

Fuat Nihat Özyaydın¹

DOI: 10.17942/sted.1219872

Geliş/Received: 16.12.2022
Kabul/Accepted: 25.04.2024

Özet

Amaç: COVID-19 dahil viral enfeksiyonların önlenmesinde veya tedavisinde besin desteklerinin ampirik kullanımını öneren herhangi bir kılavuz yoktur. Bununla birlikte, besin destekleri, COVID-19 enfeksiyonunun önlenmesi veya hafifletilmesi için yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, bir Üniversite Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokuluna kayıtlı öğrencilerin bazı besin ve besin destekleri tüketim davranış kalıplarının COVID-19 pandemisi öncesi ve sırasında incelenmesidir.

Yöntem: Kesitsel bir çalışmadır. Veriler, üniversite öğrencilerinden Google Forms web anketi aracılığıyla ön test yapılarak hazırlanan ve kendi kendine uygulanan soru formu kullanılarak toplanmıştır.

Bulgular: 612 katılımcı çalışmaya cevap vermiştir. Katılımcıların %71,9'u (n=440) pandemi döneminde besin desteği tüketmiş ve tüketim pandemi öncesi seviyelere göre önemli ölçüde yüksek olmuştur (p=0,001). COVID-19 enfeksiyonu geçirmeyen öğrencilerle karşılaştırıldığında, COVID-19 enfeksiyonu geçirenler daha fazla besin desteği kullanmıştır (p=0,012). En çok ve en az tüketilenler sırasıyla fermente gıdalar ve ginkgo'dur. Besin desteklerinin sadece %28,0'ı bir hekim tarafından önerilmiştir. Sebze, salata ve meyve tüketiminin Türkiye beslenme rehberlerinde tavsiye edilen miktarların altında olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Katılımcıların besin takviyesi kullanımı yaygın ve ampiriktir. Bitki bazlı beslenme tüketimi ise düşüktür. Sağlıklı beslenme ile sebze, salata ve meyve tüketiminin artırılması ve sadece eksiklikleri olan kişilerde besin takviyelerinin kullanılması COVID-19 enfeksiyonuna yatkınlığı azaltmak için çok daha kanıta dayalı olacaktır.

Anahtar Sözcükler: beslenme; besin destekleri; sebzeler; meyve; salata; COVID-19

Abstract

Objective: There are no guidelines recommending the empirical use of dietary supplements in the prevention or treatment of COVID-19 infection. However, dietary supplements were widely used for the prevention or relief of COVID-19 infection. In light of these findings, the aim of the study was to examine the behavioral patterns of some nutritional and dietary supplement consumption of young people enrolled in a university health service of vocational school before and during the COVID-19 pandemic.

Method: It is a cross-sectional study. Data was collected from the university students via Google Forms web survey using the self-administered questionnaire prepared by pretesting.

Results: 612 participants responded to the study. 71.9% (n=440) of the participants consumed dietary supplements during the pandemic period. Consumption has increased significantly compared to pre-pandemic levels (p=0.0001). Compared with students without COVID-19 infection, those with COVID-19 infection used dietary supplements at a higher rate (p=0.012). The most and least consumed were fermented foods and ginkgo, respectively. Only 28.0% of dietary supplements were recommended by a medical practitioner. On the contrary, it was determined that vegetable, salad and fruit consumption were below the recommended amounts by Turkey's nutrition guides.

Conclusion: The use of dietary supplements by the participants was common and empirical. The consumption of plant-based nutrition was low. Increasing the consumption of vegetables, salads, and fruits with a healthy diet and using dietary supplements only in people with deficiencies will be much more evidence-based to reduce the susceptibility to COVID-19 infection.

Keywords: nutrition; nutritional supplement; vegetables; fruit; salads; COVID-19

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı (Orcid no: 0000-0001-6995-7263)

Giriş

Etiyolojisi bilinmeyen bir enfeksiyon, 30 Kasım 2019'da Çin'in Wuhan kentindeki zatürre hastalarının hastaneye başvurusuyla başlamış ve kısa sürede dünyaya yayılmıştır. Bu enfeksiyon Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü tarafından bir pandemi olarak kabul edilmiş ve Coronavirus hastalığı 2019 (COVID-19) olarak adlandırılmıştır. COVID-19 aşılara Çin'de Haziran 2020'de ve Avrupa'da Aralık 2020'de sağlık otoriteleri tarafından onay verilmiş, ve toplum temelli aşılama başlamıştır. Türkiye'de ise aşı uygulamaları Ocak 2021'de başlamıştır (1). Önlemler ve aşılama sonucunda birçok Avrupa ülkesinde ve Türkiye'de toplumsal/bireysel enfeksiyon kontrol önlemleri azaltılmış ve normalleşme programları açıklanmıştır.

Bu dönemde hastalığın yaygın seyri, hastaneye ve yoğun bakıma yatış ile ölüm; kişisel koruyucu önlemlerin yanısıra bağışıklık sistemini güçlendirmeye yönelik beslenme yaklaşımlarını gündeme getirmiştir. Dünyanın birçok ülkesinde ve Türkiye'de hastalığın bulaşmasını önlemek ve hastalığın hafif seyretmesini sağlamak için sağlıklı beslenme ve besin destekleri kullanımı ön plana çıkmıştır. Beş Orta Doğu ülkesinde yapılan bir çalışmada katılımcıların %46,6'sı enfeksiyonu önlemek ve/veya tedavi başarısını artırmak için besin desteği kullandıklarını beyan etmişlerdir (2). Türkiye'de diyetisyenlerin katılımıyla yapılan bir çalışmada, katılımcıların %94,5'i hastalığı önlemek ve/veya hastalığı hafifletmek için besin desteği, fonksiyonel gıda ve bitkisel ürünler kullandıklarını açıklamışlardır (3). Dört yüz kırk beş bin sekiz yüzelli yetişkinin incelendiği bir araştırmada, katılımcıların COVID-19 enfeksiyonundan korunmak için omega-3 yağ asitleri, probiyotikler, multivitaminler, C vitamini, D vitamini, sarımsak preparatı ve çinko kullandıkları saptanmıştır (4). Ancak kılavuzlarda COVID-19 enfeksiyonunun önlenmesi ve tedavisinde besin desteklerinin ampirik kullanımı değil, sağlıklı ve doğal beslenmenin önemi vurgulanmakta, sadece malnütrisyon varsa günlük vitamin ve mineral ihtiyacının karşılanması gerektiği belirtilmektedir (5,6).

Bu bulgular ışığında çalışmanın amacı, bir üniversite sağlık hizmetleri meslek yüksek okuluna devam eden öğrencilerin COVID-19 pandemisi öncesi ve sırasında bazı besin ve besin desteği tüketim davranış kalıplarının incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem

Araştırma kesitsel bir çalışmadır. Araştırmanın evrenini, 2020-21 eğitim-öğretim yılında İstanbul'da bulunan bir Vakıf Üniversitesinin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokuluna kayıtlı olan öğrenciler oluşturmaktadır (N=765). Tüm öğrencilerden veri toplanması amaçlanmıştır.

Kapsamlı bir literatür taramasına dayalı olarak anket soruları oluşturulmuş ve anketin anlaşılabilirliğini doğrulamak için 20 öğrenci ile bir pilot anket yapılmıştır. Bazı sorular geri bildirimlere göre revize edilmiş ve bir hafta sonra, güvenilirliğini ve tekrarlanabilirliğini sağlamak için anket aynı katılımcılar üzerinde tekrar test edilmiştir. Pilot testten elde edilen veriler nihai veri analizine dahil edilmemiştir. Katılımcılara uygulanan anket kırk üç sorudan oluşmaktadır. On dokuz soru sosyo-demografik bilgiler, sekiz soru COVID-19 hastalığı hakkındaki düşünceler, 12 soru COVID-19 pandemisi öncesi ve sırasında beslenme ve besin destekleri tüketimi ve dört soru önceden tanı konmuş hastalık ve kullandıkları ilaçlar hakkındadır. Sağlıklı beslenme için günlük tüketimde ağırlığı olan fonksiyonel gıdalar seçilmiştir (7-9). Bu grupta sebze, salata, meyve, soğan, sarımsak, limon, turşu, yogurt/kefir/ayran, kırmızı pul biber, ve karabiber'in günlük tüketimi araştırılmıştır. Besin desteği olarak takviye edici gıdalar sorulmuştur (10). Takviye edici gıdalar: vitaminler (Vitamin A, B, C, D, E, Folik asit, Multivitamin), mineraller (Selenyum, Çinko, Kalsiyum, Demir, Magnezyum), bitkiler (Zerdeçal, Ekinezya, Zencefil, Ginkgo, Ginseng), protein tozu, balıkyağı, Omega-3 yağ asidi, probiyotikler ve Koenzim Q10 şeklinde sınıflandırılmıştır. Günlük tüketilen sebze, salata ve meyve miktarı da sorulmuştur. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi referans alınarak günlük tüketilen sebze, salata ölçüsü için tabak sayısı, günlük tüketilen meyve ölçüsü için adet sayısı (elma, armut, portakal, greyfurt, 2 mandalina, 4 kayısı, 6 erik, 10 çilek, 1 dilim karpuz, 1 dilim kavun, 1 salkım üzüm karşılığı) toplanarak günlük toplam tüketim sayısı bulunmuş ve bu sayı porsiyon olarak ifade edilmiştir (11). Sağlık Bakanlığının önerdiği Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nde bir yetişkinin günde en az 5 porsiyon sebze ve meyve tüketmesi gerektiği vurgulanmaktadır (11). Bu nedenle çalışmamızda günlük 5 porsiyon değerlendirme kriteri olarak kabul edilmiştir. Diğer ürünlerin tüketilip tüketilmediği sorusu, evet veya hayır olarak cevaplanacak şekilde hazırlanmıştır.

Araştırma 29 Nisan – 11 Haziran 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Google Forms formatında kendi kendine uygulanan bir anket olarak mail yolu ile öğrencilere ulaştırılmıştır. Katılımcılara ilk önce ankete katılmak isteyip istemedikleri sorulmuş ve sonraki bölümlere geçmeden önce «Evet» düğmesini tıklamaları istenmiştir. Öğrencilerin %80,0'ından (n=612) yanıt alınmıştır.

Etik onaylar; İstanbul Okan Üniversitesi Etik Komitesinden (14/4/2021-136), Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma Platformundan (Fuat Nihat Ozaydin-2021-03-08T12_17_00) ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürlüğünden yazılı olarak alınmıştır. Araştırma kapsamında finansal destek alınmamıştır.

Araştırma verilerinin analizinde normallik testleri (Kolmogorov Smirnov), Mann Whitney U testleri, Student t-testleri ve Ki-kare testlerini içeren SPSS program kullanılmıştır. Çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya Katılanların Demografik Özellikleri

Araştırmaya 612 kişi katılmıştır. Katılımcıların %77,9'u kadındır. Katılımcıların ortanca yaşı 22'dir (aralık: 18-48). Erkek ve kadınların yaşları istatistikler olarak anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur (p=0,003). Kadın öğrencilerin yaş ortancası 22,0 (22,7±3,9; aralık: 18-48), erkek öğrencilerin yaş ortancası 23,0 (23,3±4,4; aralık: 20-48)'dir. Araştırmaya katılanların sosyo-demografik ve tıbbi özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Ayrıca katılımcıların %15,0'ında pandemi öncesinde hekim tarafından teşhis edilmiş bir hastalık saptanmıştır. En sık görülen ilk iki hastalık sırasıyla astım (n:19, %20,6) ve tiroid hastalığıdır (n:7, %7,6).

Katılımcılara COVID-19'a yakalanma riskini azaltmak için alınacak önlemler sorulmuştur. Katılımcıların %92,5'i (n=566) el temizliğini, %91,3'ü (n=559) sosyal mesafeyi, %90,0'ı (n=551) kalabalığa karışmamayı, %88,7'si (n=543) yüz maskesini, %81,4'ü (n=498) ise sağlıklı beslenmeyi ifade etmiştir. %21,2'si (n=132) pandemi döneminde COVID-19 hastalığına yakalandığını beyan etmiştir. Önceden tanı konulmuş bir hastalığı olup olmaması, COVID-19 yakalanma sıklığını etkilememiştir. Önceden tanı almış hastalığı olan katılımcıların %21,7'si (n=92),

Tablo 1. Araştırmaya katılanların sosyo-demografik ve tıbbi özellikleri.		
Sosyo-demografik Özellikler	n	%
Yaş (sene)		
≤20	84	13,7
21	204	33,3
22	136	22,2
≥23	188	30,7
Cinsiyet		
Kadın	477	77,9
Erkek	135	22,1
Ailede Sağlık Personeli Var mı?		
Evet	117	19,1
Hayır	495	80,9
Pandemi sırasında aynı evde yaşayan kişi sayısı		
1-2	53	8,7
3-4	205	48,2
≥5	264	43,1
Pandemi öncesi teşhis edilen hastalık var mı?		
Evet	92	15,0
Hayır	520	85,0
Pandemi Döneminde COVID-19 oldunuz mu?		
Evet	132	21,2
Hayır	480	78,8
Pandemi Döneminde Günlük Tüketilen Sebze, Salata ve Meyve Porsiyon Sayısı		
0-4	368	60,1
≥5	244	39,9
Pandemi öncesi besin desteği kullanımı		
Evet	75	12,3
Hayır	537	87,7
Pandemi döneminde besin desteği kullanımı		
Evet	440	71,9
Hayır	172	28,1
Toplam	612	100,0

hastalığı olmayanların ise %21,7'si (n=520) enfeksiyona yakalanmıştır (p=0,966).

Katılımcıların %70,6'sı (n=432) ailesinde COVID-19 enfeksiyonu olan bir akrabası olduğunu belirtmiştir. COVID-19 olmayanlara kıyasla, COVID-19 enfeksiyonu olan katılımcıların aile üyeleri arasında COVID-19 enfeksiyonu oranı çok

yüksek bulunmuştur. COVID-19 olduğunu beyan edenlerin %90,2'sinin (n=119) ailesinde ayrıca COVID-19 pozitif bir birey bulunurken, sadece %9,8'inin (n=13) ailesinde COVID-19 pozitif birey olmamıştır (p=0,001). Katılımcıların %30,4'ü (n=186) COVID-19 enfeksiyonu nedeniyle vefat eden bir yakını olduğunu beyan etmiştir.

COVID-19 Pandemisi Sırasında Beslenme ve Besin Desteği Kullanımı

Katılımcıların %1,8'i (n=11) sebze, salata ve meyve tüketmediğini beyan etmiştir. Katılımcıların günlük ortanca sebze, salata ve meyve tüketimi 4 porsiyondur (4,3±2,2, aralık:0-15). Günlük sebze tüketimi 1 tabak (1,1±0,7, dağılım:0-5), günlük salata tüketimi 1 tabak (1,1±0,7, dağılım:0-6) ve günlük meyve tüketimi 2 adet (1,9±1,4, dağılım:0-7) bulunmuştur. Katılımcıların %60,1'i

(n=368) günde 5 porsiyondan az sebze, salata ve meyve tüketirken, ≥5 porsiyon tüketen oranı %39,9 (n=244) bulunmuştur. Günde ≥5 porsiyon sebze, salata ve meyve tüketenlerin %19,2'si (n=47), <5 porsiyon tüketenlerin ise %23,0'ı (n=85) COVID-19 enfeksiyonuna yakalanmıştır (p=0,303) (Tablo-2).

Katılımcıların %12,2'si (n=75) pandemi öncesi besin desteği kullanırken, pandemi öncesi besin desteği kullanmayanların %68,0'ı (n=365) pandemi döneminde besin desteği kullanmaya başlamış ve pandemi döneminde besin desteği kullanan yüzdesi artarak %71,9 (n=440) olmuştur (Tablo-3). COVID-19 ile enfekte olan katılımcılar, olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla besin desteği kullanmışlardır (p= 0,012) (Tablo-4).

Tablo 2. Katılımcıların günlük tükettikleri "sebze, salata, meyve porsiyon sayısı" ile pandemi sırasında COVID-19 ile enfekte olup olmamaları arasındaki ilişki.

Özellik	Günlük Tüketilen Sebze, Salata, Meyve Porsiyon Sayısı				Toplam		p
	0-4		≥5		n	%	
	n	%	n	%			
COVID-19 Enfeksiyonu Geçirdiniz mi?							
Evet	85	23,0	47	19,2	132	21,6	0,303
Hayır	283	77,0	197	80,8	480	78,4	
Toplam	368	100,0	244	100,0	612	100,0	

Tablo 3. Katılımcıların pandemi öncesi ve sırasında besin desteği kullanımı.

Özellikler	Pandemi öncesi besin desteği kullandınız mı?				Toplam		p
	Evet		Hayır		n	%	
	n	%	n	%			
Pandemi sırasında besin desteği kullandınız mı?							
Evet	75	100,0	365	68,0	440	71,9	0,001
Hayır	0	0,0	172	32,0	172	28,1	
Toplam	75	100,0	537	100,0	612	100,0	

Tablo 4. Katılımcıların pandemi döneminde COVID-19 ile enfekte olup olmadıklarına göre besin desteği tüketimleri

	Günlük tüketilen besin desteği çeşit sayısı						p
	n	Ortanca	Ortalama±SD	Min	Maks		
COVID-19 enfeksiyonu geçirdiniz mi?							
Evet	132	6,0	5,8±4,5	0	19	0,012	
Hayır	480	4,0	4,6±4,6	0	21		
Toplam	612	4,0	4,9±4,6	0	21		

Table 5. Katılımcılarca kullanılan besin desteği*

	n	%		n	%
Yoğurt, ayran, kefir	382	62,2	Balık yağı	55	9,0
Limon	330	53,9	Multivitamin	53	8,7
Sarımsak	275	44,9	Çinko	48	7,9
Soğan	256	41,9	Probiyotik	48	7,9
Turşu	256	41,9	Kalsiyum	43	7,0
Karabiber	202	33,0	Magnezyum	35	5,7
Kırmızı pul biber	196	32,0	Omega 3 yağ asidi	15	2,5
C vitamini	158	25,8	Selenium	12	2,0
D vitamini	146	23,9	Folik asit	12	2,0
Zerdeçal	113	18,5	Protein tozu	11	1,8
Zencefil	103	16,8	Ginseng	11	1,8
Demir	78	12,7	Ekinezya	9	1,5
A vitamini	60	9,8	Koenzim Q10	7	1,1
E vitamini	57	9,3	Gingko	3	0,5

* Birden fazla yanıt kabul edilmiştir.

Katılımcıların %62,2'si (n=382) yoğurt, ayran, kefir kullanırken, en az kullanılan besin desteği ise ginkgo'dur (n=3, %0,5) (Tablo-5). Katılımcıların %28,8'i (n=127) besin desteğinin hekim tarafından, %3,6'sı (n=16) diyetisyen tarafından önerildiğini, geri kalan grup ise eczacı, hemşire/ diğer sağlık personeli, arkadaş, akraba, sosyal medya/web siteleri tavsiyesi ve/veya kendi kararı ile kullandığını belirtmiştir.

Tartışma

Bu çalışmada katılımcıların pandemi öncesi besin desteği tüketimi düşükken, pandemi döneminde tüketimin arttığı ve COVID-19 enfeksiyonu pozitif olan kişilerin besin desteği tüketimini daha da artırdığı belirlenmiştir. Ancak günlük sebze, salata ve meyve porsiyon tüketimi önerilen miktarın altında olmuştur (11). Bu çalışma, pandemi öncesi ve sırasında, COVID-19 enfeksiyonu geçiren ve geçirmeyen kişilerde sebze, salata, meyve tipi beslenme ve besin desteği tüketim kalıplarını gösteren öncü çalışmalardan biridir.

Sağlığın sürdürülmesi ve COVID-19 dahil hastalıklardan korunma için vücudun ihtiyacı olan makrobesinler (protein, karbonhidrat, lipid) ve mikrobesinler (vitamin, mineral, polifenol gibi fitokimyasallar, biyoaktif peptidler) besinler ile alınmalıdır (12). Mikrobesinler vücudun antiinflamatuvar, antioksidan, immünomodülatör

ve antiviral aktivitesine önemli katkı sağlarlar (12,13). Çalışmamızda en sık tüketilen ve mikrobeseinlerden zengin fermente ürünler, sarımsak, soğan ve baharat kullanımının COVID-19 enfeksiyonu üzerine olumlu etkisini gösteren çalışmalar yayınlanmıştır. Fermente sebze tüketiminde günlük 1 gramlık artışın COVID-19'a bağlı ölüm riskini %45,5 oranında azalttığı belirlenmiştir. Çalışmalar, fermente gıdaların çok tüketildiği Asya, Afrika, Orta Doğu ve Doğu Avrupa'da COVID-19'a bağlı ölümlerin düşük olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde lahanaya ve fermente süt ürünlerinin çok tüketildiği Türkiye'de COVID-19'a bağlı ölüm oranının düşük olduğu bildirilmiştir (14-16). 163 ülkenin analiz edildiği bir çalışmada ise baharat tüketiminin fazla olduğu ülkelerde COVID-19 vaka ve ölüm sayılarının düşük olduğu tespit edilmiştir (17).

Ancak makro ve mikrobesinler tek başına değil bir beslenme modeli içerisinde diğer gıdalar ile beraber alınmalıdır. Makro/mikro besinlerden zengin ve sağlık üzerinde faydalı etkinliği gösterilmiş beslenme modellerinden birisi Akdeniz tipi beslenmedir. Akdeniz tipi beslenmede bitkisel ve hayvansal kökenli fermente ürünler, soğan, sarımsak ve baharatların tüketilmesi önerilmektedir (8). Türkiye dahil 23 Avrupa ülkesinde yapılan bir çalışmada Akdeniz diyeti

ile COVID-19 vaka ve ölüm oranları arasında negatif ilişki bulunmuştur (18). Bu modelde 3 ana öğünde tüketilmesi gereken çiğ ve pişmiş sebze ve meyve porsiyon sayısı en az 5, tercihen daha fazla olmalıdır (8,13). İdeal olan her ana öğünde 1-2 porsiyon meyve, 2 veya daha fazla porsiyon çiğ ve pişmiş sebze yenmesidir (8). Ancak Türkiye’de tüketim diğer ülkelere göre daha fazla olsa bile kılavuzda önerilen miktarların altındadır ve çalışmamızda tespit edilen düşük sebze, salata ve meyve tüketimi ile de paraleldir. Türkiye’de yetişkinlerin sadece yüzde 13,3’ü günde ≥ 5 porsiyon sebze/meyve tüketmektedir. Günlük toplam tüketilen meyve veya sebze porsiyon ortalama sayısı ve standart hatası $2,7 \pm 0,0$, ortancası 2’dir (11). Yakın zamanda yayınlanan bir çalışmada ülkeler, düşük veya yüksek meyve ve sebze tüketimine sahip olarak gruplandırılmıştır. Tüketimin yüksek olduğu ülkelerde COVID-19’un neden olduğu vaka ve ölüm sayılarının daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Ancak meyve sebze tüketiminin yüksek olduğu ülkeler arasında yapılan değerlendirmede, Türkiye’nin en çok vaka ve ölümün görüldüğü ülke olduğu ve COVID-19’a bağlı Vaka Ölüm Hızına göre Çin’in ardından en yüksek ikinci ülke olduğu tespit edilmiştir (19)

Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği (ESPEN) tarafından COVID-19 enfeksiyonu için yayınlanan beslenme kılavuzlarında vitamin ve minerallerin ampirik kullanımı önerilmemektedir. COVID-19 riski taşıyan veya COVID-19 taşıyan bir kişide sadece malnütrisyon tespit edilirse tespit edilen eksikliğin telafisi için vitamin-mineral desteği verilmesi önerilmektedir (6). Çalışmamızda besin desteklerinin %28,8’i doktor, %3,6’sı diyetisyenler tarafından önerilmiştir. Kullanımların kalanı ampirik olmuştur. Yoğun bakım hastalarında yapılan bir çalışmada kanda yüksek B12 vitamin seviyesi ile COVID-19 olumsuz prognozu arasındaki anlamlı ilişki nedeniyle, ampirik multivitamin kullanımı yerine COVID-19 pandemisi sırasında mikrobesein düzeylerinin izlenmesi ve mikrobeseinlerin bireysel olarak değerlendirilmesi önerilmiştir (20).

Bu çalışmanın zayıf yönleri vardır. Katılımcıların beyan ettiği COVID-19 vakaları laboratuvar bulguları ile doğrulanmamıştır. Ancak katılımcılar, COVID-19 dahil olmak üzere hastalıklar ve tedaviler hakkında temel eğitim aldıkları için beyanları doğru kabul edilmiştir. Araştırmada

katılımcılara adaçayı, ihlamur, propolis, siyah/yeşil çay, bal, zeytin ve zeytinyağı, tam tahıl ekmeği tüketimi ve egzersiz düzeyleri sorulmamıştır. Cevaplar katılımcıların ifadeleridir. Unutkanlık nedeniyle sorulara yanlış ya da eksik cevaplar verilmesi mümkündür.

Sonuç ve Öneriler

COVID-19 pandemi döneminde Akdeniz diyeti gibi sağlıklı beslenmenin önemini gösteren yayınlar birikmiştir. COVID-19 virüsüne karşı toplum temelli duyarlılığı azaltmak için sağlıklı beslenmenin önemi vurgulanmalı ve sadece eksikliği olanlara besin desteği kullanımı önerilmelidir (5,6,13). Tam aşıli kişilerde sağlıklı beslenmenin COVID-19 aşısına rağmen gelişebilecek yeni enfeksiyonun prognozu üzerindeki etkisini gösterecek çalışmalara ihtiyaç vardır.

Teşekkür

Çalışmayı destekledikleri için Sayın Onur Yazar ve Sayın Halil Soyal’e, istatistiksel analizleri yaptığı için Sayın Ayşe Nilüfer Özaydın’a teşekkür ederim.

İletişim: Fuat Nihat Özaydın
E-Posta: fnozaydin@gmail.com

Kaynaklar

1. T.C. Sağlık Bakanlığı. İlk Korona virus aşısı sağlık bakanı Fahrettin Koca’ya yapıldı. Erişim adresi: <https://www.saglik.gov.tr/TR,78148/ilk-koronavirus-asisi-saglik-bakani-fahrettin-kocaya-yapildi.html>. Erişim tarihi: 10.09.2022
2. Alyami HS, Orabi MAA, Aldhabbah FM, and et al. Knowledge about COVID-19 and beliefs about and use of herbal products during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in Saudi Arabia. Saudi Pharm J. 2020; 28(11):1326–1332.
3. Kamarli Altun H, Karacil Ermumcu MS, Seremet Kurklu N. Evaluation of dietary supplement, functional food and herbal medicine use by dietitians during the COVID-19 pandemic. Public Health Nutr. 2020;28:1–9.
4. Mukattash TL, Alkhalidy A, Alzu’bi B, and et al. Dietary supplements intake during the second wave of COVID-19 pandemic: A multinational Middle Eastern study. Eur J

- Integr Med 2022;49:102102.
5. Mentella MC, Scaldaferrri F, Gasbarrini A, Miggiano GAD. The role of nutrition in the COVID-19 pandemic. *Nutrients*. 2021;13(4):1093.
 6. Barazzoni R, Bischoff SC, Breda J, and et al, endorsed by the ESPEN Council. ESPEN expert statement and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Clin Nutr* 2020;39(6):1631-163
 7. Marengo K, Ajmera R. What are functional foods? All you need to know. Erişim adresi: <https://www.healthline.com/nutrition/functional-foods>. Erişim tarihi: 10.09.2022
 8. Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, and et al, Mediterranean Diet Foundation Expert Group Mediterranean diet pyramid today. *Science and cultural updates. Public Health Nutr*, 2011;14(12A):2274-84.
 9. Gedia Ertürk A, Sahin A, Batı Ay E, and et al. A multidisciplinary approach to Coronavirus disease (COVID-19). *Molecules* 2021;26(12):3526
 10. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. Türk Gıda Kodeksi Takviye Edici Gıdalar Tebliği. 2013, Sayı No: 28737. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/08/20130816-16.htm>. Erişim tarihi: 10.09.2022
 11. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması. Erişim adresi: <https://ekutuphane.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/khrfat.pdf>. Erişim tarihi: 10.09.2022
 12. Chaari, Bendriss G, Zakaria D, and et al. Importance of dietary changes during the Coronavirus pandemic: How to upgrade your immune response. *Front Public Health* 2020;8:476.
 13. Ferro Y, Pujia R, Maurotti S, and et al. Mediterranean diet a potential strategy against SARS-CoV-2 infection: A narrative review. *Medicina (Kaunas)* 2021;57(12):1389.
 14. Muhiyaldin BJ, Zawawi N, Razis AFA, and et al. Antiviral activity of fermented foods and their probiotics bacteria towards respiratory and alimentary tract viruses. *Food Control* 2021;127:108140.
 15. Bosquette J, Anto JM, Wiencyzslawa C, and et al; the ARIA group. Cabbage and fermented vegetables: From death rate heterogeneity in countries to candidates for mitigation strategies of severe COVID-19. *Allergy* 2020;76(3):735-50.
 16. Bosquette J, Anto JM, Iaccarino G, and et al; the ARIA group. Is diet partly responsible for differences in COVID-19 death rates between and within countries? *Clin Transl Allergy* 2020;27;10:16
 17. Ajaikumar BK, Varsha R, Dey P, et al. COVID-19, cytokines, inflammation, and spices: How are they related? *Life Sci* 2021;284:119201
 18. Greene MW, Roberts AP, Frugé AD. Negative association between Mediterranean diet adherence and COVID-19 cases and related deaths in Spain and 23 OECD countries: An ecological study. *Front Nutr* 2021;8:591964
 19. Yedjou CG, Alo RA, Liu J, Enow J, Ngnepiepa P, Long R, Latinwo L, Tchounwou PB. Chemo-preventive effect of vegetables and fruits consumption on the COVID-19 Pandemic. *J Nutr Food Sci* 2021;4(2):029.
 20. Ersöz A, Yılmaz TE. The association between micronutrient and hemogram values and prognostic factors in COVID-19 patients: A single-center experience from Turkey. *Int J Clin Pract* 2021 Jun;75(6):e14078.