanıt verme kapasitesinin azalmasına neden olmaktadır. Sonuç olarak yaşlı bireylerin solunum yolu enfeksiyonlarına karşı daha fazla duyarlı olmasına ve aşılama daha kötü yanıt vermesine yol açmaktadır. Yaşlanma, inflamatuvar belirteçlerin kan konsantrasyonlarındaki artışla da bağlantılıdır. Bu nedenle yaşlı bireylerde enfeksiyon durumunda aşırı bir inflamatuvar yanıt ortaya çıkabilmekte ve edinilmiş bağışıklıkta bozulmalara neden olabilmektedir (Calder, 2020; Derbyshire ve Delange, 2020).

Yaşlı bireylerde enfeksiyon ve COVID-19 riskini artıran faktörlerin immün yaşlanma, komorbiditeler, malnütrisyon, sarkopeni, düzenli ilaç kullanımı, uyku bozuklukları, bilişsel bozukluklar, çiğneme ve yutma sorunları, psiko-sosyal sorunlar, sosyal izolasyon ve düşük sosyoekonomik koşullar olduğu düşünülmektedir (Tablo 1) (Aylaz, 2020; Barazzoni ve diğerleri, 2020; Ceolin ve diğerleri, 2020; Rotherberg, 2021).

Tablo 1. Yaşlılıkta COVID-19 risk faktörleri

İmmünoşans	Aşıya zayıf yanıt Yüksek enfeksiyon insidansı İnflamasyonlu yaşlanma
Beslenme durumu	Düşük vücut ağırlığı Obezite Malnütrisyon Sarkopeni D vitamini eksikliği Çiğneme ve yutma sorunları
Kronik hastalıklar	Kardiyovasküler hastalıklar Diyabet Kronik obstrüktif akciğer hastalığı Malignite Kronik böbrek yetmezliği Düzenli ilaç kullanımı
Sosyal izolasyon	Bilişsel bozukluklar Psiko-sosyal sorunlar
Düşük sosyoekonomik koşullar	

Salgın sürecinde fiziksel mesafenin korunması önerilmiş ancak bu durum yaşlılar için sosyal izolasyona neden olmuştur. Sosyal izolasyon nedeniyle yaşanan anksiyete ve depresyon; demans ve bilişsel fonksiyonlarda bozulmanın yanı sıra kalp hastalıkları, sarkopeni ve mortalite riskinde artışla ilişkilendirilmektedir (Altın, 2020). Ayrıca sosyal izolasyonunun besin teminini etkileyerek yaşlılarda beslenme riskinde artışa neden olabileceği bildirilmiştir (Ceolin ve diğerleri, 2020). Pandemi süresince sosyal aktivitelerdeki kısıtlamalar sarkopeni riskinin artmasına neden olmuştur. Sarkopeni sadece günlük yaşam aktivitelerinde azalma ile değil, aynı zamanda kan akışında azalma, glukoz intoleransı ve bağışıklığın zayıflaması ile sonuçlandığı için önemlidir (Nakayama, 2020).

2.3. COVID-19 ve Beslenme

2.3.1. Beslenme ve İmmünite

Doğuştan gelen ve edinsel bağışıklık fonksiyonunun optimal olmadığı durumlarda, yani klinik ortamlarda ve yaşlılarda, enfeksiyon riskini ve şiddetini azaltmak ve iyileşmeyi desteklemek yeterli ve dengeli beslenme ile mümkün olabilir. Bağışıklık sisteminin optimum işleyişi için yeterli bir beslenme durumu ve besin gruplarından gereksinme kadar tüketilmesi gereklidir (Cena ve Chieppa, 2020; Derbyshire ve Delange, 2020). Besin ögesi yetersizliklerinin bağışıklık fonksiyonunu bozduğu ve enfeksiyonlara yatkınlığı artırdığı bilinmektedir. Bu durumda eksikliklerin giderilmesi tıbbi beslenme tedavisiyle yapılabilir veya bazı durumlarda takviye veya başka bir terapötik uygulama şekli gerektirebilir (Calder, 2020). Vitaminlerin, minerallerin, elzem aminoasitlerin, omega-3 (n-3) yağ asitlerinin ve bağırsak disbiyozisinin immün sistem ve enfeksiyon hastalıklarında anahtar rolleri olduğu gösterilmiştir. Özellikle vitaminlerden A, B₂, B₆, B₁₂, folik asit, C, D ve E vitaminleri ile minerallerden çinko, demir, selenyum ve bakır çalışmalarda öne çıkan mikro besin öğeleridir (Aman ve Masood, 2020; Barrea ve diğerleri, 2021; Pekcan, 2020). Ek olarak sağlıklı bir mikrobiyotada bulunan probiyotik bakterilerin, özellikle bazı laktobasillerin ve bifidobakterilerin bağışıklık tepkisini modüle edebileceği ve solunum yolu dahil enfeksiyonlara karşı koruyabileceği bildirilmiştir. Birçok bitkisel besin, posa ve fermente besinler sağlıklı bir bağırsak mikrobiyotası oluşturmada ve sürdürmede rol oynayarak immün sistemi desteklemeye yardımcı olmaktadır (Calder, 2020).

2.3.2. COVID-19’da Beslenme Tedavisi

2.3.2.1. Enerji

COVID-19 geçiren bireylerde malnütrisyonun önlenmesi ve tedavisinde tıbbi beslenme tedavisi önemli bir role sahiptir. COVID-19 enfeksiyonu sırasında çoğu hastada inflamasyon artışı, tat/koku değişiklikleri, iştah kaybı ve özellikle entübe olmuş hastalarda görülen disfaji nedeniyle istemsiz vücut ağırlık kaybı yaşandığı rapor edilmiştir. Bazı hastalarda yemek sonrası erken tokluk ve doyumluk görülebilmektedir. Dolayısıyla COVID-19 geçiren bireylerin enerji harcaması ve enerji alımı arasındaki dengeyi sağlamanın önemi vurgulanmaktadır (Barrea ve diğerleri, 2022).

Yaşlı bireyler iskelet kas kütlesinin ve fonksiyonunun azalması açısından risk altında olduğundan, yaşlılarda besin alımını azaltacak diyet kısıtlamalarından kaçınılması önerilmektedir. ESPEN COVID-19 hastalarının beslenme yönetimi için hazırladığı kılavuzda 65 yaş üstü polimorbid hastalar için toplam enerji harcamasının vücut ağırlığı başına günlük 27-30 kcal (27-30 kcal/kg/gün) olmasını önermektedir (Barazzoni ve diğerleri, 2020).

2.3.2.2. Makro Besin Öğeleri

Yaşlı COVID-19 hastalarında anabolik yanıtın azalması ve katabolizmanın artması nedeniyle protein gereksinmesi yüksektir. ESPEN 65 yaş üstü polimorbid hastalarda protein gereksinmesini vücut ağırlığı başına günlük 1 gram (1 g/kg/gün), yatan hastalarda ise 1 gramdan fazla (≥ 1 g/kg/gün) olarak bildirmiştir (Barazzoni ve diğerleri, 2020). Azzolino ve diğerleri özellikle kas kütlesini korumak için yaşlılarda en az 1 g/kg/gün protein alımını, akut veya kronik hastalıkların varlığında 1.2-1.5 g/kg/gün’e çıkılmasını önermiştir. Şiddetli COVID-19 hastalarında ve yüksek katabolik koşulların varlığında protein miktarının 2 g/kg/gün’e kadar artırılabilceğini bildirmiştir. Yoğun bakım ünitesine yatışı yapılan yaşlılarda basınç ülserleri varsa protein gereksinmesinin daha fazla olabileceğini belirtmiş ve bu hastalar için 1.5-2 g/kg/gün protein önermiştir (Azzolino, Saporiti, Proietti ve Cesari, 2020). Barrea ve diğerleri anti-inflamatuar etki gösterebilecek bütün elzem aminoasitlerin alımını sağlamak için hem bitkisel hem de hayvansal kaynaklı yüksek kaliteli ve vücut

ağırlığına bağlı olarak öğünde 15-30 g protein tüketilmesini, her ana ve ara öğünde bir protein kaynağına yer verilmesini önermiştir (Barrea ve diğerleri, 2022). Japonya’da ise 65 yaş üstü bireyler için sarkopeni durumu göz önüne alınarak diyetle proteinden gelen enerjinin %15-20’ye çıkarılması, günlük protein alımının 1.2-1.5 g/kg olması, yaşlı bireylerin özellikle kas sentezi, bağırsak sağlığı, bağışıklık fonksiyonu ve insülin duyarlılığında önemli rolleri olan dallı zincirli amino asitleri içeren kaliteli protein kaynaklarını tüketmeleri önerilmiştir. (Nakayama, 2020).

ESPEN yayınladığı kılavuzda yağ ve karbonhidrat gereksinmesinin enerjinin yağdan ve karbonhidrattan gelen oranlarına göre yüzde 30:70 (solunum yetmezliği olmayanlar için) ile 50:50 (ventilasyonlu hastalar) arasında ayarlanmasını önermektedir (Barazzoni ve diğerleri, 2020). Yüksek glisemik indeksli besinler artan inflamasyon ve oksidatif stres ile ilişkilendirildiği için COVID-19 hastalarında glisemik indeksi düşük karbonhidrat kaynaklarının tüketilmesi önerilmektedir. Ayrıca prebiyotiklerin konakçıda azalmış inflamasyon ile ilişkilendirilen etkisinden dolayı suda çözünür ve fermente olabilen posa tüketiminin (tam tahıllarda bulunan β -glukan ve arabinoksilan, meyve, sebze ve baklagillerde bulunan pektin) artırılması vurgulanmaktadır. İnflamasyonu iyileştirmek için günde 1.5-3 g omega-3 yağ asitleri (eikosapentaenoik asit ve dokosaheksaenoik asit) ve anti-inflamatuar ve antioksidan özellikler gösteren tekli doymamış yağ asitleri (zeytinyağı) tüketilmesi önerilmektedir (Barrea ve diğerleri, 2022).

2.3.2.3. Mikro Besin Öğeleri

Pandemi sırasında beslenmenin özellikle eser elementlerin ve vitaminlerin immüniteyi modüle etmedeki rolüne önem verilmiştir. COVID-19 hastalarını mikro besin öğeleri yönünden değerlendirirken, bağışıklık fonksiyonu ile ilişkisi nedeniyle A, D, C ve B vitaminleri, omega-3 çoklu doymamış yağ asitleri, selenyum, çinko ve demirin dikkate alınması önerilmiştir (Aman ve Masood, 2020; Barazzoni ve diğerleri, 2020; Calder, 2020). Yaşlı bireylerde D vitamini eksikliği yaygın olduğu için yeterli miktarda alımı önemlidir (Nakayama, 2020). COVID-19 hastalarının referans günlük alımın (reference daily intake-RDI) %100’ünü karşılamaları, mikro besin eksikliği olan hastalar için daha yüksek alım düzeylerinin sağlanması ve günde en az bir kez bir multivitamin ve mineral takviyesi yapılması önerilmektedir (Barrea ve diğerleri,

2022). ESPEN yayınladığı kılavuzda malnütrisyonlu bireylere yeterli vitamin ve mineral desteği sağlamanın önemini vurgulamaktadır (Barazzoni ve diğerleri, 2020). Tedavide herhangi bir mikro besin ögesinin günlük gereksinimden fazla alınmasına ilişkin yeterli bilimsel kanıt bulunmamaktadır (Muslu ve Özçelik Ersü, 2020).

2.3.2.4. Oral Beslenme Suplemanları

Diyet danışmanlığı ve besin desteği beslenme hedeflerine ulaşmak için yeterli olmadığında, hastanın enerji, protein ve mikro besin ögesi (vitaminler ve eser elementler) gereksinimlerinin karşılanmasında oral beslenme suplemanlarının (oral nutritional supplements-ONS) kullanımı önerilmektedir. Yaşlı ve polimorbid hastalarda, refeeding (yeniden beslenme) sendromunu önlemek için beslenme hedefleri kademeli olarak karşılanmalıdır. ONS'nin en az 30 g/gün protein ve en az 400 kcal/gün sağlaması, en az bir ay boyunca devam etmesi ve etkinliğinin ayda bir kez değerlendirilmesi önerilmektedir (Barazzoni ve diğerleri, 2020).

ESPEN yayınladığı kılavuzda malnütrisyonu yol açan önceden var olan bazı risk faktörlerinin devam edebileceği ve COVID-19 enfeksiyonuna bağlı olarak oral alımı bozan bazı semptomlar göz önüne alındığında hastaneden taburcu olduktan sonra ONS ve bireyselleştirilmiş beslenme programı ile hastaların beslenme tedavisinin devam etmesi gerektiğini bildirmiştir (Barazzoni ve diğerleri, 2020).

2.3.2.5. Öğün Sayısı

Hastaların az az ve sık sık beslenmeleri, düzenli olarak öğün yapmaları, her üç saatte bir atıştırma ile günde üç ana ve üç ara öğün olmak üzere altı öğün tüketmeleri ve bu şekilde besin alımlarını artırmaları önerilmektedir (Barrea ve diğerleri, 2022; Nakayama, 2020).

2.3.3. Beslenme Danışmanlığı ve İzlem

Literatürde COVID-19 geçiren bireylerde beslenme yaklaşımının önemi vurgulanmaktadır (Lauretani ve diğerleri, 2020). COVID-19 hastalarında hastane sürecinde ve ardından evde bakım sırasında beslenme tedavisi gerekmektedir (Pekcan,

2020). Malnütrisyonu tedavi etmek, önlemek, önceden var olan komorbiditeleri tedavi etmek ve immüniteyi desteklemek için hastaneden taburcu olduktan sonra nitelikli beslenme danışmanlığına ihtiyaç duyulmaktadır (Barrea ve diğerleri, 2022). COVID-19 sonrasında görülen semptomlar uzun süreli beslenme bakımı ve yönetimi gerektirir. COVID-19 geçiren ve hastaneden taburcu edilen her hastanın, bir tarama aracı kullanılarak malnütrisyon riskinin belirlenmesi ve taburcu olduktan sonra beslenme tedavisinin devam etmesi için detaylı bir beslenme bakım planı olması gerektiği bildirilmiştir (Cawood ve diğerleri, 2020). Bu süreçte diyetisyenlerin özellikle yaşlı yetişkinler için bireyselleştirilmiş bakım ve hasta izlemindeki önemi vurgulanmaktadır (Ali ve Kunugi, 2021; Lawrence ve diğerleri, 2021). Pandemi döneminde hastaların beslenme durumlarını optimize etmek için diyetisyenler tarafından uzaktan beslenme izlemi sunulması önerilmektedir (Ceolin ve diğerleri, 2020).

2.4. COVID-19 Hastalarında Malnütrisyon

COVID-19 pandemisinin başlamasından hemen sonra ESPEN, Dünya Sağlık Örgütü'nden uzmanlarla iş birliği içinde, özellikle malnütrisyonu odaklanarak, COVID-19 hastalarının beslenme yönetimi hakkında bir kılavuz yayınlamıştır. Bu kılavuzda malnütrisyonun önlenmesi, teşhisi ve tedavisinin COVID-19 hastalarının yönetimine rutin olarak dahil edilmesi önerilmiştir (Barazzoni ve diğerleri, 2020).

Hastane sürecinde bireyin enerji harcamasını ve katabolizmayı artıran durumlar (komorbiditeler, inflamatuvar hastalıklar, enfeksiyonlar gibi), immobilizasyon, uzun süre hastanede yatış, yoğun bakımda kalma, enfeksiyonun neden olduğu iştah, tat ve koku kaybına bağlı besin alımının azalması, beslenme gereksinimlerinin artması, vücut ağırlığı ve kas kütlesi kaybı nedeniyle COVID-19 hastalarında malnütrisyon gelişebileceği bildirilmiştir (Azzolino ve diğerleri, 2020; Pekcan, 2020).

Malnütrisyon ve COVID-19 kısır bir döngüde etkileşime girmektedir ve aralarındaki ilişki çift yönlüdür. Malnütrisyon enfeksiyon riskini ve şiddetini artırıp enfekte hastalarda prognozu olumsuz yönde etkileyebilirken, enfeksiyon da potansiyel olarak malnütrisyonu yol açabilmektedir (Bedock ve diğerleri, 2020; Sümer, Uzun, Özbek, Tok ve Altınsoy, 2022).

COVID-19 enfeksiyonunda özellikle yaşı yetişkinler ve polimorbid bireyler malnütrisyon riski altındadır. Yaşlılarda sıklığı artan sarkopeni kas kütlesi ve fonksiyonunda kayıp olarak tanımlanır ve malnütrisyonla yakından ilişkilidir. Sarkopeni sadece alt ekstremitelerle sınırlı değildir, aynı zamanda solunum kaslarını ve faringeal kasları da etkiler ve dolayısıyla COVID-19 hastalarında zaten akut olarak bozulan solunum fonksiyonu üzerine olumsuz etki gösterir (Azzolino ve diğerleri, 2020).

Malnütrisyonun COVID-19'dan etkilenen tüm sistemlerin iyileşmesini ve hastaların prognozunu olumsuz etkilediği bildirilmiştir (Barrea ve diğerleri, 2022; Bedock ve diğerleri, 2020). Morbidite, mortalite, immün disfonksiyon, hastanede yatış süresi, sarkopeni, kırılabilirlik, solunum işlevlerinde ve kardiyak işlevlerde bozulma ve son olarak sağlık maliyetleri dahil olmak üzere malnütrisyonla ilişkili olumsuz sonuçların iyileştirilmesi için beslenme durumu değerlendirilmeli ve erken beslenme desteği sunulmalıdır. Malnütrisyon taraması normalde rutin klinik bakımın bir parçası olarak, özellikle hastaneye yatışta ve bireyin sağlık durumundaki her büyük değişiklikte yapılmalıdır. Malnütrisyonlu veya malnütrisyon riski taşıyan hastaları belirlemek için Beslenme Riski Taraması 2002 (Nutritional Risk Screening 2002 - NRS-2002), Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool-MUST) veya Kritik Hastalarda Beslenme Riski (Nutrition Risk in the Critically Ill-NUTRIC) gibi hızlı tarama araçlarının kullanılabileceği belirtilmiştir (Azzolino ve diğerleri, 2020).

2.5. Akdeniz Diyeti

2.5.1. Akdeniz Diyet İçeriği

Akdeniz diyeti bol miktarda ve sıklıkla meyve, sebze, tahıl (tercihen tam tahıl olarak), bakliyat, fındık ve yağlı tohum tüketimi ile karakterize bitkisel besinlere dayalı bir modeldir. Ilımlı miktarda balık ve kabuklu deniz ürünleri, beyaz et, şarap, yumurta ve süt ürünleri (çoğunlukla peynir ve yoğurt) tüketimini de içerir. Kırmızı et, işlenmiş etler, şeker ve yağdan zengin besinlerin tüketimi miktar ve sıklık bakımından azdır. Diyet lipidlerinin başlıca kaynağı zeytinyağıdır. Diyetle mevsimselliğe ve biyolojik çeşitliliğe önem verilmektedir. (Castro-Quezada, Román-Viñas ve Serra-Majem, 2014; Roman ve diğerleri, 2008).

Akdeniz diyeti yüksek miktarda antioksidan ve posa içerir. Doymuş yağ asitleri içeriği düşüktür ve yüksek miktarda omega-3 (n-3) çoklu doymamış yağ asitleri ve zeytinyağından dolayı tekli doymamış yağ asitleri içerir. Diyetlerde n-6:n-3 oranı 5:1 önerilirken Akdeniz diyetinin kompozisyonuna bakıldığında n-6:n-3 oranı 2:1 olarak daha yüksek orandadır ve daha faydalı bir yağ asidi profiline sahiptir. Yağ asitleri bileşimine ek olarak, önemli miktarda antioksidan, fitokimyasal ve fenolik bileşikler, C ve E vitamini, A vitamini öncüsü β -karoten, glutatyon, resveratrol, selenyum, fitoöstrojenler ve folik asit içerir. Bu bileşikleri sağlayan ana besin kaynakları zeytinyağı, şarap, balık, sebze ve meyvelerdir (Mazzocchi, Leone, Agostoni ve Pali-Schöll, 2019).

Akdeniz diyeti antioksidan etki gösteren vitaminler, mineraller ve fitokimyasallar bakımından zengindir. Yüksek diyet posası, düşük glisemik indeks ve glisemik yük ve antioksidan bileşikler sağlık durumu üzerinde olumlu etkiler sağlamaktadır. Hastalıklara karşı koruyucu özelliklerinde meyve, sebze, baklagiller ve şaraptan yüksek antioksidan alımı, meyve, sebze ve baklagillerden gelen yüksek diyet posası ve zeytinyağı, fındık ve yağlı balıklardan gelen yüksek tekli doymamış yağ asitleri ve çoklu doymamış yağ asitleri alımının etkili olduğu düşünülmektedir. (Castro-Quezada ve diğerleri, 2014; Ferro ve diğerleri, 2021).

2.5.2. Akdeniz Diyeti ve COVID-19

Pandemi döneminde COVID-19'a yatkınlığı ve uzun vadeli komplikasyonları azaltmak için sağlıklı beslenme alışkanlıklarını benimsemenin ve sürdürmenin önem taşıdığı belirtilmektedir (Angelidi, Kokkinos, Katechaki, Ros ve Mantzoros, 2021). Yüksek miktarda doymuş yağ, rafine karbonhidrat ve şeker içeren ve düşük miktarda posa, doymamış yağ ve antioksidanlardan oluşan tipik Batı diyeti ile beslenmenin şiddetli COVID-19 patolojisi ile ilişkili olduğu ve mortalite riskini artırabileceği düşünülmektedir. Batı diyeti ile beslenmenin edinsel bağışıklığı bozarak kronik inflamasyona yol açtığı belirtilmiştir. Ayrıca, COVID-19'un neden olduğu inflamasyonun, iyileşen bireylerde sağlıklı bir diyetle birleştiğinde uzun vadeli sonuçlar doğurup kronik hastalıklara neden olabileceği ileri sürülmektedir (Butler ve Barrientos, 2020).

COVID-19 döneminde en yaygın olarak önerilen sağlıklı beslenme örüntüsü anti-inflamatuar ve immünomodülatör aktivitelere sahip olması ve birçok biyoaktif bileşik içermesi nedeniyle Akdeniz diyetidir (Barrea ve diğerleri, 2022; Muscogiuri, Barrea, Savastone ve Colao, 2020b; Pekcan, 2020; Pfeifer ve diğerleri, 2021; Zaragoza-Marti ve diğerleri, 2021).

Akdeniz diyetinin çok sayıda patolojinin önlenmesinde koruyucu bir rol oynadığı düşünülmektedir. Akdeniz diyetiyle beslenme; sitokinlerin gen ekspresyon seviyelerini değiştirebileceği, COVID-19 ve yaşlanmayla ilişkili inflamasyonu, oksidatif stresi ve telomer uzunluğunu modüle edebileceği, doğuştan gelen ve edinsel bağışıklığı destekleyebileceği göz önüne alındığında salgın dönemi için en iyi beslenme modellerinden birini temsil etmektedir (Di Renzo ve diğerleri, 2020; Zaragoza-Marti ve diğerleri, 2021). Akdeniz diyeti COVID-19 enfeksiyonunun şiddetini hafifletmek için de önerilmektedir. Polifenoller özellikle flavonoidler antioksidan, anti-inflamatuar ve anti-trombotik özelliklerinden dolayı inflamasyonu azaltmakta, bağışıklık tepkisini hafifletmekte, antioksidan savunmayı artırmakta ve vasküler reaktiviteyi iyileştirmektedir. Bu özellikleriyle Akdeniz diyeti COVID-19'la ilişkili inflamatuvar ve pro-trombotik ortam açısından kritik öneme sahip hale gelmiştir (Angelidi ve diğerleri, 2021). COVID-19 döneminde Akdeniz diyetine uyum sadece COVID-19 ile ilişkili inflamasyon ve komplikasyonlar için değil, aynı zamanda kronik hastalık riskini azaltmak için de önerilmektedir (Pfeifer ve diğerleri, 2021).

Gereç ve Yöntem

3.1. Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı

Araştırma tek kör randomize kontrollü çalışma olarak planlanmıştır.

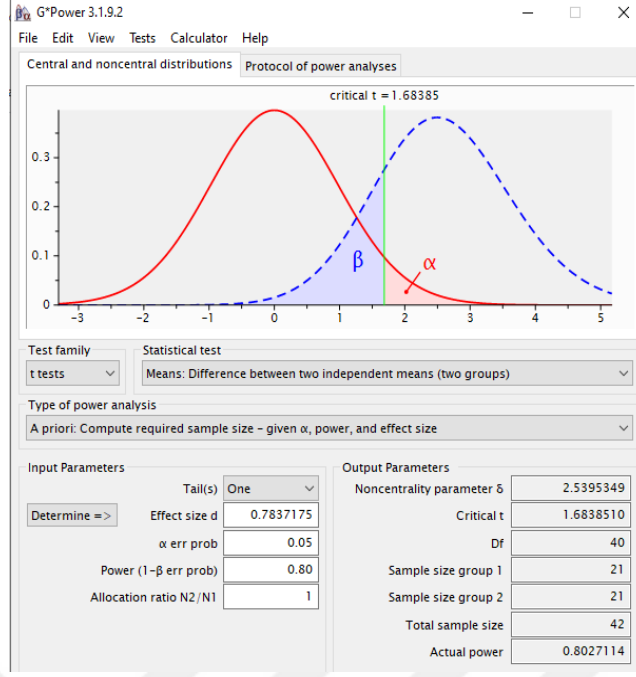
Araştırma Antalya Kepez Devlet Hastanesi COVID-19 servislerinde yürütülmüştür.

Araştırma verileri Nisan-Ağustos 2021 tarihleri arasında toplanmıştır.

3.2. Araştırmanın Evreni, Örneklemi ve Randomizasyon

Araştırmanın evrenini Kepez Devlet Hastanesi COVID-19 servislerinde yatarak tedavi gören ve hastaneden taburcu olan 65 yaş ve üstü yaşlılar oluşturmaktadır. Okuma yazma bilen (besin tüketim kaydı için), işitme problemi olmayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllüler çalışmaya dahil edilmiştir. Oral yolla beslenmeyen, oral beslenmeye ek enteral ürün kullanan, bakımevi veya huzurevi gibi toplu beslenme yapılan kurumlarda ikamet eden ve kronik böbrek yetmezliği nedeniyle protein, potasyum ve fosfordan kısıtlı diyet ile beslenen hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

Çalışmada örnek seçilmemiş, çalışmaya dahil etme kriterlerini sağlayan ve yazılı onam vererek çalışmaya katılmaya gönüllü olan yaşlılar hedef örnek sayısına ulaşana kadar çalışmaya alınmıştır. Örnek büyüklüğünün hesaplanması için literatür taraması yapılmış, Beck ve diğerlerinin çalışması referans alınmış ve etki büyüklüğü 0.78 olarak hesaplanmıştır (Beck ve diğerleri, 2012). Örnek büyüklüğü, G-Power 3.1 programı kullanılarak $\alpha=0.05$, güç $(1-\beta)=0.80$, kontrol ve girişim grubu oranı 1:1, etki büyüklüğü yüksek düzeyde (0.78) ve tek yönlü olarak alındığında her bir grup için en küçük örnek büyüklüğü 21 olmak üzere toplam 42 kişi olarak hesaplanmıştır (Şekil 1).



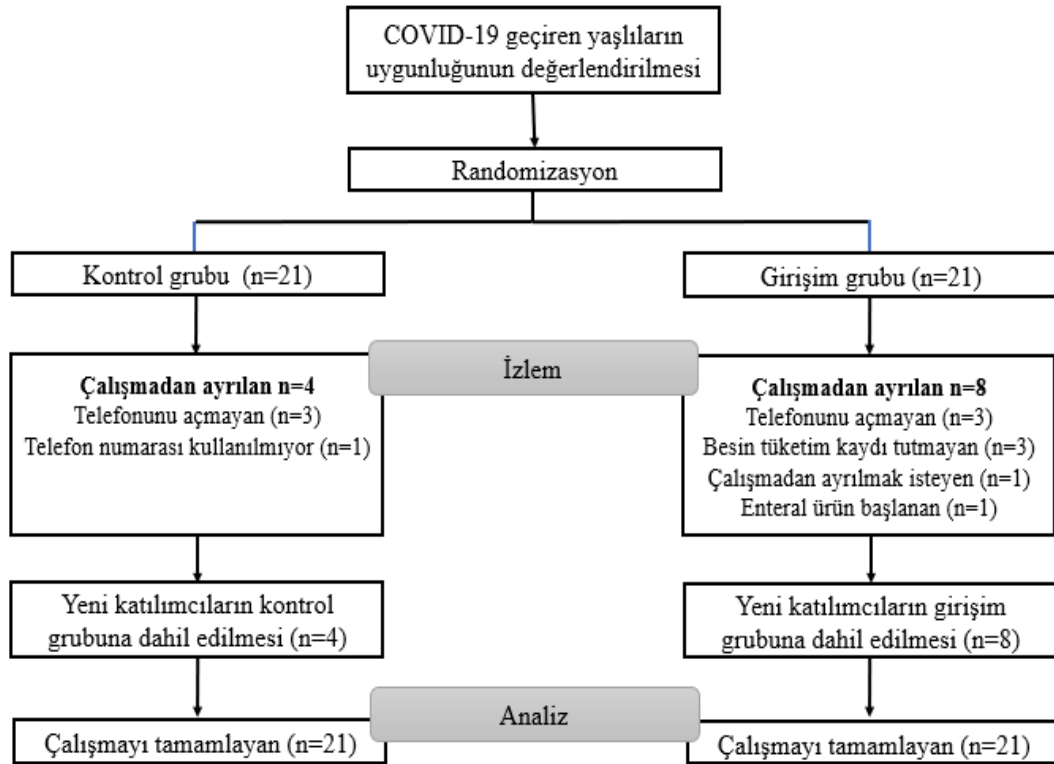
Şekil 1. G-Power ile örnek büyüklüğü hesaplaması

Randomizasyon için Random Allocation Software programı kullanılmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllüler taburculuk tarihlerine göre numaralandırılmış, her bir grupta eşit sayıda katılımcı olacak şekilde randomize edilmiş ve girişim ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Katılımcıların randomizasyonu

0001: Girişim	0008: Kontrol	0015: Girişim
0002: Kontrol	0009: Kontrol	0016: Kontrol
0003: Kontrol	0010: Kontrol	0017: Girişim
0004: Kontrol	0011: Kontrol	0018: Girişim
0005: Girişim	0012: Kontrol	0019: Kontrol
0006: Girişim	0013: Kontrol	0020: Girişim
0007: Kontrol	0014: Kontrol	0021: Girişim
0022: Girişim	0029: Girişim	0036: Girişim
0023: Kontrol	0030: Girişim	0037: Kontrol
0024: Girişim	0031: Kontrol	0038: Girişim
0025: Kontrol	0032: Girişim	0039: Kontrol
0026: Kontrol	0033: Girişim	0040: Girişim
0027: Girişim	0034: Girişim	0041: Kontrol
0028: Girişim	0035: Kontrol	0042: Girişim

On iki kişi çalışmadan ayrılmıştır. Altı kişi, ikişer gün arayla üç kez arandığı halde telefonunu açmadığı için, bir kişinin numarası çalışma sırasında numara kullanılmıyor olarak değiştiği için, üç kişi besin tüketim kaydını tutmadığı için, bir kişi enteral ürün kullanmaya başladığı için çalışmadan çıkarılmış, bir kişi de çalışmaya devam etmek istemediğini belirttiği için çalışmadan ayrılmıştır. Çalışmadan ayrılan katılımcıların yerine hedef sayıya ulaşmak için yeni katılımcılar alınmıştır. Randomizasyonun bozulmaması için 42 numaralı katılımcı alındıktan sonra, çalışmadan ayrılanların yerine yeni katılımcılar alınmış ve yeni katılımcıların girişim veya kontrol grubunda olmaları hangi sıra numarasında boşluk oluştuysa küçük numaradan büyük numaraya olacak şekilde düzenlenmiştir. Araştırma akış şeması Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Araştırma akış şeması

3.3. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

3.3.1. Bağımlı Değişkenler

- **Beslenme Durumu**

- Malnütrisyon Durumu: Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi - Kısa Form (Mini Nutritional Assessment Short Form - MNA-SF) ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir.
- Beslenme Alışkanlıkları: Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği (Mediterranean Diet Adherence Screener-MEDAS) kullanılarak değerlendirilmiştir.

3.3.2. Bağımsız Değişkenler

- **Sosyodemografik Özellikler**

- Yaş
- Cinsiyet
- Eğitim durumu
- İkamet yeri: Kent merkezi, ilçe merkezi, köy, kasaba seçeneklerinden biri seçilmiştir.
- Evde kiminle yaşadığı: Yalnız, eşi, eşi ve çocukları, çocukları, diğer seçeneklerinden uygun olan seçilmiştir.

- **Sağlık Öyküsü**

- Kronik hastalık varlığı
- COVID-19 nedeniyle hastanede yatış süresi
- COVID-19 nedeniyle yoğun bakım ünitesinde tedavi olma/olmama durumu
- Yoğun bakım ünitesinde yatış süresi
- Sigara kullanımı: Evet, hayır, bıraktım seçeneklerinden uygun olan seçilmiştir.
- Günlük yaşam aktiviteleri puanı: Katz günlük yaşam aktiviteleri indeksi kullanılmıştır.

- **Beslenme Öyküsü**

- Öğün sayısı: Sabah, öğle, akşam öğünlerinin tüketilme/atlanma durumları ve kaç ara öğün yapıldığı sorulmuştur. Beslenme eğitimlerinden önce, beslenme eğitimlerinden bir hafta sonra ve beslenme eğitimlerinden dört hafta sonra olmak üzere üç kez sorulmuştur.

- Alkol kullanımı: Evet, hayır, bıraktım seçeneklerinden uygun olan seçilmiştir.
- Besin desteği kullanımı (vitamin, mineral, probiyotik vs)
- Bitki çayı tüketimi
- Dışarıdan besin ihtiyaçlarını kimin karşıladığı: Kendim, birlikte yaşadığım diğer aile üyeleri tarafından, çocuklar/komşular aracılığıyla, resmi kurumlar (belediye, kaymakamlık gibi), internet üzerinden alışveriş ile, tanıdık bakkala/kasaba telefon ederek seçeneklerinden uygun olan/olanlar seçilmiştir.

- **Gastrointestinal Semptomlar**

- Bulantı, kusma, diyare, konstipasyon, şişkinlik, karın ağrısı varlığı
- Tat ve koku duyusunda kayıp veya azalma yaşama durumu
- İştah durumu: Basitleştirilmiş beslenme iştah anketi (Simplified Nutrition Appetite Questionnaire-SNAQ) kullanılmıştır.

- **Antropometrik Ölçümler**

- Vücut ağırlığı: Beslenme eğitimlerinden önce, beslenme eğitimlerinden bir hafta sonra ve beslenme eğitimlerinden dört hafta sonra olmak üzere üç kez hasta beyanına dayalı olarak sorgulanmıştır.
- Boy uzunluğu: Hasta beyanına dayalı olarak alınmıştır.
- Beden kütle indeksi (BKİ): Hastanın beyan ettiği vücut ağırlığı ve boy uzunluğu değerleri kullanılarak, vücut ağırlığının (kilogram cinsinden) boy uzunluğunun (metre cinsinden) karesine bölünmesiyle hesaplanmış ve hesaplanan değerler DSÖ'nün BKİ sınıflamasına göre değerlendirilmiştir. Bu sınıflamaya göre BKİ $<18.5 \text{ kg/m}^2$ ise “zayıf”, $18.5\text{-}24.9 \text{ kg/m}^2$ arasındaysa “normal vücut ağırlığında”, $25.0\text{-}29.9 \text{ kg/m}^2$ arasındaysa “hafif şişman”, $\geq 30.0 \text{ kg/m}^2$ ise “obez” olarak tanımlanmıştır (World Health Organization, 2010).
- Vücut ağırlık değişimi: Hastanın beyan ettiği vücut ağırlığı değerlerinden hesaplanmıştır.

- **Yaşam Tarzı Değişiklikleri**

Beslenme alışkanlıklarında, fiziksel aktivitede ve uyku düzenindeki değişiklikler beslenme eğitimlerinden önce sorgulanmıştır.

- Beslenme alışkanlıklarında değişiklik: Enfeksiyon sonrasında beslenme alışkanlıklarında değişiklik olup olmadığı evet ve hayır seçenekleri ile sorgulanmış, evet yanıtını verenlerde değişikliğin hangi yönde olduğu “olumlu, daha sağlıklı” veya “olumsuz, daha sağlıksız” olarak yanıtlanmıştır.

- Fiziksel aktivitede değişiklik: Değişmedi, arttı, azaldı seçeneklerinden uygun olan seçilmiştir. Fiziksel aktivite yapanların yaptığı aktivite türü sorulmuştur.
- Uyku düzeninde değişiklik: Değişmedi, arttı, azaldı seçeneklerinden uygun olan seçilmiştir. Günlük ortalama uyku süresi sorulmuştur.

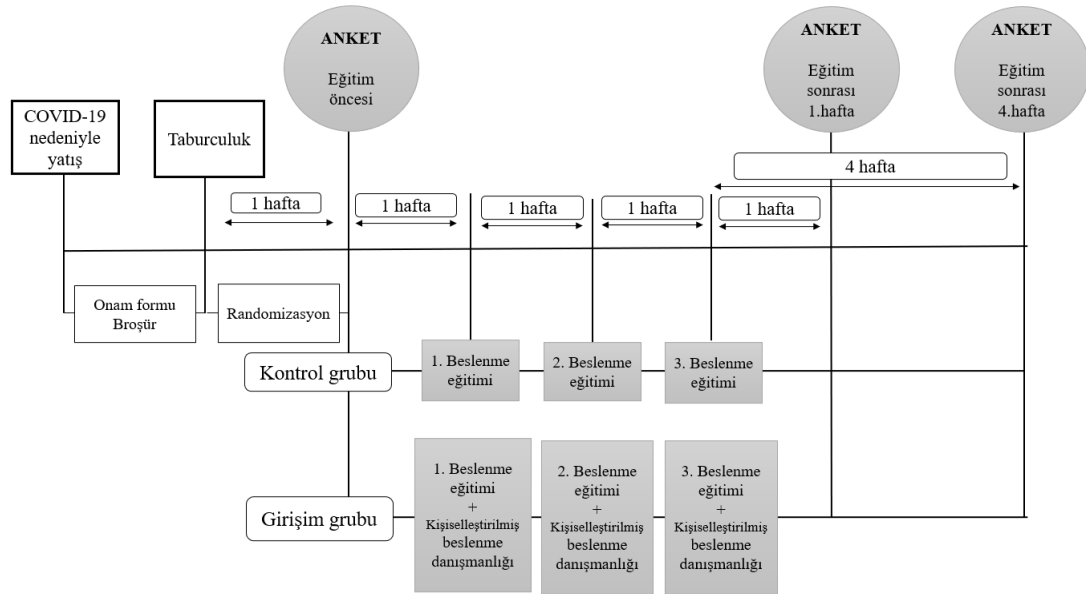
3.4. Veri Toplama Yöntemleri

Veri toplamaya başlamadan önce COVID-19 servislerinde yatan 65 yaş üstü hastaların dosyaları taranmış ve hastanedeki dahili telefon numaralarından hastalara ulaşılarak çalışma hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmaya dahil etme kriterlerini karşılayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllülere aydınlatılmış onam formu (Ek 1) ve araştırmacı tarafından COVID-19 ve beslenme üzerine hazırlanmış, silinebilir olması için PVC kaplanmış broşür (Ek 2) hasta odalarının önünde bulunan etajerlere bırakılmış ve aydınlatılmış onam formunu imzalayıp aynı yere bırakmaları istenmiştir. Enfeksiyon kontrol ve izolasyon önlemleri ve hastane kısıtlamaları nedeniyle hasta odalarına girilmemiştir. Broşür Türkiye Diyetisyenler Derneği (TDD), Avrupa Diyetisyen Dernekleri Federasyonu (European Federation of the Associations of Dietitians-EFAD) ve DSÖ'nün COVID-19 ve beslenme önerilerine dair kaynaklarından yararlanılarak ve Türkiye Beslenme Rehberi'nde (TÜBER) yer alan "sağlıklı beslenme tabağı modeli" kullanılarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır (The European Federation of the Associations of Dietitians, 2020; Türkiye Diyetisyenler Derneği, 2020; Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2016; World Health Organization, 2020b). Taburculuk sonrasında hastalarla iletişimi sağlamak için telefon numaraları istenmiştir.

Araştırmada veri soru anketi aracılığıyla ve araştırmacı tarafından telefonla görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Taburculuktan bir hafta sonra (eğitim öncesi) tüm hastalara telefon aracılığıyla ulaşılmış ve hastaların sosyodemografik özelliklerine, sağlık ve beslenme öykülerine, gastrointestinal semptomlarına, antropometrik ölçümlerine ve yaşam tarzı değişikliklerine ilişkin soruları ve beslenme durumlarını belirlemek için kullanılacak ölçekleri (MEDAS, MNA-SF) içeren anket formu uygulanmıştır (Ek 3).

İlk telefon görüşmesinden ve anket uygulamasından bir hafta sonra kontrol ve girişim grubuna tekrar ulaşılmış ve haftada bir kez olmak üzere toplamda üç hafta süresince her biri 15-20 dakika süren telefonla beslenme eğitimi verilmiştir. Beslenme eğitimi

besin grupları ve sağlıklı beslenme tabağı modeli (birinci hafta), enfeksiyon hastalıkları ve COVID-19'da beslenme (ikinci hafta) ve Akdeniz tipi beslenme modeli (üçüncü hafta) konularında verilmiştir. Girişim grubuna kontrol grubundaki beslenme eğitimine ek olarak, eğitim verilen katılımcıların girişime aktif katılımını sağlamak ve araştırmacı ile katılımcı arasında karşılıklı etkileşimi artırmak için telefonla kişiselleştirilmiş beslenme danışmanlığı hizmeti verilmiştir. Bunun için katılımcıların üç günlük besin tüketim kayıtları alınmış ve mevcut beslenmeleri değerlendirilerek ihtiyaçlarına göre uyarlanmış beslenme önerileri ve kişiye özel danışmanlık verilmiştir. Beslenme eğitimleri tamamlandıktan bir hafta sonra ve dört hafta sonra her iki gruba da çalışma başlangıcında uygulanan anket formları ve ölçekler tekrar uygulanmış, katılımcıların beslenme durumlarında meydana gelen değişim incelenmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Araştırma organizasyonu ve planı

3.4.1. Katılımcı Bilgi Formu

Katılımcıların sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, ikamet yeri), sağlık ve beslenme öyküleri, yaşam tarzı değişiklikleri, öğün sayıları, antropometrik ölçümleri ve gastrointestinal semptom varlığına ilişkin bilgileri hasta beyanlarına göre toplanmıştır. Vücut ağırlığındaki değişimi ve beden kütle indeksini değerlendirmek için vücut ağırlığı ve boy uzunluğu sorulmuştur. Beslenme eğitimleri öncesi, beslenme

eğitimleri sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftadaki vücut ağırlığı bilgileri hasta beyanına göre alınmıştır.

3.4.2. Mini Nütrisyonel Değerlendirme Kısa Form (MNA-SF)

Rubenstein ve diğerleri tarafından 2001 yılında geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2013 yılında Sarıkaya tarafından yapılmıştır. Yaşlılarda beslenme durumunun taranmasında kullanılmaktadır. Besin alımında azalma, vücut ağırlık kaybı, hareketlilik, psikolojik stres veya akut hastalık, nöropsikolojik problemler ve BKİ (BKİ yerine alternatif olarak baldır çevresi) değerlendirme bölümleri olmak üzere altı bölümden oluşmaktadır (Tablo 3). Toplam puan 0 ile 14 arasında değişmektedir. Tarama puanı 12-14 puan ise normal nütrisyonel durum, 8-11 puan arasında ise malnütrisyon riski altında, 0-7 puan arasında ise malnütrisyonlu olarak değerlendirilmektedir (Rubenstein, Harker, Salva, Guigoz ve Vellas, 2001; Sarıkaya, 2013).

Katılımcıların malnütrisyon riskini değerlendirmek için eğitim öncesinde, eğitim sonrası 1. haftada ve eğitim sonrası 4. haftada olmak üzere üç kez uygulanmıştır. Besin alımında azalma ve vücut ağırlık kaybı bölümleri son telefon görüşmesinden itibaren geçen süre baz alınarak değerlendirilmiştir.

Tablo 3: MNA-SF ölçeği soruları

A. Son üç ayda iştahsızlığa, sindirim sorunlarına, çiğneme ve yutma zorluklarına bağlı olarak besin alımında bir azalma oldu mu? 0 = besin alımında şiddetli düşüş 1 = besin alımında orta derece düşüş 2 = besin alımında düşüş yok
B. Son üç ay içindeki kilo kaybı durumu 0 = 3 kg'dan fazla kilo kaybı 1 = bilmiyor 2 = 1 ile 3 kg arası kilo kaybı 3 = kilo kaybı yok
C. Hareketlilik 0 = yatağa veya sandalyeye bağımlı 1 = yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama evden dışarıya çıkamıyor 2 = evden dışarı çıkabiliyor
D. Son 3 ayda psikolojik stres veya akut hastalık şikayeti oldu mu? 0 = evet 2 = hayır
E-Nöropsikolojik sorunlar 0 = ciddi bunama veya depresyon 1 = hafif düzeyde bunama 2 = hiçbir psikolojik problem yok
F1-Beden Kütle İndeksi (BKİ): (kg/m²) 0 = BKİ 19'dan az 1 = BKİ 19 ile 21 arasında 2 = BKİ 21 ile 23 arasında 3 = BKİ 23'ten fazla BKİ bilinmiyorsa veya ölçüm yapılamıyorsa soru F1 yerine F2 yanıtlanır.
F2-Baldır çevresi (BÇ)– cm 0 = BÇ 31'den az 1 = BÇ 31 veya daha fazla

3.4.3. Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği (MEDAS)

İlk olarak Martinez-Gonzalez ve diğerleri tarafından geliştirilmiş ve 2011 yılında Schröder ve diğerleri tarafından geçerliliği yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması ve Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Özkan Pehlivanoğlu ve diğerleri tarafından yapılmıştır. Anket Akdeniz tipi beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (Martinez-Gonzalez ve diğerleri, 2012; Schröder ve diğerleri, 2011; Özkan Pehlivanoğlu, Balcıoğlu ve Ünlüoğlu, 2020).

Ölçek 14 maddeden oluşmakta olup, maddelerden dokuzu besinlerin tüketim miktarı, ikisi tüketim alışkanlıkları, üçü tüketim sıklığı ile ilgili sorulardır (Tablo 4). Her soru için 1 ya da 0 puan alınmakta ve toplam MEDAS puanı 0 ile 14 arasında değişmektedir. Toplam puanın ≥ 7 olması Akdeniz diyetine kabul edilebilir derece uyumu gösterirken, toplam puanın ≥ 9 olması Akdeniz diyetine sıkı uyumu göstermektedir (Schröder ve diğerleri, 2011; Özkan Pehlivanoglu ve diğerleri, 2020).

Katılımcıların beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek için beslenme eğitimlerinden önce, beslenme eğitimlerinden bir hafta sonra ve beslenme eğitimlerinden dört hafta sonra olmak üzere üç kez uygulanmıştır.



Tablo 4: MEDAS ölçeği soruları

Soru	1 puan için kriter
1. Yemeklerde temel yağ olarak zeytinyağı kullanıyor musunuz?	Haftada en az 2 kez salata, sebze, et veya balık yemeklerinde kullanıyorsa
2. Günde ne kadar zeytinyağı tüketiyorsunuz? (Kızartmalarda, salatalarda, ev dışında yenilen yemeklerde kullanılanlarda vb.) (1 yemek kaşığı=13.5 g)	Günde 48 g'dan fazla tüketiyorsa
3. Günde kaç porsiyon sebze tüketiyorsunuz? (1 porsiyon= 200 g)	Günde 2 porsiyon ve fazlası tüketiyorsa
4. Günde kaç porsiyon meyve (taze sıkılmış meyve suları dahil) tüketiyorsunuz? (Toplam meyve porsiyonu= Total meyve g/80) (Taze meyve suyu porsiyonu= Her 100 mL için 1 pors.)	Günde 3 porsiyon ve üzerinde tüketiyorsa
5. Günde kaç porsiyon kırmızı et tüketiyorsunuz?	Günde 100 g altında tüketiyorsa
6. Günde kaç porsiyon tereyağı veya margarin tüketiyorsunuz? (1 yemek kaşığı=12 g)	Günde 1 porsiyonun altında tüketiyorsa
7. Günde ne kadar şekerli ya da tatlandırılmış içecekler tüketirsiniz? (1 porsiyon=100 ml)	Günde 1 porsiyonun altında tüketiyorsa
8. Şarap içer misiniz? Haftada ne kadar tüketiyorsunuz? (1 kadeh= 125 mL)	Haftada 7 kadeh ve fazlası ise
9. Haftada kaç porsiyon bakliyat tüketiyorsunuz? (1 porsiyon= 150 g)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise
10. Haftada kaç porsiyon balık / deniz ürünü tüketiyorsunuz? (1 porsiyon = 100-150 g balık veya 4-5 adet veya 200 g kabuklu deniz ürünleri)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise
11. Haftada kaç kez işlenmiş tatlı ya da hamur işi (ev yapımı olmayan) tüketiyorsunuz?	Haftada 3'ten az ise
12. Haftada kaç defa fındık (yer fıstığı dahil) tüketiyorsunuz? (1 porsiyon = 30 g)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise
13. Sığır eti, domuz eti, hamburger veya sosis yerine tavuk, hindi veya tavşan eti yemeyi mi tercih edersiniz?	Beyaz et tüketimi, kırmızı et tüketiminden gramaj olarak fazla ise
14. Haftada kaç kere haşlanmış sebze, makarna, pilav veya diğer yemeklerinize domates, sarımsak, soğan veya pırasa soslu zeytinyağı kullanırsınız?	Haftada 2 defa ve daha fazla ise

3.4.4. Basitleştirilmiş Beslenme İştah Anketi (SNAQ)

Basitleştirilmiş beslenme iştah anketi (SNAQ) Wilson ve diğerleri tarafından sekiz maddelik Beslenme İştah Konseyi Anketi'nden (Council on Nutrition Appetite Questionnaire-CNAQ) kısaltılmış dört maddelik bir tarama aracıdır. Klinik olarak CNAQ'a göre daha verimli bulunmaktadır. Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği İlhan ve diğerleri tarafından 2018 yılında yapılmıştır. Toplumda yaşayan yaşlı yetişkinlerde iştahsızlığı taramak amacıyla kullanılan ölçek, beş puanlık Likert tipi bir ölçekle puanlanmakta ve toplam puan 4-20 arasında değişmektedir (Tablo 5). Toplam puan ≤ 14 olması altı ay içinde en az %5 vücut ağırlık kaybı riski olduğunu göstermektedir (Wilson ve diğerleri, 2005; İlhan ve diğerleri, 2018).

Türkiye'de yapılan çalışmalarda ölçeğin, 65 yaş üstü hastanede yatan hastalarda malnütrisyon tarama aracı olarak ve toplumda yaşayan yaşlılarda iştah tarama aracı olarak geçerli ve güvenilir olduğu saptanmıştır (Kutlu Tatar, Sivritepe ve Uçak Basat, 2021; Akın ve diğerleri, 2019).

Katılımcıların iştah durumunu değerlendirmek için eğitim öncesinde, eğitim sonrası 1. haftada ve eğitim sonrası 4. haftada olmak üzere üç kez uygulanmıştır.

Tablo 5: SNAQ ölçeği soruları

	1	2	3	4	5
Besinlerin tadı	Çok kötü	Kötü	Orta	İyi	Çok iyi
Normalde öğünlerim	Günde bir öğünden az yerim	Günde bir öğün yerim	Günde iki öğün yerim	Günde üç öğün yerim	Günden üç öğünden fazla yerim
İştahım	Çok az	Az	Orta	İyi	Çok iyi
Bir şeyler yediğimde	Ağız dolusu birkaç lokma yedikten sonra tamamen doyarım	Yemeğimin 1/3'ünün yedikten sonra tamamen doyarım	Yemeğimin yarısını yedikten sonra tamamen doyarım	Yemeğimin büyük kısmını yedikten sonra tamamen doyarım	Yemeğimin tamamını bitiririm

3.4.5. Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi

Kronik hastalıklarda ve yaşlılarda tedavi ve prognozun değerlendirilmesinde kullanmak amacıyla 1963 yılında Katz ve diğerleri tarafından geliştirilmiştir. zkan Pehlivanoglu ve diğerleri tarafından 2018 yılında Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Ölçek banyo yapma, giyinme, tuvalet, hareket yeteneği, idrar ve gaita kontrolü ve beslenme bölümleri olmak üzere altı bölümden oluşmakta ve hastanın bu aktiviteleri bağımsız olarak veya yardımla yapmasını ve işlevsel durumu değerlendirmektedir (Tablo 6). Yardımla gerçekleştirilen işlevler 0 puan, bağımsız olarak gerçekleştirilenler 1 puan almakta ve indeks toplam 6 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Altı puan tam işlev/tam bağımsızlığı, 4 puan orta düzeyde işlevi ve 2 puan ciddi işlevsel bozukluğu göstermektedir (zkan Pehlivanoglu ve diğerleri, 2018). İndeks bir kez eğitim öncesinde uygulanmıştır.

Tablo 6. Katz günlük yaşam aktiviteleri indeksi soruları

Bağımsızlık	(1 puan)	(0 puan)
	Nezaret eşliği olmadan, yönlendirme olmadan ya da kişisel destek almadan	Nezaret eşliğinde, yönlendirme ile kişisel destek alarak, ya da tam himaye ile
Banyo yapma	Kendi kendine banyo yapabilme ya da sadece sırt, genital bölge gibi vücudun bir bölümünü ya da engelli bir uzvunu yıkarken yardıma ihtiyaç duyma	Vücudun birden fazla bölgesini yıkarken yardım alma ihtiyacı ya da duşa veya küvete girerken veya çıkarken yardım alma, tüm banyo boyunca ihtiyaç duyma
Giyinme	Elbiselerini dolabından veya çekmecedan alabilme ve elbise ve diğer giysilerini tamamıyla ilikleyerek giyebilme (Ayakkabılarını bağlarken yardım alabilir)	Kendi kendine giyinirken yardım ihtiyacı ya da tamamen başkası tarafından giydirilme ihtiyacı duyma
Tuvalet	Yardım almadan; tuvalete gidebilme, kendi başına kıyafetlerini çıkarıp giyinebilme ve giysilerini düzenleyebilme ve genital bölgeyi temizleyebilme	Tuvalete giderken yardım ihtiyacı duyma, kıyafetlerini çıkarıp giyinirken yardım alma, sürgü vb. malzemelere ihtiyaç duyma, genital bölge temizliğinde yardım alma
Hareket yeteneği	Yataktan kalkabilme ya da sandalyeye yardım almadan oturabilme (Mekanik destek aletlerini kullanabilir)	Yataktan kalkarken ya da sandalyeye otururken tamamıyla destek alma
İdrar ve gaita kontrolü	İdrar ve gaita kontrolünü sağlama	Kısmen ya da tamamen bağırsak ve mesane fonksiyonlarına hakim olamama
Beslenme	Yemeği tabağından alıp ağzına götürebilme (Yemeğin hazırlanması başka insanlar tarafından yapılabilir)	Kısmen ya da tamamen beslenirken destek ihtiyacı duyma ya da parenteral olarak beslenme

3.5. Verilerin Analizi ve Değerlendirme Teknikleri

Toplanan veri IBM SPSS Statistics 26 programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Sürekli değişkenler için ortalama ($\bar{X}$), standart sapma (SD), ortanca, minimum-maksimum ve kategorik değişkenler için sayı (n) ve yüzde (%) olarak veri

gösterilmiştir. Dağılımın normalliğine Shapiro-Wilk testi ile bakılmış ve testten elde edilen anlamlılık düzeyi 0.05'ten küçük ise normal dağılıma uygun olmadığı için veri analizinde nonparametrik yöntemler kullanılmıştır. Kontrol ve girişim grupları arasında kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi ve beklenen değerlerin %20'sinden fazlası 5'ten küçükse Fisher'in kesin testi ve Fisher-Freeman-Halton testi uygulanmıştır. Gruplar arasında sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Kontrol ve girişim gruplarında grup içi ölçüm değerlerinin karşılaştırılması için Friedman varyans analizi yapılmış ve sonrasında farkın anlamlılığının hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için post-hoc test olarak Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon işaretli sıralar testi uygulanmıştır. Post-hoc testlerde $p < 0.0167$ (karşılaştırılan grup sayısı üç olduğu için: $0.05/3 = 0.0167$) anlamlı kabul edilmiştir. Kontrol ve girişim gruplarında grup içi nominal değişkenlerin karşılaştırılmasında Cochran Q testi uygulanmıştır. $p < 0.05$ anlamlı kabul edilmiştir.

3.6. Süre ve Olanaklar

Literatür tarama ve konunun belirlenmesi: Kasım 2020 – Ocak 2021

Tez önerisinin kabulü: Ocak 2021

Etik kurul onayı: Nisan 2021

Veri toplama: Nisan – Ağustos 2021

Literatür tarama ve yazım: Ocak – Eylül 2022

3.7. Etik Açıklamalar

Çalışmada yapılacak uygulamalar T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilimsel Araştırma Platformu tarafından değerlendirilmiş ve onay verilmiştir (Ek 4).

Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu 01.04.2021 tarihinde 21-4T/40 karar numarası ile çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğunu onaylamıştır (Ek 5).

Antalya İl Sağlık Müdürlüğü çalışmanın gerçekleştirilmesi için kurum izni vermiştir (Ek 6).

Bulgular

4.1. Hastaların Genel Özellikleri

Çalışma kapsamına alınan kontrol ve girişim grubundaki hastaların sosyodemografik özellikleri Tablo 7’de gösterilmiştir. Çalışmada kontrol grubunun %61.9’unu, girişim grubunun %76.2’sini erkek hastalar oluşturmaktadır. Kontrol grubundaki katılımcıların yaş ortalaması 69.1 ± 3.52 yıl, girişim grubundakilerin 67.9 ± 2.28 yıl olup iki grup arasında yaş açısından anlamlı fark yoktur ($p > 0.05$). Her iki grupta da hastaların çoğunluğu 65-69 yaş grubunda yer almaktadır. Kontrol grubundakilerin %85.6’sı, girişim grubundakilerin %57.2’si okuryazar veya ilkokul mezunudur. Her iki grupta da hastaların çoğu kent merkezinde ikamet etmektedir. Hem kontrol hem de girişim grubundaki hastaların %90.5’i evde eşleriyle birlikte veya eşleri ve çocuklarıyla birlikte yaşamaktadır. Kontrol ve girişim grubundaki hastalar arasında cinsiyet, yaş grubu, eğitim durumu, ikamet yeri ve evde bir arada yaşadıkları kişiler açısından anlamlı fark yoktur ($p > 0.05$).

Tablo 7. Hastaların sosyodemografik özelliklerinin incelenmesi

Özellikler	Kontrol grubu		Girişim grubu		Toplam		p
Yaş (yıl)							
Ortalama ± SD	69.1 ± 3.52		67.9 ± 2.28		68.5 ± 2.99		0.290*
Ortanca (min-maks)	68 (65-79)		67 (65-72)		68 (65-79)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet							
Kadın	8	38.1	5	23.8	13	31.0	0.317
Erkek	13	61.9	16	76.2	29	69.0	$\chi^2=1.003$
Yaş grubu (yıl)							
65-69	14	66.7	16	76.2	30	71.4	0.495
70-79	7	33.3	5	23.8	12	28.6	$\chi^2=0.467$
Eğitim durumu							
Okuryazar - İlkokul	18	85.6	12	57.2	30	71.5	0.261†
Ortaokul	1	4.8	2	9.5	3	7.1	
Lise	1	4.8	3	14.3	4	9.5	
Üniversite	1	4.8	4	19.0	5	11.9	
İkamet yeri							
Kent merkezi	17	80.9	16	76.2	33	78.6	0.297†
İlçe merkezi	1	4.8	4	19.0	5	11.9	
Köy	3	14.3	1	4.8	4	9.5	
Bir arada yaşama							
Yalnız	1	4.8	-	-	1	2.4	1.0†
Eşi ve eşi+çocukları	19	90.5	19	90.5	38	90.5	
Çocukları	1	4.8	2	9.5	3	7.1	

* Mann-Whitney U testi † Fisher-Freeman-Halton testi

Kontrol ve girişim grubundaki hastaların sigara ve alkol kullanma durumları Tablo 8’de gösterilmiştir. Hem kontrol hem de girişim grubundaki hastaların yarısından fazlası sigara kullanmamaktadır. Tüm katılımcılar içerisinde sigara içenlerin oranı %7.1’dir. Kontrol ve girişim grupları arasında sigara kullanımı açısından anlamlı fark yoktur ($p>0.05$).

Her iki gruptaki hastaların büyük kısmı alkol kullanmamaktadır. Tüm katılımcılar içerisinde alkol kullananların oranının %4.8 olduğu belirlenmiştir. Kontrol ve girişim grupları arasında alkol kullanımı açısından anlamlı fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 8. Hastaların sigara ve alkol kullanma durumlarının incelenmesi

	Kontrol grubu		Girişim grubu		Toplam		p*
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Sigara kullanma							
Kullanıyor	2	9.5	1	4.8	3	7.1	0.801
Kullanmıyor	13	61.9	12	57.1	25	59.6	
Bıraktı	6	28.6	8	38.1	14	33.3	
Alkol kullanma							
Kullanıyor	1	4.8	1	4.8	2	4.8	0.737
Kullanmıyor	20	95.2	18	85.7	38	90.4	
Bıraktı	-	-	2	9.5	2	4.8	

* Fisher-Freeman-Halton testi

4.2. Hastaların Sağlığa İlişkin Özellikleri

Kontrol ve girişim grubundaki hastaların COVID-19 dışındaki hastalıklarına ilişkin bulgular Tablo 9’da sunulmuştur. Kontrol grubundaki hastaların %85.7’si ($n=18$), girişim grubundakilerin %81.0’ı ($n=17$) en az bir kronik hastalığa sahiptir (tabloda gösterilmemiştir). Diyabet ve hipertansiyon her iki grupta da en sık görülen hastalıklardır. Tüm katılımcıların hastalık durumu incelendiğinde en sık görülen dört hastalık %45.2 ile diyabet, %38.1 ile hipertansiyon, %14.3 ile astım ve %14.3 ile kalp hastalığıdır.

Tablo 9. Hastaların COVID-19 dışındaki hastalık durumlarının incelenmesi

Hastalık türü ^a	Kontrol grubu		Girişim grubu		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Diyabet	8	38.1	11	52.4	19	45.2
Hipertansiyon	6	28.6	10	47.6	16	38.1
Astım	4	19.0	2	9.5	6	14.3
Kalp hastalığı	3	14.3	3	14.3	6	14.3
Kanser	2	9.5	-	-	2	4.8
Hiperlipidemi	2	9.5	-	-	2	4.8
Guatr	2	9.5	-	-	2	4.8
KOAH	1	4.8	1	4.8	2	4.8
Romatoid artrit	1	4.8	1	4.8	2	4.8
SVH	1	4.8	-	-	1	2.4
KCY	1	4.8	-	-	1	2.4
Ülseratif kolit	1	4.8	-	-	1	2.4

KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı SVH: Serebrovasküler hastalık KCY: Karaciğer yağlanması

^a Birden fazla hastalığa sahip olanlar nedeniyle toplam sayı örnek büyüklüğünden fazladır.

Kontrol ve girişim grubundaki hastaların COVID-19 sonrası sağlığa ilişkin özelliklere göre dağılımları Tablo 10’da sunulmuştur. Hastanede ortalama yatış süresi kontrol grubunda 12.0 ± 7.83 gün, girişim grubunda 9.9 ± 3.97 gün olup iki grup arasında hastanede yatış süresi açısından anlamlı fark yoktur ($p > 0.05$). Kontrol grubundaki hastaların %23.8’i, girişim grubundakilerin %19.0’ı hastane sürecinde yoğun bakım ünitesinde tedavi olmuştur. Yoğun bakım ünitesinde kalınan gün sayısı ortalaması kontrol grubu için 12.0 ± 9.95 gün, girişim grubu için 7.3 ± 2.99 gündür ve iki grup arasında yoğun bakımda kalış süresi açısından anlamlı fark yoktur ($p > 0.05$). Kontrol grubundaki hastaların %85.7’si, girişim grubundakilerin %90.5’i günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızdır ve iki grup arasında Katz günlük yaşam aktiviteleri puanına göre anlamlı fark yoktur ($p > 0.05$).

Tablo 10. Hastaların COVID-19 sonrası sağlığa ilişkin özelliklerinin incelenmesi

	Kontrol grubu	Girişim grubu	Toplam	p
Hastanede yatış süresi (gün)				
Ortalama $\pm$ SD	12.0 $\pm$ 7.83	9.9 $\pm$ 3.97	11.0 $\pm$ 6.22	0.631*
Ortanca (min-maks)	10 (4-36)	9 (4-20)	10 (4-36)	
YBÜ’de yatış [n (%)]				
Evet	5 (23.8)	4 (19.0)	9 (21.4)	1.0†
Hayır	16 (76.2)	17 (81.0)	33 (78.6)	
YBÜ’de yatış süresi (gün)				
Ortalama $\pm$ SD	12.0 $\pm$ 9.95	7.3 $\pm$ 2.99	9.9 $\pm$ 7.69	0.901*
Ortanca (min-maks)	7 (3-28)	8 (3-10)	8 (3-28)	
Katz GYA puanı				
Ortalama $\pm$ SD	5.8 $\pm$ 0.63	5.9 $\pm$ 0.48	5.8 $\pm$ 0.55	0.623*
Ortanca (min-maks)	6 (4-6)	6 (4-6)	6 (4-6)	
GYA’da bağımlılık [n (%)]				
Tam işlev (bağımsız)	18 (85.7)	19 (90.5)	37 (88.1)	1.0†
Orta düzeyde işlev (yarı bağımlı)	3 (14.3)	2 (9.5)	5 (11.9)	

YBÜ: Yoğun bakım ünitesi GYA: Günlük yaşam aktiviteleri

* Mann-Whitney U testi † Fisher’in kesin testi

4.3. Hastaların Yaşam Tarzına ve Beslenmeye İlişkin Özellikleri

Kontrol ve girişim grubundaki hastaların yaşam tarzı değişikliklerine ilişkin özellikler Tablo 11’de verilmiştir. Kontrol grubundaki hastaların %66.7’si, girişim grubundakilerin %71.4’ü taburculuk sonrası beslenme alışkanlıklarında değişiklik olmadığını bildirmiştir. Hem kontrol hem de girişim grubunda olumlu ve daha sağlıklı yönde değişim yaşayan hastaların oranı %23.8’dir.

Fiziksel aktivitesinde değişim olmayan hastaların oranı kontrol grubunda %57.1, girişim grubunda %42.9’dur. Kontrol grubunun %42.9’u, girişim grubunun %52.3’ü aktivitelerinin azaldığını bildirmiştir. Kontrol grubundaki hastaların %14.3’ü (n=3), girişim grubundakilerin %19.0’ı (n=4) düzenli olarak yürüyüş yaptığını belirtmiştir (tabloda gösterilmemiştir).

Her iki gruptaki hastaların çoğunluğunda uyku düzeninde değişiklik olmadığı görülmüştür. Tüm katılımcılar için ortalama uyku süresinin 7.8 ± 1.41 saat olduğu belirlenmiştir.

Kontrol ve girişim grupları arasında beslenme alışkanlıklarında, fiziksel aktivitede ve uyku düzeninde meydana gelen değişiklikler açısından ve uyku süreleri açısından anlamlı fark yoktur ($p > 0.05$).

Tablo 11. Eğitim öncesi hastaların yaşam tarzı değişikliklerinin incelenmesi

Yaşam tarzı değişikliği	Kontrol grubu		Girişim grubu		Toplam		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Beslenme alışkanlık.							
değişiklik							
Değişim yok	14	66.7	15	71.4	29	69.1	1.0*
Olumlu, daha sağlıklı	5	23.8	5	23.8	10	23.8	
Olumsuz, daha sağlıksız	2	9.5	1	4.8	3	7.1	
Fiziksel aktivitede							
değişiklik							
Değişim yok	12	57.1	9	42.9	21	50.0	0.538*
Arttı	-	-	1	4.8	1	2.4	
Azaldı	9	42.9	11	52.3	20	47.6	
Uyku düzeninde							
değişiklik							
Değişim yok	14	66.7	12	57.1	26	61.9	0.443*
Arttı	1	4.8	4	19.1	5	11.9	
Azaldı	6	28.5	5	23.8	11	26.2	
Uyku süresi (saat)							
(Ortalama ± SD)	7.8 ± 1.20		7.8 ± 1.63		7.8 ± 1.41		0.672†

* Fisher-Freeman-Halton testi †Mann-Whitney U testi

Kontrol ve girişim grubundaki hastaların beslenmeye ve COVID-19 sonrası semptomlara ilişkin özellikleri Tablo 12’de sunulmuştur. Kontrol grubundaki hastaların %23.8’i, girişim grubundaki hastaların %52.4’ü besin desteği kullanmaktadır. Kontrol grubunda kullanılan besin destekleri multivitamin (%9.5), omega-3 (%9.5), D vitamini (%4.8) ve demirdir (%4.8). Girişim grubundaki hastaların kullandıkları besin destekleri ise D vitamini (%38.1), C vitamini (%14.3), multivitamin (%4.8), omega-3 (%4.8), B₁₂ (%4.8) ve karamürverdir (%4.8) (tabloda gösterilmemiştir, birden fazla besin desteği kullanan hastalar nedeniyle toplam oran fazladır). Kontrol grubundaki hastaların %19.0’ı, girişim grubundakilerin %28.6’sı düzenli bitki çayı içtiğini bildirmiştir. Kontrol grubunda bitki çayı olarak kekik (%19.0), adaçayı (%14.3), rezene (%14.3), ıhlamur (%9.5), nane-limon (%4.8) ve yeşil çay (%4.8) tüketilirken, girişim grubunda kekik (%28.6), ıhlamur (%23.8), nane-limon (%19.0) yeşil çay (%14.3), adaçayı (%4.8) ve zencefil (%4.8) içildiği belirlenmiştir (tabloda gösterilmemiştir, birkaç çeşit bitki çayı içen hastalar nedeniyle toplam oran fazladır).

Taburculuk sonrası gastrointestinal sistem sorunu yaşayan hastaların oranı kontrol grubunda %14.3 ve girişim grubunda %23.8’dir. Kontrol grubunda gastrointestinal sorun yaşayanların tamamında konstipasyon görüldüğü belirlenmiştir. Girişim grubunda yaşanan gastrointestinal sorunlar konstipasyon (%9.5), bulantı (%4.8), karın ağrısı (%4.8) ve şişkinliktir (%4.8) (tabloda gösterilmemiştir).

Hastaneden taburcu olduktan sonra kontrol ve girişim grubundaki tüm hastaların dışarıdan besin ihtiyaçları çoğunlukla çocukları tarafından karşılanmakta (%42.8), bunu alışverişini kendi yapanlar (%31.0) ve birlikte yaşadığı diğer aile üyeleri tarafından (%26.2) alışveriş ihtiyaçları karşılananlar izlemektedir.

Tablo 12. Hastaların beslenmeye ve COVID-19 sonrası semptomlara ilişkin özelliklerinin incelenmesi

	Kontrol grubu	Girişim grubu	Toplam	p
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	
Dışarıdan besin ihtiyacı				
karşılama				
Kendim	6 (28.6)	7 (33.3)	13 (31.0)	0.410
Birlikte yaşanan aile üyeleri tarafından	4 (19.0)	7 (33.3)	11 (26.2)	$\chi^2=1.784$
Çocuklar /komşular	11 (52.4)	7 (33.3)	18 (42.8)	
Besin desteği kullanımı				
Evet	5 (23.8)	11 (52.4)	16 (38.1)	0.057
Hayır	16 (76.2)	10 (47.6)	26 (61.9)	$\chi^2=3.635$
Bitki çayı tüketimi				
Evet	4 (19.0)	6 (28.6)	10 (23.8)	0.455
Hayır	11 (52.4)	7 (33.3)	18 (42.9)	$\chi^2=1.575$
Bazen	6 (28.6)	8 (38.1)	14 (33.3)	
GİS sorunu yaşama				
Evet	3 (14.3)	5 (23.8)	8 (19.0)	0.697*
Hayır	18 (85.7)	16 (76.2)	34 (81.0)	
Tat ve kokuda kayıp/azalma				
Evet	1 (4.8)	5 (23.8)	6 (14.3)	0.184*
Hayır	20 (95.2)	16 (76.2)	36 (85.7)	

GİS: Gastrointestinal sistem

* Fisher'in kesin testi

Kontrol ve girişim grubundaki hastaların eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftadaki SNAQ puanları ve iştah durumları Tablo 13'te gösterilmiştir. Kontrol grubundaki hastaların SNAQ puan ortalaması eğitim öncesi 17.6 ± 2.20 puan iken eğitim sonrası 1. haftada 19.2 ± 1.47 'ye, eğitim sonrası 4. hafta 19.5 ± 0.93 'e yükselmiştir. Girişim grubundaki hastaların SNAQ puan ortalaması eğitim öncesi 16.9 ± 2.13 , eğitim sonrası 1. haftada 18.8 ± 1.51 , eğitim sonrası 4. haftada

19.2±1.14'tür. Her iki gruptaki hastaların eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftadaki SNAQ puanları arasında anlamlı fark vardır ($p<0.001$). Yapılan post-hoc analizlere göre hem kontrol hem de girişim grubunda eğitim sonrası 1. haftada ve eğitim sonrası 4. haftada ölçülen SNAQ puanları eğitim öncesi SNAQ puanına göre anlamlı olarak fazladır ($p<0.001$). Girişim grubundaki hastalarda eğitim sonrası 4. haftadaki SNAQ puanı eğitim sonrası 1. haftaya göre anlamlı olarak artarken ($p=0.015$), kontrol grubunda eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. hafta puanları arasında anlamlı fark yoktur ($p>0.0167$).

Katılımcıların SNAQ puanına göre iştah durumları incelendiğinde kontrol grubunda eğitim öncesi hastaların %9.5'inde ve eğitim sonrası 1. haftada %4.8'inde iştahsızlık olduğu ve eğitim sonrası 4. haftada tüm hastaların iştah durumunun iyi olduğu görülmüştür. Girişim grubunda ise eğitim öncesi hastaların %9.5'inde iştahsızlık olduğu, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftada tüm hastaların iştah durumunun iyi olduğu belirlenmiştir.

Tablo 13. Hastaların SNAQ puanlarının ve iştah durumlarının incelenmesi

	Kontrol grubu			p*	Girişim grubu			p*
		Eğitim	Eğitim			Eğitim	Eğitim	
	Eğitim	sonrası	sonrası		Eğitim	sonrası	sonrası	
	öncesi	1.hafta	4.hafta		öncesi	1.hafta	4.hafta	
SNAQ puanı								
Ortalama ± SD	17.6±2.20 ^a	19.2±1.47 ^b	19.5±0.93 ^b	<0.001	16.9±2.13 ^a	18.8±1.51 ^b	19.2±1.14 ^c	<0.001
Ortanca (min-maks)	18 (12-20)	20 (14-20)	20 (17-20)		17 (12-20)	19 (15-20)	20 (17-20)	
İştah durumu [n (%)]								
İştahsız (≤14 puan)	2 (9.5)	1 (4.8)	-		2 (9.5)	-	-	
İyi iştah (>14 puan)	19 (90.5)	20 (95.2)	21 (100.0)		19 (90.5)	21 (100.0)	21 (100.0)	

* Friedman varyans analizi (eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftadaki SNAQ puanları arasındaki fark değerlendirilmiştir) Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon işaretli sıralar testi (grup içi ikili karşılaştırmalarda kullanılmıştır; $p < 0.0167$ ise fark anlamlı). İstatistiksel olarak anlamlı bulunan farklar aynı satırda farklı harflerle gösterilmiştir.

Kontrol ve girişim grubundaki hastaların ana ve ara öğün alışkanlıklarına ilişkin veri Tablo 14’te sunulmuştur. Kontrol grubunda üç ana öğün yapanların oranı eğitim öncesi %81.0, eğitim sonrası 1. haftada %76.2 ve eğitim sonrası 4. haftada %71.4’tür. Girişim grubu için bu değerler sırasıyla %76.2, %71.4 ve %76.2’dir. İki grupta da hastaların eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftadaki ana öğün sayıları arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Hastaların ara öğün alışkanlıklarına bakıldığında her iki gruptaki katılımcıların çoğunlukla iki ara öğün tükettikleri görülmektedir. Kontrol grubunda eğitim öncesi katılımcıların %28.6’sı, eğitim sonrası 1. hafta ve 4. haftada %33.3’ü üç ara öğün yapmıştır. Girişim grubunda eğitim öncesi hastaların %23.8’i, eğitim sonrası 1. hafta ve 4. haftada %28.6’sı üç ara öğün yapmıştır. Hem kontrol hem de girişim grubundaki hastaların eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftadaki ara öğün sayıları arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 14. Hastaların ana ve ara öğün alışkanlıklarının incelenmesi

Öğün alışkanlığı	Kontrol grubu			p*	Girişim grubu			p*
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası 1.hafta	Eğitim sonrası 4.hafta		Eğitim öncesi	Eğitim sonrası 1.hafta	Eğitim sonrası 4.hafta	
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)		Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	
Ana öğün sayısı								
2	4 (19.0)	5 (23.8)	6 (28.6)	0.223	5 (23.8)	6 (28.6)	5 (23.8)	0.717
3	17 (81.0)	16 (76.2)	15 (71.4)		16 (76.2)	15 (71.4)	16 (76.2)	
Ara öğün sayısı								
1	2 (9.5)	3 (14.3)	1 (4.8)	0.264	4 (19.0)	3 (14.3)	4 (19.0)	0.368
2	13 (61.9)	11 (52.4)	13 (61.9)		12 (57.1)	12 (57.1)	11 (52.4)	
3	6 (28.6)	7 (33.3)	7 (33.3)		5 (23.8)	6 (28.6)	6 (28.6)	

* Friedman varyans analizi

4.4. Hastaların Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Özellikleri

Kontrol ve girişim grubundaki hastaların eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftadaki antropometrik ölçümleri Tablo 15’te sunulmuştur. Kontrol grubundaki hastaların ortalama boy uzunlukları 164.8 ± 8.13 cm, eğitim öncesi ortalama vücut ağırlıkları 75.5 ± 8.48 kg, ortalama BKİ’leri 27.9 ± 3.56 kg/m²’dir. Beden kütle indeksi sınıflamasına göre hastaların %38.1’i hafif şişmandır. Eğitim sonrası 1. haftada hastaların ortalama vücut ağırlıkları 77.2 ± 8.20 kg’a, ortalama BKİ’leri 28.5 ± 3.39 kg/m²’ye yükselmiş olup, hafif şişman hastaların oranı %57.1’e ulaşmıştır. Eğitim sonrası 4. haftada ortalama vücut ağırlığı 77.6 ± 8.56 kg, ortalama BKİ 28.7 ± 3.32 kg/m² olup katılımcıların %57.1’i hafif şişmandır.

Kontrol grubundaki hastaların eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftadaki vücut ağırlıkları arasında ve BKİ’leri arasında anlamlı fark vardır ($p=0.002$). Yapılan post-hoc analizler sonucunda hastaların eğitim öncesi vücut ağırlıkları/BKİ’lerinin; eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftadaki vücut ağırlıkları/BKİ’lerine kıyasla anlamlı olarak düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.0167$).

Girişim grubundaki hastaların ortalama boy uzunlukları 166.5 ± 10.24 cm, eğitim öncesi ortalama vücut ağırlıkları 82.5 ± 17.28 kg, ortalama BKİ’leri 29.9 ± 7.19 kg/m² olup hastaların %42.9’u obezdir. Eğitim sonrası 1. haftada hastaların ortalama vücut ağırlıkları 83.9 ± 17.05 kg’a, ortalama BKİ’leri 30.5 ± 7.07 kg/m²’ye yükselmiştir ve hastaların %42.9’u obezdir. Eğitim sonrası 4. haftada ortalama vücut ağırlığı 84.6 ± 16.93 kg’a, ortalama BKİ 30.7 ± 6.96 kg/m²’ye yükselmiş olup hastaların %47.6’sı obezdir.

Girişim grubundaki hastaların eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftadaki vücut ağırlıkları arasında ve BKİ’leri arasında anlamlı fark vardır ($p<0.001$). Yapılan post-hoc analizler sonucunda hastaların eğitim öncesi vücut ağırlıkları/BKİ’lerinin; eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftadaki vücut ağırlıkları/BKİ’lerine kıyasla anlamlı olarak düşük olduğu belirlenmiştir. Hastaların eğitim sonrası 4. haftadaki vücut ağırlıkları/BKİ’leri, eğitim sonrası 1. haftaya göre anlamlı olarak artmıştır ($p<0.0167$).

Eğitim öncesinde kontrol ve girişim grupları arasında vücut ağırlığı ($p=0.077$), boy uzunluğu ($p=0.520$) ve BKİ değerleri ($p=0.489$) açısından anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (tabloda gösterilmemiştir).

Tablo 15. Hastaların antropometrik ölçümlerinin incelenmesi

	Kontrol grubu			p*	Girişim grubu			p*
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası 1.hafta	Eğitim sonrası 4.hafta		Eğitim öncesi	Eğitim sonrası 1.hafta	Eğitim sonrası 4.hafta	
V. ağırlığı (kg)								
Ortalama $\pm$ SD	75.5 $\pm$ 8.48 ^a	77.2 $\pm$ 8.20 ^b	77.6 $\pm$ 8.56 ^b	0.002	82.5 $\pm$ 17.28 ^a	83.9 $\pm$ 17.05 ^b	84.6 $\pm$ 16.93 ^c	<0.001
Ortanca (min-maks)	75 (65-101)	75 (65-100)	76 (67-102)		80 (55-130)	84 (58-130)	84 (60-130)	
BKİ (kg/m²)								
Ortalama $\pm$ SD	27.9 $\pm$ 3.56 ^a	28.5 $\pm$ 3.39 ^b	28.7 $\pm$ 3.32 ^b	0.002	29.9 $\pm$ 7.19 ^a	30.5 $\pm$ 7.07 ^b	30.7 $\pm$ 6.96 ^c	<0.001
Ortanca (min-maks)	28.6 (23.5-35.5)	28.6 (23.5-35.5)	28.7 (22.9-35.5)		29.4 (21.3-52.1)	29.7 (21.3-52.1)	29.8 (22.0-52.1)	
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)		Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	
BKİ sınıflaması								
Normal	7 (33.3)	3 (14.3)	2 (9.5)		5 (23.8)	5 (23.8)	4 (19.0)	
Hafif şişman	8 (38.1)	12 (57.1)	12 (57.1)		7 (33.3)	7 (33.3)	7 (33.3)	
Obez	6 (28.6)	6 (28.6)	7 (33.3)		9 (42.9)	9 (42.9)	10 (47.6)	

BKİ: Beden kütle indeksi

* Friedman varyans analizi (eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftadaki vücut ağırlıkları/BKİ'leri arasındaki fark değerlendirilmiştir) Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon işaretli sıralar testi (grup içi ikili karşılaştırmalarda kullanılmıştır; $p < 0.0167$ ise fark anlamlı). İstatistiksel olarak anlamlı bulunan farklar aynı satırda farklı harflerle gösterilmiştir.

Kontrol ve girişim grubundaki hastaların çalışma sürecindeki oransal olarak vücut ağırlık değişimleri Tablo 16’da verilmektedir. Post-hoc analizler sonucunda vücut ağırlığında anlamlı değişimlerin saptandığı çalışma evreleri tabloda sunulmaktadır. Eğitim sonrası 1. haftada eğitim öncesine göre kontrol grubundaki hastaların %52.4’ünün, girişim grubundakilerin %66.7’sinin vücut ağırlığı anlamlı olarak artmıştır. Eğitim sonrası 4. haftada eğitim öncesine göre vücut ağırlığında anlamlı artış görülen hastaların oranı kontrol grubunda %66.7, girişim grubunda %81.0’dır. Eğitim sonrası 4. haftada eğitim sonrası 1. haftaya göre girişim grubundaki hastaların %47.6’sının vücut ağırlığı anlamlı olarak artmıştır ($p<0.0167$). Hem kontrol hem de girişim grubunda çalışma süresi ilerledikçe vücut ağırlığında artış görülen hastaların oranı artmıştır.

Tablo 16. Hastaların çalışma sürecindeki vücut ağırlık değişimlerinin incelenmesi

V.ağırlık değişimi	Eğitim öncesi – Eğitim sonrası 1.hafta		Eğitim öncesi – Eğitim sonrası 4.hafta		Eğitim sonrası 1.hafta-4.hafta
	Kontrol	Girişim	Kontrol	Girişim	Girişim
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
Değişim yok	9 (42.8)	7 (33.3)	4 (19.0)	4 (19.0)	8 (38.1)
Artma	11 (52.4)	14 (66.7)	14 (66.7)	17 (81.0)	10 (47.6)
Azalma	1 (4.8)	-	3 (14.3)	-	3 (14.3)

4.5. Hastaların Malnütrisyon Varlığına İlişkin Özellikleri

Kontrol ve girişim grubundaki hastaların MNA-SF puanları Tablo 17’de sunulmuştur. Kontrol grubunda MNA-SF puan ortalaması eğitim öncesi 9.1 ± 2.00 , eğitim sonrası 1. haftada 11.8 ± 0.54 ve eğitim sonrası 4. haftada 11.8 ± 0.44 ’tür. Girişim grubunda MNA-SF puan ortalaması eğitim öncesi 9.0 ± 1.61 , eğitim sonrası 1. haftada 11.5 ± 0.93 ve eğitim sonrası 4. haftada 11.7 ± 0.73 ’tür. Her iki gruptaki hastaların eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. hafta MNA-SF puanları arasında anlamlı fark vardır ($p<0.001$). Yapılan post-hoc analizlere göre kontrol ve girişim grubundaki hastaların hem eğitim sonrası 1. hafta MNA-SF puanı hem de eğitim sonrası 4. hafta

MNA-SF puanı eğitim öncesinde ölçülen puana göre anlamlı olarak yüksektir ($p<0.0167$). Kontrol grubunda eğitim öncesi ile kıyaslandığında eğitim sonrası 1. haftada ve 4. haftada hastaların MNA-SF puanı %29.7 oranında anlamlı olarak artmıştır ($p<0.0167$). Girişim grubunda ise eğitim öncesi ile kıyaslandığında eğitim sonrası 1.haftada hastaların MNA-SF puanı %27.8 oranında, eğitim sonrası 4. haftada %30.0 oranında ve anlamlı olarak artmıştır ($p<0.0167$) (tabloda gösterilmemiştir).

Kontrol ve girişim grupları arasında eğitim öncesinde ($p=0.878$), eğitim sonrası 1. haftada ($p=0.371$) ve eğitim sonrası 4. haftada ($p=0.916$) MNA-SF puanları açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).



Tablo 17. Hastaların MNA-SF puanlarının incelenmesi

	Kontrol grubu				Girişim grubu			
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası 1.hafta	Eğitim sonrası 4.hafta	p*	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası 1.hafta	Eğitim sonrası 4.hafta	p*
MNA-SF puanı								
Ortalama ± SD	9.1 ± 2.00 ^a	11.8 ± 0.54 ^b	11.8 ± 0.44 ^b	<0.001	9.0 ± 1.61 ^a	11.5 ± 0.93 ^b	11.7 ± 0.73 ^b	<0.001
Ortanca (min-maks)	9 (6-12)	12 (10-12)	12 (11-12)		9 (6-12)	12 (9-12)	12 (10-12)	

* Friedman varyans analizi (eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftadaki MNA-SF puanları arasındaki fark değerlendirilmiştir) Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon işaretli sıralar testi (grup içi ikili karşılaştırmalarda kullanılmıştır; $p < 0.0167$ ise fark anlamlı). İstatistiksel olarak anlamlı bulunan farklar aynı satırda farklı harflerle gösterilmiştir.

Kontrol ve girişim grubundaki hastaların MNA-SF puanlarına göre malnütrisyon durumları Tablo 18’de gösterilmiştir. Kontrol grubunda eğitim öncesi hastaların %52.4’ü malnütrisyon riski altında ve %33.3’ü malnütrisyonludur. Malnütrisyon riskine sahip hastaların oranı eğitim sonrası 1. haftada %19.0, eğitim sonrası 4. haftada %23.8’dir. Girişim grubunda eğitim öncesi hastaların %71.4’ü malnütrisyon riski altında ve %23.8’i malnütrisyonludur. Malnütrisyon riskine sahip hastaların oranı eğitim sonrası 1. haftada %28.6’ya, 4. haftada %19.0’a düşmüştür. Kontrol ve girişim grubunda eğitim sonrası 1. haftada ve 4. haftada hiçbir hastada malnütrisyon saptanmamıştır.

Eğitim öncesi kontrol ve girişim grubundaki tüm hastaların %28.6’sının (n=12) malnütrisyonlu, %61.9’unun (n=26) malnütrisyon riski altında ve %9.5’inin (n=4) normal beslenme durumuna sahip olduğu belirlenmiştir (tabloda gösterilmemiştir).

Tablo 18. Hastaların malnütrisyon durumunun incelenmesi

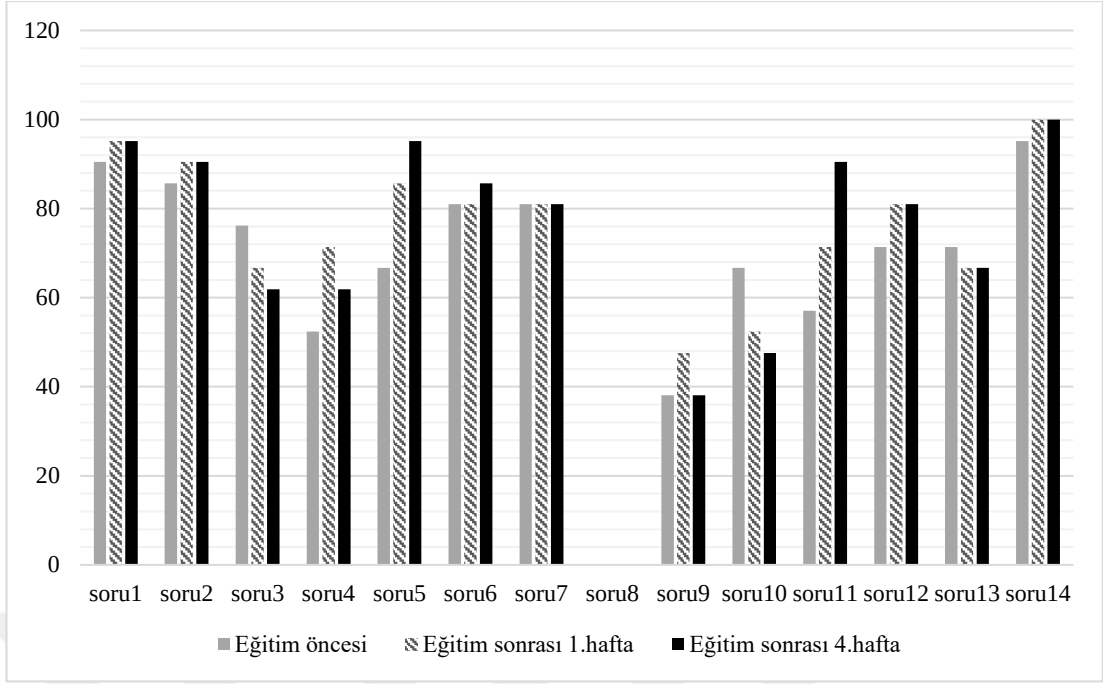
	Kontrol grubu			Girişim grubu		
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası 1.hafta	Eğitim sonrası 4.hafta	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası 1.hafta	Eğitim sonrası 4.hafta
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
Malnütrisyon durumu						
Normal beslenme durumu (12-14 puan)	3 (14.3)	17 (81.0)	16 (76.2)	1 (4.8)	15 (71.4)	17 (81.0)
Malnütrisyon riski (8-11 puan)	11 (52.4)	4 (19.0)	5 (23.8)	15 (71.4)	6 (28.6)	4 (19.0)
Malnütrisyon (0-7 puan)	7 (33.3)	-	-	5 (23.8)	-	-

4.6. Hastaların Akdeniz Diyetine Bağlılığa İlişkin Özellikleri

Kontrol grubundaki hastaların MEDAS ölçeğindeki her bir soruya verdikleri olumlu yanıtların sonuçları Grafik 1’de sunulmuştur. Eğitim öncesi hastaların en fazla olumlu yanıt verdikleri sorular “yemeklere domates, sarımsak, soğan veya pırasa soslu zeytinyağı kullanımı” (soru 14, %95.2), “yemeklerde temel yağ olarak zeytinyağı kullanımı” (soru 1, %90.5) ve “günlük zeytinyağı tüketimi”ne (soru 2, %85.7) dair sorulardır. “Şarap içimi” sorusu hiçbir hasta tarafından olumlu yanıtlanmamıştır (soru 8). Şarap içimi sorusu dışında en az olumlu yanıt alan sorular “bakliyat tüketimi” (soru 9, %38.1) ve “meyve tüketimi”ne (soru 4, %52.4) dair sorulardır.

Eğitim sonrası 1. haftada hastaların en fazla olumlu yanıt verdikleri sorular değişmemiştir. En az olumlu yanıt “şarap içimi” (soru 8, %0), “bakliyat tüketimi” (soru 9, %47.6) ve “balık tüketimi” (soru 10, %52.4) sorularına verilmiştir. Eğitim sonrası 4. haftada en fazla olumlu yanıt “yemeklere domates, sarımsak, soğan veya pırasa soslu zeytinyağı kullanımı” (soru 14, %100.0), “yemeklerde temel yağ olarak zeytinyağı kullanımı” (soru 1, %95.2) ve “kırmızı et tüketimi” (soru 5, %95.2) sorularına verilmiştir. En az olumlu yanıt verilen sorular eğitim öncesi ile aynı olmakla birlikte oransal olarak değişmiştir.

Eğitim sonrası 1. haftada ve 4. haftada “kırmızı et” tüketimi (soru 5 - %66.7’den %85.7 ve %95.2’ye) ve “tatlı ya da hamur işi” tüketimi (soru 11 - %57.1’den %71.4 ve %90.5’e) sorularına verilen olumlu yanıtların oranı anlamlı olarak artmıştır ($p_{kırmızıet}=0.009$, $p_{tatlı-hamurışı}=0.01$).



Grafik 1. Kontrol grubundaki hastaların MEDAS sorularını olumlu yanıtlama oranları

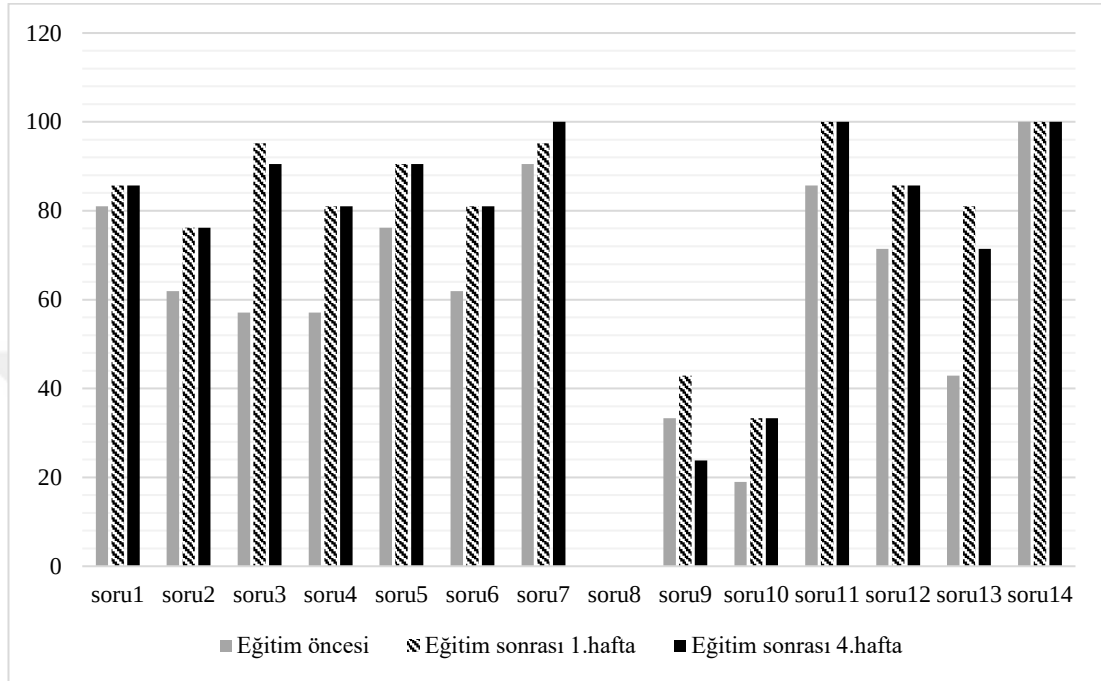
Soru 1: yemeklerde temel yağ olarak zeytinyağı kullanımı, Soru 2: günlük zeytinyağı tüketimi, Soru 3: günlük sebze tüketimi, Soru 4: günlük meyve tüketimi, Soru 5: günlük kırmızı et tüketimi, Soru 6: günlük tereyağı/margarin tüketimi, Soru 7: günlük şekerli/tatlandırılmış içecek tüketimi, Soru 8: haftalık şarap tüketimi, Soru 9: haftalık bakliyat tüketimi Soru 10: haftalık balık tüketimi Soru 11: haftalık tatlı/hamur işi tüketimi, Soru 12: haftalık fındık tüketimi, Soru 13: kırmızı et yerine beyaz et tercihi, Soru 14: haftalık yemeklere domates, sarımsak, soğan veya pırasa soslu zeytinyağı kullanımı

Girişim grubundaki hastaların MEDAS ölçeğindeki her bir soruya verdikleri olumlu yanıtların sonuçları Grafik 2’de sunulmuştur. Eğitim öncesi hastaların en fazla olumlu yanıt verdikleri sorular “yemeklere domates, sarımsak, soğan veya pırasa soslu zeytinyağı kullanımı” (soru 14, %100.0), “şekerli ya da tatlandırıcılı içecek tüketimi” (soru 7, %90.5) ve “tatlı ya da hamur işi tüketimi”ne (soru 11, %85.7) dair sorulardır. “Şarap içimi” sorusu hiçbir hasta tarafından olumlu yanıtlanmamıştır (soru 8). Şarap içimi sorusu dışında en az olumlu yanıt alan sorular “balık tüketimi” (soru 10, %19.0) ve “bakliyat tüketimi”ne (soru 9, %33.3) dair sorulardır.

Eğitim sonrası 1. haftada katılımcıların en fazla ve en az olumlu yanıt verdikleri sorular değişmemiştir. Eğitim sonrası 4. haftada en fazla ve en az olumlu yanıt verilen sorular değişmemekle birlikte olumlu yanıt oranları %100.0’a ulaşmıştır.

Eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftada “sebze” tüketimi (soru 3 - %57.1’den %95.2 ve %90.5’e), “meyve” tüketimi (soru 4 - %57.1’den %81.0

ve %81.0'a) ve “kırmızı et yerine beyaz et tercihi” (soru 13 - %42.9’dan %81.0 ve %71.4’e) sorularına verilen olumlu yanıtların oranları anlamlı olarak değişmiştir ($p_{\text{sebze}}=0.001$, $p_{\text{meyve}}=0.044$ $p_{\text{beyazet}}=0.003$).



Grafik 2. Girişim grubundaki hastaların MEDAS sorularını olumlu yanıtlama oranları

Soru 1: yemeklerde temel yağ olarak zeytinyağı kullanımı, Soru 2: günlük zeytinyağı tüketimi, Soru 3: günlük sebze tüketimi, Soru 4: günlük meyve tüketimi, Soru 5: günlük kırmızı et tüketimi, Soru 6: günlük tereyağı/margarin tüketimi, Soru 7: günlük şekerli/tatlandırılmış içecek tüketimi, Soru 8: haftalık şarap tüketimi, Soru 9: haftalık bakliyat tüketimi Soru 10: haftalık balık tüketimi Soru 11: haftalık tatlı/hamur işi tüketimi, Soru 12: haftalık fındık tüketimi, Soru 13: kırmızı et yerine beyaz et tercihi, Soru 14: haftalık yemeklere domates, sarımsak, soğan veya pırasa soslu zeytinyağı kullanımı

Kontrol ve girişim grubundaki hastaların MEDAS puanları Tablo 19’da gösterilmiştir. Kontrol grubunda MEDAS puan ortalaması eğitim öncesi 9.3 ± 1.59 , eğitim sonrası 1. haftada 9.9 ± 1.61 ve eğitim sonrası 4. haftada 9.9 ± 1.60 ’tır. Eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftada kontrol grubundaki hastaların MEDAS puanları arasında anlamlı fark yoktur ($p > 0.05$).

Girişim grubunda MEDAS puan ortalaması eğitim öncesi 8.4 ± 1.88 , eğitim sonrası 1. haftada 10.5 ± 1.54 ve eğitim sonrası 4. haftada 10.2 ± 1.89 ’dur. Eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftada girişim grubundaki hastaların MEDAS puanları arasında anlamlı fark vardır ($p < 0.001$). Yapılan post-hoc analizlere göre

girişim grubundaki hastaların eğitim sonrası 1.haftadaki ve eğitim sonrası 4. haftadaki MEDAS puanı eğitim öncesinde ölçülen puana göre anlamlı olarak yüksektir ($p<0.001$). Eğitim sonrası 1. haftada eğitim öncesine göre girişim grubundaki hastaların ortalama MEDAS puanı 2.10 ± 1.091 puan yükselmiş ve Akdeniz diyetine bağlılık %25.0 oranında anlamlı olarak artmıştır ($p<0.001$). Eğitim sonrası 4. haftada ise eğitim öncesine göre MEDAS puanının 1.81 ± 1.504 puan ve %21.4 oranında anlamlı olarak arttığı saptanmıştır ($p<0.001$) (tabloda gösterilmemiştir).

Kontrol ve girişim grupları arasında eğitim öncesinde ($p=0.09$), eğitim sonrası 1. haftada ($p=0.246$) ve eğitim sonrası 4. haftada ($p=0.598$) MEDAS puanları açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (tabloda gösterilmemiştir).



Tablo 19. Hastaların MEDAS puanlarının incelenmesi

MEDAS puanı	Kontrol grubu				Girişim grubu			
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası 1.hafta	Eğitim sonrası 4.hafta	p*	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası 1.hafta	Eğitim sonrası 4.hafta	p*
Ortalama ± SD	9.3 ± 1.59	9.9 ± 1.61	9.9 ± 1.60	0.282	8.4 ± 1.88 ^a	10.5 ± 1.54 ^b	10.2 ± 1.89 ^b	<0.001
Ortanca (min-maks)	10 (7-12)	10 (5-12)	10 (6-12)		9 (5-12)	11 (7-13)	11 (5-13)	

* Friedman varyans analizi (eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftadaki MEDAS puanları arasındaki fark değerlendirilmiştir) Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon işaretli sıralar testi (grup içi ikili karşılaştırmalarda kullanılmıştır; $p < 0.0167$ ise fark anlamlı). İstatistiksel olarak anlamlı bulunan farklar aynı satırda farklı harflerle gösterilmiştir.

Kontrol ve girişim grubundaki hastaların MEDAS puanlarına göre Akdeniz diyetine uyumları Tablo 20’de gösterilmiştir. Kontrol grubunda eğitim öncesinde Akdeniz diyetine sıkı uyum gösteren hastaların oranı %66.7 iken eğitim sonrası 1. haftada %85.7’ye, eğitim sonrası 4. haftada %90.4’e yükselmiştir.

Girişim grubundaki hastalarda eğitim öncesinde Akdeniz diyetine sıkı uyum oranı %57.1 iken eğitim sonrası 1. haftada %90.5’e ve eğitim sonrası 4. haftada %85.7’ye yükselmiştir.

Eğitim öncesi kontrol ve girişim grubundaki tüm hastalarda Akdeniz diyetine düşük uyum %11.9, kabul edilebilir uyum %26.2 ve sıkı uyum %61.9 olarak belirlenmiştir (tabloda gösterilmemiştir).



Tablo 20. Hastaların Akdeniz diyetine uyumlarının incelenmesi

	Kontrol grubu			Girişim grubu		
	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Eğitim sonrası	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Eğitim sonrası
		1.hafta	4.hafta		1.hafta	4.hafta
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
Akdeniz diyetine uyum						
Düşük uyum (0-6 puan)	-	1 (4.8)	1 (4.8)	5 (23.8)	-	1 (4.8)
Kabul edilebilir uyum (7-8 puan)	7 (33.3)	2 (9.5)	1 (4.8)	4 (19.1)	2 (9.5)	2 (9.5)
Sıkı uyum (9-14 puan)	14 (66.7)	18 (85.7)	19 (90.4)	12 (57.1)	19 (90.5)	18 (85.7)

Tartışma

Beslenmenin bağışıklık yanıtındaki önemi dikkate alındığında COVID-19 geçiren hastalarda beslenme bozukluklarının sistematik olarak yönetilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada COVID-19 nedeniyle hastanede yatarak tedavi gören ve taburcu olan yaşlılarda telefonla beslenme eğitimine ek olarak telefonla kişiselleştirilmiş beslenme danışmanlığının, hastaların malnütrisyon durumuna ve Akdeniz diyetine uyumları üzerinden beslenme alışkanlıklarına etkisi incelenmiştir.

5.1. Hastaların Genel Özelliklerinin İncelenmesi

Yapılan bu araştırmada kontrol ve girişim grubundaki hastalar arasında yaş ortalaması, yaş grubu, cinsiyet dağılımı, eğitim durumu ve kentsel/kırsal ikamet yeri ve evde bir arada yaşadıkları kişiler açısından anlamlı fark saptanmamıştır, dolayısıyla grupların sosyodemografik açıdan benzer olduğu görülmektedir. Sosyodemografik özelliklerin yanı sıra kontrol ve girişim grupları arasında sağlık, beslenme ve COVID-19 sonrası semptomlara ilişkin özellikler, antropometrik ölçümler (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKİ) ve eğitim öncesinde ölçülen MNA-SF puanı, MEDAS puanı, SNAQ puanı açısından anlamlı fark olmaması kontrol ve girişim gruplarının homojen olduğunu göstermektedir.

Erkeklerde COVID-19'la ilişkili hastaneye yatış oranlarının yüksek olması, davranışsal risk faktörleri, komorbidite prevalansı, yaşlanma ve altta yatan biyolojik cinsiyet farklılıkları nedeniyle, erkeklerin COVID-19 vaka ölüm oranının ve hastalık şiddetinin kadınlara göre daha fazla olduğu bildirilmiştir (Garg ve diğerleri, 2020; Haitao ve diğerleri, 2020). Erkeklerde hastaneye yatış oranının yüksekliğiyle tutarlı olarak bu çalışmada hem kontrol hem de girişim grubundaki yaşlıların çoğunluğu erkek bireylerden oluşmaktadır (sırasıyla %61.9 ve %76.2).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2020 yılında yaşlıların %15.0'ı okuryazar, %46.1'i ilkokul mezunu, %7.9'u ortaokul mezunu, %8.0'ı lise mezunu ve %7.4'ü yükseköğretim mezunudur (TÜİK, 2022). Bu çalışmada yaşlıların büyük kısmını okuryazar veya ilkokul mezunu olanlar oluşturmuştur (%71.5). Çalışmanın yapıldığı hastanenin Antalya'daki diğer hastanelere göre sosyoekonomik düzeyin

görece daha düşük bir bölgede bulunması, katılımcıların eğitim durumlarını etkileyebilir. Yaşlılarda eğitimsizliğin sağlık eşitsizlikleri açısından risk faktörü olduğu, özellikle yaşlılık döneminde sağlık hizmeti alımını engellediği ve yüksek mortalite, morbidite ve kötü sağlık algısı ile ilişkili olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca eğitim düzeyinin sağlığın korunması ve geliştirilmesine ilişkin bilgiye erişilmesi ve davranış kazanılmasında önemli role sahip olduğu bildirilmiştir (Mandıracıoğlu, 2016).

Hanede beraber yaşanan kişiler yaşlılarda beslenme durumunu etkileyen önemli bir sosyodemografik değişkendir. Hem kontrol hem de girişim grubundaki yaşlıların büyük kısmının evde eşiyle veya eşi ve çocuklarıyla yaşaması, yalnız yaşayanlara göre beslenme davranışları açısından avantajdır. Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu (United Nations Population Fund-UNFPA) yalnız yaşayan yaşlıların karantina koşulları altında doğru bilgi, besin, ilaç ve diğer gerekli malzemelerin temininde engellerle karşılaşabileceğini bildirmiştir (UNFPA Küresel Teknik Bilgi Notu, 2020). TÜİK verilerine göre Türkiye'de 1 milyon 561 bin 398 yaşlı tek başına yaşamaktadır (TÜİK, 2022). Altmış beş yaş üstü nüfusun %17'sinden fazlasının yalnız yaşadığı bildirilmiştir (Altın, 2020). Bu çalışmada tüm katılımcıların yalnızca %2.4'ü yalnız yaşamaktadır. Bu oranın oldukça düşük olması, beslenme ile ilişkili çalışması olması ve beslenmenin evde yemek hazırlamayı gerektirmesi nedeniyle yalnız yaşayan yaşlıların çalışmaya katılmaya gönüllü olmamasından kaynaklanabilir.

Çalışmaya katılan yaşlıların %7.1'inin sigara kullandığı saptanmıştır. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması'nda tütün kullanım sıklığı 65 yaş ve üzerinde diğer yaş gruplarına göre daha az olmak üzere %8.8 olarak belirlenmiştir (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2014). Bu çalışmada erkek katılımcı oranı fazla olmasına karşın Küresel Yetişkin Tütün Araştırması'na göre daha düşük oranda sigara kullanımının gözlenmesinde, mevcut çalışmada yalnızca sigara kullanımının sorgulanması etkili olabilir. Birleşik Krallık'ta (İngiltere, Galler ve İskoçya) 208 hastanede yapılan ve hastanede yatan 20,133 COVID-19 hastasının özelliklerinin incelendiği bir kohort çalışmada ise bu çalışmadan daha düşük oranda hastaların (ortanca yaş 73) %6.0'ının sigara içtiği ortaya konmuştur (Docherty ve diğerleri, 2020).

Sigara içimi ve COVID-19 sonuçları arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir sistematik derlemede sigara içenlerin içmeyenlere göre şiddetli COVID-19 semptomlarına sahip

olma olasılığının 1.4 kat, yoğun bakım ünitesi, mekanik ventilasyon ihtiyacı ve mortalite riskinin yaklaşık 2.4 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir (Vardavas ve Nikitara, 2020). Pandemi süresince halk sağlığı stratejilerine sigara, elektronik sigara, nargile gibi tütün ve tütün ürünlerini bırakma yöntemlerinin eşlik etmesi önerilmektedir (Sönmez, Atam Taşdemir, Kara ve Akçay, 2020).

TÜİK Türkiye Sağlık Araştırması 2019 verisine göre 65-74 yaş bireylerde alkol kullananların oranı %8.2, 75 yaş ve üstünde %2.0, daha önce alkol kullananların oranı 65-74 yaşta %16.3, 75 yaş ve üstünde %13.9, hiç kullanmayanların oranı 65-74 yaşta %75.5, 75 yaş ve üstünde %84.1'dir (TÜİK, 2020). Bu çalışmada alkol kullananların oranı %4.8, içip bırakanların oranı %4.8 ve hiç kullanmayanların oranı %90.4 olarak saptanmış ve TÜİK verisine göre alkol kullanımının daha düşük olduğu gözlenmiştir.

5.2. Hastaların Sağlığa İlişkin Özelliklerinin İncelenmesi

Çalışmada kontrol grubundaki katılımcıların %85.7'sinin girişim grubundakilerin %81.0'ının en az bir kronik hastalığı olduğu belirlenmiştir. Kontrol ve girişim grubundaki yaşlılarda en sık görülen kronik hastalıklar diyabet (tüm katılımcılarda %45.2) ve hipertansiyon (%38.1) olup bunu astım (%14.3) ve kalp hastalığı (%14.3) izlemiştir. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesinde COVID-19 geçiren 18 yaş ve üstü 200 hasta ile yapılan kesitsel bir çalışmada hastaların %72'sinin en az bir kronik hastalığı olduğu belirlenmiştir (Zarnishanov, 2021). Bin yedi yüz elli COVID-19 hastasının retrospektif olarak tarandığı bir çalışmada hastaların %39.7'sinde komorbid durum tespit edilmiştir (Solmaz, Araç, Kalın, Alakuş ve Özçaylak, 2021). COVID-19 ile enfekte olan hastalarda komorbidite prevalansını inceleyen bir meta-analizde en sık görülen komorbiditeler bu çalışmanın sonuçlarına benzer şekilde hipertansiyon (%21.1), diyabet (%9.7), kardiyovasküler hastalıklar (%8.4) ve solunum sistemi hastalıkları (%1.5) olarak belirlenmiştir (Yang ve diğerleri, 2020). Mevcut çalışmada kronik hastalık sıklığının daha fazla olması yaş ortalamasının kesitsel çalışmaya (45.6 ± 16.82), retrospektif çalışmaya (47) ve meta-analize göre (49.6) daha yüksek olmasından kaynaklanabilir.

Hem ileri yaşın hem de önceden var olan kronik hastalıkların COVID-19 hastalarında yüksek malnütrisyon prevalansı ile ilişkili olduğu ve komorbidite varlığının yoğun bakım ünitesine yatış, entübasyon ve mortalite riskinin artmasına neden olduğu

bildirilmiştir (Barazzoni ve diğerleri, 2021; Nandy ve diğerleri, 2020). Kronik hastalıkların prevalansı her geçen yıl artmaktadır ve kronik hastalıkları olan kişileri COVID-19 ve diğer solunum yolu enfeksiyonlarından daha iyi korumak için aşılama programlarının uygulanması halk sağlığı açısından önemlidir.

Hastaların COVID-19 nedeniyle hastanede yatış süreleri kontrol ve girişim gruplarında sırasıyla 12.0 ± 7.83 ve 9.9 ± 3.97 gün, yoğun bakımda yatış süreleri ise sırasıyla 12.0 ± 9.95 ve 7.3 ± 2.99 gündür. Solmaz ve diğerlerinin çalışmasında hastanede yatış süresi ortancası 5 (3-8) gün, yoğun bakımda yatış süresi ortancası 10 (7-17) gün olarak saptanmış, hastaların %8.6'sında ise yoğun bakım ünitesi takip ihtiyacı olmuştur (Solmaz ve diğerleri, 2021). Bu değerler mevcut çalışmada 10 (4-36) gün ve 8 (3-28) gün olarak belirlenmiştir. Kontrol grubundaki hastaların %23.8'i, girişim grubundakilerin %19.0'ı COVID-19 nedeniyle yoğun bakımda tedavi olmuştur. Değerlerin bu çalışmada daha yüksek saptanmasında katılımcıların yaş ortalamasının yüksekliği etkili olabilir. Hastaneye yatış sırasında yatak istirahati sürelerinin uzun olması, özellikle yaşlı bireylerde kas kaybı açısından daha fazla risk oluşturmaktadır (Kirwan ve diğerleri, 2020).

Pandemi döneminde yaşlıların evde kalmasının günlük yaşam aktivitelerinde tam bağımlı ya da yarı bağımlı hale gelmelerine ve sağlık gereksinimlerinin artmasına neden olabileceği bildirilmiştir (Ekici, 2020). Çalışmada kontrol ve girişim grubundaki hastaların Katz günlük yaşam aktiviteleri indeksine göre %88.1'inin günlük yaşam aktivitelerinde tam bağımsızken, %11.9'unun yarı bağımlı olduğu görülmüştür. Fas'ta yapılan bir çalışmada Katz günlük yaşam aktiviteleri puanına göre COVID-19'lu hastaların %87.8'inin bağımsız, %12.2'sinin bağımlı olduğu saptanmıştır (Haraj ve diğerleri, 2021). Çin'de COVID-19'lu hastalarla yapılan bir çalışmada ise günlük yaşam aktiviteleri performansını değerlendirmek için kullanılan Barthel skoruna (0-100 puan) göre hastaların %45.1'inin bağımsız, %37.6'sının hafif derecede bağımlı, %10.4'ünün orta derecede bağımlı ve %6.8'inin tam bağımlı olduğu bildirilmiş ve COVID-19'lu yetişkin hastalarda zayıf günlük yaşam aktiviteleri fonksiyonunun malnütrisyon riski ile anlamlı ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır (Liu ve diğerleri, 2021).

5.3. Hastaların Yaşam Tarzı Değişikliklerine İlişkin Özelliklerinin İncelenmesi

Çalışmada hem kontrol ve hem de girişim grubundaki hastaların %23.8'i beslenme eğitimleri öncesi beslenme alışkanlıklarında olumlu ve daha sağlıklı yönde değişim olduğunu belirtmişlerdir. Bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelendiği kesitsel bir çalışmada bireylerin beslenme düzenleri sorgulanmış ve %65.9'unun pandemi öncesiyle aynı iken %17'sinin pandemi sonrası beslenme davranışının olumlu yönde değiştiği belirlenmiştir (Akgün, 2021). İtalya'da yapılan bir çalışmada COVID-19 salgın döneminde katılımcıların %37.3'ünde beslenme davranışlarının değiştiği ancak %16.7'sinin davranışlarını iyileştirdiği bildirilmiştir (Di Renzo ve diğerleri, 2020). Katılımcıların COVID-19 geçirmeleri, hastanede yatış süresince üç ana üç ara öğün düzeniyle beslenmeleri ve taburculuktan sonra da bu sağlıklı öğün düzenini devam ettirmek istemeleri, bu çalışmada beslenme alışkanlıklarındaki olumlu değişim oranının yüksek olmasını etkilemiş olabilir.

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2019 sonuçlarına göre Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (European Food Safety Authority-EFSA) sınıflamasına göre 65 yaş ve üzeri bireylerde az aktif-sedanter yaşam biçimi olanların oranı %48.4, orta düzeyde aktif yaşam biçimi olanların oranı %33.9'dur. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization of the United Nations-FAO), DSÖ ve Birleşmiş Milletler Üniversitesi (United Nations University - UNU) sınıflamasına göre ise yaşlılarda sedanter/hafif aktivite yaşam biçimi olanların oranı %70.1, aktif/orta aktif düzeyde yaşam biçimi olanların oranı %30.1, çok aktif yaşam biçimi olanların oranı %3.3'tür. Sedanter yaşam biçimi en fazla 65 yaş ve üzerinde görülmektedir (Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, 2019). Bu durumda DSÖ'nün yaşlılar için fiziksel aktivite önerilerinin (en az 150-300 dakika orta yoğunlukta aerobik fiziksel aktivite + haftada üç veya daha fazla gün orta veya daha yüksek yoğunlukta fonksiyonel denge ve kuvvet antrenmanı) yaşlı popülasyonda pandemiden önce de karşılanma oranlarının düşük olduğu görülmektedir (World Health Organization, 2020c).

Mevcut araştırmada COVID-19 geçirdikten ve taburcu olduktan sonra kontrol ve girişim grubundaki tüm hastaların yarısında fiziksel aktivitede değişim olmadığı, %47.6'sında fiziksel aktivite düzeyinin azaldığı görülmüştür. Fiziksel aktivitedeki değişim sorusu beslenme eğitimleri öncesinde, taburculuk sonrası evde karantina

uygulaması devam ederken sorulmuştur. Bu yüzden hastaların evden dışarı çıkamamaları, COVID-19 geçirdikten sonra akciğer hasarı nedeniyle yorgunluk ve halsizlik hissetmeleri ve fiziksel kapasitelerinde azalma gibi nedenlerle fiziksel aktivitelerinin azalması beklenen bir sonuçtur. Fiziksel aktivitelerinde değişim olmadığı saptanan hastaların COVID-19 geçirirmeden önce de sedanter olma olasılıklarının yüksek olduğu düşünülmektedir.

İspanya’da yapılan bir çalışmada COVID-19 geçirmenin fiziksel aktivite düzeyleri üzerinde olumsuz etkisi olduğu görülmüştür. COVID-19 geçiren katılımcıların tamamı pandemi sırasında sedanter olduklarını bildirmiştir. COVID-19 geçirenlerde önerilen aktivite seviyelerine ulaşanların oranı azalırken, diğer katılımcılarda bu oranın arttığı saptanmıştır. (Franco, Urosa, Barakat ve Refoyo, 2021).

COVID-19 geçiren hastalarda fiziksel aktivite ve egzersiz önerilerine bakıldığında, hafif geçiren hastaların tamamen iyileştikten sonra, enfeksiyon öncesi zindeliğe geri dönme hedefiyle aşamalı olarak fiziksel aktivite yapmalarının önerildiği görülmektedir. Hastalığı şiddetli geçirenler için egzersiz sırasında çarpıntı, göğüs ağrısı, egzersiz intoleransı veya nefes darlığı gibi eforla ilgili semptomlar ortaya çıkarsa, daha yüksek fiziksel aktivite düzeylerine çıkmadan önce COVID-19 kardiyak hasarını dışlamak için kardiyak görüntüleme ve stres testi ile değerlendirme yapılması önerilmektedir (Woods ve diğerleri, 2020).

COVID-19'un yayılmasını azaltmayı amaçlayan sosyal mesafe ve karantina önlemleri fiziksel olarak aktif kalmayı güçleştiren önemli zorluklar doğurmuştur. Pandemi sürecinde küresel olarak fiziksel aktivite düzeylerinin azaldığı ve fiziksel aktivitenin azalmasının özellikle yaşlılar arasında kırılabilirlik ve düşme sıklığının artmasıyla ilişkili olduğu ayrıca COVID-19 prognozunu kötüleştirdiği ve iyileşmeyi geciktirdiği saptanmıştır (Ali ve Kunugi, 2021; Hintistan ve Cin, 2022; Woods ve diğerleri, 2020). Pandemi sürecinde daha sağlıklı bir diyet benimsemenin etkisine ek olarak, fiziksel aktivite seviyesini korumanın, mortalite riskini artıran kronik durumları iyileştireceği bildirilmiştir (Molina-Montes ve diğerleri, 2021).

Yapılan bu araştırmada COVID-19 geçirdikten sonra hastaların %26.2’sinde uyku süresinin azaldığı ve %11.9’unda ise arttığı saptanmıştır. TBSA-2019’da 65 yaş ve üzeri bireylerde uyku süresinin (509.6 ± 112.3 dk) diğer yaş gruplarına göre daha fazla olduğu belirlenmiştir (Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, 2019). Bu çalışmada

hastaların TBSA’da yaşlılar için bildirilenden daha az uyku süreleri olduğu gözlenmiştir (ortalama 7.8 saat - 468 dakika). Pandemi öncesi ve pandemi sonrası uyku sürelerini karşılaştıran bir çalışmada yedi saatten az uyuduğunu bildiren katılımcıların oranının pandemi sırasında düştüğü ancak uyku kalitesinin de kötüleştiği bildirilmiştir (Cheikh Ismail ve diğerleri, 2020). Bir başka çalışma da benzer şekilde katılımcıların yatakta daha fazla zaman geçirmelerine karşın uyku kalitelerinin daha düşük olduğunu bildirmiştir. Fiziksel aktivitede düzeyindeki azalmanın uyku süresinin ve kalitesinin azalmasına yol açabileceği belirtilmiştir (Kirwan ve diğerleri, 2020). İtalya’da orta yaşlı yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışmada ise Akdeniz diyetinin uyku kalitesini etkilediği, iyi uyuyanların Akdeniz diyetine daha yüksek bağlılık gösterdiği saptanmıştır (Muscogiuri ve diğerleri, 2020a).

5.4. Hastaların Beslenmeye İlişkin Özelliklerinin İncelenmesi

Pandemi döneminde özellikle yaşlılar ve düşük sosyoekonomik düzeydekiler için besine erişim zorlaşmıştır (Kirwan ve diğerleri, 2020). Bu çalışmada hastaların dışarıdan besin ihtiyaçlarının, çoğunlukla çocukları tarafından (%42.8) ve %26.2’sinin birlikte yaşadığı aile üyeleri tarafından karşılandığı saptanmıştır. Hastaların %31.0’ı ise kendisinin karşıladığını bildirmiştir. Türkiye’de herhangi bir sebeple aile hekimliğine başvuran 65 yaş ve üstü bireylerde yapılan bir çalışmada yiyecek alışverişlerini yaşlıların %40.6’sının kendi karşıladığı, %41.3’ünün çocukları (yakınları) tarafından karşılandığı, %7.7’sinin devlet desteği ile karşılandığı saptanmıştır (Bilgü Hatun, 2021).

İtalya’da yapılan bir çalışmada katılımcıların %11.8’inin kendisi yiyecek satın almayıp alışverişi üçüncü kişilere devrettiği, %9.0’ının da internet üzerinden teslimat hizmetlerini kullandığı belirlenmiştir (Di Renzo ve diğerleri, 2020). Mevcut araştırmada çalışma popülasyonunun yaşlılardan oluşması teslimat tabanlı market hizmetlerinin hiçbir hasta tarafından kullanılmamasını etkilemektedir. Bu çalışmada alışverişi kendi yapmayanların oranının yüksek olması; hastaların fiziksel kapasitelerinde azalma, yorgunluk ve halsizlik nedeniyle evden çıkmakta zorlanmalarından, karantina önlemlerinden, salgın nedeniyle evden ayrılmak istememelerinden ve finansal sorunlardan kaynaklanabilir.

Araştırmada besin desteği kullanım oranının kontrol grubunda %23.8 iken girişim grubunda %52.4 olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda en sık kullanılan besin destekleri multivitamin ve omega-3 iken girişim grubunda D vitamini ve C vitamini olarak saptanmıştır. TBSA-2019 sonuçlarına göre 65 yaş ve üzeri bireylerde besin desteği kullanma oranı %14.3 olup, bu yaş grubunda en sık kullanılan besin destekleri B₁₂ vitamini (%5.5) ve D vitamini (%2.8) olarak rapor edilmiştir (Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, 2019). COVID-19 salgın döneminde yetişkin bireylerin besin desteği kullanımını değerlendirmek amacıyla 19-64 yaş arası 600 gönüllü ile gerçekleştirilen bir çalışmada besin desteği kullanım oranı %40 olarak bulunmuş ve en sık kullanılan besin desteklerinin sırasıyla D vitamini (%57.5), C vitamini (%47.9) ve multivitamin (%30.8) destekleri olduğu saptanmıştır (Açar, 2021). COVID-19 salgını sonrası yetişkin bireylerin beslenme alışkanlıklarındaki değişikliklerin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bir çalışmada ise, bireylerin %36.1'inin COVID-19 sonrası besin desteği kullanımına başladığı, en sık kullanılan besin desteklerinin D vitamini (% 56.9), C vitamini (%50.4) ve çinko (%27.6) olduğu bildirilmiştir (Macit, 2020). Yetişkin bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada pandemi döneminde bireylerin %49.9'unun besin desteği kullandığı, en çok kullanılan besin desteklerinin sırasıyla C vitamini (%19.6), D vitamini (%15.6), multivitamin (%13.9), probiyotik-prebiyotik (%10.5) ve balık yağı (%7.4) olduğu bildirilmiştir (Garipoğlu ve Bozar, 2020). Mevcut çalışmada besin desteği kullanım oranlarının TBSA-2019 sonuçlarına göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. COVID-19 döneminde yapılan çalışmalarda, bu çalışma ile benzer şekilde yüksek kullanım oranlarının olduğu görülmektedir. Bu durum COVID-19 pandemisinin bağışıklığı güçlendirmek ve koronavirüsten korunmak amacıyla besin desteği kullanımlarını artırdığını düşündürmektedir. İngiliz Diyetetik Derneği COVID-19'lu olan veya COVID-19 geçiren hastalar ile ilgili yayınladığı kılavuzda iyileşme sürecinde günde bir kez reçetesiz satılan multivitamin ve mineral desteği alınmasını önermektedir (British Dietetic Association).

Çalışmaya katılan hastaların %23.8'inin düzenli bitki çayı içtiği, %33.3'ünün bazen içtiği ve %42.9'unun ise bitki çayı içmediği belirlenmiştir. Açar'ın çalışmasında ise her gün bitki çayı içenler %18.5 iken hiç içmeyenler %26.0 olarak saptanmıştır (Açar, 2021). Bu çalışmada bitki çayı tüketim sıklığının daha yüksek olması çalışma popülasyonunun yaşlı bireylerden oluşması nedeniyle siyah çay yerine bitki çayını tercih etmelerinden ve COVID-19 geçiren hastalar olmaları dolayısıyla bağışıklığı

güçlendirmeye önem vermelerinden ileri gelebilir. DSÖ'ye göre COVID-19'u önlemek veya iyileştirmek için bitki çaylarının kullanımını destekleyen bir kanıt yoktur (World Health Organization, 2020a). Yaşlılarda özellikle komorbiditesi olanlarda besin-ilaç etkileşimi riski göz önüne alınarak bitki çayı tüketimine dikkat edilmelidir.

COVID-19'dan etkilenen hastaların epidemiyolojik çalışmalarında hastalarda diyare, bulantı, kusma, karın ağrısı, anoreksiya, reflü, gastrointestinal kanama, iştahsızlık ve konstipasyon gibi semptomların görüldüğü ve bu klinik belirtilerin hastalığın erken evrelerinde ortaya çıkabileceği veya uzun süreli olumsuz gastrointestinal etkiler olarak devam edebileceği bildirilmiştir. Gastrointestinal semptomlar immün sistem, bağırsak florasındaki değişiklikler ve mevcut komorbiditeler ile ilişkilendirilmiştir (Silva Andrade ve diğerleri, 2021).

COVID-19'lu 4682 hastada gastrointestinal semptomların prevalansı üzerine yapılan bir meta-analiz, COVID-19'dan kaynaklanan en önemli gastrointestinal semptomların diyare ve anoreksiya olduğunu göstermiştir. Yoğun bakım ünitelerinde tedavi olan veya hastalık şiddeti yüksek hastalarda karın ağrısı olasılığının daha yüksek olduğu gözlenmiştir (Dong, Xiang, Jiang, Sun ve Dai, 2021). COVID-19'un gastrointestinal sistem üzerindeki etkilerini ölçen ve 6686 hasta ile yapılan bir başka meta-analizde sindirim semptomları prevalansının %15 olduğu, bulantı-kusma, diyare ve iştahsızlığın en yaygın üç semptom olduğu ve şiddetli COVID-19'lu hastalarda gastrointestinal semptom gelişme riskinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Mao ve diğerleri, 2020). Türkiye'de yapılan bir çalışmada COVID-19 tanısıyla hastanede yatan hastaların %10.6'sında diyare, %12.1'inde bulantı-kusma ve %3'ünde karın ağrısı şikayetlerinin olduğu bildirilmiştir (Gençler, 2021).

Yapılan bu araştırmada tüm hastaların %19.0'ında gastrointestinal sorun görüldüğü, en sık görülen sorunun konstipasyon olduğu ve hastaların konstipasyon dışında bulantı, şişkinlik ve karın ağrısı şikayetleri olduğu saptanmıştır. COVID-19 tedavisinde solunumla ilişkili ağrıyı hafifletmek için uygulanan ilaçların gastrointestinal geçişi yavaşlatarak bulantı ve konstipasyon gibi beslenmeye bağlı şikayetlere neden olabileceği bildirilmiştir (Wierdma ve diğerleri, 2021). Literatüre göre daha fazla görülen konstipasyon şikayetleri için çalışma grubunun yaşlılardan

oluşması nedeniyle COVID-19 geçirmeden önce de yaşlıların konstipasyon şikayetleri olabileceği düşünülmektedir.

COVID-19'lu hastalarda görülen tat ve koku kaybı iştahsızlığı artırması, besin alımını azaltması ve malnütrisyona neden olması yönüyle önemli semptomlardır. Hollanda'da 407 COVID-19 hastasının hastaneye yatış sırasında ve taburcu olduktan sonra beslenme şikayetlerinin incelendiği prospektif bir çalışmada her üç hastadan birinin tat değişikliği, tat kaybı veya koku kaybı yaşadığı bildirilmiştir. Hastaların yarısının hastaneye yatışın ilk haftasında, %24'ünün taburcu olduktan sonraki haftalarda tat kaybı yaşadığı ve %20'sinin taburcu olduktan 3-5 ay sonra bile tat kaybı yaşamaya devam ettiği ortaya konmuştur. Beslenme ile ilgili şikayetlerin hastaneden taburcu olduktan sonra da devam etmesi nedeniyle hastaların %63'ü hastaneden taburcu olduktan sonra beslenme bakımı için diyetisyene yönlendirilmiştir (Wierdsma ve diğerleri, 2021). Avrupa'da çok merkezli yapılan bir çalışmada ise hafif-orta derecede COVID-19 enfeksiyonu olan hastaların %85.6'sında koku almada ve %88.0'ında tat almada bozukluk olduğu bildirilmiştir. Hastaların %72.6'sı hastalığın sonlanmasını takip eden ilk sekiz gün içinde koku alma fonksiyonunu geri kazanmıştır (Lechien ve diğerleri, 2020). Yapılan bu araştırmada ise incelenen çalışmalardan daha düşük oranda olmak üzere katılımcıların %14.3'ünün tat ve kokuda kayıp/azalma yaşadığı belirlenmiştir.

Kontrol ve girişim grubundaki hastaların eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftadaki SNAQ puanları arasında anlamlı fark olduğu, her iki grupta da eğitim sonrası 1. haftada ve eğitim sonrası 4. haftadaki SNAQ puanlarının eğitim öncesine göre anlamlı olarak arttığı belirlenmiştir. Bu anlamlı artışların beslenme eğitimlerinin etkisi olduğu düşünülmektedir. Kontrol grubundan farklı olarak girişim grubundaki hastaların eğitim sonrası 4. haftadaki SNAQ puanının eğitim sonrası 1. haftadakine göre anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır. Bu durumda girişim grubuna verilen kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığının hastaların iştah puanını olumlu etkilediği ve bu etkinin hastalara herhangi bir girişim uygulanmayan süreçte de eğitim sonrası 1. haftadan eğitim sonrası 4. haftaya kadar devam ettiği görülmektedir.

Hastaların SNAQ puanına göre iştah durumları incelendiğinde eğitim öncesi her iki gruptaki hastaların %9.5'inde iştahsızlık olduğu, kontrol grubunda eğitim sonrası 1.

haftada bu oranın %4.8'e düştüğü ve eğitim sonrası 4. haftada tüm hastaların iştah durumunun iyi olduğu saptanmıştır. Girişim grubunda ise eğitim sonrası 1. ve 4. haftada tüm hastaların iştah durumunun iyi olduğu belirlenmiştir.

Türkiye'de yapılan bir çalışmada COVID-19 nedeniyle yatan hastaların (ortanca yaş 34.5) %7.6'sında iştah kaybı olduğu bulunmuştur (Gençler, 2021). Amerika Birleşik Devletleri'nde COVID-19 ile ilişkili gastrointestinal bulguları değerlendiren COVID-19'lu toplam 318 hastanın dahil edildiği bir kohort çalışmada iştahsızlık yaşayan hastaların oranı %34.8 olarak saptanmıştır (Redd ve diğerleri, 2020). Çin'de COVID-19 hastalarında iştah düzeyini araştıran kesitsel bir çalışmada (n=76) hastaların iştahsızlık derecesi Beslenme İştah Konseyi Anketi (CNAQ) kullanılarak değerlendirilmiş ve tamamında iştah kaybı olduğu belirlenmiştir. Yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, aylık gelir ve COVID-19 şiddetinin hastaların iştah düzeyini etkileyen faktörler olduğu saptanmıştır (Zeng ve diğerleri, 2021). Hollanda'da COVID-19 hastalarının hastaneye yatış sırasında ve taburcu olduktan sonra beslenmeye bağlı şikayetlerini inceleyen çalışmada taburculuk öncesi en sık bildirilen şikayet %58 ile iştahsızlık olmuştur. Çalışmada iştah durumu için görsel analog ölçek (1-100) kullanılmış ve iştah skorunun özellikle hastanede kalış süresinin ilk haftalarında düşük olduğu gösterilmiştir. Taburcu olduktan bir ay sonra hastaların yaklaşık %40'ında, taburcu olduktan iki ay sonra %30'unda ve üç-beş ay sonra %30'unda iştahsızlığın devam ettiği gözlenmiştir (Wierdsma ve diğerleri, 2021).

İncelenen çalışmalarda iştahsızlık oranlarının %7.6 ile %100 arasında geniş bir aralıkta değiştiği görülmektedir. Bildirilen iştahsızlık oranları verinin toplanma zamanına (hastaneye başvuru sırasında, taburculuk öncesinde veya taburculuk sonrasında), hastaların yaşlarına ve iştah kaybını değerlendirme yöntemine (öznel cevap veya ölçekle) göre farklılıklar göstermektedir. Bu çalışmada iştah kaybını belirlemek için, tek bir soru sorularak değerlendirme yapılan öznel cevap yerine daha kapsamlı bir değerlendirme sağlayan SNAQ iştah ölçeği kullanılmıştır. Taburculuk sonrası iştah durumunu inceleyen Wierdsma ve diğerlerinin çalışmasından farklı olarak eğitim sonrası 1. ve 4. haftada kontrol ve girişim grubundaki hastaların neredeyse tamamının iştah durumunun iyi olduğu gözlenmiştir (Wierdsma ve diğerleri, 2021). Bu sonuçta kontrol ve girişim grubuna verilen beslenme eğitimlerinin etkisi olduğu düşünülmektedir.

İngiltere’de bir üniversite hastanesinde 179 yaşlı kadında (ortalama yaş 87 ± 4.7) yapılan bir çalışmada, hastaneye yatış sırasında ve hastaneden taburcu olduktan altı ay sonra iştah ve sağlık sonuçları ilişkisini ölçmek için SNAQ ölçeği kullanılmıştır. Hastaneye başvuruda hastaların %42’sinde ve altı aylık takipte %38’inde iştahsızlık görülmüştür. Düşük SNAQ skorunun, başvuruda hastane kaynaklı enfeksiyon riskinin üç kat ve takipte mortalite riskinin iki kat artması ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (Pilgrim ve diğerleri, 2016).

COVID-19 hastalığında iştahsızlık koku kaybı, tat kaybı, tat algısı, gastrointestinal semptomlar, ateş, inflamasyon gibi fizyolojik faktörlerin yanı sıra çeşitli kültürel, psikososyal ve çevresel faktörlerle de ilişkili bulunmuştur. İştahsızlığın besin alımını azaltarak malnütrisyon ve vücut ağırlık kaybına, bunun da yüksek mortaliteye neden olabileceği ve COVID-19 hastalarının iştah durumunun beslenme yönetimine önemli katkı sağlayabileceği bildirilmiştir (Zeng ve diğerleri, 2021).

Vücudun enerji ve metabolik dengesi açısından beslenmenin belirli zaman aralıkları ile yapılması gerekmektedir. İdeal olarak 4-5 saat aralıklarla kahvaltı, öğle yemeği ve akşam yemeği olmak üzere üç ana öğünün yapılması ve ana öğünlerin arasına besin öğeleri bakımından zengin ara öğünler eklenmesi önerilmektedir (Besler ve diğerleri, 2015). Öğün sıklığının ve öğün başına tüketilen daha yüksek protein miktarının, daha fazla yağsız kütle ve kuvvet ile ilişkili olduğu bildirilmiştir ve kas kütlesini korumak için ana öğünler arasında eşit bir protein dağılımı önerilmiştir (Kirwan ve diğerleri, 2020).

Pandeminin bireylerin beslenme alışkanlıkları üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada pandemi sırasında öğün atlayanların oranının %64.5’ten %46.2’ye düştüğü, günde beş veya daha fazla öğün tüketen katılımcıların oranının pandemi öncesi %2.1’den pandemi sırasında %7’ye yükseldiği saptanmıştır (Cheikh Ismail ve diğerleri, 2020).

Kontrol ve girişim grubundaki hastaların öğün düzenleri incelendiğinde çalışma süresince hastaların %70’inden fazlasının üç ana öğün ile ve yarısından fazlasının iki ara öğün ile beslendiği görülmüştür. İki grupta da hastaların eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. haftadaki ana ve ara öğün sayıları arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Hastalara verilen beslenme eğitimlerine ve kişiselleştirilmiş

beslenme danışmanlığına karşın hastaların ara öğün sayılarında anlamlı artış yaşanmamıştır.

5.5. Hastaların Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Özelliklerinin İncelenmesi

COVID-19 geçiren hastalarda hastaneye yatış sürecinde vücut ağırlık kaybının yüksek oranlarda olduğu bildirilmiştir (Bedock ve diğerleri, 2020; Di Filippo ve diğerleri, 2021; Haraj ve diğerleri, 2021; Pironi ve diğerleri, 2021). İstemsiz ağırlık kaybı özellikle yaşlılarda malnütrisyonla olan güçlü ilişkisi nedeniyle hastaların sağlık durumunu olumsuz yönde etkileyebilir. Malnütrisyon sadece düşük BKİ ile değil, aynı zamanda sağlıklı vücut kompozisyonu ve iskelet kas kütlesi ile de tanımlandığı için hafif şişman ve obez hastaların da vücut ağırlık kaybının önlenmesi gerektiği bildirilmiştir. Hem orta yaşlı hem de yaşlı bireylerde kısa süreli yatak istirahatinin bile kas kütlesi kaybına neden olduğu ve COVID-19 nedeniyle hastanede yatan, özellikle yoğun bakım ünitesine kabul edilen hastalarda hastane sürecinde çok düşük aktivite seviyeleri ve tam immobilizasyon nedeniyle kaybedilen kas kütlesi ve fonksiyonunun tamamen geri kazanılamayabileceği bildirilmiştir (Barazzoni ve diğerleri, 2021; Di Filippo ve diğerleri, 2021; Kirwan ve diğerleri, 2020). Bu sebeple COVID-19 geçiren hastaların gerek hastane sürecinde gerekse taburculuk sonrasında vücut ağırlıklarını koruması, hastanede yaşanan istemsiz vücut ağırlık kaybının dengelenmesi ve kaybedilen kas kütlesinin yeniden kazanılması için vücut ağırlığında dengeli artışların sağlanması önemlidir.

Kontrol ve girişim grubundaki hastaların çalışma süresince vücut ağırlığı ve BKİ değişimleri incelendiğinde hem kontrol hem de girişim grubundaki hastaların eğitim öncesi vücut ağırlıklarına/BKİ'lerine kıyasla eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4.haftada vücut ağırlıklarının ve BKİ'lerinin anlamlı olarak arttığı görülmüştür ($p<0.0167$). Kontrol grubundan farklı olarak girişim grubunda hastaların eğitim sonrası 4. haftadaki vücut ağırlıkları ve BKİ'lerinin, eğitim sonrası 1. haftaya göre anlamlı olarak arttığı saptanmıştır ($p<0.0167$). Girişim grubuna verilen kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığının hastaların vücut ağırlık artışı üzerine olumlu etkisinin olduğu ve bu etkinin hastalara herhangi bir girişim uygulanmayan süreçte de yani eğitim sonrası 1. haftadan eğitim sonrası 4. haftaya kadar devam ettiği görülmektedir.

Eğitim sonrası 1. haftada ve 4. haftada eğitim öncesine göre vücut ağırlığında anlamlı artış görülen hastaların oranının girişim grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu (eğitim sonrası 1. haftada kontrol: %52.4, girişim: %66.7; eğitim sonrası 4. haftada kontrol: %66.7, girişim: %81.0) saptanmıştır. Kontrol grubunda eğitim öncesi-eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim öncesi-eğitim sonrası 4. haftada vücut ağırlığı azalan hastalar olmasına karşın girişim grubunda bu dönemler için ağırlık kaybı gözlenmemiştir. Eğitim öncesine göre eğitim sonrası 1. ve 4. haftada, girişim grubunda kontrol grubuna kıyasla gerek vücut ağırlık artış oranının yüksek olması gerekse vücut ağırlık kaybı görülmemesinde girişim grubuna uygulanan tele-beslenme danışmanlığının etkisinin olduğu düşünülmektedir.

Wierdsma ve diğerlerinin çalışmasında COVID-19 tanısıyla yatan hastaların beslenme durumları hastaneye yatış öncesinde, sırasında ve sonrasında vücut ağırlık değişimi ile değerlendirilmiştir. Taburcu olduktan bir ay ve iki ay sonra hastaların taburculuk ağırlığına göre vücut ağırlık değişimleri incelenmiştir. Taburcu olduktan bir ay sonra %31’inde vücut ağırlığında artış olduğu, %42’sinde değişim olmadığı, %24’ünde 1-5 kg arasında, %3’ünde 5-10 kg arasında kayıp olduğu saptanmıştır. Taburcu olduktan iki ay sonra %45’inde vücut ağırlığında artış olduğu, %25’inde değişim olmadığı, %18’inde 1-5 kg arasında, %10’unda 5-10 kg arasında kayıp olduğu saptanmıştır. Araştırmacılar COVID-19 hastalarında malnütrisyon ve sarkopeni risklerini göz önünde bulundurarak hastanede kalış süresince ve taburcu olduktan sonra tıbbi beslenme tedavisinin yapılmasını önermiştir (Wierdsma ve diğerleri, 2021). İncelenen çalışmada taburcu olduktan bir ay sonrası süre açısından mevcut çalışmada eğitim sonrası 1. haftaya, taburcu olduktan iki ay sonrası ise bu çalışmada eğitim sonrası 4. haftaya yakın haftalara karşılık gelmektedir. Wierdsma ve diğerlerinin çalışmasında vücut ağırlık artışı yaşayan hastaların oranı bu çalışmada olduğu gibi zamanla artış göstermekte ve bu çalışmadan farklı olarak vücut ağırlık kaybı yaşayanların oranı yüksek seyretmektedir. Hastalara taburculuk sonrası tıbbi beslenme tedavisi önerilmesine karşın az bir kısmının beslenme danışmanlığı alması, taburculuk sonrası ağırlık kaybının daha yüksek, ağırlık artışının daha düşük oranda görülmesini açıklayabilir. Çalışmamızla olan bu farklılık taburculuk sonrası beslenme danışmanlığının önemini vurgulamaktadır.

5.6. Hastaların Malnütrisyon Varlığına İlişkin Özelliklerinin İncelenmesi

Yapılan bu araştırmada COVID-19 geçiren hastaların malnütrisyon riski MNA-SF kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu ölçek, yaşlılar için özel olarak geliştirilmesi, beslenme durumunun hem taranmasını hem de değerlendirilmesini sağlaması, geçerlilik güvenirlik çalışmalarının yapılması, ulusal ve uluslararası literatürde kullanılması, alanda hızlı bir şekilde uygulanabilirliği nedeniyle kullanılmıştır. Malnütrisyon taramasında kullanılan araçlar çoğunlukla hastanede uygulanan araçlardır. MNA-SF ise hastanede yatan veya ayaktan takip edilen, bakımevi/ huzurevlerinde veya toplumda yaşayan yaşlılar için kullanılabildiği için mevcut çalışmada tercih edilmiştir.

Malnütrisyon tanısı için Mini Nütrisyonel Değerlendirme (Mini Nutritional Assessment-MNA), MNA-SF, Malnütrisyonda Küresel Liderlik Girişimi (Global Leadership Initiative on Malnutrition-GLIM), NRS-2002, Subjektif Global Değerlendirme (Subjective Global Assessment-SGA), Beslenme Risk İndeksi (Nutritional Risk Index-NRI), Geriatrik Beslenme Risk İndeksi (Geriatric Nutritional Risk Index-GNRI), Kritik Hastalarda Modifiye Beslenme Riski (Modified Nutrition Risk in Critically Ill-mNUTRIC) gibi farklı tarama araçları kullanılmaktadır (Power ve diğerleri, 2018). COVID-19'lu yaşlı hastalar arasındaki beslenme risklerini ve bunlarla ilişkili klinik sonuçları beslenme tarama araçlarını kullanarak değerlendiren bir çalışmada NRS 2002, MNA-SF ve NRI'nın beslenme riski altında olan yaşlı COVID-19 hastalarının taranması konusunda yararlı ve pratik araçlar olduğu sonucuna varılmıştır (Liu, Zhang, Mao, Wang ve Hu, 2020). COVID-19'lu yaşlılarda (65-87 yaş) beslenme riski tarama araçlarının sistematik bir derlemesinde, yedi tarama ve değerlendirme aracı (NRS-2002, MNA, MNA-SF, MUST, NRI, GNRI, mNUTRIC) incelenmiş ve bu araçların çoğu beslenme riskini belirlemede yüksek duyarlılık göstermiştir. Ancak hiçbirisi, yaşlı COVID-19 popülasyonunda malnütrisyon için altın standart olarak tanımlanmamıştır (Silva ve diğerleri, 2020). ESPEN önerileri de COVID-19 nedeniyle hastanede yatan kişilerin NRS-2002, GLIM, SGA, MNA gibi onaylanmış araçlarla taranması yönündedir (Barazzoni ve diğerleri, 2021). Beslenme tarama araçları beslenme durumunun farklı yönlerini ölçebilir. Silva ve diğerlerinin derlemesinde MNA-SF'in iştahsızlık ve vücut ağırlık kaybı için daha iyi öngörücü geçerlilik gösterdiği belirtilmiştir (Silva ve diğerleri, 2020).

Yapılan bu çalışmada eğitim öncesi kontrol ve girişim grubundaki hastaların %61.9'unun malnütrisyon riski altında olduğu ve %28.6'sının malnütrisyonlu olduğu saptanmıştır.

Gerek yaşlılar üzerinde yapılması gerekse MNA ölçeğini kullanması yönüyle mevcut çalışmaya benzer bir araştırma Çin'in Wuhan kentinde 182 yaşlı COVID-19 hastası (ortalama yaş 68.5 ± 8.8 yıl) üzerinde yapılmıştır. Bu kesitsel çalışmada MNA'ya göre hastaların %27.5'inin malnütrisyon riski altında olduğu %52.7'sinin malnütrisyonlu olduğu bildirilmiştir (Li ve diğerleri, 2020).

Türkiye'de 65 yaş üstü bireylerde yapılan ve MNA-SF kullanılan bir çalışmada COVID-19 enfeksiyonu geçirenlerin %47.4'ünün malnütrisyonlu, %36.8'inin malnütrisyon riski altında ve %15.8'inin normal beslenme durumuna sahip olduğu saptanmıştır. Çalışma herhangi bir nedenle aile hekimliğine başvuran yaşlılar ile yürütülmüştür ancak COVID-19 geçiren hastalar için hastalığı geçirdikten ne kadar süre sonra malnütrisyon verisinin toplandığı açıklanmadığından karşılaştırılabilirliği kısıtlıdır (Bilgü Hatun, 2021).

Fransa'da COVID-19 nedeniyle hastaneye yatırılan hastalarda malnütrisyon prevalansını değerlendiren prospektif kohort çalışmada, GLIM kriterlerine göre 19-87 yaş arası hastaların %37.5'ine malnütrisyon tanısı konmuş ve malnütrisyonu olan hastaların %70'inin ağır malnütrisyonlu olduğu belirlenmiştir (Rouget ve diğerleri, 2021).

Yine Fransa'da bir üniversite hastanesinde yürütülen ve 114 COVID-19 hastasında (ortalama yaş 59.9 ± 15.9 yıl) GLIM kriterlerini kullanarak malnütrisyon prevalansı ve şiddetini değerlendiren çalışmada genel malnütrisyon prevalansının %42.1 (orta: %23.7, şiddetli: %18.4) ve yoğun bakım ünitesinde malnütrisyon prevalansının %66.7 olduğu bildirilmiştir (Bedock ve diğerleri, 2020).

İspanya'da yapılan kesitsel bir çalışmada COVID-19 nedeniyle hastanede yatan hastalarda taburculuk sırasında GLIM kriterlerine göre malnütrisyon prevalansı incelenmiş ve çalışmaya dahil edilen 101 hastanın (ortalama yaş 66.3 ± 15.5 yıl) %49.5'inde malnütrisyon (orta: %38.6, şiddetli: %10.9) olduğu bildirilmiştir. Malnütrisyon prevalansı yaş gruplarına göre anlamlı fark göstermiş, en yüksek malnütrisyon prevalansı 60-74 yaş grubunda gözlenmiştir (Gomez-Uranga ve diğerleri, 2022).

İtalya’da COVID-19 nedeniyle üniversite hastanesine yatırılan 268 hastada malnütrisyon riski (NRS-2002 ile) ve malnütrisyon prevalansının (GLIM kriterleri ile) değerlendirildiği kesitsel bir çalışmada hastaların %77.2’sinin malnütrisyon riski altında olduğu, %49.7’sinin malnütrisyonlu olduğu saptanmıştır. Yoğun bakım ünitesindeki hastalar hem nütrisyonel risk hem de malnütrisyon açısından en yüksek prevalansı (%70) göstermiştir (Pironi ve diğerleri, 2021).

Çin’de yapılan kesitsel bir çalışmada hastanede yatan 760 COVID-19 hastasının (ortanca yaş 60) NRS-2002 puanına göre %82.6’sının malnütrisyon riski altında olduğu ve yaşlı hastalarda bu oranın %96.2’ye yükseldiği saptanmıştır (Liu ve diğerleri, 2021).

Çin’in Wuhan kentinde yapılan retrospektif bir çalışmada NRS-2002’ye göre ağır ve kritik hasta olarak tanımlanan COVID-19 hastalarının %92’sinde beslenme riski olduğu, %16’sında yüksek beslenme riski olduğu bildirilmiştir. Ağır COVID-19 hastalarında bu oranlar %91 ve %7 iken kritik hastalarda oranların %100’e ve %62’ye yükseldiği saptanmıştır (Zhao ve diğerleri, 2021).

Türkiye’de yapılan retrospektif bir çalışmada, çalışmaya alınan 337 hastanın (yaş ortalaması 60.6 ± 15.5 yıl) beslenme durumu NRS-2002 ile değerlendirilmiş, hastaların %87.2’sinin malnütrisyon açısından düşük risk grubunda, %12.8’inin ise yüksek risk grubunda yer aldığı bildirilmiştir (Sümer ve diğerleri, 2022).

Filipinler’de üçüncü basamak bir hastanede yürütülen ve COVID-19’lu hastalarda malnütrisyon prevalansını inceleyen kesitsel bir çalışmada, malnütrisyon SGA kullanılarak değerlendirilmiş ve çalışmaya katılan 355 yetişkin hastanın (ortalama yaş 54.7 ± 15.2 yıl) %71.8’inde malnütrisyon olduğu ve yaşın malnütrisyonunda önemli bir risk faktörü olduğu saptanmıştır (Larrazabal, Perez, Masamayor, Chiu ve Palileo-Villanueva, 2021).

İspanya’da COVID-19 nedeniyle hastaneye yatırılan 75 hasta ile yapılan kesitsel bir çalışmada SGA’ya göre hastaların %36’sının malnütrisyonlu olduğu saptanmıştır. Malnütrisyonu olan ve olmayan hastalar arasında yaş, hastanede kalış süresi, yoğun bakım ünitesine giriş ve yoğun bakım ünitesinde kalış süresi açısından anlamlı fark olduğu belirlenmiştir (Nicolau ve diğerleri, 2021).

Fransa’da yoğun bakım ünitesi dışında diğer COVID-19 kliniklerine kabul edilen hastalarda yapılan ve NRI’ya göre malnütrisyon prevalansını değerlendiren retrospektif bir çalışmada, çalışmaya dahil edilen 108 hastanın (ortalama yaş: 61.8 ± 15.8) %38.9’unda (orta: %27.8, şiddetli: %11.1) malnütrisyon olduğu saptanmıştır (Allard ve diğerleri, 2020).

Çin’in Wuhan kentinde yürütülen retrospektif bir çalışmada yoğun bakım ünitesi kabulünde mNUTRIC skoru kullanılarak değerlendirilen kritik derecede hasta COVID-19 hastalarının (ortanca yaş: 69) %61’inin yüksek beslenme riskine sahip olduğu gözlenmiştir (Zhang ve diğerleri, 2021).

Özetle yüksek malnütrisyon prevalansı COVID-19 çalışmalarında açıkça ortaya çıkmıştır. İncelenen çalışmalarda malnütrisyon prevalansının %36 ile %71.8 arasında farklı sıklıklarda görüldüğü saptanmıştır. Çalışmanın yapıldığı coğrafi bölge, kullanılan tanı kriterleri, çalışmanın yapıldığı yaş grubu ve cinsiyet dağılımı, hastanede kalış süresi, çalışmanın yapıldığı klinik (COVID-19 servisi, acil servis, yoğun bakım ünitesi gibi) ve COVID-19 şiddeti gibi faktörler COVID-19 geçiren hastalarda malnütrisyon prevalansındaki farklılıkları açıklayabilir. Mevcut çalışma hastanede yatış sırasındaki malnütrisyonu değil taburculuk sonrası malnütrisyonu değerlendirmesi yönüyle literatürden ayrılmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada saptanan malnütrisyonlu hasta oranının literatüre göre daha düşük olması beklenen bir sonuçtur. Mevcut araştırma sonuçlarına göre daha düşük malnütrisyon oranı saptayan tek bir çalışmaya rastlanmıştır. Haraj ve diğerlerinin Fas’ta yaptığı çalışmada COVID-19’lu hastalar yoğun bakımda kaldıktan ve Polimeraz Zincir Reaksiyonu (Polymerase Chain Reaction-PCR) sonucu negatif çıktıktan sonra endokrinoloji servisine kabul edilerek taburcu edilmeden önce beslenme bakımı da dahil olmak üzere ek tıbbi bakım almışlardır. Endokrinoloji servisinde hastalara kişiselleştirilmiş bir beslenme eğitim programı ve D vitamini ve eser elementlerle takviye verilmiştir. Hastaların (ortalama yaş 55) beslenme durumları MNA’ya göre değerlendirilmiş ve %14.6’sının malnütrisyonlu, %65.9’unun malnütrisyon riski altında olduğu saptanmıştır (Haraj ve diğerleri, 2021).

Literatürde COVID-19 geçiren hastaların malnütrisyon prevalansına dair çalışmalar genellikle hastanede yatışları sırasında toplanan verilere dayanmaktadır. Taburculuk sonrası malnütrisyonu değerlendirmesi açısından bu çalışmaya benzer bir çalışma

İtalya’da Di Filippo ve diğerleri tarafından yapılmıştır. Çalışmaya alınan 213 hasta (ortanca yaş: 59) taburcu olduktan yaklaşık üç hafta sonra yeniden değerlendirilmiştir. MNA’ya göre COVID-19 hastalarının %54.7’sinin malnütrisyonlu ve %6.6’sının malnütrisyon riski altında olduğu saptanmıştır (Di Filippo ve diğerleri, 2021). Çalışmadaki malnütrisyonlu hasta oranının mevcut çalışmada taburculuktan bir hafta sonra (eğitim öncesi) saptanandan bile yüksek olduğu görülmektedir. Araştırmacılar evde COVID-19 semptomlarını yöneten veya iyileşen hastaların tıbbi beslenme tedavisine ihtiyaç duyduğu ve yeterli enerji, protein ve sıvı alımının nasıl sürdürüleceği konusunda danışmanlık almaları gerektiği sonucuna varmışlardır. Wierdsma ve diğerleri de hastanede kalış süresince ve taburcu olduktan sonra malnütrisyon ve sarkopeni risklerinin göz önünde bulundurulmasını ve tüm COVID-19 hastaları için tıbbi beslenme tedavisinin ve fizik tedavinin düşünülmesini önermektedir (Wierdsma ve diğerleri, 2021).

Yapılan bu çalışmada kontrol ve girişim grubundaki hastaların MNA-SF puanının eğitim sonrası 1. haftada ve 4. haftada eğitim öncesine göre anlamlı olarak yükseldiği saptanmıştır. MNA-SF puanındaki anlamlı artış oranlarının kontrol grubunda 1. hafta ve 4. haftada %29.7, girişim grubunda 1. haftada %27.8, 4. haftada %30.0 olduğu görülmüştür. Zamanla katılımcıların iştah durumlarındaki ve vücut ağırlığındaki artışların yanı sıra kontrol ve girişim gruplarına uygulanan beslenme eğitimleri ve girişim grubuna verilen kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığı bu yükselişte etkili olabilir. Eğitim öncesi hastaların %28.6’sı malnütrisyonlu iken eğitim sonrası 1. haftada ve eğitim sonrası 4. haftada hiçbir hastada malnütrisyon saptanmamıştır. Malnütrisyon riski eğitim sonrası 1. ve 4. haftada düşerken, normal beslenme durumuna sahip katılımcıların oranı yükselmiştir.

COVID-19 geçiren yaşlıların malnütrisyon riski altında olmalarının birkaç nedeni vardır. İlk olarak COVID-19 enfeksiyonunun neden olduğu hiperkatabolik durum, glukoneogenezde, proteolizde ve yağ oksidasyonunda artış ile sonuçlanır. COVID-19’un inflamatuvar yanıtında C-reaktif protein (CRP), ferritin, tümör nekrozis faktör alfa, interlökin gibi faktörlerin sentezi kas proteini parçalanmasını gerektirir. İkincisi ateş, mekanik ventilasyon, hipermetabolizmaya bağlı olarak enerji ve protein gereksinimi artar. Üçüncüsü tat ve koku kaybı, diyare, bulantı, kusma ve karın ağrısı gibi semptomlar iştah kaybına neden olabilir. Ayrıca inflamatuvar yanıtın bir parçası olarak da iştah etkilenir. Dördüncüsü mekanik ventilasyon veya geniş spektrumlu

antibiyotiklerin kullanımı oral alımı zorlaştırabilir. Son olarak ağız ve diş sorunları, psikosozyal sorunlar ve düşük finansal gelir besin alımını azaltabilir ve hastaneye yatış sonrası beslenme durumu daha da kötüleşebilir (Liu ve diğerleri, 2021; Nicolau ve diğerleri, 2021; Rothenberg, 2021; Thomas, Alexander ve Cassady, 2021).

ESPEN kılavuzlarında malnütrisyon ve iskelet kas kütlesi kaybının COVID-19 geçirenlerde taburcu olduktan çok sonra doğrudan düşük yaşam kalitesine, sakatlığa ve morbiditelere yol açabileceği ve COVID-19 hastalarının yönetiminde malnütrisyonun önlenmesi, teşhisi ve tedavisinin önemi vurgulanmıştır. Yaşlı yetişkinlerde COVID-19 tedavisinin her aşamasında, beslenme tedavisinin hasta bakımının bir parçası olması önerilmiştir (Barazzoni ve diğerleri, 2020; Barazzoni ve diğerleri, 2021).

5.7. Hastaların Akdeniz Diyetine Bağlılık İlişkin Özelliklerinin İncelenmesi

Mevcut araştırmada COVID-19 geçiren hastaların beslenme alışkanlıkları Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği (MEDAS) kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu ölçek, COVID-19 salgınında en sağlıklı beslenme modeli olarak önerilen Akdeniz diyetine uyumu ölçmesi, geçerlilik güvenirlik çalışmalarının yapılması, ulusal ve uluslararası literatürde kullanılması, alanda uygulanabilirliği, beslenme çalışmalarında sıklıkla tercih edilmesi nedeniyle kullanılmıştır.

5.7.1. Hastaların MEDAS Sorularına Verdikleri Olumlu Yanıtların İncelenmesi

Kontrol grubundaki hastaların MEDAS ölçeğindeki her bir soruya verdikleri yanıtlar incelendiğinde katılımcıların en fazla olumlu yanıt verdikleri sorular “yemeklerde temel olarak zeytinyağı kullanımı”, “günlük zeytinyağı tüketimi” ve “yemeklere domates, sarımsak, soğan veya pırasa soslu zeytinyağı kullanımı” olmuştur. Çalışmanın yürütüldüğü Antalya’da zeytin yetiştiriciliği yapılması, zeytinyağının pişirilen yemeklere ve salatalara eklenmesinin yanı sıra kahvaltıda da tüketilmesi ve yaşlılarda kardiyovasküler hastalıklar ve konstipasyon nedeniyle günlük olarak içilmesi tipik Akdeniz besinlerinden zeytinyağı tüketimi ile ilgili soruların yüksek oranlarda olumlu yanıtlanmasında etkili olabilir. Akdeniz ülkelerinden İtalya’da ve İspanya’da karantina sırasında beslenme alışkanlıklarının incelendiği çalışmalarda

“yemeklerde temel yağ olarak zeytinyağı kullanımı” sorusu bu çalışmada olduğu gibi oldukça yüksek oranda olumlu yanıtlanmıştır (sırasıyla %95.8 ve %97.6) (Di Renzo ve diğerleri, 2020; Sanchez-Sanchez ve diğerleri, 2020). Mevcut çalışmada ankette en az olumlu yanıtlar şarap (%0), bakliyat (%38.1) ve meyve (%52.4) tüketim sorularına verilmiştir. Şarap tüketim sorusunun çalışmaya boyunca hiçbir hasta tarafından olumlu yanıtlanmama nedenleri, hastaların dini inançlar dolayısıyla alkol tüketiminden kaçınmaları ve kültürel olarak şarap yerine farklı tür alkol tercih etmeleri olabilir. İtalya, İspanya ve Hırvatistan’da yapılan çalışmalar en az olumlu yanıtın alkol sorusuna verilmesi yönüyle bu çalışma ile paralellik göstermektedir. Bu çalışmada olduğu gibi bakliyat tüketimi İspanya ve Hırvatistan’da yapılan çalışmalarda, meyve tüketimi İtalya’da yapılan çalışmada en az olumlu yanıtlanan sorular olmuştur (Di Renzo ve diğerleri, 2020; Sanchez-Sanchez ve diğerleri, 2020; Pfeifer ve diğerleri, 2021).

Araştırmada kontrol grubuna verilen beslenme eğitimlerinin etkisine bağlı olarak eğitim sonrası 1. haftada ve 4. haftada “kırmızı et” tüketimi ve “tatlı ya da hamur işi” tüketimi sorularına verilen olumlu yanıt oranlarının anlamlı olarak arttığı saptanmıştır.

Girişim grubundaki hastaların MEDAS ölçeğinde en fazla olumlu yanıt verdikleri sorular “yemeklere domates, sarımsak, soğan veya pırasa soslu zeytinyağı kullanımı” ve kontrol grubundan farklı olarak “şekerli veya tatlandırıcı içecek tüketimi” ve “tatlı ya da hamur işi tüketimi” olmuştur. Pfeifer ve diğerlerinin çalışmasında “şekerli veya tatlandırıcı içecek tüketimi” sorusunun olumlu yanıtlanma oranı (%91.8) bu çalışmadakine (%90.5) oldukça yakın bildirilmiştir (Pfeifer ve diğerleri, 2021). Ankette en az olumlu yanıtlar Sanchez-Sanchez ve diğerlerinin ve Pfeifer ve diğerlerinin çalışma bulgularına benzer şekilde şarap (%0), balık (%19.0) ve bakliyat (%33.3) tüketim sorularına verilmiştir (Sanchez-Sanchez ve diğerleri, 2020; Pfeifer ve diğerleri, 2021). İspanya’da yapılan COVIDiet çalışmasında katılımcılar özellikle et, sebze ve balık bulmakta güçlük çektiğini, Hırvatistan’da yapılan COVIDiet çalışmasında ise katılımcılar meyve ve sebzelerin yanı sıra balık ve deniz ürünleri bulmakta zorlandığını bildirmiştir (Rodríguez-Pérez ve diğerleri, 2020; Pfeifer ve diğerleri, 2021).

Girişim grubuna verilen beslenme eğitimleri ve kişiselleştirilmiş beslenme danışmanlığı sonucunda girişim öncesine göre MEDAS sorularına verilen olumlu

yanıtların oranının genel olarak arttığı gözlenmiştir. En belirgin artışların sebze tüketimi, meyve tüketimi ve kırmızı et yerine beyaz et tercihinde olduğu ve bu besinlerin tüketimlerinde eğitim öncesi, eğitim sonrası 1. hafta ve eğitim sonrası 4. hafta arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür. Bu bulgular mevcut çalışmada girişim grubundaki hastaların MEDAS puanında görülen anlamlı artışların sebze tüketimi, meyve tüketimi ve kırmızı et yerine beyaz et tercihi sorularına verilen olumlu yanıtlardaki anlamlı değişimden kaynaklandığını ortaya koymuştur. Sebze ve meyve tüketimindeki büyük artışlar, bu besinlerin immün sistemin korunması için gerekli C, E ve A vitamini gibi antioksidanları içermesi nedeniyle çalışma sonuçları açısından oldukça önemlidir. Girişim sonrasında katılımcıların %90'ından fazlasının “sebze” tüketiminin yeterli olduğu, “kırmızı et” ve “şekerli veya tatlandırıcılı içecek” tüketim sınırını aşmadığı, “tatlı veya hamur işi” ve “domates, sarımsak, soğan veya pırasa soslu zeytinyağı” kullanım sıklığı hedeflerini karşıladığı saptanmıştır.

5.7.2. Hastaların MEDAS Puanlarının ve Akdeniz Diyetine Bağlılıklarının İncelenmesi

Eğitim öncesi MEDAS puan ortalaması kontrol grubunda 9.3 ± 1.59 , girişim grubunda ise 8.4 ± 1.88 olarak saptanmıştır. MEDAS puan sınıflamasına göre 7-8 puan Akdeniz diyetine kabul edilebilir uyumu gösterirken, 9-14 puan Akdeniz diyetine sıkı uyumu göstermektedir. Her iki grupta da yüksek MEDAS puan ortalamalarının olması, hastaların herhangi bir girişim uygulanmadan önce de zaten uyumlarının yüksek olduğunu göstermektedir. Eğitim öncesi kontrol ve girişim grubundaki tüm hastalarda Akdeniz diyetine düşük uyum %11.9, kabul edilebilir uyum %26.2 ve sıkı uyum %61.9 olarak saptanmıştır. Türkiye'nin de içinde bulunduğu 16 Avrupa ülkesinde yetişkin nüfusun COVID-19 karantinası nedeniyle beslenme davranışlarındaki değişiklikleri MEDAS ölçeğini kullanarak değerlendirmeyi amaçlayan çok merkezli, kesitsel, uluslararası COVIDiet çalışmasının Türkiye verisine (n=2733) göre karantina öncesi ortalama MEDAS puanı 4.52 ± 1.83 , karantina sırasındaki puan ise 5.70 ± 1.89 'dur ve ortalama MEDAS puanı 1.18 ± 1.13 puan artmıştır. Karantina öncesi Akdeniz diyetine uyum katılımcıların %71.4'ünde düşük (≤ 5 puan), %26.6'sında orta (6-8 puan), %2.0'ında yüksek (≥ 9 puan) iken karantina sonrası bu oranlar sırasıyla %47.1, %46.0 ve %6.9 olarak değişmiştir (Molina-Montes ve diğerleri, 2021).

İncelenen çalışmada Akdeniz diyetine düşük ve orta uyum için kesim noktaları bu çalışmada referans olarak alınanlardan farklı olduğu halde Akdeniz diyetine uyum oldukça düşük bulunmuştur. Gönüllülerin yarısından fazlasının 21-35 yaş aralığında olması ve Akdeniz bölgesi dışında Türkiye'nin diğer bölgelerinden de çalışmaya katılımın olması bu farklı sonuçlar açısından göz önünde bulundurulmalıdır.

Molina-Montes ve diğerlerinin COVIDiet çalışmaları Güney Akdeniz bölgesi (Yunanistan, İtalya, Portekiz, İspanya, Türkiye), Balkan Akdeniz bölgesi (Bosna, Hırvatistan, Kuzey Makedonya, Karadağ, Slovenya) ve Akdeniz dışı bölgede (Danimarka, Almanya, İrlanda, Litvanya, Polonya, Sırbistan) yürütülmüş (n=36,185), Akdeniz diyetine bağlılığın tüm ülkelerde anlamlı olarak arttığı ve yetişkinlerin karantina öncesi ile karşılaştırıldığında karantina sırasında daha sağlıklı bir beslenme düzeni benimsedikleri saptanmıştır. Katılımcıların karantina öncesi MEDAS puanı ortalama 5.23 ± 2.06 iken karantina sırasında 6.15 ± 2.06 'ya yükselmiştir (Molina-Montes ve diğerleri, 2021). Mevcut çalışmada hem kontrol hem de girişim grubunda saptanan ortalama MEDAS puanı, karantina sırasında Akdeniz diyetine en yüksek bağlılığın görüldüğü Portekiz (7.34 ± 1.95) ve İspanya'ya (7.18 ± 1.84) göre daha yüksektir. Bu araştırmada MEDAS puanlarının yüksek olması (1) mevcut çalışma COVID-19 hastaları üzerinde yapılırken COVIDiet çalışmalarında katılımcıların COVID-19 geçirme durumlarına göre bir ayırım yapılmaması, (2) eğitim öncesi MEDAS puanlarının ölçüldüğü sırada hastaların taburculuk sonrası karantinada olmaları, (3) çalışma popülasyonunun pandemi sürecinde sürekli risk altında oldukları mesajı verilmesiyle salgın endişeleri yüksek yaşlı hastalardan oluşması ve (4) çalışmanın yapıldığı Antalya ilinin Akdeniz Bölgesi'nde yer alması nedenleri ile açıklanabilir.

COVIDiet çalışmalarında (Giacalone, Frøst ve Rodríguez-Pérez, 2020; Kriaucioniene, Bagdonaviciene, Rodríguez-Pérez ve Petkeviciene, 2020; Molina-Montes ve diğerleri, 2021; Pfeifer ve diğerleri, 2021; Rodríguez-Pérez ve diğerleri, 2020; Sulejmani, Hyseni, Xhabiri ve Rodriguez-Perez, 2021) olduğu gibi pandemi döneminde beslenme alışkanlıkları üzerine yapılan diğer çalışmalar da çoğunlukla bireylerin karantina döneminde beslenme davranışlarındaki değişikliklere odaklanmıştır (Al-Domi, Al-Dalaeen, Al-Rosan, Batarseh ve Nawaiseh, 2021; Ammar ve diğerleri, 2020; Cheikh Ismail ve diğerleri, 2020; Di Renzo ve diğerleri, 2020; Di Santo, Franchini, Filiputti, Martone ve Sannino, 2020; Galali, 2021; Górnicka, Drywień, Zielinska ve Hamułka,

2020; Izzo ve diğerleri, 2021; López-Moreno, López, Miguel ve Garcés-Rimón, 2020; Marty, de Lauzon-Guillain, Labesse ve Nicklaus, 2021; Poelman ve diğerleri, 2021; Prete ve diğerleri, 2021; Sanchez-Sanchez ve diğerleri, 2020; Sidor ve Rzymiski, 2020; Snuggs ve McGregor, 2021; Zaragoza-Marti ve diğerleri, 2021). İncelenen bu araştırmalar sonucunda COVID-19 karantinasının beslenme alışkanlıkları üzerine etkisinin toplumdan topluma ve yaş gruplarına göre farklılık gösterdiği, çalışmaların bir kısmında önceki alışkanlıklara kıyasla karantina sırasında daha sağlıklı beslenme davranışları gözlenirken bir kısmında ise sağlıksız davranışların arttığı, karantinanın önceden var olan eğilimlere bağlı olarak bireylerin az veya fazla yemesini etkileyebileceği görülmüştür. Bu araştırmalar içerisinde mevcut çalışma sonuçlarına en yakın bulgu, İtalya’da COVID-19 ve karantina önlemlerinin demans riski yüksek yaşlılar üzerindeki etkilerini araştıran çalışmada gözlenmiş ve katılımcıların %57.6’sının Akdeniz diyetine yeterli uyumu (MEDAS puanı ≥ 9) olduğu saptanmıştır (Di Santo ve diğerleri, 2020). Çalışmadaki yeterli uyum bu çalışma için Akdeniz diyetine sıkı uyum anlamına gelmekte olup, eğitim öncesi kontrol grubu için %66.7 iken girişim grubu için %57.1 ve tüm hastalar için %61.9 olarak belirlenmiştir.

Akdeniz diyetine uyumu değerlendiren beslenme çalışmalarında genel olarak mevcut çalışmaya göre uyum daha düşük bildirilmiştir (Di Renzo ve diğerleri, 2020; Izzo ve diğerleri, 2021; Prete ve diğerleri, 2021; Sanchez-Sanchez ve diğerleri, 2020). İtalya’da COVID-19 pandemisinin karantina sırasında beslenme davranışları, Akdeniz diyetine bağlılık ve yaşam tarzı değişiklikleri üzerine etkisini araştıran, 12-86 yaşları arasında toplam 3533 kişi ile yapılan çalışmada karantina sırasında katılımcıların %21.7’sinin Akdeniz diyetine düşük bağlılık (MEDAS puanı: 0-5), %63.1’inin orta bağlılık (MEDAS puanı: 6-9) ve %15.3’ünün yüksek bağlılık (MEDAS puanı ≥ 10) gösterdiği saptanmıştır (Di Renzo ve diğerleri, 2020). İspanya’da 1073 kişi ile yapılan ve İspanyol nüfusunun COVID-19 karantina döneminden önce ve sonra beslenme alışkanlıklarını değerlendirmeyi amaçlayan çalışmada, karantina öncesi Akdeniz diyetine bağlılığın katılımcıların %95.3’ünde düşük iken %4.7’sinde yüksek olduğu belirlenmiş ve karantina sırasında Akdeniz diyetine yüksek bağlılık gösterenlerin oranı %8.0’a ulaşmıştır (Sanchez-Sanchez ve diğerleri, 2020).

Literatürde yaşın Akdeniz diyetine bağlılığa etkisi üzerine farklı sonuçlar bildirilmiştir. Akdeniz diyetine en yüksek bağlılığın, İtalya’da Di Renzo ve diğerleri 18-30 yaş arası katılımcılarda, Hırvatistan’da Pfeifer ve diğerleri 20-50 yaş arası

katılımcılarda, İspanya’da Rodríguez-Pérez ve diğerleri 51-65 yaş arası katılımcılarda, Danimarka’da Giacoalone ve diğerleri 51-65 yaş ve 65 yaş üstü katılımcılarda olduğunu saptamıştır (Di Renzo ve diğerleri, 2020; Giacoalone ve diğerleri, 2021; Pfeifer ve diğerleri, 2021; Rodríguez-Pérez ve diğerleri, 2020). Aile evinde yaşamak, yalnız yaşamakla karşılaştırıldığında hem pandemi sırasında hem de sıradan zamanlarda Akdeniz diyetine daha fazla bağlılıkla ilişkilendirilmiştir. Aile yaşamının daha sağlıklı beslenme alışkanlıklarını ve daha kaliteli bir diyeti teşvik edebileceği görülmüştür (Franco ve diğerleri, 2021; Pfeifer ve diğerleri, 2021; Rodríguez-Pérez ve diğerleri, 2020; Sulejmani ve diğerleri, 2021).

Yaşanılan bölgenin Akdeniz diyetine bağlılıktaki anlamlı etkisi önceki çalışmalarda gösterilmiştir (Di Renzo ve diğerleri, 2020; Rodríguez-Pérez ve diğerleri, 2020, Sanchez-Sanchez ve diğerleri, 2020). Bu çalışmanın yapıldığı Antalya ili Akdeniz Bölgesi’nde yer alan, çeşitli sebze ve meyvenin özellikle turuncgillerin yetiştirildiği, halkın seracılık ve çiftçilikle uğraştığı, iç ve dış pazara tarım ürünleri sağlayan, ot ağırlıklı Girit yemeklerinin sıklıkla yapıldığı, zeytin ağacı yetiştiriciliği yapılan dolayısıyla da uzun zamandır Akdeniz diyet geleneğine sahip bir şehirdir (T.C. Antalya Valiliği). Bu çalışmada MEDAS puanının diğer çalışmalara göre yüksek olmasında ve eğitim öncesinde bile hastaların büyük kısmında Akdeniz diyetine sıkı uyumun saptanmasında, çalışmanın yürütüldüğü Antalya ilinin Akdeniz tipi beslenme modelini yansıtmamasının etkisi olduğu düşünülmektedir.

Yapılan araştırmada kontrol grubunun ortalama MEDAS puanı eğitim öncesine kıyasla eğitim sonrası 1. haftada ve eğitim sonrası 4. haftada yükselmiş ancak MEDAS puanları arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Girişim grubunda MEDAS puan ortalamasının eğitim öncesi 8.4 ± 1.88 iken eğitim sonrası 1. haftada 10.5 ± 1.54 ’e, eğitim sonrası 4. haftada 10.2 ± 1.89 ’a yükseldiği görülmüştür. Kontrol grubundan farklı olarak girişim grubunda eğitim sonrası 1. haftadaki ve 4. haftadaki MEDAS puanının eğitim öncesinde ölçülen puana göre anlamlı olarak yüksek olduğu belirlenmiştir. Girişim grubuna uygulanan kişiselleştirilmiş beslenme danışmanlığı hizmetinin etkin olduğu ve etkinliğin ilk ölçüm yapılan eğitim sonrası 1. haftada ortaya çıktığı görülmektedir. Girişim programına başlayan hastaların eğitim sonrası 1. haftada Akdeniz diyetine bağlılıklarını anlamlı olarak artırdıkları ve beslenme alışkanlıklarındaki bu gelişmeyi çalışma sonuna (eğitim sonrası 4. hafta) kadar korudukları saptanmıştır.

Girişim grubunda eğitim sonrası 1. haftada eğitim öncesine göre ortalama MEDAS puanı 2.10 ± 1.091 puan ve %25.0 oranında anlamlı olarak yükselmiştir. Eğitim sonrası 4. haftada ise eğitim öncesine göre MEDAS puanının 1.81 ± 1.504 puan ve %21.4 oranında anlamlı olarak arttığı saptanmıştır. Yaşlılarda Akdeniz diyetinin etkinliğini inceleyen bir meta-analizde Akdeniz diyetine bağlılık Akdeniz Diyet Skoru (Mediterranean Diet Score-MDS) ile değerlendirilmiş ve MDS'deki bir puanlık artış, tüm nedenlere bağlı mortalite riskinin %5 daha düşük olması ile ilişkilendirilmiştir (Bonaccio ve diğerleri, 2018). Başka bir meta-analizde ise Akdeniz diyetine bağlılık puanındaki iki puanlık artışın genel mortalitede %8, kardiyovasküler hastalık riskinde %10 ve kanser riskinde %4'lük azalma sağladığı bildirilmiştir (Sofi, Macchi, Abbate, Gensini ve Casini, 2014). Dolayısıyla çalışma sonunda saptanan Akdeniz diyetine bağlılıktaki artışın COVID-19'la ilişkili olumlu etkilerinin yanı sıra hastalara diğer sağlık yararları sağlaması da olasıdır.

İspanya'da yaşlıların karantinadan önce ve sonra Akdeniz diyetine bağlılıklarını belirlemek amacıyla yapılan bir girişim çalışmasında 51 yaşlı birey çalışmaya alınmış, girişim grubuna bireysel oturum ve grup oturumları ile vücut ağırlık yönetimi, Akdeniz diyetine uygun beslenme eğitimi, psikolojik destek ve öz bakım önerileri için kişiselleştirilmiş eğitim verilmiş ve katılımcıların Akdeniz diyetine bağlılıkları değerlendirilmiştir. Kontrol grubunda karantina öncesi (7.88 ± 1.75) ve sonrası (7.88 ± 2.75) MEDAS puanında herhangi bir fark olmazken, müdahale grubunda MEDAS puanının 9.00 ± 1.68 'den 9.32 ± 1.68 'e yükseldiği ve Akdeniz diyetine bağlılık düzeyinin mevcut çalışmaya göre daha düşük olmak üzere %3.5 oranında anlamlı olarak arttığı saptanmıştır (Zaragoza-Marti ve diğerleri, 2021).

ESPEN polimorbiditesi olan, obez, yaşlı ve COVID-19 tanısı alan bireylerin ve evde karantinaya alınan kişilerin beslenme bakımının sürdürülmesi için beslenme danışmanlığı almalarını ve danışmanlık hizmetlerinde tele-izlem ve tele-tıp araçlarının kullanımını önermektedir (Barazzoni ve diğerleri, 2021). Pandemi sırasında beslenme açısından risk altındaki hastalar için tele-sağlık hizmetlerinin kullanımının arttığı bildirilmiştir. Tele-sağlık hizmetlerinin beslenme bakımına uygulanmasının davranışsal destek sağlayarak beslenme önerilerinin etkinliğini artırabileceği ve sağlık kaynakları üzerindeki yüklerin azaltılmasına katkıda bulunabileceği düşünülmektedir (Brunton ve diğerleri, 2021; Kirwan ve diğerleri, 2020). Pandemi döneminde sadece normal sağlık eğitiminin yetersiz kalacağı ileri sürülmekte ve pandemi öncesinde

telefonla koçluğun etkinliği doğrulandığı için bu dönemde etkili bir yöntem olarak telefonla koçluk veya danışmanlık önerilmektedir (Lin, Huang, Chang, Chen ve Yang, 2021). Bu çalışmada tele-beslenme hizmetleri beslenme taraması, değerlendirmesi, beslenme eğitimi ve beslenme danışmanlığı için kullanılmış ve telefonla kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığı ile, araştırmacı ile katılımcı arasındaki karşılıklı etkileşim artırılmış ve beslenme eğitimi verilen hastaların girişime aktif katılımı sağlanmıştır.

Yapılan bu araştırmada girişim grubundaki hastaların MEDAS puanlarında gözlenen anlamlı artış doğrultusunda kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığının sağlıklı beslenme alışkanlıkları geliştirmede beslenme eğitiminin etkinliğini artırdığı ve COVID-19 geçiren yaşlıların taburculuk sonrasında Akdeniz diyetine daha iyi uyum geliştirmelerine, beslenme davranışlarını iyileştirmelerine ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarını sürdürmelerine yardımcı olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu alışkanlıkların uzun vadede sürdürülmesinin hastaların sağlık durumlarında potansiyel yararlı etkileri olacağı düşünülmektedir.

5.8. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Kısıtlılıkları

Çalışmanın temel güçlü yönü Türkiye’de COVID-19 geçiren yaşlılar üzerinde yapılan ilk beslenme girişim çalışması olması ve ilk kez kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığının kullanılmasıdır. Uluslararası literatürde de yaşlı COVID-19 hastalarında tele-beslenme danışmanlığının Akdeniz diyetine uyum ve malnütrisyon üzerine etkisini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Tele-beslenme danışmanlığının, ulaşılabilirliği en kolay iletişim kaynağı olan telefon aracılığıyla yapılması, teknoloji kullanımındaki zorluklar ve sosyoekonomik düzey gibi nedenlerle çevrimiçi görüşmelere kısıtlı erişimi olan yaşlı hastaların da çalışmaya dahil edilmesini sağlamıştır. COVID-19 geçiren yaşlılarda hastanede yatış sırasında yapılan çalışmalar olmasına karşın, taburculuk sonrası dönemde beslenme danışmanlığı veren nadir çalışmalardandır. MNA-SF, MEDAS, SNAQ gibi klinik pratikte uygulanabilir ve geçerli araçların kullanımı, elde edilen sonuçların diğer çalışmalarla karşılaştırılabilirliğini artırmaktadır. Veri tek bir kişi tarafından toplanmıştır. Elde edilen bulgular COVID-19 geçiren yaşlılarda beslenme eğitiminin etkinliğini artıracak

kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığı hizmetlerini geliştirmek açısından yol gösterici olabilir.

Bu çalışmanın birkaç kısıtlılığı vardır. Araştırma Türkiye’de tek bir şehirde ve tek merkezde yürütülmüştür. Viral bulaşıcılığı önlemek için hastaları izole etme gereksinimi ve bunun getirdiği kısıtlamalar nedeniyle hastanede yatış sırasında ve taburcu olduktan sonra biyoelektrik impedans analizi ile vücut kompozisyonu değerlendirilememiştir. Aynı gerekçeyle vücut ağırlığı ve boy uzunluğu için hasta beyanına dayanan veriler kullanılmıştır. Son olarak hasta tarafından kendi kendine bildirilen veriler kullanılması olası hatırlama faktörüne dayalı yan tutmaya neden olabilir. Bu kısıtlılıklara karşın mevcut çalışma COVID-19 geçiren yaşlılarda telefon görüşmesi ile gerçekleştirilen beslenme eğitimleri ve kişiselleştirilmiş beslenme danışmanlığının Akdeniz diyetine uyum üzerine etkisine dair kanıtlar sunmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Akdeniz diyetinin yararlı etkilerine dayanan beslenme girişim çalışması ile, COVID-19 salgınında yaşlıların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını geliştirmek ve sağlıklı seçimlerini sürdürmek için telefonla danışmanlık alabilecekleri bir ortam oluşturulmuştur. Bu çalışma komorditeler nedeniyle hastalığın daha şiddetli seyrettiği, sokağa çıkma yasağı nedeniyle bağımlılığın arttığı, sağlıklı yaşam tarzı davranışlarını sürdürmenin zorlaştığı yaşlılarda kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığı ile sağlık hizmetine ulaşımı kolaylaştırması yönüyle özellikle önemlidir.

COVID-19 geçiren yaşlılarda görülen yüksek malnütrisyon oranları tanı koymanın önemini göstermektedir. Hem kontrol hem de girişim gruplarında MNA-SF puanında görülen anlamlı artışlar, malnütrisyon tedavisinin taburculuk sonrasında evde de devam etmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır. Bu süreçte yaşlı hastalara beslenme yönetimine dair kişiselleştirilmiş danışmanlık hizmetleri sunulması tedavi protokollerine dahil edilmelidir.

Kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığının hastaların iştah durumu ve vücut ağırlık artışı üzerine olumlu ve anlamlı etkisinin olduğu ve bu etkinin hastalara herhangi bir girişim uygulanmayan süreçte de sürdürülmesini sağladığı saptanmıştır.

Kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığının COVID-19 geçiren yaşlıların Akdeniz diyetine uyum üzerine olumlu ve anlamlı etkisinin olduğu, beslenme davranışlarını iyileştirdiği ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarını eğitim sonrası 4.haftaya kadar sürdürmelerine yardımcı olduğu görülmüştür. Bu alışkanlıkların uzun vadede sürdürülmesinin hastaların sağlık durumlarında potansiyel yararlı etkileri olacağı düşünülmektedir.

Girişim grubundaki hastaların eğitim sonrası 4. haftadaki MEDAS puanlarının eğitim sonrası 1. haftaya göre anlamlı olmamasına karşın düştüğü gözlenmiştir. Kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığının beslenme alışkanlıklarına olumlu etkisinin devamlılığı için telefon veya mesaj yoluyla hastalara hatırlatma yapılması önerilmektedir.

Pandemi süreci davranış değişikliğini teşvik edecek etkili girişim programlarının planlanmasını gerekli kılmıştır. Araştırma sonucunda pandemi döneminde broşür

dağıtmanın ve eğitim vermenin yerine hastalara aktif olarak kişiselleştirilmiş beslenme danışmanlığı hizmetleri sunmanın ve yüz yüze görüşme yapılmasa dahi telefon aracılığıyla hastalarla iletişim ve ilişki kurmanın davranış değişikliği sağlama açısından teşvik edici olduğu görülmüştür.

Çalışmanın sonucunda, kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığı hizmetlerinin COVID-19 geçiren yaşlılarda davranışsal destek sağlayarak beslenme eğitiminin etkinliğini artıran bir yöntem olduğu ortaya konmuştur.

Gelecekteki çalışmaların COVID-19 geçiren yaşlıların beslenme durumlarındaki değişikliklerin vücut kompozisyonuna, iyileşme sürecine ve klinik sağlık sonuçlarına etkisinin saptanmasına ve yaşlılar için kültürel olarak uyarlanmış kişiselleştirilmiş tele-beslenme hizmetlerinin etkinliğini artırmaya yönelik planlanması önerilmektedir.

Kaynaklar

- Açar, Y. (2021). COVID-19 salgın döneminde yetişkin bireylerin besin desteği kullanımı ve beslenme durumu ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara. (Tez No: 681626)
- Akgün, M. (2021). COVID-19 pandemisi sürecinde bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları üzerine etki eden faktörlerin incelenmesi (Tıpta uzmanlık tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara. (Tez No: 700976)
- Akın S., Ozer, F. F., Ertürk Zararsız, G., Şafak, E. D., Mucuk, S., Göçer, Ş., Mazıcıoğlu, M. (2019). Validity of simplified nutritional appetite questionnaire for Turkish community-dwelling elderly and determining cut-off according to mini nutritional assessment. Arch Gerontol Geriatr, 83, 31-36. doi: 10.1016/j.archger.2019.03.008
- Aksakoğlu, G. (2013). Sağlıkta Araştırma ve Çözümleme (Üçüncü Yazım). İzmir
- Al-Domi, H., Al-Dalaeen, A., Al-Rosan, S., Batarseh, N., Nawaiseh. H. (2021) Healthy nutritional behavior during COVID-19 lockdown: A cross-sectional study. Clin Nutr ESPEN, 42, 132-137. doi: 10.1016/j.clnesp.2021.02.003
- Ali, A. M., Kunugi, H. (2021). Approaches to nutritional screening in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). Int J Environ Res Public Health, 9, 18 (5), 2772. doi: 10.3390/ijerph18052772
- Allard, L., Ouedraogo, E., Molleville, J., Bihan, H., Giroux-Leprieur, B., Sutton, A., ... Cosson, E. (2020). Malnutrition: Percentage and association with prognosis in patients hospitalized for coronavirus disease 2019. Nutrients, 28, 12 (12), 3679. doi: 10.3390/nu12123679
- Altın, Z. (2020). Covid-19 pandemisinde yaşlılar. Tepecik Eğit. ve Araşt. Hast. Dergisi, 30 (Ek sayı), 49-57
- Aman, F., Masood, S. (2020). How nutrition can help to fight against COVID-19 pandemic. Pak J Med Sci, 36 (COVID19-S4), 121-123. doi: 10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2776

- Ammar, A., Brach, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, 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*, 28, 12 (6), 1583. doi: 10.3390/nu12061583
- Angelidi, A. M., Kokkinos, A., Katechaki, E., Ros, E., Mantzoros, C. S. (2021). Mediterranean diet as a nutritional approach for COVID-19. *Metabolism Clinical and Experimental*, 114, 154407. doi: 10.1016/j.metabol.2020.154407
- Aylaz R. (2020). Salgın döneminde yaşlı ve bakımı. Rukuye Aylaz, Erman Yıldız (Ed.), *Yeni Koronavirüs Hastalığının Toplum Üzerine Etkileri ve Hemşirelik Yaklaşımları içinde* (s. 151-159). Malatya
- Azzolino, D., Saporiti, E., Proietti, M., Cesari, M. (2020). Nutritional considerations in frail older patients with COVID-19. *J Nutr Health Aging*, 24 (7), 696-698. doi: 10.1007/s12603-020-1400-x
- Barazzoni, R., Bischoff, S. C., Breda, J., Wickramasinghe, K., Krznaric, Z., Nitzan, D., ... Singer, P. (2020). ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Clinical Nutrition*, 39 (6), 1631-1638. doi: 10.1016/j.clnu.2020.03.022
- Barazzoni, R., Bischoff, S. C., Busetto, L., Cederholm, T., Chourdakis, M., Cuerda, C., ... Boirie, Y. (2021). Nutritional management of individuals with obesity and COVID-19: ESPEN expert statements and practical guidance. *Clin Nutr*, 11, S0261-5614 (21) 00248-X. doi: 10.1016/j.clnu.2021.05.006
- Barrea, L., Grant, W. B., Frias-Toral, E., Vetrani, C., Verde, L., de Alteriis, G., ... Muscogiuri, G. (2022). Dietary recommendations for post-COVID-19 syndrome. *Nutrients*, 20, 14 (6), 1305. doi: 10.3390/nu14061305
- Barrea, L., Muscogiuri, G., Frias-Toral, E., Laudisio, D., Pugliese, G., Castellucci, B., ... Colao, A. (2021). Nutrition and immune system: from the Mediterranean diet to dietary supplementary through the microbiota. *Crit Rev Food Sci Nutr*, 61 (18), 3066-3090. doi: 10.1080/10408398.2020.1792826
- Beck, A. M., Kjær, S., Hansen, B. S., Storm, R. L., Thal-Jantzen, K., Bitz, C. (2012). Follow-up home visits with registered dietitians have a positive effect on the functional and nutritional status of geriatric medical patients after discharge:

- A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 27 (6), 483–493. doi: 10.1177/0269215512469384
- Bedock, D., Bel Lassen, P., Mathian, A., Moreau, P., Couffignal, J., Ciangura, C., ... Faucher, P. (2020). Prevalence and severity of malnutrition in hospitalized COVID-19 patients. *Clin Nutr ESPEN*, 40, 214-219. doi: 10.1016/j.clnesp.2020.09.018
- Besler, H. T., Rakıcıoğlu, N., Ayaz, A., Büyüktuncer Demirel, Z., Gökmen Özel, H., Eroğlu Samur, G., ... Yürük, A. (2015). Türkiye'ye özgü besin ve beslenme rehberi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü
- Bilgü Hatun, U. (2021). 65 yaş ve üstü hastalarda COVID-19 pandemisine bağlı depresyon ve anksiyetenin nütrisyona etkisi (Tıpta uzmanlık tezi). Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul. (Tez No: 690979)
- Bonaccio, M., Di Castelnuovo, A., Costanzo, S., Gialluisi, A., Persichillo, M., Cerletti, C., ... Iacoviello, L. (2018). Mediterranean diet and mortality in the elderly: A prospective cohort study and a meta-analysis. *Br J Nutr*, 120 (8), 841-854. doi: 10.1017/S0007114518002179
- British Dietetic Association: Community guidance for primary care teams. Erişim adresi: nutritional-guidance-for-primary-care-teams.pdf (bda.uk.com) Erişim tarihi: 02.06.2022
- Brunton, C., Arensberg, M. B., Drawert, S., Badaracco, C., Everett, W., McCauley, S. M. (2021). Perspectives of registered dietitian nutritionists on adoption of telehealth for nutrition care during the COVID-19 pandemic. *Healthcare*, 23, 9 (2), 235. doi: 10.3390/healthcare9020235
- Butler, M. J., Barrientos, R. M. (2020). The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences. *Brain Behav Immun*, 87, 53-54. doi: 10.1016/j.bbi.2020.04.040
- Calder, P. C. Nutrition, immunity and COVID-19. (2020). *BMJ Nutr Prev Health*, 20, 3 (1), 74-92. doi: 10.1136/bmjnp-2020-000085

- Castro-Quezada, I., Román-Viñas, B., Serra-Majem, L. (2014). The Mediterranean diet and nutritional adequacy: A review. *Nutrients*, 3, 6 (1), 231-48. doi: 10.3390/nu6010231
- Cawood, A. L., Walters, E.R., Smith, T.R., Sipaul, R.H., Stratton, R. J. (2020). A review of nutrition support guidelines for individuals with or recovering from COVID-19 in the community. *Nutrients*, 22, 12 (11), 3230. doi: 10.3390/nu12113230
- Cena, H., Chieppa, M. (2020) Coronavirus disease (COVID-19-SARS-CoV-2) and nutrition: Is infection in Italy suggesting a connection? *Front Immunol*, 7, 11, 944. doi: 10.3389/fimmu.2020.00944
- Ceolin, G., Moreira, J. D., Mendes, B. C., Schroeder, J., Di Pietro, P. F., Rieger, D. K. (2020). Nutritional challenges in older adults during the COVID-19 pandemic. *Rev Nutr*, 33, e200174. doi: 10.1590/1678-9865202032e200174
- Cheikh Ismail, L., Osaili, T.M., Mohamad, M.N., Al Marzouqi, A., Jarrar, A.H., Abu Jamous, D. O., ... Al Dhaheri, A. S. (2020). Eating habits and lifestyle during COVID-19 lockdown in the United Arab Emirates: A cross-sectional study. *Nutrients*, 29, 12 (11), 3314. doi: 10.3390/nu12113314
- Derbyshire, E., Delange, J. (2020). COVID-19: Is there a role for immunonutrition, particularly in the over 65s? *BMJ Nutr Prev Health*, 16, 3 (1), 100-105. doi: 10.1136/bmjnp-2020-000071
- Di Filippo, L., De Lorenzo, R., D'Amico, M., Sofia, V., Roveri, L., Mele, R., ... Conte, C. (2021). COVID-19 is associated with clinically significant weight loss and risk of malnutrition, independent of hospitalisation: A post-hoc analysis of a prospective cohort study. *Clin Nutr*, 40 (4), 2420-2426. doi: 10.1016/j.clnu.2020.10.043
- Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attinà, A., Cinelli, G., ... De Lorenzo, A. (2020). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: An Italian survey. *J Transl Med*, 18, 229. doi:10.1186/s12967-020-02399-5
- Di Santo, S.G., Franchini, F., Filiputti, B., Martone, A., Sannino, S. (2020). The effects of COVID-19 and quarantine measures on the lifestyles and mental health of

- people over 60 at increased risk of dementia. *Front Psychiatry*, 14, 11, 578628. doi: 10.3389/fpsyt.2020.578628
- Dong, Z. Y., Xiang, B. J., Jiang, M., Sun, M. J., Dai, C. (2021). The prevalence of gastrointestinal symptoms, abnormal liver function, digestive system disease and liver disease in Covid-19 infection: A systematic review and meta-analysis. *J. Clin. Gastroenterol*, 55, 67–76. doi: 10.1097/MCG.0000000000001424
- Ekici, E. (2020). COVID 19 pandemisi sürecinde yaşlı bireylerin bakım yönetimi. *Haliç Üniv Sağ Bil Der*, 3 (3), 145-152
- Ferro, Y., Pujia, R., Maurotti, S., Boragina, G., Mirarchi, A., Gnagnarella, P., Mazza, E. (2021). Mediterranean diet a potential strategy against SARS-CoV-2 infection: A narrative review. *Medicina (Kaunas)*, 20, 57 (12), 1389. doi: 10.3390/medicina57121389
- Franco, E, Urosa, J., Barakat, R., Refoyo, I. (2021). Physical activity and adherence to the Mediterranean diet among Spanish employees in a health-promotion program before and during the COVID-19 pandemic: The sanitas-healthy cities challenge. *Int J Environ Res Public Health*, 18 (5), 2735
- Galali, Y. (2021). The impact of COVID-19 confinement on the eating habits and lifestyle changes: A cross sectional study. *Food Sci Nutr*, 9, 2105–2113. doi: 10.1002/fsn3.2179
- Garg, S., Kim, L., Whitaker, M., O'Halloran, A., Cummings, C., Holstein, R., ... Fry, A. (2020). Hospitalization rates and characteristics of patients hospitalized with laboratory-confirmed coronavirus disease 2019 - COVID-NET, 14 States, March 1-30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 17, 69 (15), 458-464. doi: 10.15585/mmwr.mm6915e3
- Garipoğlu, G., Bozar, N. (2020). COVID-19 salgınında sosyal izolasyonda olan bireylerin beslenme alışkanlıklarındaki değişiklikler. *Pearson Journal Of Social Sciences & Humanities*, 6, 100-113
- Gençler, O. S. (2021). Hastanede yatan COVID-19 tanılı hastalarda görülen nörolojik semptomlar ve hastalık şiddeti ile ilişkisi. *YIU Sağlık Bil Derg*, 2, 76–82. doi: 10.51261/yiu.2021.00037

- Giocalone, D., Frøst, M. B., Rodríguez-Pérez, C. (2020). Reported changes in dietary habits during the COVID-19 lockdown in the Danish population: The Danish COVIDiet study. *Front Nutr*, 8, 7, 592112. doi: 10.3389/fnut.2020.592112
- Gómez-Uranga, A., Guzmán-Martínez, J., Esteve-Atiénzar, P. J., Wikman-Jorgensen, P., Núñez-Cruz, J. M., Espinosa-Del-Barrio, L., ... Giner-Galvañ, V. (2022). Nutritional and functional impact of acute SARS-CoV-2 infection in hospitalized patients. *J Clin Med*, 26, 11 (9), 2424. doi: 10.3390/jcm11092424.
- Górnicka, M., Drywień, M. E., Zielinska, M. A., Hamułka, J. (2020). Dietary and lifestyle changes during COVID-19 and the subsequent lockdowns among Polish adults: A cross-sectional online survey PLifeCOVID-19 study. *Nutrients*, 3, 12 (8), 2324. doi: 10.3390/nu12082324
- Haitao, T., Vermunt, J. V., Abeykoon, J., Ghamrawi, R., Gunaratne, M., Jayachandran, M., ... Garovic, V. D. (2020). COVID-19 and sex differences: Mechanisms and biomarkers. *Mayo Clin Proc*, 95 (10), 2189-2203. doi: 10.1016/j.mayocp.2020.07.024
- Haraj, N. E., El Aziz, S., Chadli, A., Dafir, A., Mjabber, A., Aissaoui, O., ... Afif, M. H. (2021). Nutritional status assessment in patients with COVID-19 after discharge from the intensive care unit. *Clin Nutr ESPEN*, 41, 423-428. doi: 10.1016/j.clnesp.2020.09.214
- Hintistan, S., Cin, A. (2022). COVID-19 pandemisinde yaşlı olmak. *Ordu University J Nurs Stud*, 5 (1), 114-124. doi:10.38108/ouhcd.957514
- Hu, B., Guo, H., Zhou, P., Shi, Z. L. (2021). Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nat Rev Microbiol*, 19 (3), 141-154. doi: 10.1038/s41579-020-00459-7. Epub 2020
- Izzo, L., Santonastaso, A., Cotticelli, G., Federico, A., Pacifico, S., Castaldo, L., ... Ritieni, A. (2021). An Italian survey on dietary habits and changes during the COVID-19 lockdown. *Nutrients*, 5, 13 (4), 1197. doi: 10.3390/nu13041197
- İlhan, B., Bahat, G., Oren, M. M., Kılıç, C., Durmazoglu, S., Karan, M. A. (2018). Reliability and validity of Turkish version of the Simplified Nutritional

- Appetite Questionnaire (SNAQ). *J Nutr Health Aging*, 22 (9), 1039-1044. doi: 10.1007/s12603-018-1051-3
- Khayyat-zadeh, S. S. (2020). Nutrition and infection with COVID-19. *J Nutr Food Security*, 5 (2), 93–96
- Kirwan, R., McCullough, D., Butler, T., Perez de Heredia, F., Davies, I. G., Stewart, C. (2020). Sarcopenia during COVID-19 lockdown restrictions: Long-term health effects of short-term muscle loss. *Geroscience*, 42 (6), 1547-1578. doi: 10.1007/s11357-020-00272-3
- Kriaucioniene, V., Bagdonaviciene, L., Rodríguez-Pérez, C., Petkeviciene, J.. (2020). Associations between changes in health behaviours and body weight during the COVID-19 quarantine in Lithuania: The Lithuanian COVIDiet Study. *Nutrients*, 13, 12 (10), 3119. doi: 10.3390/nu12103119
- Kutlu Tatar, K., Sivritepe, R., Uçak Basat, S. (2021). Accuracy and reliability study of the Simplified Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ) in Turkish patients in nutritional evaluation. *Nam Kem Med J*, 9 (3), 227-232. doi: 10.4274/nkmj.galenos.2021.92486
- Larrazabal, R. B. Jr., Perez, B. M. B., Masamayor, E. M. I., Chiu, H. H. C., Palileo-Villanueva, L. A. M. (2021). The prevalence of malnutrition and analysis of related factors among adult patients with the Coronavirus Disease 2019 (COVID 19) in a tertiary government hospital: The MalnutriCoV study. *Clin Nutr ESPEN*, 42, 98-104. doi: 10.1016/j.clnesp.2021.02.009
- Lauretani, F., Ravazzoni, G., Roberti, M. F., Longobucco, Y., Adorni, E., Grossi, M., ... Maggio, M. (2020). Assessment and treatment of older individuals with COVID 19 multi-system disease: Clinical and ethical implications. *Acta Biomed*, 11, 91 (2), 150-168. doi: 10.23750/abm.v91i2.9629
- Lawrence, V., Hickson, M., Weekes, C. E., Julian, A., Frost, G., Murphy, J. (2021). A UK survey of nutritional care pathways for patients with COVID-19 prior to and post-hospital stay. *J Hum Nutr Diet*, 34 (4), 660-669. doi: 10.1111/jhn.12896
- Lechien, J. R., Chiesa-Estomba, C. M., De Siati, D. R., Horoi, M., Le Bon, S. D., Rodriguez, A., ... Saussez, S. (2020). Olfactory and gustatory dysfunctions

- as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): A multicenter European study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 277 (8), 2251-2261. doi: 10.1007/s00405-020-05965-1
- Le Couteur, D. G., Anderson, R. M., Newman, A. B. (2020) COVID-19 through the lens of gerontology. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 16, 75 (9), e119-e120. doi: 10.1093/gerona/glaa077
- Lin, C. L., Huang, L. C., Chang, Y. T., Chen, R. Y., Yang, S. H. (2021). Under COVID-19 pandemic: A quasi-experimental trial of observation on diabetes patients' health behavior affected by the pandemic from a coaching intervention program. *Front Public Health*, 14, 9, 580032. doi: 10.3389/fpubh.2021.580032
- Li, T., Zhang, Y., Gong, C., Wang, J., Liu, B., Shi, L., Duan, J. (2020). Prevalence of malnutrition and analysis of related factors in elderly patients with COVID-19 in Wuhan, China. *European Journal of Clinical Nutrition*, 74, 871–875
- Liu, A., Cong, J., Wang, Q., Mei, Y., Peng, Y., Zhou, M., ... He, P. (2021). Risk of malnutrition is common in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Wuhan, China: A cross-sectional study. *J Nutr*, 1, 151 (6), 1591-1596. doi: 10.1093/jn/nxab009
- Liu, G., Zhang, S., Mao, Z., Wang, W., Hu, H. (2020). Clinical significance of nutritional risk screening for older adult patients with COVID-19. *Eur J Clin Nutr*, 74 (6), 876-883. doi: 10.1038/s41430-020-0659-7
- López-Moreno, M., López, M. T. I., Miguel, M., Garcés-Rimón, M. (2020). Physical and psychological effects related to food habits and lifestyle changes derived from Covid-19 home confinement in the Spanish population. *Nutrients*, 10, 12 (11), 3445. doi: 10.3390/nu12113445
- Macit, M. S. (2020). Covid-19 salgını sonrası yetişkin bireylerin beslenme alışkanlıklarındaki değişikliklerin değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13 (3), 277-288

- Managing Adult Malnutrition. A community healthcare professional guide to the nutritional management of patients during and after COVID-19 illness. Erişim adresi: <https://www.malnutritionpathway.co.uk/covid19-community-hcp>. Erişim Tarihi: 10.05.2022
- Mandıracığlu, A. (2016). Yaşlı sağlığının sosyal belirleyicileri. Ege Tıp Dergisi, 55 (Ek Sayı / Supplement), 6-11
- Mao, R., Qiu, Y., He, J. S., Tan, J.Y., Li, X. H., Liang, J., ... Chen, M. H. (2020). Manifestations and prognosis of gastrointestinal and liver involvement in patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol*, 5 (7), 667-678. doi: 10.1016/S2468-1253(20)30126-6
- Martínez-González, M. Á., Corella, D., Salas-Salvadó, J., Ros, E., Covas, M. I., Fiol, M., Estruch, R.; PREDIMED Study Investigators. (2012). Cohort profile: Design and methods of the PREDIMED study. *Int J Epidemiol*, 41 (2), 377-85. doi: 10.1093/ije/dyq250. Epub 2010 Dec 20
- Marty, L., de Lauzon-Guillain, B., Labesse, M., Nicklaus, S. (2021). Food choice motives and the nutritional quality of diet during the COVID-19 lockdown in France. *Appetite*, 1, 157, 105005. doi: 10.1016/j.appet.2020.105005
- Mazzocchi, A., Leone, L., Agostoni, C., Pali-Schöll, I. (2019). The secrets of the Mediterranean diet. Does [only] olive oil matter? *Nutrients*, 3, 11 (12), 2941. doi: 10.3390/nu11122941
- Molina-Montes, E., Uzhova, I., Verardo, V., Artacho, R., Garcia-Villanova, B., Guerra-Hernandez, E. J., ... Rodriguez Perez, C. (2021). Impact of COVID-19 confinement on eating behaviours across 16 European countries: The COVIDiet cross-national study. *Food Quality and Preference*, 93, 104231
- Muscogiuri G, Barrea L, Aprano S, Framondi L, Di Matteo R, Laudisio D, ... Colao A, on behalf of the opera prevention project. (2020a). Sleep quality in obesity: Does adherence to the Mediterranean diet matter? *Nutrients*. 2020 May 10;12(5):1364. doi: 10.3390/nu12051364.

- Muscogiuri G., Barrea L, Savastone S, Colao A. (2020b). Nutritional recommendations for CoVID-19 quarantine. *European Journal of Clinical Nutrition*, 74:850–851. doi: 10.1038/s41430-020-0635-2
- Muslu, M., Özçelik Ersü, D. (2020). Yeni koronavirüs (SARS-CoV-2/COVID-19) pandemisi sırasında beslenme tedavisi ve önemi. *Bes Diy Derg*, 48 (1), 73-82
- Nakayama, N. (2020). Nutrition for elderly individuals during the COVID-19 pandemic. *World Nutrition Journal*, 4 (1). doi: 10.25220/WNJ.V04.i1.0001
- Nandy, K., Salunke, A., Pathak, S. K., Pandey, A., Doctor, C., Puj, K., ... Warikoo, V. (2020). Coronavirus disease (COVID-19): A systematic review and meta-analysis to evaluate the impact of various comorbidities on serious events. *Diabetes Metab Syndr*, 14 (5), 1017-1025. doi: 10.1016/j.dsx.2020.06.064
- Nicolau, J., Ayala, L., Sanchís, P., Olivares, J., Dotres, K., Soler, A. G., ... Masmiquel, L. (2021). Influence of nutritional status on clinical outcomes among hospitalized patients with COVID-19. *Clin Nutr ESPEN*, 43, 223-229. doi: 10.1016/j.clnesp.2021.04.013
- Özkan Pehlivanoğlu, E. F., Balcıoğlu, H., Ünlüoğlu, İ. (2020). Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması geçerlilik ve güvenilirliği. *Osmangazi Journal of Medicine*, 42 (2), 160-164. doi: 10.20515/otd.504188
- Özkan Pehlivanoğlu, E. F., Özkan, M. U., Bilge, U., Balcıoğlu, H., Ünlüoğlu, İ., Çolak, E. (2018). Yaşlılar için Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması ve güvenilirliği. *Ankara Med J*, (2), 219-23 doi: 1017098/amj.435264
- Pekcan, A. G. (2020). COVID-19 salgını: Diyetisyenlerin rolü ve rehberler. *Bes Diy Derg*, 48 (1), 1-9
- Pfeifer, D., Rešetar, J., Gajdoš Kljusurić, J., Panjkota Krbavčić, I., Vranešić Bender, D., Rodríguez-Pérez, C., ... Štalić, Z. (2021). Cooking at home and adherence to the Mediterranean diet during the COVID-19 confinement: The experience from the Croatian COVIDiet Study. *Front Nutr*, 31, 8, 617721. doi: 10.3389/fnut.2021.617721

- Pilgrim, A. L., Baylis, D., Jameson, K. A., Cooper, C., Sayer, A. A., Robinson, S. M., Roberts, H. C. (2016). Measuring appetite with the simplified nutritional appetite questionnaire identifies hospitalised older people at risk of worse health outcomes. *J Nutr Health Aging*, 20 (1), 3-7. doi: 10.1007/s12603-015-0533-9
- Pironi, L., Sasdelli, A. S., Ravaioli, F., Baracco, B., Battaiola, C., Bocedi, G., ... Musio, A. (2021). Malnutrition and nutritional therapy in patients with SARS-CoV-2 disease. *Clin Nutr*, 40 (3), 1330-1337. doi: 10.1016/j.clnu.2020.08.021
- Poelman, M. P., Gillebaart, M., Schlinkert, C., Dijkstra, S. C., Derksen, E., Mensink, F., ... de Vet, E. (2021). Eating behavior and food purchases during the COVID-19 lockdown: A cross-sectional study among adults in the Netherlands. *Appetite*, 1, 157, 105002. doi: 10.1016/j.appet.2020.105002
- Power, L., Mullally, D., Gibney, E. R., Clarke, M., Visser, M., Volkert, D., ... Corish, C. A.; MaNuEL Consortium. (2018). A review of the validity of malnutrition screening tools used in older adults in community and healthcare settings - A MaNuEL study. *Clin Nutr ESPEN*, 24, 1-13. doi: 10.1016/j.clnesp.2018.02.005
- Prete, M., Luzzetti, A., Augustin, L. S. A., Porciello, G., Montagnese, C., Calabrese, I., ... Crispo, A. (2021). Changes in lifestyle and dietary habits during COVID-19 lockdown in Italy: Results of an online survey. *Nutrients*, 3, 13 (6), 1923. doi: 10.3390/nu13061923
- Redd, W. D., Zhou, J. C., Hathorn, K. E., McCarty, T. R., Bazarbashi, A. N., Thompson, C. C., ... Chan, W. W. (2020). Prevalence and characteristics of gastrointestinal symptoms in patients with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in the United States: A multicenter cohort study. *Gastroenterology*, 159 (2), 765-767, e2. doi: 10.1053/j.gastro.2020.04.045
- Rodríguez-Pérez, C., Molina-Montes, E., Verardo, V., Artacho, R., García-Villanova, B., Guerra-Hernández, E. J., Ruíz-López, M. D. (2020). Changes in dietary behaviours during the COVID-19 outbreak confinement in the Spanish COVIDiet Study. *Nutrients*, 10, 12 (6), 1730. doi: 10.3390/nu12061730

- Rothenberg, E. (2021). Coronavirus disease 19 from the perspective of ageing with focus on nutritional status and nutrition management-a narrative review. *Nutrients*, 14, 13 (4), 1294. doi: 10.3390/nu13041294
- Rouget, A., Vardon-Bouines, F., Lorber, P., Vavasseur, A., Marion, O., Marcheix, B., ... Minville, V. (2021). Prevalence of malnutrition in coronavirus disease 19: The NUTRICOV study. *Br J Nutr*, 14, 126 (9), 1296-1303. doi: 10.1017/S0007114520005127
- Rubenstein, L. Z., Harker, J. O., Salva, A., Guigoz, Y., Vellas, B. (2001). Screening for undernutrition in geriatric practice: Developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 56 (6), M366-72. doi: 10.1093/gerona/56.6.m366
- Sánchez-Sánchez, E., Ramírez-Vargas, G., Avellaneda-López, Y., Orellana-Pecino, J. I., García-Marín, E., Díaz-Jimenez, J. (2020). Eating habits and physical activity of the Spanish population during the COVID-19 pandemic period. *Nutrients*, 12 (9), 2826. doi:10.3390/nu12092826
- Sarıkaya, D. (2013). Geriatrik hastalarda Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MNA) testinin uzun ve kısa (MNA-SF) formunun geçerlilik çalışması. (Tıpta uzmanlık tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara. (Tez No: 339468)
- Schröder, H., Fitó, M., Estruch, R., Martínez-González, M. A., Corella, D., Salas-Salvadó, J., ... Covas, M. I. (2011). A short screener is valid for assessing Mediterranean diet adherence among older Spanish men and women. *J Nutr*, 141 (6), 1140-5. doi: 10.3945/jn.110.135566
- Sidor, A., Rzymiski, P. (2020). Dietary choices and habits during COVID-19 lockdown: Experience from Poland. *Nutrients*, 3, 12 (6), 1657. doi: 10.3390/nu12061657
- Silva Andrade, B., Siqueira, S., de Assis Soares, W. R., de Souza Rangel, F., Santos, N. O., Dos Santos Freitas, A., ... Barh, D. (2021). Long-COVID and post-COVID health complications: An up-to-date review on clinical conditions and their possible molecular mechanisms. *Viruses*, 18, 13 (4), 700. doi: 10.3390/v13040700

- Silva, D. F. O., Lima, S. C. V. C., Sena-Evangelista, K. C. M., Marchioni, D. M., Cobucci, R. N., Andrade, F. B. (2020). Nutritional risk screening tools for older adults with COVID-19: A systematic review. *Nutrients*, 27;12(10):2956. doi: 10.3390/nu12102956
- Snuggs, S., McGregor, S. (2021). Food & meal decision making in lockdown: How and who has Covid-19 affected? *Food Qual Prefer*, 89, 104145. doi: 10.1016/j.foodqual.2020.104145
- Sofi, F., Macchi, C., Abbate, R., Gensini, G. F., Casini, A. (2014). Mediterranean diet and health status: An updated meta-analysis and a proposal for a literature-based adherence score. *Public Health Nutr*, 17 (12), 2769-82. doi: 10.1017/S1368980013003169
- Solmaz, İ., Araç, S., Kalın, B. S., Alakuş, Ö. F., Özçaylak, S. (2021). COVID-19 hastalarında yoğun bakım ünitesine kabul ve mortaliteyi öngörmede biyokimyasal belirteçlerin önemi var mı? *Van Tıp Derg*, 28 (3), 428-433. doi: 10.5505/vtd.2021. 35219
- Sönmez, Ö., Atam Taşdemir, Z. A., Kara, H. V., Akçay, Ş. (2020). COVID-19 ve tütün. *Eurasian Journal of Pulmonology*. Coronavirus hastalığı 2019 (COVID-19) ve akciğer: Göğüs hastalıkları uzmanlarının bilmesi gerekenler (s. 22-27) içinde.
- Sulejmani, E., Hyseni, A., Xhabiri, G., Rodriguez-Perez, C. (2021). Relationship in dietary habits variations during COVID-19 lockdown in Kosovo: The COVIDiet study. *Appetite*, 1, 164, 105244. doi: 10.1016/j.appet.2021.105244
- Sümer, A., Uzun, L. N., Özbek, Y. D., Tok, H. H., Altınsoy, C. (2022). Nutrition improves COVID-19 clinical progress. *Ir J Med Sci*, 15, 1-6. doi: 10.1007/s11845-021-02868-w
- T. C. Antalya Valiliği. Geleneksel Antalya Mutfağı. Erişim adresi: <http://www.antalya.gov.tr/antalya-yemekleri>. Erişim Tarihi: 26.05.2022.
- The European Federation of the Associations of Dietitians. (2020). Public health nutrition advice for the coronavirus pandemic. Erişim adresi: <http://www.efad.org/en-us/covid-19/1-public-health-nutrition-advice-for-the-coronavirus-pandemic/> Erişim tarihi: 15.12.2020

- Thomas, S., Alexander, C., Cassady, B. A. (2021). Nutrition risk prevalence and nutrition care recommendations for hospitalized and critically-ill patients with COVID-19. Clin Nutr ESPEN, 44, 38-49. doi: 10.1016/j.clnesp.2021.06.002
- Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2019. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Dairesi. Sağlık Bakanlığı Yayın No : 1132
- Türkiye Diyetisyenler Derneği COVID-19 beslenme önerileri. (2020). Erişim adresi: <http://www.tdd.org.tr/index.php/duyurular/69-covid-19-beslenme-onerileri>. Erişim tarihi: 15.12.2020
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. (2014). Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye 2012. Ankara – 2014. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 948
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. (2016). Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER). Ankara – 2016. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2022). İstatistiklerle Yaşlılar, 2021. Yayın tarihi: 18 Mart 2022. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yaslilar-2021-45636>. Erişim Tarihi: 10.05.2022
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2020). Türkiye Sağlık Araştırması, 2019. Yayın tarihi: 4 Haziran 2020. Erişim Tarihi: 10.05.2022
- United Nations Population Fund. UNFPA Küresel teknik bilgi notu (2020). COVID-19'un yaşlılar açısından sonuçları: Salgına müdahale. UNFPA_Technical_Guide_Older_Persons_and_COVID19_Turkish.pdf. Erişim Tarihi: 16.05.2022
- Vardavas, C. I., Nikitara, K. (2020). COVID-19 and smoking: A systematic review of the evidence. Tob Induc Dis, 20, 18:20. doi: 10.18332/tid/119324
- Yang, J., Zheng, Y., Gou, X., Pu, K., Chen, Z., Guo, Q., ... Zhou, Y. (2020). Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: A systematic review and meta-analysis. Int J Infect Dis, 94, 91-95. doi: 10.1016/j.ijid.2020.03.017

- Zaragoza-Martí, A., Sánchez-SanSegundo, M., Ferrer-Cascales, R., Gabaldón-Bravo, E. M., Laguna-Pérez, A., Rumbo-Rodríguez, L. (2021). Effects of the Mediterranean lifestyle during the COVID-19 lockdown in Spain: Preliminary study. *Front Nutr*, 18, 8, 683261. doi: 10.3389/fnut.2021.683261
- Zarnishanov, K. (2021). COVID-19 tanısı ile Hacettepe Üniversitesi erişkin hastanesinde izlenen hastaların hastalık ile ilgili risk algıları ve yaşam tarzı değişikliği planlarının değerlendirilmesi. (Uzmanlık tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara. (Tez No: 688618)
- Zeng, Q., Cao, H., Ma, Q., Chen, J., Shi, H., Li, J. (2021). Appetite loss, death anxiety and medical coping modes in COVID-19 patients: A cross-sectional study. *Nurs Open*, 8 (6), 3242-3250. doi: 10.1002/nop2.1037
- Zhang, P., He, Z., Yu, G., Peng, D., Feng, Y., Ling, J., ... Bian, Y. (2021). The modified NUTRIC score can be used for nutritional risk assessment as well as prognosis prediction in critically ill COVID-19 patients. *Clin Nutr*, 40 (2), 534-541. doi: 10.1016/j.clnu.2020.05.051
- Zhao, X., Li, Y., Ge, Y., Shi, Y., Lv, P., Zhang, J., ... Li, X. (2021). Evaluation of nutrition risk and its association with mortality risk in severely and critically ill COVID-19 patients. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 45 (1), 32-42. doi: 10.1002/jpen.1953
- Wierdsma, N. J., Kruizenga, H. M., Konings, L. A., Krebbers, D., Jorissen, J. R., Joosten, M. I., ... Weijs, P. J. (2021). Poor nutritional status, risk of sarcopenia and nutrition related complaints are prevalent in COVID-19 patients during and after hospital admission. *Clin Nutr ESPEN*, 43, 369-376. doi: 10.1016/j.clnesp.2021.03.021
- Wilson, M. M., Thomas, D. R., Rubenstein, L. Z., Chibnall, J. T., Anderson, S., Baxi, A., ... Morley, J. E. (2005). Appetite assessment: Simple appetite questionnaire predicts weight loss in community-dwelling adults and nursing home residents. *Am J Clin Nutr*, 82 (5), 1074-81. doi: 10.1093/ajcn/82.5.1074
- Woods, J. A., Hutchinson, N. T., Powers, S. K., Roberts, W. O., Gomez-Cabrera, M. C., Radak, Z., ... Ji, L. L. (2020). The COVID-19 pandemic and physical

activity. Sports Med Health Sci, 2 (2), 55-64. doi: 10.1016/j.smhs.2020.05.006

World Health Organization. (2010). A healthy lifestyle - WHO recommendations. Erişim adresi: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations> Yayım tarihi: 06.05.2010. Erişim tarihi: 11.06.2022

World Health Organization. (2021). Coronavirus disease (COVID-19). Erişim adresi: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>. Yayım tarihi: 13.05.2021. Erişim tarihi: 17.05.2022

World Health Organization. (2020a). Coronavirus disease (COVID-19): Food safety and nutrition. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19-food-safety-and-nutrition>. Yayım tarihi: 14.08.2020. Erişim Tarihi: 17.05.2022

World Health Organization. (2020b). Nutrition for adults during COVID-19. Erişim adresi: <http://www.emro.who.int/noncommunicable-diseases/campaigns/nutrition-for-adults-during-covid-19.html> Erişim tarihi: 10.01.2021

World Health Organization. (2020c). Physical activity. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. Yayım tarihi: 26.11.2020. Erişim Tarihi: 19.05.2022.

World Health Organization. (2020d). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. Erişim adresi: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. Yayım tarihi: 11.03.2020. Erişim Tarihi: 15.05.2022

Ekler

Ek 1. Aydınlatılmış Onam Formu

AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU
LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!! Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz.
Bu çalışmanın adı ne? COVID-19 geçiren yaşlılarda kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığının beslenme durumuna etkisi
Bu çalışmanın amacı ne? COVID-19 nedeniyle hastanede yatarak tedavi gören ve taburcu olan yaşlılarda telefonla beslenme eğitimine ek olarak verilen kişiselleştirilmiş tele-beslenme danışmanlığının etkinliğini ve beslenme durumu üzerine etkisini belirlemek.
Size nasıl bir uygulama yapılacak? Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde tedavi gördüğünüz serviste araştırmacı size COVID-19 durumunda beslenme önerilerini içeren, hastaneden çıkınca da kullanabileceğiniz broşür verecek ve taburculuk sonrasında sizinle iletişimi sağlamak için cep telefonu numaranızı isteyecektir. Taburcu olduktan 1 hafta sonra size telefon edilip anket formu uygulanacaktır. Sonraki 3 haftada, haftada bir sefer olmak üzere toplamda 3 kez telefonla aranıp beslenme eğitimi verilecektir. Beslenme eğitimine ek olarak araştırmacı sizden besin tüketim kaydınızı isteyebilir ve beslenme eğitimine ek olarak besin tüketimlerinizi üzerinden kişiselleştirilmiş beslenme danışmanlığı verebilir. 3 haftalık beslenme eğitimi tamamlandıktan bir hafta sonra ve son kez dört hafta sonra telefonla aranacak ve taburculuk sonrası size uygulanan anketler tekrar uygulanacaktır.
Farklı tedaviler için araştırma gruplarına rastgele atanma olasılığı nedir? Çalışma beslenme eğitimi alacak olan grup ve beslenme eğitimine ek olarak telefonla kişiselleştirilmiş beslenme danışmanlığı alacak olan grup olmak üzere iki gruptan oluşacaktır. Araştırma gruplarına rastgele atanma olasılığınız yüzde 50'dir.
Ne kadar zamanınızı alacak? Çalışma siz hastaneden taburcu olduktan 1 hafta sonra başlayacak ve toplamda 5 hafta sürecektir. Her bir görüşme 15-20 dakika sürecektir.
Araştırmaya katılması beklenen tahmini gönüllü sayısı kaçtır? Araştırmaya tahmini 42 gönüllünün katılması beklenmektedir.
Sizden alınacak biyolojik materyallere ne olacak ve analizler nerede yapılacak? (analizlerin yurtdışında yapılması durumunda biyolojik materyallerin nereye gönderileceğinin açıklanması), Sizden herhangi bir biyolojik materyal alınmayacaktır.
Sizden beklenen nedir? Sizin sorumluluklarınız nelerdir?

Sizden anketteki soruları doğru ve eksiksiz olarak doldurmanız, beslenme eğitiminden faydalanmak için araştırmacıyı dinlemeniz ve eğer besin tüketim kayıtlarınız istenirse doğru ve eksiksiz olarak zamanında kayıtlarınızı tutmanız beklenmektedir.
Çalışmaya katılmak size ne yarar sağlayacak? COVID-19 geçiren hastalara rutinde beslenme eğitimi ve danışmanlığı hizmeti verilmediği için çalışmaya katılan gönüllülerin diyetisyenle birebir görüşüp bu hizmetleri alma fırsatları olacaktır. Besin grupları, sağlıklı beslenme tabağı modeli, enfeksiyon hastalıkları ve COVID-19’da beslenme, Akdeniz tipi beslenme modeli konularında alınacak beslenme eğitimleri; hem sizin hem de birlikte yaşadığınız ev halkının yeterli ve dengeli beslenmeyi öğrenmesini sağlayabilir, beslenme davranışlarınızı etkileyebilir ve size sağlık yararları sağlayabilir.
Araştırmaya katılımının sona erdirilmesini gerektirecek durumlar nelerdir? Çalışma adımlarının herhangi birini tamamlamada sorun yaşayan gönüllüler çalışmadan çıkartılabileceklerdir.
Çalışmaya katılmak size herhangi bir zarar verebilir mi? Çalışmaya katılmak size herhangi bir zarar vermez.
Eğer katılmak istemezseniz ne olur? Çalışmaya katılım gönüllük esasına bağlıdır. Gönüllüler çalışmanın herhangi bir aşamasında gerekçeli veya gerekçesiz olarak çalışmadan ayrılabilir.
Size uygulanabilecek olan alternatif yöntemler nelerdir? Size nasıl bir uygulama yapılacağını belirttiği yukarıdaki durumlar dışında alternatif herhangi bir yöntem yoktur.
Bu çalışmaya katıldığım için bana herhangi bir ücret ödenecek mi? Hayır, bu çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyecek.
Bu çalışmaya katıldığım için ben herhangi bir ücret ödeyecek miyim? Bu çalışmaya katıldığınız için herhangi bir ücret ödemeyeceksiniz. Yapılacak her tür tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma masrafları size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir.
Bilgilerin gizliliği: Tüm kişisel ve tıbbi bilgileriniz gizli kalacak, sadece bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi kimliğiniz gizli kalacaktır.
Bu çalışmanın sorumlusunun iletişim bilgileri 1- Adı, soyadı: Sevnaz Şahin 2- Ulaşılabilir telefon numarası: 3- Görev yeri: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı
Çalışmaya Katılma Onayı: Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren formu okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyorum ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan

ayrılabilceğimi biliyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

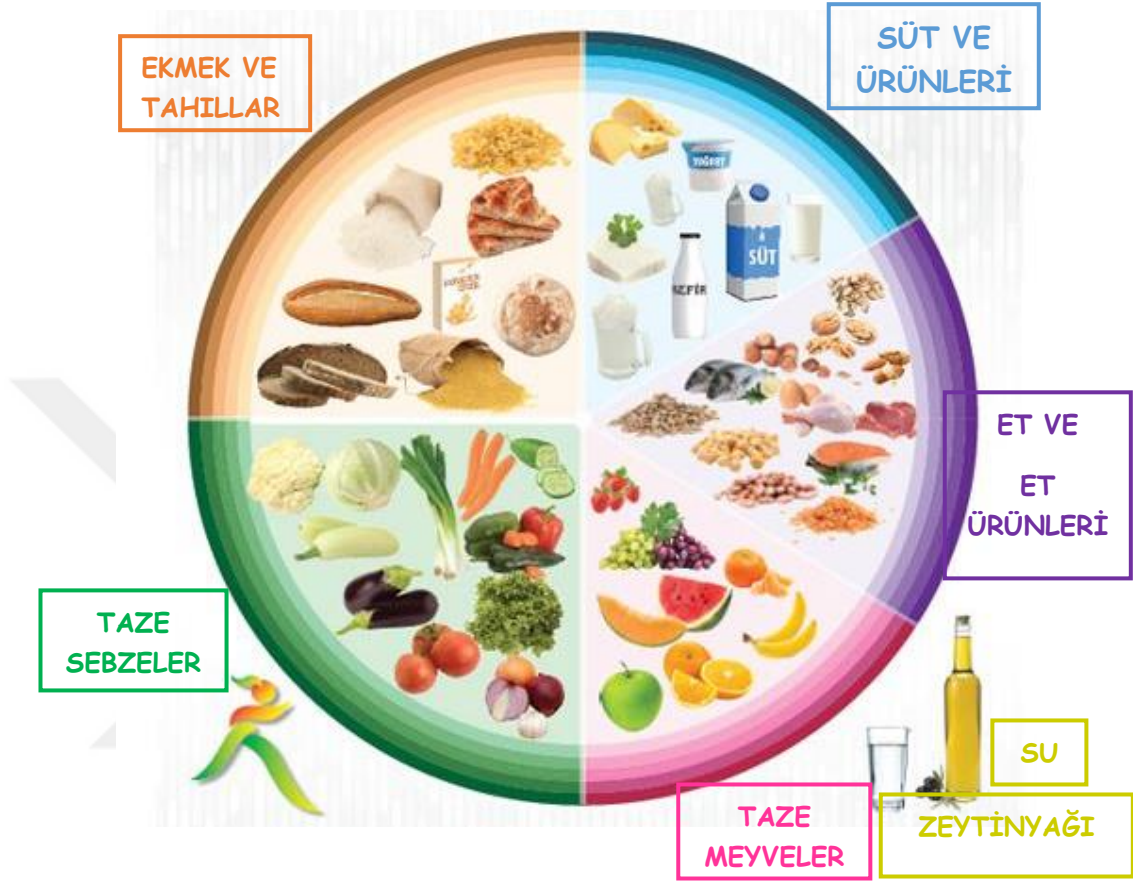
Bilgilendirilmiş gönüllü olurunun imzalı ve tarihli bir kopyasının bana verileceğini biliyorum.

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFONU		
TARİH		

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFONU		
TARİH		

Araştırma ekibinde yer alan ve araştırma hakkında bilgilendirmeyi yapan yetkin bir araştırmacının		İMZASI
ADI & SOYADI	Deniz Korkut Gençalp	
ADRESİ	Kepez Devlet Hastanesi 8. Kat Diyetisyen Odası	
TELEFONU		
TARİH		

COVID-19'DA NASIL BESLENMELİYİM?



SAĞLIKLI YEMEK TABAĞIM

SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ GRUBU: SÜT, YOĞURT, PEYNİR, KEFİR

ET VE ET ÜRÜNLERİ GRUBU: TAVUK, BALIK, KIRMIZI ET, YUMURTA, KURU BAKLAGİLLER (MERCİMEK, KURU FASULYE, NOHUT GİBİ) VE YAĞLI TOHUMLAR (CEVİZ, FINDIK, BADEM GİBİ)

TAZE MEYVE GRUBU

TAZE SEBZE GRUBU

EKMEK VE TAHILLAR GRUBU: EKMEK, BULGUR, PİRİNÇ, MAKARNA, ERIŞTE GİBİ

HEDEFİMİZ, HER ÖĞÜNDE TABAKTA YER ALAN HER BESİN GRUBUNDAN EN AZ BİR BESİNİN TÜKETİLMESİ OLMALIDIR.

HER GÜN 10 BARDAK SU İÇİN.



HER GÜN TAZE MEYVE YİYİN.

HER GÜN SEBZE YİYİN.



**KIRMIZI ET YERİNE
BALIK VEYA TAVUK YİYİN.**

**TEREYAĞ YERİNE ZEYTİNYAĞI
KULLANIN.**



**SIK SIK KURU FASULYE, NOHUT,
MERCİMEK GİBİ KURUBAKLAGİL
TÜKETİN.**

**TATLI VE HAMURİŞİ TÜKETİMİNİ
AZALTIN.**



Ek 3. Anket Formu ve Olgu Rapor Formu

COVID-19 GEÇİREN YAŞLILARDA KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ TELE-BESLENME DANIŞMANLIĞININ BESLENME DURUMUNA ETKİSİ

Genel Bilgiler ve Sağlık Öyküsü

1. GÖNÜLLÜ KODU:
2. TABURCULUK TARİHİ:
3. Kontrol () Girişim ()
4. Cinsiyetiniz: () E () K
5. Yaşınız:
6. Eğitim Durumunuz:
() Okur Yazar () İlkokul () Ortaokul
() Lise () Ön Lisans/Lisans/Lisansüstü
7. Nerede ikamet ediyorsunuz?
() Kent merkezi () İlçe merkezi () Köy () Kasaba
8. Nerede yaşıyorsunuz? () Aile evi () Diğer
9. Kiminle yaşıyorsunuz?
() Yalnız () Eşi () Eşi ve çocukları () Çocukları () Diğer
10. Doktor tarafından tanısı konmuş herhangi bir kronik hastalığınız var mı?
() Diyabet () Hipertansiyon () Kalp hastalığı () Astım
() KOAH () Osteoporoz () Kanser () Diğer
11. Sigara kullanıyor musunuz? a. Evet b. Hayır c. Bıraktım
12. Alkol tüketiyor musunuz? a. Evet b. Hayır c. Bıraktım
13. Tedaviniz süresince hastanede kaç gün kaldınız?
14. Yoğun bakımda tedavi oldunuz mu? () E gün () H
15. Boy uzunluğunuz (cm)?
16. Vücut ağırlığınız (kg)?
Eğitim öncesi..... Eğitim sonrası 1.haftada.....
Eğitim sonrası 4.haftada.....

Beslenme - Fiziksel Aktivite – Gİ Semptomlar

17. Ana ve ara öğün tüketimleri

Eğitim öncesi		Eğitim sonrası 1.hafta		Eğitim sonrası 4.hafta	
Öğün	Tüketim	Öğün	Tüketim	Öğün	Tüketim
Sabah		Sabah		Sabah	
Öğle		Öğle		Öğle	
Akşam		Akşam		Akşam	
Kuşluk		Kuşluk		Kuşluk	
İkindi		İkindi		İkindi	
Gece		Gece		Gece	

18. Herhangi bir besin takviyesi/vitamin mineral/probiyotik kullanıyor musunuz?

() E () H () Bazen

Cevabınız evet veya bazen ise ne kullanıyorsunuz?

19. Bitki çayı tüketiyor musunuz? () E () H () Bazen

20. Cevabınız evet veya bazen ise hangi bitki çayını tüketiyorsunuz?

21. Dışarıdan besin ihtiyaçlarınızı nasıl karşılıyorsunuz?

() Kendim

() Birlikte yaşadığım diğer aile üyeleri ile

() Çocuklar, komşular aracılığıyla

() Resmi kurumlar (belediye, kaymakamlık gibi)

() İnternet üzerinden alışveriş ile

() Tanıdık bakkal, kasap telefon ederek

22. Enfeksiyon sonrasında beslenme alışkanlıklarınızda değişiklik olduğunu, pandeminin beslenmenizi etkilediğini düşünüyor musunuz? () E () H

23. Cevabınız evet ise beslenme alışkanlıklarınızdaki değişimin hangi yönde olduğunu düşünüyorsunuz? () Olumlu, daha sağlıklı () Olumsuz, daha sağlıksız

24. Bu dönemde uyku düzeniniz değişti mi? () Değişmedi () Arttı () Azaldı

25. Günlük ortalama uyku süreniz kaç saat?

26. Bu dönemde fiziksel aktiviteniz değişti mi? () Değişmedi () Arttı () Azaldı

27. Fiziksel aktivite yapıyor iseniz ne yapıyorsunuz?

28. İshal, kabızlık, bulantı, kusma, şişkinlik, karın ağrısı gibi herhangi bir sindirim sistemi problemi yaşıyor musunuz? () E () H

Cevabınız evet ise hangi problemi/problemleri yaşıyorsunuz?

29. Tat ve koku duyunuzda kayıp veya azalma yaşıyor musunuz? () E () H

Basitleştirilmiş Beslenme İştah Anketi (SNAQ)

SNAQ	1	2	3	4	5	P	P	P
Besinlerin tadı	Çok kötü	Kötü	Orta	İyi	Çok iyi			
Normalde öğünlerim	Günde bir öğünden az yerim	Günde bir öğün yerim	Günde iki öğün yerim	Günde üç öğün yerim	Günden üç öğünden fazla yerim			
İştahım	Çok az	Az	Orta	İyi	Çok iyi			
Bir şeyler yediğimde	Ağız dolusu birkaç lokma yedikten sonra tamamen doyarım	Yemeğim in 1/3'ünün yedikten sonra tamamen doyarım	Yemeğim in yarısını yedikten sonra tamamen doyarım	Yemeğim in büyük kısmını yedikten sonra tamamen doyarım	Yemeğim in tamamını bitiririm			

Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği (MEDAS)

1.	Yemeklerde temel yağ olarak zeytinyağı kullanıyor musunuz?	Haftada en az 2 kez salata, sebze, et veya balık yemeklerinde kullanıyorsa 1 puan			
2.	Günde ne kadar zeytinyağı tüketiyorsunuz? (Kızartmalarda, salatalarda, ev dışında yenilen yemeklerde kullanılanlarda vb.) (1 yemek kaşığı=13.5 g)	Günde 48 g'dan fazla tüketiyorsa 1 puan			
3.	Günde kaç porsiyon sebze tüketiyorsunuz? (1 porsiyon= 200 g)	Günde 2 porsiyon ve fazlası tüketiyorsa 1 puan			
4.	Günde kaç porsiyon meyve (taze sıkılmış meyve suları dahil) tüketiyorsunuz? (Toplam meyve porsiyonu= Total meyve g/80) (Taze meyve suyu porsiyonu= Her 100 mL için 1 pors.)	Günde 3 porsiyon ve üzerinde tüketiyorsa 1 puan			
5.	Günde kaç porsiyon kırmızı et tüketiyorsunuz?	Günde 100 g altında tüketiyorsa 1 puan			
6.	Günde kaç porsiyon tereyağı veya margarin tüketiyorsunuz? (1 yemek kaşığı=12 g)	Günde 1 porsiyonun altında tüketiyorsa 1 puan			
7.	Günde ne kadar şekerli ya da tatlandırılmış içecekler tüketirsiniz? (1 porsiyon=100 ml)	Günde 1 porsiyonun altında tüketiyorsa 1 puan			
8.	Şarap içer misiniz? Haftada ne kadar tüketiyorsunuz? (1 kadeh= 125 mL)	Haftada 7 kadeh ve fazlası ise 1 puan			
9.	Haftada kaç porsiyon bakliyat tüketiyorsunuz? (1 porsiyon= 150 g)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise 1 puan			
10.	Haftada kaç porsiyon balık / deniz ürünü tüketiyorsunuz? (1 porsiyon = 100-150 g balık veya 4-5 adet veya 200 g kabuklu deniz ürünleri)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise 1 puan			
11.	Haftada kaç kez işlenmiş tatlı ya da hamur işi (ev yapımı olmayan) tüketiyorsunuz?	Haftada 3'ten az ise 1 puan			
12.	Haftada kaç defa fındık (yer fıstığı dahil) tüketiyorsunuz? (1 porsiyon = 30 g)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise 1 puan			
13.	Sığır eti, domuz eti, hamburger veya sosis yerine tavuk, hindi veya tavşan eti yemeyi mi tercih edersiniz?	Beyaz et tüketimi, kırmızı et tüketiminden gramaj olarak fazla ise 1 puan			
14.	Haftada kaç kere haşlanmış sebze, makarna, pilav veya diğer yemeklerinize domates, sarımsak, soğan veya pırasa soslu zeytinyağı kullanırsınız?	Haftada 2 defa ve daha fazla ise 1 puan ver			
TOPLAM PUAN					

Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA-SF)

E. Son üç ayda iştahsızlığa, sindirim sorunlarına, çiğneme ve yutma zorluklarına bağlı olarak besin alımında bir azalma oldu mu? 0 = besin alımında şiddetli düşüş 1 = besin alımında orta derece düşüş 2 = besin alımında düşüş yok			
F. Son üç ay içindeki kilo kaybı durumu 0 = 3 kg'dan fazla kilo kaybı 1 = bilmiyor 2 = 1 ile 3 kg arası kilo kaybı 3 = kilo kaybı yok			
G. Hareketlilik 0 = yatağa veya sandalyeye bağımlı 1 = yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama evden dışarıya çıkamıyor 2 = evden dışarı çıkabiliyor			
H. Son 3 ayda psikolojik stres veya akut hastalık şikayeti oldu mu? 0 = evet 2 = hayır			
E-Nöropsikolojik sorunlar 0 = ciddi bunama veya depresyon 1 = hafif düzeyde bunama 2 = hiçbir psikolojik problem yok			
F1-Beden Kitle İndeksi (BKİ): (kg/m²) 0 = BKİ 19'dan az 1 = BKİ 19 ile 21 arasında 2 = BKİ 21 ile 23 arasında 3 = BKİ 23'ten fazla BKİ bilinmiyorsa veya ölçüm yapılamıyorsa soru F1 yerine F2 yanıtlanır.			
F2-Baldır çevresi (BÇ)– cm 0 = BÇ 31'den az 1 = BÇ 31 veya daha fazla			
Tetkik Skoru (Maksimum 14 puan) 12-14 puan: Normal beslenme durumu 8-11 puan: Malnütrisyon riski 0-7 puan: Malnütrisyon			

Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi

Bağımsızlık	(1 puan) Nezaret eşliği olmadan, yönlendirme olmadan ya da kişisel destek almadan	(0 puan) Nezaret eşliğinde, yönlendirme ile kişisel destek alarak, ya da tam himaye ile	
Banyo yapma	Kendi kendine banyo yapabilme ya da sadece sırt, genital bölge gibi vücudun bir bölümünü ya da engelli bir uzvunu yıkarken yardıma ihtiyaç duyma	Vücudun birden fazla bölgesini yıkarken yardım alma ihtiyacı ya da duşa veya küvete girerken veya çıkarken yardım alma, tüm banyo boyunca ihtiyaç duyma	
Giyinme	Elbiselerini dolabından veya çekmecedan alabilme ve elbise ve diğer giysilerini tamamıyla ilikleyerek giyebilme (Ayakkabılarını bağlarken yardım alabilir)	Kendi kendine giyinirken yardım ihtiyacı ya da tamamen başkası tarafından giydirilme ihtiyacı duyma	
Tuvalet	Yardım almadan; tuvalete gidebilme, kendi başına kıyafetlerini çıkarıp giyinebilme ve giysilerini düzenleyebilme ve genital bölgeyi temizleyebilme	Tuvalete giderken yardım ihtiyacı duyma, kıyafetlerini çıkarıp giyinirken yardım alma, sürgü vb. malzemelere ihtiyaç duyma, genital bölge temizliğinde yardım alma	
Hareket yeteneği	Yataktan kalkabilme ya da sandalyeye yardım almadan oturabilme (Mekanik destek aletlerini kullanabilir)	Yataktan kalkarken ya da sandalyeye otururken tamamıyla destek alma	
İdrar ve gaita kontrolü	İdrar ve gaita kontrolünü sağlama	Kısmen ya da tamamen bağırsak ve mesane fonksiyonlarına hakim olamama	
Beslenme	Yemeği tabağından alıp ağzına götürebilme (Yemeğin hazırlanması başka insanlar tarafından yapılabilir)	Kısmen ya da tamamen beslenirken destek ihtiyacı duyma ya da parenteral olarak beslenme	

OLGU RAPOR FORMU

Çalışmanın Adı: COVID-19 Geçiren Yaşlılarda Kişiselleştirilmiş Tele-Beslenme Danışmanlığının Beslenme Durumuna Etkisi

Gönüllü Kodu:

Yaş:

Cins:

Taburculuk Tarihi:

1.Telefon Görüşmesi Tarihi:

() Anket formu

2. Telefon Görüşmesi Tarihi:

() Beslenme eğitimi

() Beslenme danışmanlığı

3. Telefon Görüşmesi Tarihi:

() Beslenme eğitimi

() Beslenme danışmanlığı

4. Telefon Görüşmesi Tarihi:

() Beslenme eğitimi

() Beslenme danışmanlığı

5. Telefon Görüşmesi Tarihi:

() Anket formu

6. Telefon Görüşmesi Tarihi:

() Anket formu

Çalışmadan çekilme tarihi:

Çalışmadan çekilme sebebi:

Çalışmadan çıkarılma tarihi:

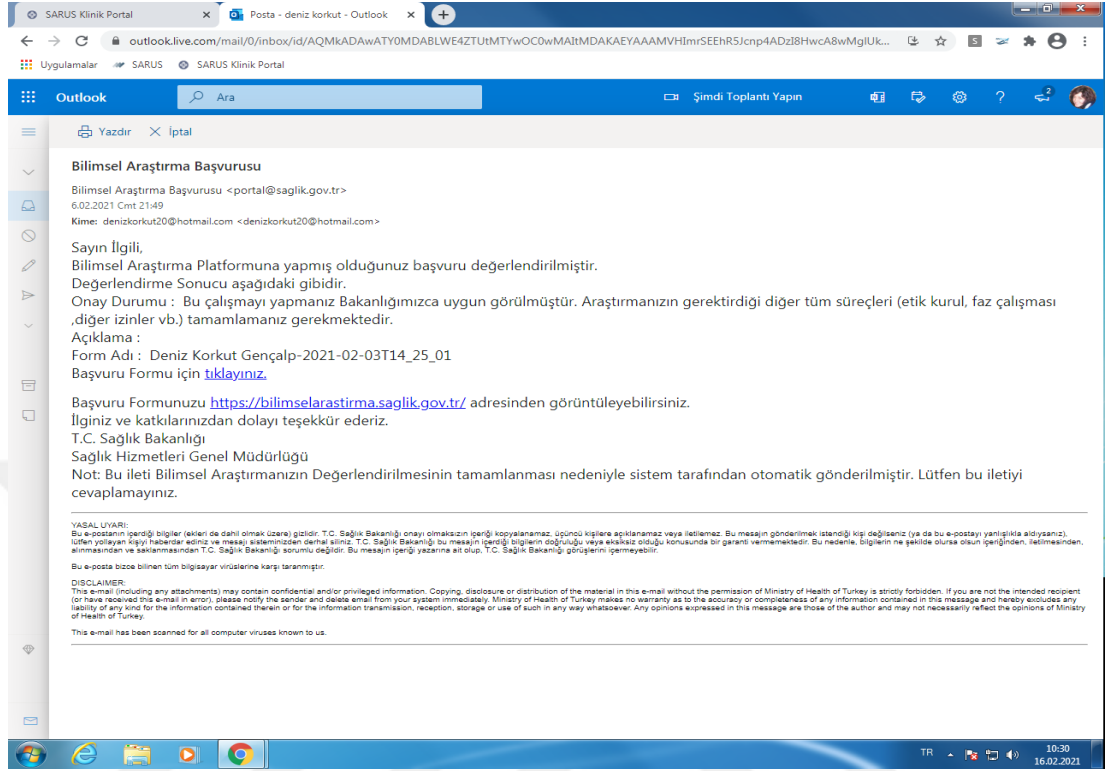
Çalışmadan çıkarılma sebebi:

Advers olay:

Deniz Korkut Gençalp

İmza

Ek 4. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilimsel Araştırma Platformu Onayı



Ek 5. Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurul Onayı

Ege Ün. Evrak Tarih ve Sayısı: 08.04.2021-E.115216



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı :E-99166796-050.06.04-115216 302
Konu :Onay Kararı 21-4T/40

Doç. Dr. Sevnaz ŞAHİN
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları Anabilim Dalı
(Geriatri Bilim Dalı)

Kurulumuza başvurusunu yaptığınız " COVID-19 Geçiren Yaşlılarda Kişiselleştirilmiş Tele-Beslenme Danışmanlığının Beslenme Durumuna Etkisi " konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz onay kararı ekte sunulmaktadır.

Varsa **Biyolojik Materyal Transfer Formu'nun** imzaları tamamlanarak Kurulumuza iletilmesi gerekmektedir. 10.04.2016 tarih ve 29680 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Tıbbi Laboratuvarlar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin 34. maddesinde "**yurtdışına tetkik amaçlı numune gönderme yetkisi sadece ruhsatlı tıbbi laboratuvarlara aittir**" ifadesi yer almakta olup bu madde Klinik Araştırmalar için de yürürlüğe girmiştir. Gönderilen insan kaynaklı biyolojik materyal klinik araştırma için gönderilse bile ruhsatlı bir tıbbi laboratuvar aracılığı ile <http://numunetransfer.saglik.gov.tr> adresindeki numune transfer yazılımı kullanılarak gönderilmesi konusuna dikkat edilmelidir.

Yazımızın bir örneğinin diğer araştırma merkezlerine ve destekleyiciye iletilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Güzide AKSU
Kurul Başkanı

Ek:İlgili Etik Kurul Kararı (1 Adet aslı gibidir örneği elden gönderilecektir)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BE8AFFBUN

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/eg-universitesi-ebys>

Adres:Ege Üniversitesi Rektörlüğü Gençlik Cad. No:12 35040 Bornova/İzmir

Telefon:+90 (232) 311 21 10 Faks:+90 (232) 339 90 90

Web:www.ege.edu.tr

Kep Adresi:egeuniversitesi@egeuniversitesi.hs03.kep.tr

Bilgi için: Halide TATAR

Unvanı: Şef



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması <https://www.turkiye.gov.tr/eg-universitesi-ebys?V=BE8AFFBUN> adresinden yapılabilir.



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2.Kat. Erzene Ankara Cad. 35100 Bornova / İZMİR
Tel : 0 232 390 2134 e-mail: tibbietik@yahoo.com.
ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

Microsoft Teams Programı ile Teletoplantı gerçekleştirilmiştir.

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	COVID-19 Geçiren Yaşlılarda Kişiselleştirilmiş Tele-Beslenme Danışmanlığının Beslenme Durumuna Etkisi
	SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Sevnaz ŞAHİN
	YARDIMCI ARAŞTIRMACILAR	Uzm. Dyt. Deniz KORKUT GENÇALP
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Geriatri Bilim Dalı
	DESTEKLEYİCİ	-

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi					
	ARAŞTIRMA BAŞVURU FORMU	-					
	BİLGİLENDİRME FORMU	-					
	VERİ İZLEME FORMU/ ANKET	☐					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒					
	DİĞER	☐					
KARAR BİLGİLERİ	Karar Nu: 21-4T/40	Tarih: 01.04.2021					
	Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak Kurulumuzca incelenmiş, araştırma giderlerinin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödenmediği koşullarda araştırmaya başlanmasının etik açıdan uygun bulunduğu toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.						
EGE ÜNİVERSİTESİ TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU							
ÇALIŞMA ESASI		Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu					
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:		Prof. Dr. Güzide AKSU					
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza	
Prof. Dr. Güzide AKSU Başkan	Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	K	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	ONLINE KATILDI	
Doç. Dr. Tolga AKŞİT (Başkan Yardımcısı)	Antrenörlük Eğitimi - Hareket ve Antrenman Bilimleri	Ege Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Hareket ve Antrenman Bilimleri AD	E	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	ONLINE KATILMADI	
Dr. Öğr. Üyesi Aysun EKSİOĞLU Üye (Raportör)	Ebelik AD.	Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Anabilim Dalı	K	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	ONLINE KATILDI	
Prof. Dr. Zeliha KERRY Üye	Farmakoloji	Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmakoloji AD	K	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	ONLINE KATILDI	
Prof. Dr. Aliye MANDIRACIOĞLU Üye	Halk Sağlığı AD	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD	K	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	ONLINE KATILMADI	

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı:
Prof. Dr. Güzide AKSU

Arastir	Arastir	Sayfa
Arastir	Arastir	1/2



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2.Kat. Erzene Ankara Cad. 35100 Bornova / İZMİR
Tel: 0 232 390 2134 e-mail: tibbietik@yahoo.com.
ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	COVID-19 Geçiren Yaşlılarda Kişiselleştirilmiş Tele-Beslenme Danışmanlığının Beslenme Durumuna Etkisi
-----------------------	---

KARAR BİLGİLERİ		Karar Nu: 21-4T/40				
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Eyüp Sabri ERCAN Üye	Çocuk Ruh Sağlığı	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	E	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	ONLINE KATILMADI
Prof. Dr. Ceyda KABAROĞLU Üye	Klinik Biyokimya	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D. Klinik Biyokimya B.D.		☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	ONLINE KATILDI
Prof. Dr. Çağdaş EKER Üye	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	E	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	ONLINE KATILDI
Prof. Dr. H. Oya TÜRKÖĞLU Üye	Periodontoloji	Ege Üniversitesi Diş Hek. Fakültesi Periodontoloji A.D.	K	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	ONLINE KATILDI
Prof. Dr. Meltem SEZİŞ DEMİRCİ Üye	İç Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları A.D.	K	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	ONLINE KATILDI
Prof. Dr. Şafak DAĞHAN Üye	Halk Sağlığı Hemşireliği AD.	Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD	K	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	ONLINE KATILDI
Doç. Dr. Ahmet ÖZGÜRYENİEL Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D.	E	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	ONLINE KATILDI
Doç. Dr. Banu Sarsık Kumbaracı Doç. Dr. Mustafa Nuri Deniz	Patoloji	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı	K	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	ONLINE KATILDI
Doç. Dr. Tahir ATİK Üye	Anestezi	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı	E	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	ONLINE KATILDI
Doç. Dr. Tahir ATİK Üye	Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları A.D. Çocuk	E	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	ONLINE KATILDI

* Araştırma ile İlişki
** Toplantıda Bulunma
** Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı:
Prof. Dr. Güzide AKSU

Başvurusu Onay Belgesi

Belge Kodu	Rev. Tarihi / No.su:	Sayfa
22	28.09.2011/05	2/2

Ek 6. Antalya İl Sağlık Müdürlüğü Onayı



T.C.
ANTALYA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü
Antalya Kepez Devlet Hastanesi

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI - ANTALYA KEPEZ
DEVLET HASTANESİ - ANTALYA KEPEZ DH
EĞİTİM KOMİTESİ
22.04.2021 13:42 - 15107294 / 799 / 3200
00139190470

Sayı : E-15107294-799
Konu : Diyetisyen Deniz KORKUT
GENÇALP' in Çalışma İzni
Hakkında

ANTALYA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

İlgi tarih ve sayılı yazıya istinaden; hastanemizde diyetisyen olarak görev yapan Deniz KORKUT GENÇALP' in "COVID-19 Geçiren Yaşlılarda Kişileştirilmiş Tele-Beslenme Danışmanlığının Beslenme Durumuna Etkisi" başlıklı tezi tarafımızdan değerlendirilmiş;

Söz konusu tez çalışmasının onay yazısıyla birlikte sağlık tesisimizin Eğitim Birimine başvurarak başlatılması, sağlık tesisinde hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, araştırmaya katılımın gönüllülük esasına göre yapılması, araştırmanın amacı, yöntemi, kapsamı, süresi, araştırma metodu ve kavramsal çerçevesini açıklayan bilgiler göz önünde bulundurularak yapılması, çalışmanın sonucunun sağlık tesisimizin bilgisi dışında ilan edilmemesi, çalışma sonunda sonuç raporunun sağlık tesisimize gönderilmesi, bilgi güvenliği, enfeksiyon kontrol önlemleri ve çalışan haklarına dikkat edilmesi şartları ile hastanemiz Bilimsel Çalışma Onam Kurulu tarafından uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Op. Dr. Ramazan GÜRKAN
Başhekim

Hüsni Karakaş Mah. Güneş Cad. No:124/1 Sok. 07320 Kepez / ANTALYA

Telefon: Faks No: 242 339 28 00

e-Posta: bilge.taskiran@saglik.gov.tr İnternet Adresi: antalyadhs15@saglik.gov.tr

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: fdf2e8d2-a914-4c95-98c7-b3cbe617e7c3

Bilgi için: Bilge TAŞKIRAN

HEMŞİRE

Telefon No: (0 242) 339 11 00

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>

Teşekkür

Tez sürecimde bilgi ve deneyimiyle destek veren, önerileriyle hep yol gösteren değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Sevnaz Şahin'e,

Tez çalışmamın her aşamasında verdikleri akademik destekten dolayı Tez İzleme Komitesi üyeleri Sayın Prof. Dr. Fehmi Akçiçek'e ve Sayın Prof. Dr. Fisun Şenuzun Aykar'a,

Doktora eğitimim süresince her türlü yardım ve desteği sunan, birlikte çalışmaktan keyif aldığım İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi diyetisyenlerinden Dyt. Erkan Erdal'a ve Dyt. Ülker Erman'a,

Tez aşamasındaki manevi destekleri ve motivasyonları için Kepez Devlet Hastanesi Beslenme ve Diyet Birimi'ndeki sevgili meslektaşlarıma ve çalışma arkadaşlarıma,

Dostlukları, katkıları ve destekleri için Dr. Öğr. Üyesi Nilgün Seremet Kürklü'ye, Dr. Öğr. Üyesi Nurcan Bağlam'a ve Dr. Öğr. Üyesi İsmet Çelebi'ye,

Tüm yaşamım boyunca sevgi, anlayış, hoşgörü gösteren özellikle bu süreçte çok büyük özveri, sabır ve emek sunan hep yanımda olan en büyük destekçilerim canım aileme anneme, babama, ablama, eşime ve oğluma,

“2211/A Genel Yurt İçi Doktora Burs Programı” kapsamında maddi destek sağlayan Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'na (TÜBİTAK),

teşekkürlerimi sunarım.

Özgeçmiş

Kişisel Bilgiler

Adı soyadı: Deniz Korkut Gençalp

Doğum tarihi ve yeri:

E-posta adresi:

Eğitim Bilgileri

Derece	Üniversite - Bölüm	Mezuniyet Yılı
Lisans	Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi - Beslenme ve Diyetetik	2010
Yüksek Lisans	Dokuz Eylül Üniversitesi - Halk Sağlığı	2015
Doktora	Ege Üniversitesi - Yaşlı Sağlığı	Devam ediyor

İş Deneyimi

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi / İzmir (2010-2018)

Kepez Devlet Hastanesi / Antalya (2018-halen)